

## Bulletin officiel spécial n° 1 du 27 janvier 2011

### Programmes des concours de recrutement de personnels de l'enseignement du second degré - session 2012

#### Concours externes de l'agrégation du second degré

note de service n° 2010-252 du 31-12-2010 (NOR : MENH1031993N)

#### Concours internes de l'agrégation du second degré et concours internes d'accès à l'échelle de rémunération des professeurs agrégés dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré (CAER)

note de service n° 2010-253 du 31-12-2010 (NOR : MENH1031995N)

#### Concours externes du Capes et concours externes d'accès à des listes d'aptitude aux fonctions de maître dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré (Cafep/Capes)

note de service n° 2010-254 du 31-12-2010 (NOR : MENH1031996N)

#### Concours internes du Capes et concours internes d'accès à l'échelle de rémunération des professeurs certifiés dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré (Caer/Capes)

note de service n° 2010-255 du 31-12-2010 (NOR : MENH1031997N)

#### 3èmes concours du Capes et 3èmes concours d'accès à des listes d'aptitude aux fonctions de maître dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du 2nd degré (3èmes Cafep/Capes)

note de service n° 2010-256 du 31-12-2010 (NOR : MENH1032005N)

#### Concours externe du Capeps et concours externe d'accès à la liste d'aptitude aux fonctions de maître dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré Cafep-Capeps

note de service n° 2010-258 du 31-12-2010 (NOR : MENH1032002N)

#### Concours externes du Capet et concours externes Cafep/Capet, Concours internes du Capet et concours internes Caer/Capet

note de service n° 2010-257 du 31-12-2010 (NOR : MENH1031999N)

#### Concours externes du CAPLP et du Cafep, concours internes du CAPLP et du CAER

note de service n° 2010-259 du 31-12-2010 (NOR : MENH1032000N)

#### Concours externe et concours interne de recrutement de conseillers principaux d'éducation (CPE)

note de service n° 2010-260 du 31-12-2010 (NOR : MENH1032001N)

**Spécial****Concours externes de l'agrégation du second degré**

---

NOR : MENH1031993N

note de service n° 2010-252 du 31-12-2010

MEN - DGRH D1

**Sections et options susceptibles d'être ouvertes à la session 2012**

Allemand

Anglais

Arabe

Arts, option arts appliqués

Arts, option arts plastiques

Biochimie génie biologique

Chinois

Éducation physique et sportive

Espagnol

Génie civil

Génie électrique

Génie mécanique

Géographie (publié au B.O. n° 43 du 25 novembre 2010)

Histoire (publié au B.O. n° 43 du 25 novembre 2010)

Langue et culture japonaises

Mécanique

Sciences économiques et sociales

Sciences de la vie-sciences de la Terre et de l'Univers

**ALLEMAND**

Depuis la session 2009 du concours, il appartient aux candidats de se conformer dans leurs productions écrites aux normes orthographiques désormais en vigueur en Allemagne (« nouvelle orthographe »). Les textes qui leur seront proposés (sujets de compositions, textes de version) respecteront l'orthographe de l'éditeur. Les citations dans les travaux remis au jury seront acceptées soit dans l'orthographe de l'auteur, soit dans une transcription respectueuse des règles actuelles, sous réserve de cohérence.

**I - Tronc commun :****1 - Andreas Gryphius, Gedichte**

Œuvre au programme : *Gedichte*, RUB 8799, ISBN 978-3-15-008799-2.

On étudiera l'apport de Gryphius à l'art du sonnet et on s'intéressera particulièrement à la manière dont son lyrisme se place dans la continuité de la réforme d'Opitz, tout en y ajoutant une note personnelle alliant l'équilibre de la forme et la confession sincère d'un homme témoin de son époque. On étudiera aussi plus spécifiquement les différents procédés rhétoriques auxquels recourt le poète (ressemblance, gradation, opposition, etc.) et l'on se demandera dans quelle mesure son œuvre est une illustration de l'esthétique baroque.

Le rôle de la guerre de Trente Ans sera pris en considération, tout comme la référence au stoïcisme et l'expression d'une sensibilité religieuse à la fois nourrie de luthéranisme et influencée par la tradition de l'exégèse biblique, alliant la conscience du néant du monde terrestre (thématique de la vanité) à la confiance dans l'action salvatrice de Dieu.

**2 - Heinrich von Kleist : Prinz Friedrich von Homburg**, RUB 178, ISBN : 978-3-15-000178-3 et **Die Hermannsschlacht**, RUB 348, ISBN : 978-3-15-000348-0.

Profondément affecté par la défaite infligée aux armées austro-prussiennes par Napoléon, Kleist s'engage dans la résistance à travers ces deux drames. En prenant pour sujets deux importants jalons de la conscience historique allemande (la victoire d'Arminius contre les Romains en l'an 9 après J.-C. et celle du grand électeur de Brandebourg contre les Suédois, à Fehrbellin, en 1675), l'auteur entend mobiliser ses compatriotes et apporter sa contribution au mouvement de redressement national. Cet ancrage historique des deux drames retiendra particulièrement l'attention et l'articulation entre les différentes strates temporelles servira de base à leur étude. Au-delà de leurs convergences thématiques et idéologiques, les deux œuvres seront aussi considérées dans leur spécificité, chacune abordant la problématique historique sous un angle propre. Si la question nationale occupe une place prépondérante dans *Die Hermannsschlacht*, en prise directe avec l'actualité historique, elle est complétée par d'autres thématiques dans *Prinz Friedrich von Homburg*, qui en élargissent l'approche. On songera notamment au motif/leitmotiv kleistien du rêve, à l'analyse des rapports entre l'individu et la société, à la réflexion sur l'État et sur le droit, à la crise du sujet. Il conviendra, enfin, d'accorder toute la place qui lui revient à la dimension proprement théâtrale des œuvres et de s'interroger sur la notion de drame historique dont ces deux pièces, héritières d'une importante tradition, sont aussi l'illustration.

**3 - La réflexion anthropologique de Kant**

Texte de référence : Immanuel Kant, *Werkausgabe in 12 Bänden - XI : Schriften zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik. Band 1*, Suhrkamp Verlag, ISBN 3-518-27792-8

La question d'histoire des idées porte sur la réflexion anthropologique de Kant, qui consiste à étudier l'homme tant au plan individuel que collectif. Il conviendra de situer cette réflexion dans le cadre général de la pensée kantienne et de dégager les enjeux philosophiques d'un tel réalisme empirique. On se demandera ainsi dans quelle mesure la prise en compte de l'histoire empirique des hommes et le constat de leurs dissensions comme de leur diversité (races, caractères nationaux, tempéraments individuels) s'accordent avec la visée universaliste caractéristique de l'*Aufklärung*. On s'intéressera particulièrement à la question de la destination morale de l'homme. Les différents textes regroupés dans le recueil de référence (volume 1 exclusivement) pourront être mis à profit pour retracer les contours d'une conception singulière de la culture et de sa genèse dans laquelle la nature joue un rôle essentiel qu'il conviendra de préciser. De même examinera-t-on la façon dont Kant envisage l'existence d'un destin commun du genre humain centré sur l'idée de cosmopolitisme qui fait des hommes des « citoyens du monde ».

**4 - Alfred Döblin : Berlin Alexanderplatz**. Die Geschichte vom Franz Biberkopf, Roman, DTV, 2009, ISBN 978-3-423-00295-0.

*Berlin Alexanderplatz*, paru en 1929, sera replacé dans son contexte historique, social et littéraire. On étudiera le regard que porte l'écrivain sur la réalité kaléidoscopique de la grande ville moderne et on s'efforcera de dégager sa conception du « héros » confronté à lui-même et aux obstacles que la vie dresse devant lui. On s'interrogera sur le projet avoué de Döblin de créer une « œuvre épique ». On consacrera une attention particulière à l'architecture et à la composition du roman, aux formes d'écriture et aux techniques narratives. On pourra tirer profit des adaptations à l'écran de ce roman de la modernité par Piel Jutzi (1931) et par Rainer Werner Fassbinder (1980) ; toutefois les sujets (d'écrit ou d'oral) porteront uniquement sur le texte de Döblin.

**5 - L'Empire austro-hongrois : les enjeux de la présence allemande en Europe centrale (1867-1918)**

Ouvrage de référence : Eva Philipoff (Hg.), *Die Doppelmonarchie Österreich-Ungarn. Ein politisches Lesebuch (1867-1918) / L'Autriche-Hongrie. Politique et culture à travers les textes (1867-1918)*, Presses universitaires du Septentrion 2001, ISBN-10 2-85939-739-6, ISBN-13 9782859397395.

L'exclusion de l'Autriche du « corps germanique » à la suite de la défaite de Sadowa et de la paix de Prague a certes conduit à la réorganisation de l'Empire d'Autriche en un Empire d'Autriche-Hongrie, mais aussi à un rééquilibrage au sein de l'espace germanique.

De fait, on s'intéressera tant à l'évolution des rapports qu'entretiennent les deux Empires, austro-hongrois et allemand, dans la période considérée, qu'à la question de l'identité des Allemands en Cisleithanie. On étudiera notamment les formes que prend la persistance d'une communauté linguistique et culturelle au-delà des frontières des deux Empires ; on analysera aussi les conséquences de cette persistance sur l'organisation de la vie politique, qui se fonde alors de façon durable sur un tripartisme constituant paradoxalement une spécificité par rapport à l'Empire allemand. De même, dans le contexte d'exacerbation des nationalismes, la question des rapports entre les Allemands et les autres nationalités de Cisleithanie amènera également à porter une attention toute particulière aux conséquences à moyen et long terme qu'induit la structure austro-bohême de l'État « autrichien ».

En conséquence, l'étude de la Hongrie sera envisagée essentiellement dans la perspective du « compromis de Budapest » : on se penchera sur les relations qui s'établissent à cette occasion entre les deux parties de l'Empire et sur leurs incidences dans le traitement de la question des nationalités en Cisleithanie. On s'attachera en revanche pleinement à la vocation danubienne de l'Autriche-Hongrie et à ses implications balkaniques qui, en exacerbant la rivalité austro-russe, sont à l'origine immédiate de la guerre de 1914.

Enfin, on étudiera l'éclosion culturelle survenue dans le contexte qui a pu être décrit a posteriori comme une « Apocalypse joyeuse » - avant que les épreuves de la Guerre de 1914 ne débouchent sur la dissolution de l'Empire et son partage entre « États successeurs ».

## II - Options

### Option A, littérature : La poésie de l'exil en langue allemande à l'époque du national-socialisme (1933-1945)

On privilégiera l'approche esthétique de la poésie de l'exil dont on analysera les thèmes et les formes. On aura à l'esprit que tous les poèmes de l'exil ne sont pas des poèmes sur l'exil : on ne se limitera pas aux textes reflétant la douleur existentielle et on intégrera la poésie politique de résistance antifasciste, pour autant qu'elle émane d'un auteur exilé. On s'interrogera sur les motifs qui poussèrent les auteurs exilés à écrire des poèmes en un temps qui pouvait sembler, comme l'a écrit Brecht, une « mauvaise époque pour la poésie ». L'expression poétique - qu'elle passe par le sonnet traditionnel ou les rythmes éclatés de l'avant-garde - contraint la langue dans des formes plus rigides que la prose. L'étude des poèmes mettra l'accent sur cette tension entre forme contrainte et contenu existentiel douloureux, maîtrise du verbe et expérience du chaos afin de comprendre la fonction spécifique de l'expression poétique pour les écrivains antinazis exilés.

### Option B, civilisation : Le féminisme en Allemagne de ses débuts à 1933

On étudiera les mouvements d'émancipation féminine en Allemagne depuis leur institutionnalisation vers 1865 jusqu'à la dissolution de leurs organisations au tout début de la période national-socialiste. En reconstituant l'histoire des diverses associations, on analysera les principales théories qui fondent les revendications des femmes dans les domaines des droits économiques, éducatifs et politiques, et leurs actions collectives, et on mettra en évidence dans quelle mesure ces propositions de réforme pouvaient répondre à une demande plus large de la société allemande sous l'Empire et pendant la République de Weimar. On étudiera également l'évolution de ces revendications et de leur perception générale induites par l'expérience sociale de la Première Guerre mondiale puis par l'accès des femmes au droit de vote passif et actif. On tiendra compte de la distinction historiographique habituelle entre mouvement féministe dit « bourgeois » et engagement féministe au sein du mouvement ouvrier tout en analysant les convergences de fond et les différences théoriques et stratégiques entre ces deux orientations. Une place sera accordée à une approche sociologique des principales actrices et des principaux acteurs de ces mouvements de réforme.

### Option C, linguistique : L'ouverture d'énoncé

Le début (l'attaque, l'ouverture) de l'énoncé représente un point d'ancrage essentiel à plusieurs niveaux, notamment syntaxique, discursif et textuel. Il s'agira d'analyser les éléments ou les constituants situés en périphérie gauche au plan linéaire - « position 0 », « avant-première position », « Vor-Vorfeld », première position avant V2 (« Vorfeld ») - et de les envisager dans leurs liens avec la structuration de l'information (distinction thème/rhème dans les différentes acceptions de ces concepts, topicalisation, focalisation, etc.) et avec les stratégies discursives. On s'attachera à étudier le rôle majeur de l'ouverture d'énoncé dans l'organisation et l'argumentation textuelle (étude de l'enchaînement thématique, rôle des connecteurs, etc.). L'analyse permettra d'étudier la tension qui s'établit entre la structure sous-jacente de l'énoncé en allemand et la nécessaire linéarisation d'énoncés constitutifs du discours/texte.

**ANGLAIS****Écrit : tronc commun****I - Littérature**

1. William Shakespeare, *The Winter's Tale*, ed. Stephen Orgel. Oxford, OUP: Oxford World's Classics, 1996. (N.B. L'édition Penguin Shakespeare sera utilisée à l'oral.)
2. William Wordsworth & Samuel Taylor Coleridge, *Lyrical Ballads* [1798], Volume one (pp. 47-166). Londres, Routledge Classics, 2005.
3. Thomas Hardy, *Far from the Madding Crowd* [1874]. Londres, Norton Critical Edition, 1986. Film de John Schlesinger (1967).
4. Ernest Hemingway, *Fiesta: The Sun Also Rises* [1927]. Londres, Arrow Books, 2004.
5. Philip Roth, *American Pastoral* [1997]. New York, Vintage Books, 1998.

**II - Civilisation****1 - Le Parti libéral en Grande-Bretagne, 1906-1924**

Devenu une force politique incontournable dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, le Parti libéral accède de nouveau au pouvoir en décembre 1905, suite à la démission d'Arthur Balfour, puis il remporte les élections législatives de 1906, porté par un raz-de-marée électoral. Pourtant, moins de vingt ans plus tard, en 1924, le Parti libéral a pratiquement cessé d'exister et n'a plus au Parlement qu'une représentation symbolique en comparaison de ce qu'il avait connu en 1906. Pris ensuite au piège d'une guerre qu'il ne souhaite pas et qui va à l'encontre de nombre de ses principes, le Parti libéral se voit contraint de mettre en place de nombreuses mesures liées à l'effort de guerre. Contesté à gauche, dépassé par sa droite, divisé en son sein, le Parti libéral amorçe alors un lent déclin qui le mènera vers la place peu enviable de tiers parti au sein du système politique britannique à partir des années 1930. C'est ce déclin, dans un contexte particulier de paix et de guerre, que l'on étudiera ici, en prêtant une attention toute particulière aux points suivants :

**1. Le « Nouveau Libéralisme »**

Le « Nouveau libéralisme », s'affiche résolument comme une force de progrès radical, prête à faire intervenir l'État, dans une certaine mesure, dans des domaines comme la sécurité sociale ou les réformes fiscales (nouvelle assiette de l'impôt, réforme des impôts indirects ; remboursement de la dette publique, budgets de 1909 et 1914 en particulier).

**2. La recomposition du paysage politique et social**

Le paysage politique fut transformé durablement pendant les années 1905-1924 et il conviendra d'étudier : les enjeux électoraux et les rivalités avec les deux autres partis ; les alliances politiques et les coalitions ; les luttes intestines au sein du Parti libéral ; le rôle des personnalités politiques ; le divorce des aspirations libérales et ouvrières, et l'assise électorale du Parti libéral qui devient clairement celle des classes moyennes. Sans oublier les mouvements sociaux dans un contexte de crise économique et de montée du chômage.

**3. Les enjeux et les crises**

Le déclin du Parti libéral s'inscrit dans un contexte de crises qu'il réussit plus ou moins bien à gérer : la crise constitutionnelle de 1909-1911 et le refus répété des Lords de voter certaines lois adoptées par les Communes ; la réforme du Parlement de 1911 ; l'élargissement du suffrage ; la réforme du système politique ; le désétablissement de l'Église anglicane en Écosse et au Pays de Galles ; la « question irlandaise » du Home Rule et le risque de guerre civile en Irlande (le débat interne aux nationalistes irlandais est exclu de la question).

**4. Les courants historiographiques**

La quasi-disparition d'un grand parti de gouvernement dès 1924 a offert de nombreuses pistes aux chercheurs. Il s'agit ici d'explorer le débat historiographique autour de cette question, en examinant les facteurs et la chronologie qui sont avancés pour l'expliquer, fondant ainsi les différentes écoles historiques sur le sujet. Quels sont les indicateurs retenus et pourquoi ? On évaluera l'importance du déclin libéral dans le contexte plus large de l'évolution du Royaume-Uni au début du XX<sup>ème</sup> siècle.

**2 - Révoltes et utopies : la contre-culture américaine des années soixante**

Malgré quelques voix dissonantes, les années cinquante avaient constitué aux États-Unis une période de relative harmonie sociale et de consensus culturel. Mais avec l'entrée à l'université de la génération issue du baby-boom, un nouvel état d'esprit se dessine progressivement. Les enfants de la classe moyenne blanche, plus ou moins directement inspirés par les expériences littéraires et philosophiques de la Beat Generation, commencent à remettre en question les valeurs et les pratiques de leurs parents, celles de l'Amérique mainstream. Ce qui avait débuté, avec l'émergence de la musique rock, par une timide évolution des goûts artistiques se transforme alors en une critique globale de la société. La jeunesse devient le moteur du changement et se place au centre de la vie culturelle et bientôt politique et économique du pays, contestant les hiérarchies établies, rejetant les contraintes de tous ordres. Cette période de bouleversements culturels, politiques et sociaux sans précédents, auquel l'ouvrage de Theodore Roszak, *The Making of a Counter Culture* (1968) a donné son nom, se caractérise par deux phénomènes complémentaires : une vague de contestation d'ordre social et politique et l'émergence de nouvelles pratiques culturelles.

La contestation porte entre autres sur les pratiques consuméristes qui fondent l'organisation capitaliste du pays et met en place les prémices du mouvement environnementaliste. Elle concerne par ailleurs les différentes minorités ethniques, qui se radicalisent progressivement : les communautés africaine-américaine (Black Power), amérindienne



(Red Power) et mexicaine-américaine (Brown Power). L'époque est également marquée par le renouveau d'un féminisme (Women's Lib) qui se conjugue aux revendications de la communauté homosexuelle. Plus encore, la guerre du Viêt Nam, après avoir recueilli l'approbation de la majorité des Américains, fait l'objet d'une critique virulente qui touche l'ensemble de la population. La vie politique américaine se durcit sous l'influence d'une « Nouvelle Gauche » militante, voire radicale, du Port Huron Statement (1962) jusqu'aux bombes des Weathermen, en passant par de violentes manifestations sur les campus universitaires et la remise en cause d'une recherche scientifique dédiée au complexe militaro-industriel.

En parallèle, de nouvelles pratiques artistiques et sociales apparaissent. Elles s'articulent autour de pratiques spécifiques (musique rock, bandes dessinées, Pop Art, théâtre de rue, happenings, cinéma expérimental), de nouvelles modalités de rapports humains (révolution sexuelle, mouvements hippie et yippie, communes), et d'expérimentations avec les drogues (marijuana, LSD) que relaient les nouveaux médias (presse underground, fanzines, nouveau journalisme).

Pourtant, les contradictions ne manquent pas et il faudra s'interroger sur les limites et les ambiguïtés d'une période qui voit la musique populaire devenir une industrie de masse, l'amour libre déboucher sur la pornographie et la critique de la société de consommation régénérer Madison Avenue. Par ailleurs, si la contre-culture s'avère très médiatique, elle ne concerne qu'une fraction relativement modeste de la population, en termes d'âge, de classe sociale, de groupe ethnique ou de localisation géographique. Il conviendra également de s'interroger sur les interprétations contradictoires auxquelles elle a donné lieu, au sein de la droite conservatrice comme de la gauche radicale : s'agit-il d'une véritable révolution ou d'un simple moment de récréation hédoniste ? Comment cette période s'insère-t-elle dans la tradition démocratique américaine et au sein d'une histoire marquée par les rébellions et les utopies religieuses et sociales ?

La période concernée s'étend de la fin des années cinquante (émergence d'Elvis Presley sur la scène nationale, mise au point de la pilule contraceptive en 1956, influence de films comme *Rebel Without a Cause* [1955], etc.) jusqu'aux premières années de la décennie soixante-dix, lorsque le mouvement s'essouffle et change de nature, avec le départ des derniers Américains du Viêt Nam (1975) et l'intensification des violences raciales et politiques.

### III - Linguistique

#### a) Phonologie

##### Bibliographie

- Jones, D., *English Pronouncing Dictionary*, 16ème édition. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
- Wells, J. C., *Longman Pronunciation Dictionary*, 3ème édition. Londres, Longman, 2008.

#### b) Grammaire

Les questions ne s'appuient pas sur un programme.

## Oral

### I - Épreuves à option

Le programme des options A et B est constitué par le programme des épreuves d'admissibilité auquel s'ajoute, pour chaque candidat, le programme ci-dessous correspondant à l'option A ou B qu'il a choisie au moment de l'inscription :

#### A - Littérature

- Janet Frame, *The Lagoon and Other Stories* [Paperback edition] [1951]. Londres, Bloomsbury, 1997.
- Tom Stoppard, *Arcadia*. Londres, Faber and Faber, 1993.

#### B - Civilisation

Adam Ferguson, *An Essay on the History of Civil Society* [1767], ed. Fana Oz-Salzberger. Cambridge, Cambridge University Press, 1995.

#### C - Linguistique

**a) Commentaire de texte** : épreuve hors programme. Dans son commentaire, le candidat devra traiter un sujet choisi par le jury et il pourra aussi, s'il le souhaite, consacrer une partie de son exposé à tout phénomène linguistique représenté dans le texte.

**b) Leçon** : dans le cadre du programme ci-dessous, il est demandé au candidat de répondre à une question d'ordre théorique ou de discuter une ou plusieurs affirmations de linguistes tout en illustrant son argumentation à l'aide d'exemples tirés d'un corpus d'anglais contemporain qui lui sera fourni lors de la remise du sujet. Des connaissances théoriques sont attendues.

L'ellipse et l'anaphore.

### II - Épreuves communes

Lors de la préparation de l'épreuve hors programme en anglais, les candidats auront à leur disposition :

- Dictionnaires unilingues anglais et américain.
- *The Encyclopaedia Britannica*.

**NB** - Les éditions sont données à titre indicatif.

# PROGRAMME DE L'AGREGATION EXTERNE D'ARABE

SESSION 2012

## 1- Philosophie et religion en Andalus au XIIème siècle.

Texte d'explication :

Abū Bakr ibn Ṭufayl, *Ḥayy ibn Yağzān*, édition NĀDIR Albert-Naṣrī, Beyrouth, Dar al-Mašriq, 1993.

## 2- Une génération de lettrés andalous dans la tourmente de la *Fitna*: entre tragédie personnelle et drame collectif.

Texte d'explication:

Ibn Bassām: *al-Ḍaḥīra fi maḥāsin ahl al-Ġazāra*, Ed. Iḥsān 'Abbās, Beyrouth, *Dār al-Ṭaqāfa*, 1997, ou toute autre édition : première partie, Volume 1, p. 11 à 32, et 59 à 102, 133 à 336.

## 3- Lyrisme, engagement et humanisme : la poésie tardive de Mahmoud Darwish.

Textes d'explication :

- *Ḥālat ḥiṣār*, Riad El-Rayyes Books, Beyrouth, 2002.
- *Ka-zahr al-lawz aw-ab'ad*, Riad El-Rayyes Books, Beyrouth, 2005.

## 4- L'islam radical théorisé :

Texte d'explication:

Sayyid Qotb, *Ma'ālim fil-Ṭānīq*, Le Caire, Maktabat Wahba, s.d ; ou toute édition électronique.

## 5- Les dictionnaires arabes médiévaux du IIe/VIIIe au VIIe/XIIIe siècles : histoire et méthodes lexicographiques.

Textes d'explication :

- 1) Al-Ḥalīl Ibn 'Aḥmad al-Farāhīdī, *Kitāb al-'Ayn*, éd. critique M. al-Maḥzūmī et I. al-Samārrā'ī, vol.1, Beyrouth : Mu'assasat al-'A'lami li-l-maṭbū'āt, 1e éd. 1988 : introduction, volume 1, p. 47- 61.
- 2) Ibn Dūrayd, *Kitāb Ḡamharat al-ḥuḡa*, éd. originale : Ḥaydar Ābād, 1925, réimpr. Beyrouth: Dār Sāder, s.d. : introduction de l'auteur, volume 1, p. 2-13.
- 3) Ibn Fāris, *Mu'ğam Maqāyīs al-ḥuḡa*, éd. critique A. M. Hārūn, Beyrouth : Dār al-ğīl, réimpr. 1991 : introduction de l'auteur, volume 1, p. 3-5.
- 4) Al-Ġawhari, *Al-Sihāḥ, Tağ al-ḥuḡa wa siḥḥ al-'arabiyya*, Beyrouth : Dār al-'ilm li-l-malāyīn, 2e éd. 1979 (1re éd., Le Caire : 1956) : introduction de l'auteur, volume 1, p. 33.
- 5) Al-Zamaḥšari, *Asās al-Balāḡa*, éd. critique A. Maḥmūd, Beyrouth : Dār al-Ma'rifa, s.d. : introduction de l'auteur, p. *qāf, kāfet lām*.
- 6) Ibn Manzūr, *Lisān al-'arab*, éd. critique A. A. al-Kabīr, M.A. Ḥasbu llāh et H.M. al-Šādīlī, Le Caire : Dār al-Ma'ārif : introduction de l'auteur, volume 1, p. 11-13.
- 7) Dans les six dictionnaires ci-dessus, racines /b-r-k/, /w-q-'/, /ğ-m-'/, /b-r-d/, /ḥ-r-m/, /' -r-b/, /l-s-n/, /l-ğ-w.

## BIBLIOGRAPHIE

*Cette bibliographie est indicative. Elle est destinée à faciliter l'accès aux questions et aux textes, chaque candidat étant libre de consulter d'autres sources. Les références que l'on y trouvera doivent, comme il est attendu de candidats à un concours de l'enseignement, faire l'objet d'une lecture critique.*

*Pour toutes les questions, on consultera, outre les autres oeuvres des auteurs dont les textes sont au programme, les articles correspondants de l'Encyclopédie de l'Islam, Leiden, Brill (éditions I, II et III).*

### QUESTION N°1

#### A-Traductions:

*Hayy Ben Yaqdhân, roman philosophique d'Ibn Thofail, traduit par GAUTHIER Léon, Beyrouth, Imprimerie catholique, 1936.*

*Ibn Tufayl's Ḥayy Ibn Yaqzān. A Philosophical Tale, traduit par GOODMAN Lenn Evan, New York, 1972.*

#### B-Articles et monographies :

AL-'ALAWĪ Ġamāl al-dīn, "Al-Ġazālī wa tašakkul al-ḥiṭāb al-falsafi fi l-ġarb al-islāmī", *Mağallat kulliyat al-ādāb wal 'uḥūm al-insāniyya bi Fās*, N°8, 1986, p. 15-50.

CONRAD Lawrence I (éd), *The World of Ibn Tufayl: Interdisciplinary Perspectives on Ḥayy ibn Yaqzān*, Leiden, E.J. Brill, 1996.

AL-ĠĀBIRĪ Muḥammad 'Ābid, *Naḥnu wa l-turāṭ*, Casablanca, al-Markaz al-taqāfi al-'arabī, 1986.

GAUTHIER Léon, *Ibn Thofail, sa vie, ses oeuvres*, Paris, Vrin, 1983.

GUTAS Dimitri, "Ibn Tufayl on Ibn Sīnā's Eastern Philosophy", *Oriens*, Vol. 34. 1994, p. 222-241.

HAWI Sami S, "Ibn Tufayl's Appraisal of His Predecessors and Their Influence on His Thought", *International Journal of Middle East Studies*, Vol. 7, N°1, 1976, p. 89-121.

- "Ibn Ṭufayl : On the Existence of God and His Attributes", *Journal of the American Oriental Society*, Vol. 95, N°1, 1975, p. 58-67.

- *Islamic Naturalism and Mysticism : A Philosophie Study of Ibn Ṭufayl's Ḥayy Bin Yaqzān*, Leiden, E.J Brill, 1974.

HOURANI George F, "The Principal Subject of Ibn Ṭufayl's Ḥayy Ibn Yaqzān" *Journal of Near Eastern Studies*, Vol. 15, N°1, 1956, p. 40-46.

AL-'IRĀQĪ 'Ātif, *Al-Miṭā fiṣṣa fi falsafat Ibn Ṭufayl*, Le Caire, Dar al-ma'ārif, 1997.

MALLET Dominique, "Absāl et Joseph. Symboles et narration dans les Ḥayy b.Yaqzān" dans SANAGUSTIN Floréal (éd), *Les Intellectuels en Orient musulman : statut & fonction*, Le Caire, Institut français d'archéologie orientale, 1999, p. 67-76.

- "Les livres de Ḥayy", *Arabica*, tome XLIV, 1997, p. 1-34.

- "Qui enseigne qui? (lectures du Ḥayy b. Yaqzān d'Ibn Ṭufayl)", *Arabie Sciences and philosophy*, vol. 8, 1998, p. 195-211.

ṬARĀBĪŠĪ Georges, *Waḥdat al-'aql al-'arabī*, Beyrouth, Dār al-sāqī, 2002, p. 11-294.

ŠĀLIḤ, Madanī, *Ibn Ṭufayl, qaḍāyā wa mawāqif*, Bagdad, Wizārat al-taqāfa wal-i'lām, 1998.

SANAGUSTIN Floréal, "Les philosophes arabes et le mythe du sage conseiller des princes", dans SANAGUSTIN Floréal (éd), *Les Intellectuels en Orient musulman : statut & fonction*, Le Caire, Institut français d'archéologie orientale, 1999, p. 53-66.

URVOY Dominique, *Pensers d'al-Andalus. La vie intellectuelle à Cordoue et Séville aux temps des empires berbères (fin XIe siècle-début XIIIe siècle)*, Toulouse, CNRS/PUM, 1990.



## QUESTION N°2

### 1-Sources :

Ibn Ḥazm, *Tawq al-ḥamāma fil-ulfā wal-ullāf*, ed. Ihsān 'Abbās, Beyrouth, *al-Mu'assassa lil-dirāsāt wal-našr*, 1993.

Ibn Darrāğ al-Qaṣṭallī, *Dīwān*, ed. Maḥmūd 'Alī Makkī, Beyrouth, 1970.

Ibn Šuhayd, *Dīwān Ibn Šuhayd al-Andalusī wa-rasā'iluhu*, ed. Muḥyī al-Dīn Dīb, Beyrouth, al-Maktaba al-'ašriyya, 2002 .

Ibn Zaydūn, *Dīwān*, ed. 'Alī 'Abd al-'Azīm, Le Caire, *Dār Nahḍat Mišr*, 1957.

### 2-Etudes :

'Abbās Ihsān, *Tānīḥ al-adab al-andalusī 'ašr siyādat Qurṭuba*, Amman, Dār al-Šurūq, 1997.

Aillet Cyril, *Les Mozarabes, christianisme, islamisation et arabisation en péninsule Ibérique (IXe-XIIIe siècle)*, préface de Gabriel Martinez-Gros, Madrid, Collection Bibliothèque de la Casa de Velazquez, 2010.

Dickie James, *El-Dīwān de Ibn Shuhayd al-Andalusī, texto y traducción*, Cordoue, Real Academia de Cordoba, Instituto de estudios califales, 1975.

Elinson E. Alexander, *Looking back at al-Andalus, the poetics of loss and nostalgia in medieval arabic and hebrew literature*, Leiden et Boston, Brill, 2009.

Foulon Brigitte et Tixier Du Mesnil Emmanuelle, *Al-Andalus, Anthologie*, Paris, Flammarion, 2009.

Garulo Teresa, *La Literatura arabe de al-Andalus durante el siglo XI*, Madrid, Hiperion, 1998.

Guichard Pierre, *al-Andalus (711-1492), une histoire de l'Espagne musulmane*, Paris, Hachette, 2000.

Levi Provençal Evariste, *Histoire de l'Espagne musulmane* (3 vol.), Paris, Maisonneuve et Larose, 1999 (1ère édition 1950)

Martinez Gros Gabriel, *L'idéologie omeyyade, la construction de la légitimité du califat de Cordoue (Xe-XIe siècles)*, Madrid, Casa Velazquez, 1992.

Martine z Gros Gabriel, *Identité andalouse*, Paris, Actes Sud, « Sindbad », 1997.

Menoca Maria Rosa, Scheindlin Raymond P. et Sells Michael, *The literature of Al-Andalus*, Cambridge University Press, 2000.

Pères Henri, *La poésie andalouse en arabe classique*, Paris, Maisonneuve et Larose, 1937.

Muḥammad Sa'īd Muḥammad *al-Ši'r fī Qurṭuba min muntaṣaf al-qarn al-ḥiğnī al-rābi' ilā muntaṣaf al-qarn al-ḥāmis*, Abou Dhabi, *al-Mağma' al-taqāfi*, 2003.

Ṭaḥṭaḥ Fāṭima, *al-Ġurba wal-ḥanīn fil-Ši'r al-andalusī*, Rabat, Publications de l'Université Mohamed V, 1993.

## QUESTION N°3

Al-Allaq, Ali, « Tradition as a factor of modernism : Darwish's of a mask », in *Tradition and modernity in Arabic language and literature*, ed. J.M. Smart, London, Curzon Press, 1996.

Baydoun, Haydar Tawfiq, *Mahmoud Darwich shā'ir al-arḍ al-muḥtalla*, Dar al-kutub al-'ilmiyya, Beyrouth, 1991.

Boustani, Sobhi, « Mahmoud Darwich », in *Universalis 2009- Encyclopaedia Universalis*, p. 456 (5 colonnes).

Boustani, Sobhi et Avril, Marie-Hélène (dir.), *Poétique et politique : la poésie de Mahmoud Darwich*, Presses Universitaires de Bordeaux, Bordeaux 2010.

Darwich, Mahmoud, *La Terre nous est étroite et autres poèmes*, trad. E. Sanbar, note bibliographique : Subhi Hadidi, Poésie/Gallimard, 2000 ; *La Palestine comme métaphore*, entretiens, trad. E. Sanbar, Paris, Sindbad / Actes Sud, 1997.

Faour, Yasine Ahmad, *ath-Thawra fi-shi'r Mahmoud Darwich*, Dār al-ma'arif lil-tiba'a wa-al-nashr, Sousa, Tunisie, 1989.

Jayyusi, Salma Khadra, *Trends and Movements in Modern Arabic Poetry*, 2 vol., Leiden, E.J. Brill, 1977. Trad. Arabe: *al-Ittijâhât wal-harakât fil-shi'r al-'arabî al-hadîth*, Markaz dirâsât al-wihda al-'arabiyya, Beyrouth, 2001.

Naboulsi, Chakir, *Majnûn al-turâb: dirâsa fi-shi'r wa-fikr Mahmoud Darwich*, al-Mu'assasa al-'arabiyya lil-dirâsât wal-nashr, Beyrouth, 1987.

NU(e) n°20, Carnets de l'IISMM Mahmoud Darwich, Juin 2002.

Xavier, François, *Mahmoud Darwich dans l'exil de sa langue*, Autres Temps, Paris, 2004.

#### QUESTION N°4

قطب، سيد، في ظلال القرآن، في ستة مجلدات، بيروت - القاهرة، دار الشروق، 1982، الطبعة الشرعية العاشرة. — قطب، سيد، المستقبل لهذا الدين، القاهرة، مكتبة وهبة، 1965، الطبعة الثانية. — قطب، سيد، خصائص التصور الاسلامي ومقوماته، (من دون مكان إصدار)، دار إحياء الكتب العربية، 1962. — قطب، سيد، السلام العالمي والإسلام، القاهرة، مكتبة وهبة، 1965، الطبعة الرابعة. — الخالدي، د. صلاح عبد الفتاح: "سيد قطب من الميلاد إلى الاستشهاد"، دار القلم، دمشق، الدار الشامية، بيروت، 1991، ص 213-254. — قطب، سيد، "العدالة الاجتماعية في الإسلام"، القاهرة، دار إحياء الكتب العربية، 1958 (الطبعة الخامسة)، ص 243-244.

Olivier Carré et Michel Seurat, *Les Frères musulmans (1928-1982)*, L'Harmattan, 1983; Olivier Carré, *Mystique et politique. Lecture révolutionnaire du Coran par Sayyid Qutb, Frère musulman radical*, Presses de la FNSP et Editions du Cerf, 1984; Olivier Carré, *L'Utopie islamique dans l'Orient arabe*, Presses de la FNSP, 1991; Paul Landau, *Le Sabre et le Coran, Tariq Ramadan et les Frères musulmans*, Le Rocher, 2005; Malika Zeghal, *Les gardiens de l'islam. Les oulémas d'al-Azhar dans l'Égypte contemporaine*, Presses de Sciences Po, Paris, 1996; Olivier Roy, *Généalogie de l'islamisme*, Hachette, Coll. « Pluriel », Paris, 2002; Gilles Kepel, *Le Prophète et le pharaon*, La Découverte, Paris, 1984; François Burgat, *L'Islamisme en face*, La Découverte, Paris, 4<sup>e</sup> édition, 2007.

#### QUESTION 5

'Abd al-Gāfūr, Aḥmad, *Muqaddimat al-Ṣiḥāh*, Beyrouth : Dār al-'Ilm li-l-malāyīn, 4e éd. 1990 (1re éd., Le Caire, 1956).

'Abdallāh, M. F., introduction à : al-Ṣaybānī, *Mu'ğam al-ğim*, éd., Beyrouth : Dār Maktabat al-Hilāl, 2004.

Aḥmad, 'Abdel Ḥamīd Muḥammad, *Al-Ma'ūğim al-'arabiyya, dirūsa taḥlīliyya*, Port-Said (Égypte) : Dār al-Fikr al-'arabī, 1re éd. 1969, 2e éd. 1974.

Blachère, Régis, « Réflexions sur le développement de la lexicographie arabe », *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, 1973, vol. 13, n° 13-14, p. 125-129.

Carter, Michael G., « Arabic lexicography », in Young, M.J.L., Latham, J.D., Sergeant, R.B., *The Cambridge History of Arabic Literature : Religion, learning and science in the 'Abbasid period*, Cambridge University Press, 1990, pp. 106-117.

Dichy, Joseph, « Mémoire des racines et mémoire des mots : le lexique stratifié de l'arabe », in T. Baccouche, A. Clas et S. Mejri (éds), *La Mémoire des mots*, n° spécial, *Revue Tunisienne de Sciences Sociales*, n°117, 35e année, 1998, p. 93-107; « Sens des schèmes et sens des racines en arabe : le principe de figement lexical (PFL) et ses effets sur le lexique d'une langue sémitique », in S. Rémi-Giraud et L. Panier (éds), *La polysémie ou l'empire des sens. Lexique, discours, représentations*, Lyon, Presses universitaires de Lyon (coll. « Linguistique et sémiologie), 2002, p. 189-211.

*Encyclopedia of Arabic Language and Linguistics*, sous la dir. de: Kees Versteegh (editor-in-chief), Mushira Eid, Alaa Elgibali, Manfred Woidich et Andrzej Zaborski, Leiden : E.J. Brill, 2006-2009, 5 vol. Articles : « Classical Arabic Lexicography » (Tilman Seidensticker) vol. III, p. 30-37; « Derivation » (Pierre Larcher) vol. I, p. 573-579; « Faṣḥ » (Georgine

Ayoub) vol. II, p. 84-90 ; « Laḥn », vol. II, 628-634 (Georgine Ayoub) ; « Terminology » (Xavier Lelubre et Joseph Dichy), vol. IV, p. 458-466.

Ḥamzāwī, Muḥammad Rašād, *Al-Mu'jam al-'arabī, iškālāt wa-muqārabāt*, Qar'āğ (Tunisie) : Bayt al-Ḥikma, 1991 ; *al-Nazariyyāt al-muğamiyya l-'arabiyya wa-subulahā 'ilā sti'āb al-ḥitāb al-'arabiyy*, Tūnus : Mu'assasat Bin 'Abadallāh li-l-našr, s.d.

Haywood, John A., *Arabic Lexicography, its history and its place in the general history of lexicography*, Leiden : Brill, 1960.

Larcher, Pierre, « Où il est montré qu'en arabe classique la racine n'a pas de sens et qu'il n'y a pas de sens à dériver d'elle », *Arabica*, 1995, vol. XLII : 291-314 ; « Language (concept of),» in *The Encyclopaedia of the Qur'an*, Leiden : Brill, tome III, 2003, p. 108-109.

Nassar Husayn, *al-Mu'ğam al-'arabī*, 2 vols., Le Caire, 1956.

*Proceedings of the Colloquium on Arabic Lexicology and Lexicography*, Budapest, 1993, Eotvos Lorand University Chair for Arabic Studies, Budapest, 1994.

Reig, Daniel, « Histoire du lexicographe captif », in F. Sanagustin (dir.), B. Halff, M. Sironval, J. Sublet, *L'Orient au coeur en l'honneur d'André Miquel*, Lyon : Maison de l'Orient méditerranéen (coll. Orient-Méditerranée) et Paris : Maisonneuve et Larose, 2001, p. 86-103 ; « Dictionnaire et idéologie dans la culture arabe », *Studia Islamica*, 78, 1993, p. 63-97.

Rundgren, F. 1973, « La lexicographie arabe », in *Studies on Semitic Lexicography*, Pelio Fronzaroli (éd.) Istituto di Linguistica e di Lingue Orientali, Università di Firenze, pp. 145-159.

## ARTS APPLIQUÉS

## Épreuve écrite d'esthétique

La nature.

## Éléments de bibliographie

## Usuels

- Frank Burbage, *La Nature*. Textes choisis et présentés. GF Flammarion, 1998.
- Philippe Choulet, *Nature et culture*. Quintette, 1990.
- Michel Ribon, *L'Art et la nature*. Hatier, 1988. Présentation du thème et choix de textes.
- Bruno Huisman, François Ribes, *Les Philosophes et la nature*. Bordas, 1990. Choix de textes et commentaires.
- Jean-Christophe Godard (sous la direction de), *La Nature*. Vrin, 1991.
- Barbara Cassin (sous la direction de), *Vocabulaire européen des philosophies*. Seuil, 2004 (Entrées concernant la nature, la phusis, la mimésis).
- André Jacob (sous la direction de), *L'Univers philosophique*. Puf, 1989. L'homme et la nature, p. 351-461 (cf. les index).

## Textes classiques

- Héraclite, *Fragments*. Traduction et commentaires par M. Conche. Puf-Epiméthée, 1986 (cf. index).
  - *Les Physiologues de Ionie, Les Penseurs grecs avant Socrate, de Thalès de Milet à Prodicos*. Traduction de J. Voilquin. GF Flammarion, 1964.
  - *Les Écoles présocratiques*. Folio-Essais, n° 152. Éd. établie par J-P Dumont.
  - Platon, *Gorgias*. En particulier l'entretien de Socrate et Calliclès (Justice, nomos et phusis). *Protagoras*. En particulier les anthropologies impliquées par le mythe de Prométhée et la réponse de Socrate. *Phédon*. En particulier la promesse d'Anaxagore et la déception de Socrate. *La République*. Critique de la mimésis : chap. III et X. *Le Sophiste*. Deux formes de mimésis (233a-236d).
  - Aristote, *Leçons de physique*. Pocket, 1990. Livre I, chap.1 ; livre II en entier (NB - les rapports technè/ mimésis/ phusis -199a15 sq.). Accompagné d'un très utile dossier sur la nature poétique. Seuil. Trad. R. Dupont-Roc et J. Lallot. Chap. 4 et 25. [La mimésis comme mathésis (apprentissage) et catharsis.] *Métaphysique*. Éd. Pocket, 1991. Parties des animaux, Livre I. Trad. J-M Leblond. GF Flammarion, 1995.
  - Lucrèce, *De la nature*. GF Flammarion, 1964.
  - Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*. XXXV. La Peinture. Traduction J.M. Croisille. Les Belles Lettres, 1997.
  - Descartes, *Discours de la méthode*. Garnier, 1963, tome 1 (L'ordre du monde et la maîtrise de la nature). *Traité du monde ou de la lumière*. Livre VII. Garnier, 1963, tome 1, p. 349-364. *Méditations métaphysiques*. Méditation seconde et sixième. Garnier, tome 2. *Lettre à Elisabeth*. Mai ou juin 1645. Garnier, 1973, tome 3, p. 571 sq. (cf. index à la fin du tome 3).
  - Pascal, *Pensées*. GF Flammarion, 1976. Texte établi par L. Brunschvicg. En particulier, les articles II, III, IV. Cf. l'index. *Traité du vide*, Préface. In *De l'esprit géométrique*. GF Flammarion, 1985.
  - Spinoza, *Éthique I* (Nature naturée, nature naturante, prop. XXIX) + Appendice Éthique I (critique du finalisme ; très accessible) + Préface Éthique IV (Deus sive natura, Dieu ou nature, p.218). GF Flammarion, 1965. Trad. et notes par Appuhn.
  - Rousseau, *Discours sur l'origine et le fondement de l'inégalité parmi les hommes*. Nathan, 1981 (pour la présentation et les documents). *Émile ou De l'éducation*. Garnier, 1961 (index utile).
  - Diderot, *Pensées sur l'interprétation de la nature*. GF Flammarion, 2005.
  - Kant, *Idée d'une histoire universelle d'un point de vue cosmopolitique*. Traduction et commentaires de J.-M. Muglioni. Bordas, 1981 (cf. les appendices : III, Mécanisme et finalité. IV, Finalité naturelle et finalité pratique). *Critique de la raison pure*. Traduction Trémesaygues et Pacaud. Puf, 1963. Préfaces 1ère et 2ème édition/p.140-6/ p. 198-200 (La nature comme ensemble des phénomènes régis par des lois et non comme « dessein »). *Critique de la faculté de juger*. Traduction Philonenko. Vrin, 1982. Introduction. La nature dans l'Analytique du beau, § 1-22, et l'Analytique du sublime, § 23-54. Analytique de la faculté de juger téléologique § 61-68.
  - Hegel, *Esthétique*. Traduction Ch. Bénard. Le Livre de poche, 1997, tome1 et 2. Beauté naturelle et artistique. À travailler à partir des index.
  - Husserl, *La Crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*. Gallimard, 1976. Chapitre I et annexes I, II, III. *La Terre ne se meut pas*. Traduction D. Franck, J-F Lavigne, D. Pradelle. Puf, 1989.
  - Heidegger, *Questions II*. NRF, 1968. Ce qu'est et comment se détermine la phusis (sur Aristote, les Sophistes, Platon). *Les Concepts fondamentaux de la métaphysique*. Traduction D. Panis. Gallimard, 1992 (sur Aristote p. 48 sq.).
  - Merleau-Ponty, *La Nature* (Notes des cours du Collège de France 1956-1958). Seuil, 1995. *Causeries 1948*. Seuil, 2002.
  - Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique*. Vrin, 1980 (une pensée scientifique de la nature). *L'Eau et les rêves, La Terre et les rêveries du repos, La Terre et les rêveries de la volonté. L'Air et les songes* (une poétique de la nature).
- Essais plus récents et éclairants**
- Eric Weil, *Philosophie et réalité*. Beauchesne, 1982. Chap. XIX : De la nature. *Essais et conférences I*. Plon, 1970. Chapitre VIII : Du droit naturel.
  - Clément Rosset, *La Logique du pire*. Puf, 1971. *L'Anti-nature*. Puf, 1973.

- Bernard Lamblin, *Art et nature*. Vrin, 1979. (Œuvre d'art et production naturelle. Beau naturel et production artistique. Mimésis. L'Idéal et le Caractéristique).
- Georges Gusdorf, *Le Romantisme*. Payot, 1993. Tome II : le savoir romantique de la nature.
- Charles Le Blanc (sous la direction de), *La Forme poétique du monde. Anthologie du romantisme allemand*. José Corti, 2003. Cf. index.
- Barbara Cassin, *L'Effet sophistique*. Gallimard, 1995 (La phusis pour les sophistes).
- François Dagognet, *Considérations sur l'idée de nature*. Vrin, 2000. (Le naturalisme comme mythe séduisant et dangereux). Augmenté de La Question de l'écologie, par Georges Canguilhem.
- Marcel Conche, *Présence de la nature*. Puf, 2001 (Héraclite, Epicure, Pascal, Rimbaud, etc.).
- Luc Ferry, *Le Nouvel Ordre écologique. L'arbre, l'animal et l'homme*. Grasset, 1992.
- Claude Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*. Presses Pocket-Plon, 1955. *Entretiens avec G. Charbonnier*. 10/18, 1961. (Art naturel et art culturel).

#### Ouvrages qui peuvent être consultés

- Michel Ambacher, *Les Philosophies de la nature*. Puf, QSJ, 1974.
- Michel Serres, *Le Contrat naturel*. François Bourrin, 1990. *Retour au Contrat naturel*. Bibliothèque nationale de France, 2000.

#### Nature et esthétique

- Alberti, *La Peinture*. Seuil, 2004. Traduction Golsenne, Prévot, Hersant.
- Edouard Pommier, *Comment l'art devient l'Art dans l'Italie de la Renaissance*. Gallimard, 2007.
- Rousseau, *Les Rêveries du promeneur solitaire*. Vème promenade. *La Nouvelle Héloïse*. Le jardin de Julie, IVème partie, lettre II.
- Baudelaire, Salon de 1845. Salon de 1846. Salon de 1859. Le Peintre de la vie moderne (La nature n'est pas source et type du bien et du beau). In *Curiosités esthétiques*. Garnier, 1990.
- Oscar Wilde, *Le Déclin du mensonge, Le Portrait de Dorian Gray*.
- Elie Faure, *L'Esprit des formes*. Le livre de poche, 1964 (une esthétique pensée à partir d'un naturalisme évolutionniste).
- André Malraux, *Le Surnaturel*. Gallimard, 1977.
- Merleau-Ponty, *L'Œil et l'esprit*. Folio-Essais Gallimard, 1965. *Sens et non-sens. Le Doute de Cézanne*. Nagel, 1966.
- Mikel Dufrenne, *Esthétique et philosophie*. Klinksieck, 1967. L'expérience esthétique de la nature.
- Bernard Lamblin, *Peinture et temps*. Klinksieck, 1983. Chapitre III : La peinture religieuse ; chapitre V : Le paysage ; chapitre VII : La nature morte.
- Colette Garaud, *L'idée de nature dans l'art contemporain*. Flammarion, 1994.
- Actes du colloque sur Cézanne. Aix-en-Provence, juillet 2006, Ce que Cézanne donne à penser. Gallimard 2008 ; J.-P. Mourey, Du paysage à la nature. Cézanne, une utopie ? ; M-J Mondzain, Cézanne : peindre contre nature.
- Baldine Saint-Girons, *Le Sublime de l'Antiquité à nos jours*. Desjonquères, 2005. - *Les Marges de la nuit. Pour une autre histoire de la peinture*. Les Éditions de l'Amateur, 2006.
- Alain Roger, *Nus et paysages. Essai sur la fonction de l'art*. Aubier, 1978. - *Court traité du paysage*. Gallimard, 1997.
- *Mort du paysage ? Philosophie et esthétique du paysage*. Actes du colloque de Lyon. Sous la direction de F. Dagognet, Champ Vallon, 1982 (articles de F. Dagognet, F. Guéry, A. Roger, N. Grimaldi, B. Bourgeois, etc.).
- Jean-Marc Besse, *Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie*. Actes Sud / École nationale supérieure du paysage/Centre du paysage, 2000. (Essais sur Pétrarque, Bruegel, Goethe, Péguy, la géographie, etc.).
- Gilles A. Tiberghien, *Land Art*. Carré, 1993. - *Nature, Art, Paysage*. Actes Sud/École nationale supérieure du paysage/Centre du paysage, 2001. - *Notes sur la nature, la cabane et quelques autres choses*. Le félin, 2005.

#### Nature et sciences

- Alexandre Koyré, *Du monde clos à l'univers infini*. Gallimard, 1973.
- Maurice Clavelin, *La Philosophie naturelle de Galilée*. Armand Colin.
- Werner Heisenberg, *La Nature dans la physique contemporaine*. Gallimard, 1973.
- Jacques Monod, *Le Hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*. Seuil, 1970.
- François Jacob, *Le Jeu des possibles. Essai sur la diversité du vivant*. Fayard, 1981.

#### Littérature

Rousseau  
Chateaubriand

Hugo

J.-M.-G. Le Clézio, *L'Extase matérielle*.

Faire jouer le concept de nature avec ceux de liberté, technique, morale, histoire, science.

### Épreuve écrite d'histoire de l'art et des techniques

1. L'Autre et l'Ailleurs. L'exotisme en Europe du XVIIIème siècle au XIXème siècle
2. Industrie, uniformisation et singularité au XXème siècle



**ARTS PLASTIQUES**

Le programme de la session 2011 est reconduit comme suit :

**Épreuve écrite d'esthétique et sciences de l'art**

L'art et les arts

**Bibliographie indicative****Ouvrages-sources**

- Theodor Adorno, *L'Art et les arts*, Paris, Desclée de Brouwer, 2002.
- Theodor Adorno et Max Horkheimer, *La Dialectique de la raison* (chap. « La production industrielle de biens culturels »), Paris, Tel Gallimard, 1989.
- Aristote, *Poétique*, Paris, Le Livre de poche, 1990.
- Charles Baudelaire, Exposition universelle (1855), dans *Écrits esthétiques*, Paris, 10/18, 1986 ; Richard Wagner et Tannhäuser à Paris (1861), in Charles, Baudelaire, *Œuvres complètes*, Paris, Robert Laffont, 1980.
- Hans Belting, *Le Chef-d'Œuvre invisible*, Nîmes, éd. J. Chambon, 2003.
- Pierre Bourdieu, *La Distinction, critique sociale du jugement*, Paris, éd. de Minuit, 1979, post-scriptum, pp. 565-585.
- Collectif : *Paragone : le parallèle des arts*, éd. Klincksieck, 1990.
- D'Alembert, *Encyclopédie*, « Discours préliminaire », éd. GF, I, 1986.
- Denis Diderot, *Encyclopédie*, « Art », Paris, Garnier-Flammarion, I, 1986, pp. 247-257.
- Nelson Goodman, *Langages de l'art*, ch. V, Nîmes, éd. J. Chambon, 1990.
- Nelson Goodman, chap. IV (« Quand y a-t-il de l'art ? »), dans *Manières de faire des mondes*, Nîmes, éd. J. Chambon, 1992.
- Martin Heidegger, « L'origine de l'œuvre d'art », dans *Chemins qui ne mènent nulle part*, Paris, Tel Gallimard, 1986.
- Nathalie Heinrich, *Du peintre à l'artiste : artisans et académiciens à l'âge classique*, Paris, Minuit, 1993.
- Hegel, *Cours d'esthétique*, Paris, Aubier, 1995-1997, trad. J.-P. Lefebvre et V. von Schenck, I, pp. 399-403 ; II, pp. 233-260 ; III, pp. 233-260 ; pp. 3-33, pp. 120-145, pp. 204-220.
- Wassily Kandinsky W., *Du spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier*, Paris, Folio Essais, 1991.
- Emmanuel Kant, *Critique de la faculté de juger*, §§4,14, 42-54.
- Paul Oskar Kristeller, *Le Système moderne des arts*, Nîmes, J. Chambon, 1999.
- *La Forme poétique du monde, Anthologie du romantisme allemand*, Paris, José Corti, 2003.
- Lessing, *Laocoon* (1766), Paris, Hermann, 2002.
- Marcella Lista, *L'Œuvre d'art totale à la naissance des avant-gardes*, Paris, Inha, 2006.
- *L'Œuvre d'art totale*, collectif, Paris, Gallimard-Musée du Louvre, 2003.
- *Les Origines de l'abstraction. 1800-1914*, catalogue du Musée d'Orsay, Paris, RMN, 2003.
- Jacqueline Lichtenstein dir. *La Peinture*, Paris, Larousse, 1995 : VII « Le parallèle des arts » ; X « Les genres picturaux ».
- William Morris, *Contre l'art d'élite (1877)*, Paris, Hermann, 1985, « Les arts mineurs », pp. 9-33.
- Thomas Munro, *Les Arts et leurs relations mutuelles*, Puf, 1954.
- Pouivet R., *L'Œuvre d'art à l'âge de sa mondialisation*, Bruxelles, La lettre volée, 2003.
- Lee Rensselaer-W, *Ut pictura poesis*, Paris, Macula, 1991.
- Georges Roques dir., *Majeur ou mineur ? Les hiérarchies en art*, éd. J. Chambon, 2000.
- Jean-Marie Schæffer, *L'Art de l'âge moderne*, Paris, Gallimard, 1992, pp. 199-228.
- Richard Shusterman, *L'Art à l'état vif, la pensée pragmatiste et l'esthétique populaire*, Paris, Minuit, 1991.

**Bibliographie complémentaire**

- Theodor Adorno, *Théorie esthétique*, Paris, éd. Klincksieck, 1992, trad. M. Jimenez.
- Leon Battista Alberti, *De la peinture*, Paris, Macula Dédale, 1993, livre II, §§ 25-29, livre III, § 51-53.
- Dominique Chateau, *Arts plastiques : archéologie d'une notion*, éd. J. Chambon, 1999.
- Clement Greenberg, « Avant-garde et kitsch », « L'état de la culture », dans *Art et culture*, Paris, Macula, 1997.
- Jacqueline Lichtenstein, *La Couleur éloquente*, Paris, Flammarion, 1989, 2ème partie.
- Erwin Panofsky, *Galilée, critique d'art*, trad. Nathalie Heinrich, éd. Les Impressions nouvelles, 2001.
- Julie Ramos, *Nostalgie de l'unité. Paysage et musique dans la peinture de P. O. Runge et de C. D. Friedrich*, Rennes, éd. PUR, 2008.
- Léonard de Vinci, *Carnets*, Paris, Tel Gallimard, 1995, « Comparaison des arts », pp. 226-230.

**Épreuve écrite d'histoire de l'art****Question portant sur le XXème siècle**

Art et espace public de 1960 à nos jours.

**Bibliographie indicative**

Cette bibliographie est indicative et non prescriptive. En la proposant, le jury d'histoire de l'art entend aider les candidats à élaborer une réflexion qui sera, au cours de la préparation du concours, enrichie de façon personnelle par des lectures complémentaires et l'analyse d'exemples significatifs.

- Daniel Abadie, Jean-Luc Daval, Charles Delloye, Michel Dresch, *L'Art et la ville, urbanisme et art contemporain*, Genève, Skira, 1990.



- Yves Aguilar, *Un art de fonctionnaires, le 1 % : introduction aux catégories esthétiques de l'État*, Nîmes, J. Chambon, 1998.
- Paul Ardenne, *Un art contextuel : création artistique en milieu urbain, en situation, d'intervention, de participation* (éd. revue), Paris, Flammarion, 2004.
- Marc Augé, *Non-lieux, introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Paris, Seuil, 1992.
- Penny Balkin Bach (dir.), *New Land Marks: public art, community, and the meaning of place*, Washington, Éditions Ariel, 2001.
- Stephen Barber, *Projected Cities. Cinema and Urban Space*, London, Reaktion Books, 2002.
- Raul A. Barreneche, *Nouveaux Musées*, Londres-Paris, Phaidon, 2005.
- Giorgina Bertolino, Francesca Comisso, Lisa Parola, Luisa Perlo, *Nuovi committenti. Arte contemporanea, società e spazio pubblico*, Milan, Silvana Editoriale, 2008.
- Casey Nelson Blake, *The Arts of Democracy: Art, Public Culture, and the State*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 2007.
- Claudia Büttner, *Kunstprojekteriem. Öffentliche Kunst für einen Münchner Stadtteil*, Wien, Springer, 2004.
- Jean-Luc Chalumeau, *L'Art dans la ville*, Paris, Cercle d'Art, 2000.
- Jean-Luc Chalumeau, *L'Art et la ville* (catalogue exposition, Sénat), Paris, Cercle d'art, 2005.
- Anne-Marie Charbonneaux et Norbert Hillaire (dir.), *Œuvre et lieu : essais et documents*, Paris, Flammarion, 2002.
- Alain Charre (dir.), *Art et espace publics*, Givors, OMAC-Maison du Rhône, 1992.
- Philippe Chaudoir, *Discours et figures de l'espace public à travers les « arts de la rue »*. La ville en scène, Paris, L'Harmattan, 2000.
- Collectif (Veduta - Biennale de Lyon), *L'Art, le territoire. Art, espace public, urbain*, Lyon, Éd. du Certu, 2008.
- Collectif, *L'Art et la ville, art dans la vie : l'espace public vu par les artistes en France et à l'étranger depuis 10 ans* (catalogue exposition), Paris, Fondation nationale des arts graphiques et plastiques, 1978.
- Collectif, *Monument et modernité à Paris : art, espace public et enjeux de mémoire, 1891-1996* (catalogue exposition, Espace Electra), Paris, Éd. Paris-musées, 1996.
- Collectif, *Paris ville lumière, projets d'artistes pour l'espace public parisien* (catalogue exposition, Espace Electra), Paris, Paris-musées, 1993.
- Collectif, PLOP, *Recent projects of the Public Art Fund*, Merrell London-New York, 2004
- Caroline Cros, Laurent Le Bon L., *L'Art à ciel ouvert. Commandes publiques en France, 1983-2007*, Paris, Flammarion, 2008.
- André Ducret, *L'Art dans l'espace public : une analyse sociologique*, Zürich, Seismo, 1994.
- Felix Duque, *Arte público y espacio político*, Madrid, Akal Ediciones, 2001.
- Monique Faux (dir.), *L'art renouvelle la ville* (exposition, Musée des monuments français), Paris, Urbanisme et art contemporain, 1995.
- Sarah Gaventa, *New Public Spaces*, London, Mitchell Beazley, 2006.
- Geneviève Gentil, Philippe Poirrier, *La Politique culturelle en débat : anthologie 1955-2005*, Paris, La Documentation française, 2006.
- Mel Gooding (dir.), *Public : Art : Space. A Decade of Public Art Commissions Agency, 1987-1997*, London, Merrell Holberton, 1998.
- Marienne Homiridis, Perrine Lacroix P., *L'Art contemporain dans les espaces publics. Territoire du Grand Lyon 1978/2008*, Lyon, éd. La BF15, 2008.
- Christian Hundertmark (C100), *The Art of Rebellion, World of urban Art activism*, Corte Madera, Gingko press, 2004.
- Thierry Jousse, Thierry Paquot (dir.), *La Ville au cinéma*, Paris, Cahiers du Cinéma-Éd. de l'Étoile, 2005.
- Sylvie Lagnier, *Sculpture et espace urbain en France, Histoire de l'instauration d'un dialogue, 1951-1992*, Paris, L'Harmattan, 2001.
- Maud Le Floc'h (dir.), *Un élu, un artiste : Mission Repérage(s). 17 rencontres itinérantes pour une approche sensible de la ville*, Montpellier, éd. l'Entretiens, 2006.
- Stéphanie Lemoine, Julien Terral, *In situ, un panorama de l'art urbain de 1975 à nos jours*, Paris, Éditions Alternatives, 2005.
- Fabrice Lextrait, Frédéric Kahn, *Nouveaux Territoires de l'art* (colloque), Paris, Secrétariat d'État au patrimoine et à la décentralisation culturelle, 2005.
- Christoph Lindner, *Urban Space and Cityscapes: Perspectives from modern and contemporary Culture*, London, New York, Routledge, 2006.
- Ariella Masbouni (dir.), *Penser la ville par l'art contemporain*, Paris, Éd. de la Villette, 2004.
- Ariella Masbouni (dir.), *Penser la ville par la lumière*, Paris, Éd. de la Villette, 2003.
- Malcolm Miles, *Art, Space and the City. Public art and urban futures*, London, New York, Routledge, 1997.
- W. J. T. Mitchell, *Art and the Public Sphere*, Chicago, University of Chicago Press Journals, 1992.
- Larissa Noury, *La Couleur dans la ville*, Paris, éd. Le Moniteur, 2008.
- Louise O'Reilly, Edward Allington, Simon Read et al., *Re Views: Artists and Public Space*, London, Black Dog Publishing, 2005.
- Bartolomeo Pietromarchi, *The (Un)common Place : Art, Public Space and Urban Aesthetics in Europe*, Barcelona, Fondazione Adriano Olivetti-Actar, 2005.

- Philippe Poirrier, *Société et culture en France depuis 1945*, Paris, Seuil, 1998.
- Paul-Louis Rinuy, *La Sculpture commémorative dans l'espace public au XXème siècle*, Paris, Scéren-CNDP, 2006.
- Denys Riout, *Le Livre du graffiti*, Paris, éd. Alternatives, 1985.
- Jean-Pierre Rioux, Jean-François Sirinelli, *Histoire culturelle de la France*, tome 4, Le temps des masses, Paris, Éd. du Seuil, 1998.
- Jean-François Robic, Germain Roesz, *Sculptures trouvées. Espace public et invention du regard*, Paris, L'Harmattan, 2003.
- Rainer Rochlitz, *Subversion et subvention. Art contemporain et argumentation esthétique*, Paris, Gallimard, 1994.
- Christian Ruby, *L'Art public, un art de vivre la ville*, Bruxelles, La Lettre volée, 2001.
- Wolfgang Seitz, *Vorfahrt. Kunst im Spannungsfeld zwischen Privatheit und Öffentlichkeit (Gebundene Ausgabe)*, Stuttgart, Arnoldsche Verlagsanstalt, 2006.
- Harriet F. Senie, *The Tilted Arc Controversy: Dangerous Precedent ?* Minneapolis, University of Minnesota Press, 2002.
- Harriet F. Senie, Webster S., *Critical Issues in public Art : Content, Context, and Controversy*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1998.
- Michael Spens, *Paysages contemporains*, Paris, Phaidon Press Ltd., 2005.
- Marianne Ström, *Metro-art et metro-poles*, Paris, ACR Édition, 1994.
- John T. Young, *Contemporary public Art in China : a photographic Tour*, Seattle, University of Washington Press, 1999.

### Écrits d'artistes

Un grand nombre de monographies, d'écrits, de livres d'entretien ou de sites Internet d'artistes tels E. Pignon-Ernest, D. Buren, Jochen Gerz, etc., sont disponibles, par exemple :

- Jef Aérosol, *VIP : very important pochoirs*, Paris, éd. Alternatives, 2007.
  - Gautier Bischoff, Julien Malland, *Kapital, un an de graffiti à Paris*, Paris, éd. Alternatives, 2000.
  - Daniel Buren, *Punctuations, statue/sculpture*, « 100 mots sans textes », Lyon mai 1980, Le Nouveau Musée, Lyon, novembre 1980.
  - Daniel Buren, *À force de descendre dans la rue, l'art peut-il enfin y monter ?*, Paris, éd. Sens & Tonka, 1998.
  - Thierry Laurent, *Mots-clés pour Daniel Buren*, éd. Au même titre, Paris, 2002.
  - Didier Dauphin, *Jacques Villeglé ou l'éclatement régénérant des signes*, Paris, Archibooks, 2008.
  - Durozol G., *Jacques Villeglé : œuvres, écrits, entretiens*, Paris, Hazan, 2008.
  - Michel Espagnon, Jean Gabaret, *VLP, Vive la peinture*, Paris, Critères, 2003.
  - Jean Faucheur, *Jusqu'à tout va bien !*, Paris, éd. Critères, 2004.
  - Tom Finkelpearl, *Dialogues in public Art : Interviews*, Cambridge MA, MIT Press, 2000.
  - Christophe Genin, *Miss.Tic, femme de l'être*, Paris, éd. Les Impressions Nouvelles, 2008.
  - *Invader, L'invasion de Paris*, Paris, éd. Franck Slama, 2003.
  - Jérôme Mesnager, *20 ans qu'il court*, Paris, Critères éd., 2002.
  - Renzo Piano, Richard Rogers, *Du plateau Beaubourg au Centre Georges-Pompidou*, entretien avec Antoine Picon, Paris, Centre Georges-Pompidou, 1987.
  - Marcellin Pleyne M., Ernest Pignon-Ernest, *L'homme habite poétiquement. Entretiens avec Ernest Pignon-Ernest*, Arles, Actes sud, 2003.
  - Richard Serra, *Écrits et entretiens : 1970-1989*, Paris, D. Lelong éd., 1990.
  - Speedy Graphito, *Fast culture*, Paris, éd. Alternatives, 2008.
- Des textes littéraires tissant des liens entre écriture et espace public (notamment celui de la ville) peuvent aussi être utiles. Citons, parmi une multitude d'exemples :
- Georges Perec, *Espèces d'espaces*, Paris, Galilée, 1974.
  - Jacques Roubaud, *La forme d'une ville change plus vite, hélas, que le cœur des humains*, Paris, Gallimard, 1999.
  - Raymond Bozier, *Fenêtres sur le monde*, Paris, Fayard, 2004.

### Question portant sur un période antérieure au XXème siècle

Peinture et narration de Duccio à Delacroix.

### Orientations bibliographiques

#### Sources

- Alberti, Leon Battista, *La Peinture*, trad. T. Golsenne et B. Prévost, revue par Y. Hersant, Paris, Le Seuil, 2004.
- Aristote, *La Poétique*, trad. B. Genez, Paris, Les Belles Lettres, 1997.
- Baudelaire, Charles, *Écrits esthétiques*, UGE-10/18, 1986.
- Conférences de l'Académie royale, éd. J. Lichtenstein et C. Michel, Paris, ENS-BA, 2006-2010 (5 volumes).
- Delacroix, Eugène, *Journal*, Paris, Plon, 1996.
- Diderot, Denis, *Salons*, éd. M. Delon, Paris, Folio Gallimard, 2008.
- Léonard de Vinci, *Traité de la peinture*, éd. A. Chastel, Paris, Calmann-Lévy, 2003.
- Lessing, Gotthold Ephraim, *Laocoon*, trad. Courtin, Paris, Hermann, 1990.
- Poussin, Nicolas, *Lettres et propos sur l'art*, éd. A. Blunt, Paris, Hermann, 1964.
- Winckelmann, Johann Joachim, *Histoire de l'art dans l'Antiquité*, trad. D. Tassel, Paris, Librairie générale française, 2005.

#### Études

- Alpers, Svetlana, « Describe or Narrate? A Problem in Realistic Representation », *New Literary History* n° 8 (1976), p. 15-41.

- Alpers, Svetlana, *L'Art de dépeindre. La peinture hollandaise au XVIIème siècle*, trad. J. Chavy, Paris, Gallimard, 1990.
- Andrews, Lee, *Story and Space in Renaissance Art. The Rebirth of Continuous Narrative*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
- Antoine, Jean- Philippe, « Mémoire, lieux et invention spatiale dans la peinture italienne des XIIIème et XIVème siècles » in, *Six Rhapsodies froides sur le lieu, l'image et le souvenir*, Paris, Desclée de Brouwer, 2002, p. 53-98.
- Arasse, Daniel, *Décors italiens de la Renaissance*, Paris, Hazan, 2009.
- Arasse, Daniel, *Histoires de peinture*, Paris, Folio Gallimard, 2006.
- Arasse, Daniel, *L'Annonciation italienne. Une histoire de perspective*, Paris, Hazan, 1999.
- Belting, Hans, *L'Image et son public au Moyen Age*, trad. F. Israel, Paris, Gérard Monfort, 1998.
- Bailey, Colin B., « Mythologie galante ou l'art ingénieux : les récits cachés dans la peinture mythologique en France au XVIIIème siècle » in S. Deswarte-Rosa (éd.), *À travers l'image, lecture iconographique et sens de l'œuvre*, Paris, Klincksieck, 1994, p. 151-163.
- Bailey, Colin B. (éd.), *Les Amours des dieux. La peinture mythologique de Watteau à David*, Paris, Rmn, 1991.
- Bailly, Jean-Christophe, *Le Champ mimétique*, Le Seuil, Paris, 2005.
- Barthes, Roland, « Diderot, Brecht, Eisenstein », in *L'Obvie et l'obtus*, Paris, Points Seuil, 1982, p. 86-93.
- Barthes, Roland, « Introduction à l'analyse structurale des récits », in *L'Aventure sémiologique*, Paris, Points Seuil, 1985, p. 167-206.
- Bonfait, Olivier (éd.), « La Description de l'œuvre d'art. Du modèle classique aux variations contemporaines », Actes du colloque « La descrizione dell'opera d'arte : dal modello classico della ecphrasis umanistica alle sue variazioni contemporanee » (Rome, Villa Médicis, 13-15 juin 2001), Paris, Somogy-Académie de France à Rome, 2004.
- Bordes, Philippe et Michel, Régis (éds.), *Aux armes et aux arts ! Les arts de la révolution. 1789-1799*, Paris, Adam Biro, 1988.
- Brown, Christopher, *La Peinture de genre hollandaise au XVIIème siècle*, Paris, Vilo, 1984.
- Careri, Giovanni, *Gestes d'amour et de guerre. La Jérusalem délivrée, images et affects (XVIème-XVIIIème siècles)*, Paris, Éditions de l'EHESS, 2005.
- Collectif, *Les Années romantiques : la peinture française de 1815 à 1850*, Cat. d'exposition, Musée des Beaux-Arts, Grand-Palais, Paris, RMN, 1995.
- Collectif, *L'Invention du sentiment. Aux sources du romantisme*, Cat. d'exposition Cité de la musique, Paris, RMN, 2002.
- Crow, Thomas, « Classicism in crisis : Gros to Delacroix », in S. F. Eisenman (éd.), *Nineteenth Century Art : A Critical History*, Londres, Thames and Hudson, 1994, p. 51-77.
- Crow, Thomas, *La Peinture et son public en France au XVIIIème siècle*, Paris, Macula, 2000.
- Damisch, Hubert, *Le Jugement de Pâris*, Paris, Champs-Flammarion, 1997.
- Démoris, René, « Du texte au tableau : les avatars du lisible de Le Brun à Greuze », in P. Mourier-Casile et D. Moncond'huy (éds.), *Lisible/visible : problématiques*, La licorne, n° 23, 1992 (disponible sur internet : <http://www.fabula.org/colloques/document608.php>).
- Didi-Huberman, Georges, « Puissance de la figure. Exégèse et visualité dans l'art chrétien », in *L'Image ouverte. Motifs de l'incarnation dans les arts visuels*, Paris, Gallimard, 2007.
- Didi-Huberman, Georges, *Fra Angelico. Dissemblance et figuration*, Paris, Champs-Flammarion, 1992.
- Didi-Huberman, Georges, *Saint Georges et le dragon*, Paris, Adam Biro, 1994.
- Fortini Brown, Patricia, *Venetian Narrative Painting in the Age of Carpaccio*, New Haven et Londres, Yale University Press, 1988.
- Francastel, Pierre, *La Figure et le lieu. L'ordre visuel du Quattrocento*, Paris, Gallimard, 1967.
- Fried, Michael, *Le Réalisme de Courbet*, trad. M. Gautier, Paris, Gallimard, 1993 (pour l'avant-propos, p. 13-58).
- Fried, Michael, *La Place du spectateur*, trad. C. Brunet, Paris, Gallimard, 1990.
- Greenstein, Jack M., *Mantegna and Painting as Historical Narrative*, Chicago, Londres, Chicago University Press, 1992.
- Greimas, A. Julien, « Pour une théorie de l'interprétation du récit mythique », in *Du sens. Essais sémiotiques*, Paris, Le Seuil, 1970, p. 185-230.
- Kintzler, Catherine, « L'instant décisif dans la peinture : études sur Coypel, De Troy et David », in A. Boissière et C. Kintzler (éd.) *Musique et peinture. Penser la vision, penser l'audition*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2003 (disponible en version abrégée sur internet : <http://www.mezetulle.net/article-28231876.html>).
- Lavin, Marilyn Aronberg, *The Place of Narrative. Mural Decoration in Italian Churches, 431-1600*, Chicago-Londres, University of Chicago Press, 1990.
- Lee, R. W., *Ut pictura poesis. Humanisme et théorie de la peinture. XVème-XVIIIème siècles*, trad. M. Brock, Paris, Macula, 1988.
- Laframboise, Alain et Siguret, Françoise (éds.), *Andromède ou le héros à l'épreuve de la beauté*, Paris, Klincksieck, 1996.
- Lamblin, Bernard, *Peinture et temps*, Paris, Méridiens-Klincksieck, 1983.
- Lojkine, Stéphane, *L'Œil révolté. Les Salons de Diderot*, Nîmes, Jacqueline Chambon, 2007.
- Marin, Louis, *Détruire la peinture*, Paris, Champs-Flammarion, 2008.
- Marin, Louis, *Opacité de la peinture. Essais sur la représentation au Quattrocento*, Paris, Éditions de l'EHESS, 2006.
- Marin, Louis, *Sublime Poussin*, Paris, Le Seuil, 1998.
- Marin, Louis, *Des pouvoirs de l'image*, Paris, Le Seuil, 1998.
- Marin, Louis, *De la représentation*, Paris, Hautes Études, Gallimard, Le Seuil, 1993.

- Panofsky, Erwin, *Essais d'icologie*, trad. B. Teyssède, Paris, Gallimard, 1969.
- Puttfarken, Thomas, *Titian and Tragic Painting*, New Haven et Londres, Yale University Press, 2005.
- Prévost, Bertrand, *La Peinture en actes. Gestes et manières dans l'Italie de la Renaissance*, Arles, Actes Sud, 2007.
- Propp, Vladimir, *Morphologie du conte*, Paris, Points Seuil, 1970.
- Pupil, François, *Le Style troubadour ou la nostalgie du bon vieux temps*, Nancy, Presses universitaires de Nancy, 1985.
- Ringbom, Sixten, *De l'icône à la scène narrative*, trad. P. Joly et L. Milési, Paris, Gérard Monfort, 1997.
- Rosenblum, Robert, *L'Art au XVIIIème siècle. Transformations et mutations*, Paris, Gérard Monfort, 1989.
- Rosenthal, Léon, *Du romantisme au réalisme. Essai sur l'évolution de la peinture en France de 1830 à 1848*, Paris, Macula, 1987.
- Siguret, Françoise, *L'Œil surpris, perception et représentation dans la 1ère moitié du XVIIIème siècle*, Paris, Klincksieck, 1993.
- Thuillier, Jacques, « Temps et tableau : la théorie des "péripiéties" dans la peinture française du XVIIème siècle », in *Akten des 21. Internationalen Kongresses für Kunstgeschichte in Bonn 1964*, Berlin, 1967, p. 191-206.
- Thuillier, Jacques et Lavalley, Denis, *La Galerie des glaces. Chef d'œuvre retrouvé*, Paris, Gallimard, 2007.
- Unglaub, Jonathan, *Poussin and the Poetics of Painting. Pictorial Narrative and the Legacy of Tasso*, New York, Cambridge University Press, 2006.
- Wajcman, Gérard, *Fenêtre. Chroniques du regard et de l'intime*, Paris, Verdier, 2004.
- Wirth, Jean, *L'Image à l'époque gothique*, Paris, Le Cerf, 2008.

**Nota**

Cette bibliographie n'est qu'indicative et non exhaustive. Elle ne dispense pas de consulter les monographies et catalogues d'exposition relatifs aux artistes concernés par le programme : Duccio, Giotto, Masaccio, Botticelli, Léonard, Titien, Michel-Ange, Caravage, Rubens, Rembrandt, Poussin, Watteau, Greuze, Tiepolo, David, Goya, Ingres, Géricault, Delacroix, etc.



## BIOCHIMIE-GÉNIE BIOLOGIQUE

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

### 1. Le programme des épreuves écrites de l'agrégation externe de biochimie-génie biologique se subdivise en 8 chapitres :

- Chapitre 1 : Chimie
- Chapitre 2 : Biochimie structurale et métabolique
- Chapitre 3 : Biologie moléculaire
- Chapitre 4 : Biologie cellulaire
- Chapitre 5 : Physiologie
- Chapitre 6 : Immunologie
- Chapitre 7 : Microbiologie générale et appliquée
- Chapitre 8 : Technologies et techniques

L'épreuve écrite de biochimie fera essentiellement appel aux connaissances répertoriées dans les chapitres n° 2 (biochimie structurale et métabolique), n° 3 (biologie moléculaire), n° 4 (biologie cellulaire) et n° 6 (immunologie).

L'épreuve écrite de microbiologie fera essentiellement appel aux connaissances répertoriées dans les chapitres n° 2 (biochimie structurale et métabolique), n° 3 (biologie moléculaire), n° 6 (immunologie) et n° 7 (microbiologie générale et appliquée).

L'épreuve écrite de biologie cellulaire et physiologie fera essentiellement appel aux connaissances répertoriées dans les chapitres n° 4 (biologie cellulaire), n° 5 (physiologie), n° 6 (immunologie) et n° 3 (biologie moléculaire).

Les indications figurant ci-dessus ne sont pas exclusives. Dans chacune des épreuves écrites, le candidat pourra, s'il le juge utile, développer des notions de n'importe quel chapitre. En particulier, le candidat pourra être conduit à faire la preuve d'une maîtrise suffisante des connaissances de chimie répertoriées dans le chapitre n° 1 ainsi que de la dimension technologique du chapitre n° 8. Il est rappelé qu'il doit faire appel dans tous les domaines, aux connaissances les plus actualisées possibles.

**2. Le programme des épreuves orales** comprend le programme des épreuves écrites, celui des BTS et DUT de la spécialité (BTS bioanalyses et contrôles, BTS biotechnologies, BTS analyses de biologie médicale, BTS qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries, DUT génie biologique option « analyses biologiques et biochimiques » et option « industries alimentaires et biologiques ») ainsi que celui des classes préparatoires technologiques TB.

**3. Le programme des épreuves pratiques** est celui du chapitre n° 8 (technologies et techniques) et celui des diplômes ou des formations énoncées précédemment (BTS, DUT et classes TB).

## Chapitre 1 : Chimie

### 1.1 Cinétique chimique

1.1.1 Vitesse d'une réaction chimique : définition, étude expérimentale

1.1.2 Lois de vitesse ; ordre d'une réaction ; étude des réactions d'ordre simple ; réactions réversibles ; réactions successives

1.1.3 Influence de la température

1.1.4 Mécanismes réactionnels ; approximation de l'étape cinétiquement déterminante ; approximation de l'état stationnaire

1.1.5 Catalyse : définition et propriétés d'un catalyseur

- Exemples de catalyse homogène et hétérogène en chimie minérale et en chimie organique, catalyse enzymatique

### 1.2 L'architecture moléculaire

1.2.1 L'atome

1.2.1.1 Le noyau

- Constitution (nucléons de base, quarks exclus), stabilité

- Réactions nucléaires

- Radioactivité : principaux types ; loi de décroissance radioactive ; principe des mesures ; unités ; applications au marquage

1.2.1.2 Le modèle quantique de l'atome et la classification périodique

- Quantification de l'énergie ; nombres quantiques ; orbitales atomiques

- Configuration électronique des atomes ; classification périodique des éléments

- Propriétés des atomes : énergie d'ionisation ; affinité électronique ; rayon atomique ; électronégativité ; pouvoir polarisant, polarisabilité ; rayons atomiques, ioniques ; rayons des ions hydratés

1.2.2 La liaison chimique

1.2.2.1 Liaison et édifices covalents

- Liaison covalente localisée : notation de Lewis

- Liaison covalente délocalisée : formes de résonance, mésomérie

- Théorie VSEPR (règles de Gillespie)

- Propriétés des molécules : longueur de liaison, énergie de liaison, moment dipolaire, polarisation

1.2.2.2 Application de la théorie des orbitales moléculaires

- Notion d'orbitales moléculaires : diagramme d'OM de molécules diatomiques homo ou hétéronucléaires (élément de la première ou deuxième période)

- Liaison de coordination : théorie du champ cristallin

### 1.2.2.3 Interactions faibles

- Interactions de Van der Waals ; liaisons hydrogène ; interactions hydrophobes, interactions ioniques

## 1.3 Chimie organique

1.3.1 Représentation plane des molécules organiques (formule brute, formule semi-développée et écriture topologique) ; éléments de nomenclature ; isomérisation

1.3.2 Stéréochimie des molécules organiques

1.3.2.1 Représentation spatiale des molécules : Newman, Cram, Fischer, Haworth

1.3.2.2 Analyse conformationnelle : éthane, butane ; cyclohexane monosubstitué et disubstitué, glucose

1.3.2.3 Stéréoisomères de configuration : énantiomères et diastéréoisomères, propriétés comparées ; nomenclature Z/E, R/S, D/L, cis/trans

1.3.3 Réactivité en chimie organique

1.3.3.1 Effets inductif et mésomère ; notion d'encombrement stérique

1.3.3.2 Réactifs : nucléophiles et électrophiles, acides et bases (Brønsted et Lewis), oxydants et réducteurs

1.3.3.3 Intermédiaires réactionnels : rupture des liaisons, stabilité des intermédiaires (carbocation, carboradical, carbanion)

1.3.3.4 Modes de contrôle et caractéristiques des réactions : contrôle thermodynamique ou cinétique ;

régiosélectivité ; stéréosélectivité stéréospécificité et énantiosélectivité

1.3.4 Les alcools : propriétés et principales réactions

1.3.5 Les thiols : formation de la liaison disulfure

1.3.6 Les amines : propriétés et principales réactions

1.3.7 Les composés à double liaison C=C ; diènes et polyènes ; principales réactions

1.3.8 Les composés cycliques

1.3.8.1 Notion d'aromaticité

1.3.8.2 Exemples d'hétérocycles aromatiques

1.3.8.3 Benzène et dérivés benzéniques monosubstitués : Réaction de substitution électrophile aromatique

1.3.9. Les composés carbonylés

- Notion de tautomérie

- Addition nucléophile

- Mobilité de l'hydrogène en alpha

- Oxydation

1.3.10 Les acides carboxyliques et leurs dérivés : propriétés et principales réactions

1.3.11 Quelques composés polyfonctionnels rencontrés en biochimie

1.3.11.1 Les aminoacides ; formation de la liaison peptidique

1.3.11.2 Les oses : structure et réactivité

1.3.12 Synthèses biomimétiques

## 1.4 Thermodynamique chimique

1.4.1 Principes de la thermodynamique ; fonctions et variables d'état

1.4.2 Thermodynamique appliquée aux réactions chimiques

- Chaleurs et enthalpies de réactions

- Enthalpie libre et enthalpie libre standard de réaction

- Expression du quotient de réaction Q, déplacement d'équilibre

1.4.3 Applications en milieu biologique

- Conditions standards en milieu biologique

- Couplage de réactions

- Application à l'énergétique cellulaire

## 1.5 Équilibres en solution aqueuse

1.5.1 Étude physico-chimique de l'eau

1.5.2 Étude des équilibres en solution aqueuse

1.5.2.1 Équilibres acides-bases (Brønsted)

1.5.2.2 Équilibres de précipitation

1.5.2.3 Équilibres de complexation

1.5.2.4 Équilibres d'oxydo-réduction :

- Nombre d'oxydation

- Aspects thermodynamiques (prévision des réactions, applications de la formule de Nernst)

- Ampérométrie : voltampérogramme, courant de diffusion limite

1.5.3 Conductimétrie, potentiométrie

## 1.6 Spectrophotométrie et photochimie

1.6.1 Niveaux d'énergie et transitions électroniques

1.6.2 Absorption, émission et applications à la spectroscopie d'absorption moléculaire

1.6.3 Applications : fluorescence, phosphorescence, FRET, bioluminescence

1.7 Spectroscopies et chromatographies



- 1.7.1 Chromatographie : bases théoriques de la chromatographie en phase liquide, en phase gazeuse et en phase supercritique ; analyse de chromatogrammes
- 1.7.2 Spectrométrie de masse : couplages (électronébulisation), Maldi-Tof et tandem ; analyse de spectres
- 1.7.3 Résonance magnétique nucléaire : mono, bi et multi-dimensionnelle

## **Chapitre 2 : Biochimie structurale et métabolique**

### **2.1 Biochimie structurale**

#### 2.1.1 Structure et propriétés physiques et chimiques des acides aminés, des peptides et des protéines :

- Acides aminés : structure et configuration, classification, propriétés physiques et chimiques
- Structures des peptides, relations fonctionnelles
- Protéines :
  - . Conformation tridimensionnelle, dénaturation, renaturation et dynamique structurale
  - . Classification
  - . Principales propriétés physiques et chimiques,
  - . Principales méthodes d'isolement, de fractionnement et de purification
  - . Évolution des protéines

#### 2.1.2 Structure et propriétés physiques et chimiques des glucides et des glycoprotéines :

- Oses : structure, isoméris et conformation, classification, propriétés physiques et chimiques
- Différents types d'oses et de dérivés d'oses
- Osides : liaison osidique, classification, structure, propriétés physicochimiques
- Glycoprotéines : structures et principales propriétés physicochimiques

#### 2.1.3 Structure et propriétés physiques et chimiques des lipides :

- Définition et classification des lipides
- Acides gras naturels : structure et configuration, classification, propriétés physiques et chimiques, principaux représentants
- Dérivés d'acides gras : prostaglandines et leukotriènes
- Glycérolipides
- Sphingolipides
- Cérides
- Définition et principaux représentants des lipides isopréniques :

#### Terpénoïdes

- . Stérols : cholestérol et ergostérol
- . Acides biliaires, hormones stéroïdes, vitamines D
- . Caroténoïdes : carotènes, xanthophylles, vitamines A
- . Quinones à chaîne isoprénique : vitamines E, ubiquinones et plastoquinones, vitamines K

#### 2.1.4 Structure et propriétés physiques et chimiques des nucléotides et des acides nucléiques :

- Structure des nucléotides
- Structure primaire des acides nucléiques (cf : Chapitre 3 : Biologie moléculaire)
- Structure secondaire des ADN ; conformations tridimensionnelles (formes A, B et Z)
- Structure secondaire des ARN
- Structure tertiaire des ADN : Les superhélices 3-D
- Structures et caractéristiques des différents types d'ARN
- Propriétés physiques et chimiques des acides nucléiques
- Dénaturation et hybridation

#### 2.1.5 Les architectures supramoléculaires

- Les architectures lipides-protéines :
  - . Structures, conformations et propriétés des membranes biologiques
  - . Lipoprotéines : composition, structure et différentes classes
- Les interactions acides nucléiques-protéines : chromosomes, ribosomes, etc. (cf. Chapitre 3 : Biologie moléculaire)

### **2.2 Enzymologie**

#### 2.2.1 Structure et classification des enzymes ; spécificité de la réaction enzymatique

#### 2.2.2 Méthodes d'étude de la réaction enzymatique

#### 2.2.3 Cinétiques enzymatiques michaeliennes ; détermination des paramètres cinétiques

#### 2.2.4 Facteurs influençant la réaction enzymatique :

- Facteurs physico-chimiques
- Effecteurs chimiques inhibiteurs et activateurs : modélisations, rôles et utilisations

#### 2.2.5 Cinétiques allostériques : structure des enzymes allostériques et modèles de fonctionnement

#### 2.2.6 Structure et mode d'action des coenzymes

#### 2.2.7 Détermination de l'activité enzymatique : définition et expression

#### 2.2.8 Différents types de mécanismes catalytiques

2.2.9 Régulation de l'activité enzymatique par des interactions avec des ligands et par modifications covalentes, cascades amplificatrices

2.2.10 Applications des enzymes en analyse et en production ; biocapteurs et bioréacteurs

2.2.11 Autres biomolécules à activité enzymatique : ribozymes, anticorps catalytiques

### 2.3 Bioénergétique cellulaire

2.3.1 Couplages énergétiques

2.3.2 Rôle central de l'ATP

2.3.3 Phosphorylation oxydative mitochondriale

2.3.4 Phosphorylation oxydative bactérienne

2.3.5 Photophosphorylation et photosynthèse

### 2.4 Les transports membranaires

2.4.1 Transports passifs et transports facilités

2.4.2 Transports actifs primaires et secondaires

2.4.3 Jonctions communicantes

### 2.5 Biochimie métabolique

2.5.1 Cycle de Krebs ; régulation ; rôle amphibolique

2.5.2 Métabolisme des glucides

- Glycolyse ; régulation ; relations avec les chaînes respiratoires et avec les voies de fermentation

- Fermentations lactique et éthanolique

- La voie des pentoses phosphates

- Glucogénèse et néogluco-génèse

- Métabolisme des autres oses et des diholosides

- Métabolisme du glycogène : glycogénolyse, glycogénogénèse, régulation

- Le cycle de Calvin

2.5.3 Métabolisme des lipides

- Transport des lipides : transport intracellulaire et transport intertissulaire

- Catabolisme des acides gras

- Cétogénèse

- Biosynthèse des acides gras

- Régulation du métabolisme des acides gras

- Biosynthèse et dégradation des triglycérides, et des phosphoglycérolipides

- Métabolisme du cholestérol ; régulation ; transport

- Dérivés de l'arachidonate : prostaglandines, prostacyclines, thromboxanes et leucotriènes

2.5.4 Métabolisme des composés azotés

- Désamination, décarboxylation et transamination des acides aminés

- Catabolisme des acides aminés

- Biosynthèse des acides aminés dans le règne vivant

- Rôle des acides aminés dans la synthèse de composés biologiques autres que peptides et protéines

- Produits d'élimination du métabolisme azoté

2.5.5 Intégration des métabolismes protéique, glucidique, lipidique et nucléique

## Chapitre 3 : Biologie moléculaire

### 3.1 L'ADN, support de l'information génétique

### 3.2 Réplication de l'ADN chez les procaryotes, les eucaryotes et les virus

### 3.3 Constance et variation de l'ADN

3.3.1 Fidélité de la réplication : activité correctrice des ADN polymérases

3.3.2 Les différents types de lésions de l'ADN ; agents mutagènes ; systèmes de réparation

3.3.3 Restriction et modification chez les bactéries

3.3.4 La fluidité génétique : mutations, recombinaisons, transpositions

### 3.4 Biosynthèse et maturation des ARN

3.4.1 Transcription chez les procaryotes et chez les eucaryotes

3.4.2 Maturation des produits de transcription

3.4.3 Les ARN polymérases ARN dépendantes et la réplication des ARN viraux

### 3.5 Biosynthèse et transport des protéines

3.5.1 La machinerie cellulaire de la traduction

3.5.2 Mécanisme de la traduction chez les procaryotes et chez les eucaryotes

3.5.3 Phénomènes post-traductionnels

3.5.4 Structuration des protéines

3.5.5 Protéolyse intracellulaire : rôles régulateur et correcteur

### 3.6 Organisation des génomes

- 3.6.1 Organisation des gènes procaryotes, des gènes viraux et des gènes eucaryotes
- 3.6.2 Différentes classes de séquences d'ADN génomique dont les ADN répétitifs
- 3.6.3 Caractéristiques générales des génomes procaryotes et eucaryotes
- 3.6.4 Stabilité et évolution des génomes, familles de gènes, pseudogènes, éléments génétiques mobiles
- 3.6.5 L'ADN mitochondrial

### 3.7 Contrôle de l'expression des gènes

- 3.7.1 Contrôle de l'expression génétique au niveau de la transcription
  - Organismes procaryotes
  - Organismes eucaryotes
- 3.7.2 Contrôle de l'expression génétique au niveau post-transcriptionnel chez les organismes eucaryotes et maturations post-traductionnelles des protéines
- 3.7.3 Perturbations du contrôle de l'expression génétique et oncogénèse

### 3.8 Les méthodes et les techniques de la biologie moléculaire

- 3.8.1 Hybridation moléculaire
- 3.8.2 Outils de la biologie moléculaire :
  - Enzymes : enzymes de restriction, ADN et ARN polymérase, ligases, nucléases
  - Vecteurs : plasmides, phages, cosmides, YAC, virus
  - Oligonucléotides : différentes utilisations, notions de base sur leur synthèse chimique (cycles, activation et masquage ou blocage des fonctions)
  - Sondes nucléiques
- 3.8.3 Méthodes de la biologie moléculaire :
  - Méthodes d'extraction, de purification et de séparation et de quantification des acides nucléiques
  - Méthodes de caractérisation et d'identification des acides nucléiques : dot blot, southern blot, northern blot, hybridation in situ, puces à ADN
  - Méthodes d'amplification d'ADN in vitro : PCR, technologies dérivées et alternatives
  - Méthodes de séquençage, stratégies de séquençage des génomes et identification des gènes
  - Procédés de transfection
  - Méthodes d'étude du transcriptome
  - Méthodes d'étude du protéome
- 3.8.4 Clonage moléculaire
  - Procédés et stratégies de clonage
  - Organismes génétiquement modifiés
  - Banques de gènes
- 3.8.5 Applications du génie génétique
  - Applications diagnostiques
  - Applications en génomique fonctionnelle
  - Production de molécules thérapeutiques
  - Thérapie génique
  - Applications agronomiques

## Chapitre 4 : Biologie cellulaire

### 4.1 Méthodes d'étude de la cellule

- 4.1.1 Cellules végétales : micropropagation, embryons somatiques, végétaux transgéniques
- 4.1.2 Méthodes morphologiques
  - Microscopies
  - Détection et identification in situ des constituants moléculaires de la cellule
- 4.1.3 Méthodes de fractionnement cellulaire
- 4.1.4 Culture de tissus et de cellules ; applications industrielles
- 4.1.5 Exploration fonctionnelle du métabolisme cellulaire

### 4.2 Ultrastructure de la cellule animale

- 4.2.1 Membrane plasmique
  - Architecture, perméabilité, transporteurs et différenciations membranaires
- 4.2.2 Cytosol et constituants
- 4.2.3 Cytosquelette, ses constituants ; rôle dans la forme et la dynamique cellulaire
- 4.2.4 Organites cytoplasmiques
  - Peroxysomes
  - Mitochondries
  - Protéasome
- 4.2.5 Noyau

- Enveloppe nucléaire
- Nucléoplasme
- Nucléoles
- Chromatine interphasique, chromosomes, principes de la cytogénétique

### 4.3 Compartimentation cellulaire, dynamique et intégration des constituants cellulaires

- 4.3.1 Biosynthèse et trafic intracellulaire de protéines
- 4.3.2 Dynamique de la membrane plasmique, endocytose, pinocytose, exocytose
- 4.3.3 Molécules et mécanismes d'adhésion cellulaire

### 4.4 Communication intercellulaire

- 4.4.1 Signaux intercellulaires et récepteurs
- 4.4.2 Mécanismes de transduction du signal, signalisation intracellulaire

### 4.5 Cycle cellulaire et régulation

- 4.5.1 Phases du cycle cellulaire, croissance et division cellulaire
- 4.5.2 Mitose, méiose
- 4.5.3 Facteurs de croissance cellulaire
- 4.5.4 Immortalisation et transformation cellulaire, rôle des oncogènes cellulaires et viraux
- 4.5.5 Mort cellulaire, sénescence et autophagie

### 4.6 Différenciation cellulaire et développement

- 4.6.1 Cellules germinales et fécondation
- 4.6.2 Caractères généraux de la différenciation cellulaire, facteurs de différenciation
- 4.6.3 Bases moléculaires de la différenciation cellulaire. Maintien de l'état différencié
- 4.6.4 Mécanismes cellulaires et moléculaires du développement

### 4.7 Thérapie cellulaire

- 4.7.1 Cellules modifiées
- 4.7.2 Cellules souches

## Chapitre 5 : Physiologie

### 5.1 Neurophysiologie

- 5.1.1 Cellules nerveuses
  - Potentiels membranaires
  - Transmission synaptique et parasynaptique
  - Neurotransmetteurs et récepteurs
- 5.1.2 Cellules gliales
- 5.1.3 Cellules microgliales
- 5.1.4 Ontogénèse et phylogénèse du système nerveux
- 5.1.5 Organisation du système nerveux
- 5.1.6 Fonctions sensorielles
  - Récepteurs, transduction, codage du message sensoriel, intégration centrale des perceptions
  - Somesthésie
  - Nociception
  - Vision
  - Audition
  - Olfaction
- 5.1.7 Fonctions motrices
  - Mouvements réflexes, automatiques et volontaires
  - Régulation du tonus musculaire, posture et équilibration
- 5.1.8 Système limbique
- 5.1.9 Fonctions hypothalamiques
- 5.1.10 Organisation structurale et fonctionnelle du système nerveux autonome et du système nerveux entérique
- 5.1.11 Bioénergétique cérébrale
  - Circulation cérébrale
  - Barrière hémato-encéphalique
  - Métabolisme énergétique
  - Imageries cérébrales
- 5.1.12 Exemples d'activités intégrées : langage, mémoire, vigilance, comportements alimentaire et sexuel et leur régulation

### 5.2 Aspects moléculaires et cellulaires de la contraction musculaire

- Muscle strié squelettique
- Muscle strié cardiaque
- Muscle lisse

### 5.3 Milieu intérieur

5.3.1 Composition des compartiments intracellulaires

5.3.2 Plasma sanguin et protéines plasmatiques

5.3.3 Les éléments figurés du sang, l'hématopoïèse ; groupes sanguins ; coagulation et hémostase

### 5.4 Endocrinologie

5.4.1 Les cellules sécrétrices : fonctionnement, activation

5.4.2 Généralités sur les hormones : sécrétion, transport et métabolisme des hormones ; effets et mécanismes d'actions cellulaires

5.4.3 Anatomie fonctionnelle et ontogénèse des glandes endocrines

5.4.4 Thyroïde et hormones iodées

5.4.5 Pancréas endocrine et régulation du métabolisme des glucides et des lipides

5.4.6 Glandes médullo- et cortico-surrénales et régulation des métabolismes hydrominéral, glucidique, protéique et lipidique

5.4.7 Parathormone, calcitonine et métabolisme phosphocalcique

5.4.8 Hormones du tractus digestif, du cœur et du système rénal

5.4.9 Neuroendocrinologie : complexe hypothalamo-hypophysaire, rythmes biologiques et sécrétion pulsatile

### 5.5 Fonctions de nutrition

5.5.1 Digestion et absorption intestinale

- Appareil digestif

- Sécrétions digestives

- Motricité et transit

- Absorption intestinale et transport des nutriments

- Régulations nerveuses et hormonales

5.5.2 Cœur et circulation

- Cœur, cycle cardiaque, origine et propagation de l'excitation, électrocardiographie, contrôle de l'activité

- Vaisseaux : hémodynamique, motricité et perméabilité vasculaires

- Régulation de la pression artérielle : adaptation cardio-vasculaire à l'exercice musculaire, à l'état d'apesanteur, hémorragie

5.5.3 Respiration

- Appareil respiratoire

- Transport des gaz respiratoires par le sang, rôle de l'hémoglobine

- Mécanisme ventilatoire, ventilation alvéolaire, échanges alvéoles-capillaires

- Genèse du rythme et régulation de la ventilation

- Adaptations respiratoires à l'exercice musculaire, à l'hypoxie, à l'altitude

- Respiration tissulaire

5.5.4 Fonctions rénales

- L'appareil excréteur

- Filtration, réabsorption et excrétion des ions, de l'eau, des composés organiques

- Régulation de la composition et du volume des liquides extra-cellulaires

### 5.6 Fonctions de reproduction

5.6.1 Appareils reproducteurs mâle et femelle, les fonctions des testicules et des ovaires

5.6.2 Développement et différenciation sexuelle, puberté, maturité, ménopause

5.6.3 Les cycles sexuels

5.6.4 Régulation neuroendocrinienne de la fonction de reproduction mâle et femelle (gestation, parturition, lactation)

5.6.5 Méthodes contraceptives ; lutte contre la stérilité

### 5.7 Grandes régulations homéostatiques

5.7.1 Rôle intégrateur du foie dans l'organisme

5.7.2 Régulation de l'équilibre hydrominéral

5.7.3 Régulation du pH

5.7.4 Régulation de la calcémie

5.7.5 Régulation de la glycémie

5.7.6 Thermorégulation

### 5.8 Physiopathologie et pharmacologie

5.8.1 Physiopathologie et pharmacologie vus comme outils permettant de comprendre une fonction ou son dysfonctionnement

5.8.2 Physiopathologie des maladies infectieuses d'origine bactérienne et virale

## Chapitre 6 : Immunologie

### 6.1 Bases cellulaires du système immunitaire

6.1.1 Organes et tissus lymphoïdes

6.1.2 Cellules du système immunitaire : origines, différenciations, phénotypes, rôles, circulation et domiciliation



## 6.2 Acteurs moléculaires de l'immunité

- 6.2.1 Antigènes (antigénicité et immunogénicité)
- 6.2.2 Le complexe majeur d'histocompatibilité (CMH)
- 6.2.3 Immunoglobulines et récepteurs à l'antigène des lymphocytes T : structures et propriétés biologiques ; génétique moléculaire ; structures antigéniques
- 6.2.4 Superantigènes
- 6.2.5 Récepteurs, molécules d'adhésion et molécules de signalisation : structure et propriétés fonctionnelles
- 6.2.6 Cytokines et facteurs de croissance : cellules productrices et cellules cibles
- 6.2.7 Complément et collectines

## 6.3 Mécanismes cellulaires et moléculaires de la réponse immunitaire

- 6.3.1 Les réactions inflammatoires
- 6.3.2 Phagocytose et bactéricidie, mécanismes de cytotoxicité
- 6.3.3 Présentation de l'antigène : cellules impliquées, mécanismes et voies de présentation
- 6.3.4 Coopérations cellulaires et activation des cellules du système immunitaire

## 6.4 Physiologie de la réponse immunitaire

- 6.4.1 Barrières anatomiques et physiologiques
- 6.4.2 Immunité des muqueuses
- 6.4.3 Rôle de l'immunité innée dans la défense de l'organisme
- 6.4.4 Rôle de l'immunité spécifique à médiation humorale et à médiation cellulaire dans la défense de l'organisme
- 6.4.5 Spécificités de l'immunité : anti-bactérienne, anti-virale, anti-parasitaire, anti-tumorale
- 6.4.6 Réponses immunitaires primaire et secondaire à l'introduction d'un antigène
- 6.4.7 Régulations du fonctionnement du système immunitaire
- 6.4.8 Immunité de la gestation

## 6.5 Maladies du système immunitaire

- 6.5.1 Hypersensibilités
- 6.5.2 Auto-immunité et maladies auto-immunes : tolérance
- 6.5.3 Les déficits immunitaires d'origine génétique et les déficits immunitaires acquis
- 6.5.4 Les syndromes immuno-prolifératifs

## 6.6 Applications

- 6.6.1 Vaccins : principes généraux et différents types
- 6.6.2 Sérothérapie
- 6.6.3 Immunomodulation : immunostimulation, traitements immunodépresseurs
- 6.6.4 Transplantation et greffes
- 6.6.5 Technologie des anticorps monoclonaux
- 6.6.6 Techniques classiques de diagnostic sérologique
- 6.6.7 Méthodes d'exploration des cellules du système immunitaire et de leur fonctionnement
- 6.6.8 Immunomarquages

## Chapitre 7 : Microbiologie générale et appliquée

### 7.1 Systématique des microorganismes

- 7.1.1 Place des archées, des bactéries et des eucaryotes dans le monde vivant
- 7.1.2 Taxonomie : historique, principe et méthodes de classification des eucaryotes et des procaryotes
- 7.1.3 Notions de classification des micro-organismes eucaryotes et procaryotes
- 7.1.4 Principes des techniques d'identification et de typage, dont les méthodes moléculaires
- 7.1.5 Étude des caractères technologiques des groupes bactériens d'intérêt (médical, production industrielle, environnement)
- 7.1.6 Les organismes non cultivables

### 7.2 Les micro-organismes eucaryotes

- 7.2.1 Structure des cellules eucaryotes : algues, champignons et protozoaires
- 7.2.2 Croissance et développement
- 7.2.3 Cycle de reproduction sexuée et asexuée
- 7.2.4 Caractéristiques métaboliques

### 7.3 Structure des micro-organismes procaryotes

- 7.3.1 Morphologies
- 7.3.2 Structure et composition de la cellule procaryote
- 7.3.3 Fonctions des éléments structuraux de la cellule bactérienne
- 7.3.4 Spores et sporulation

### 7.4 Nutrition et croissance des bactéries

- 7.4.1 Types trophiques



- 7.4.2 Croissance : définition, mesure, modélisation, différents types
- 7.4.3 Conditions de la croissance (paramètres physicochimiques, nutritionnels et inhibiteurs de croissance)
- 7.4.4 Interactions entre populations microbiennes et « quorum-sensing »
- 7.4.5 Biofilms et consortiums microbiens

## 7.5 Métabolisme des micro-organismes procaryotes

- 7.5.1 Bactéries chimio-organotrophes
- 7.5.2 Bactéries chimiolithotrophes
- 7.5.3 Bactéries phototrophes
- 7.5.4 Archées
- 7.5.5 Systèmes de régulation du métabolisme bactérien : mécanismes élémentaires et réponses intégrées

## 7.6 Génétique microbienne

- 7.6.1 Variabilité et mutation chez les micro-organismes
- 7.6.2 Transferts de matériel génétique
- 7.6.3 Plasmides et importance pratique
- 7.6.4 Recombinaison
- 7.6.5 Séquences d'insertion et transposons
- 7.6.6 Phénomène de restriction-modification

## 7.7 Micro-organismes et pathologie

- 7.7.1 Notion de virulence et de pouvoir pathogène
- 7.7.2 Facteurs de pathogénicité
- 7.7.3 Support génétique de la virulence
- 7.7.4 Toxines microbiennes (bactéries, algues microscopiques et champignons)
- 7.7.5 Bactéries pathogènes chez l'homme
- 7.7.6 Bactéries pathogènes des végétaux
- 7.7.7 Protozoaires provoquant des pathologies chez l'homme

## 7.8 Interactions micro-organismes - organismes eucaryotes supérieurs

- 7.8.1 Notion d'écologie microbienne
- 7.8.2 Diversité et fonctions des interactions nutritionnelles
- 7.8.3 Flores microbiennes des muqueuses et du tube digestif des vertébrés ; relation avec l'immunité ; les probiotiques
- 7.8.4 Symbioses entre microorganismes et organismes animaux et végétaux

## 7.9 Virus et agents transmissibles non conventionnels (ATNC)

- 7.9.1 Méthodes d'étude, d'identification et de titrage
- 7.9.2 Structure des virus
- 7.9.3 Classification
- 7.9.4 Les cycles de réplication des virus
- 7.9.5 Les interactions virus-cellules
- 7.9.6 Bases cellulaires et moléculaires du pouvoir pathogène des virus végétaux et animaux
- 7.9.7 Les bactériophages, la lysogénie, le développement abortif
- 7.9.8 Les virus vecteurs de gènes
- 7.9.9 Les ATNC

## 7.10 Lutte contre les micro-organismes et les virus

- 7.10.1 Méthodes physiques
- 7.10.2 Agents chimiques : désinfectants, antiseptiques, conservateurs, inhibiteurs de milieux de culture
- 7.10.3 Agents chimiothérapeutiques : antibiotiques, antifongiques, antiviraux
- 7.10.4 Résistances des micro-organismes aux agents antimicrobiens

## 7.11 Applications biotechnologiques de la microbiologie

- 7.11.1 Bioréacteurs et fermentation : principes généraux, sélection et amélioration des souches, productions et applications industrielles
- 7.11.2 Clonage et expression génétique dans des cellules bactériennes
- 7.11.3 Utilisation de micro-organismes en dépollution

## Chapitre 8 : Technologies et techniques

Ce chapitre peut reprendre des techniques indiquées dans les chapitres précédents. Leur présence dans ce chapitre signifie qu'il est nécessaire de connaître, en plus des aspects théoriques, les aspects méthodologiques et techniques de leur application.

### 8.1 Technologies et techniques biochimiques

Ces technologies et ces techniques seront mises en œuvre sur des produits biologiques d'origine animale, végétale ou microbienne ; sur des aliments, des produits pharmaceutiques ou cosmétiques

- 8.1.1 Biochimie analytique

8.1.1.1 Théorie et applications des méthodes de centrifugation et ultracentrifugation. Applications au fractionnement subcellulaire et à l'isolement des macromolécules

8.1.1.2 Méthodes physiques et chimiques d'extraction, de fractionnement, de purification et d'identification

8.1.1.3 Méthodes de filtration et ultrafiltration, dialyse

8.1.1.4 Solubilité, force ionique, méthodes de précipitation ; mélanges, hydro-organiques ; partition de phase

8.1.1.5 Bases théoriques des méthodes chromatographiques : adsorption, partage, échange d'ions, tamisage moléculaire, affinité

8.1.1.6 Pratique de la chromatographie sur colonne : en phase liquide, à haute performance, en phase gazeuse

8.1.1.7 Méthodes électrophorétiques et immuno-électrophorétiques

8.1.1.8 Méthodes colorimétriques, spectrophotométriques et spectrofluorimétriques.

- Méthodes de dosage spécifique des constituants organiques de la cellule (protéines, acides nucléiques, glucoconjugués)

- Méthodes particulières au dosage des substances ioniques (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>)

8.1.1.9 Spectrométrie de masse ; méthodes d'ionisation douces : MALDI et électronebulisation ; spectrométrie de masse en tandem

8.1.1.10 Protéomique

- Méthodes d'isolement et de purification des protéines, critères de pureté et méthodes de détermination de la masse moléculaire d'une protéine ; détermination de la composition et de la séquence des acides-aminés

- Méthodes d'identification des protéines après cartographie massique, spectrométrie de masse en tandem et interrogation des bases de données protéiques

- Notions sur les méthodes de traitement informatique, sur l'analyse de la structure, la mobilité et l'évolution des protéines

8.1.2 Enzymologie et génie enzymatique

8.1.2.1 Dosages de substrat

- Méthode en point final

- Méthode en cinétique

8.1.2.2 Dosages d'enzymes

- Méthode cinétique

- Méthode en deux points

8.1.2.3 Purification des enzymes : techniques, étapes et suivi

8.1.2.4 Enzymes immobilisées : méthodes d'immobilisation, étude des propriétés des enzymes immobilisées

8.1.2.5 Électrode à enzymes et biocapteurs

8.1.2.6 Réacteurs à enzymes

8.1.2.7 Dosages immuno-enzymatiques

8.1.3 Méthodes de marquage des molécules biologiques et applications.

Ces méthodes peuvent être appliquées aux tissus, cellules et molécules biologiques

- Isotopes stables

- Marqueurs fluorescents

- Bioluminescence et chimioluminescence

- Résonance magnétique nucléaire

- Histochimie

## 8.2 Méthodes et techniques d'immunologie

8.2.1 Immunoprécipitation et agglutination

8.2.2 Immunomarquage

8.2.3 Méthodes immunologiques de purification et de dosage

8.2.4 Méthodes immunofluorescentes

8.2.5 Méthodes d'étude des cellules de l'immunité et de la réaction immunitaire

## 8.3 Méthodes et techniques de la biologie moléculaire

8.3.1 Extraction, purification, séparation et quantification des acides nucléiques

- ADN génomique

- ADN plasmidique

- ARN totaux

- ARN messagers

- ARN régulateurs

- Électrophorèse d'ADN et d'ARN

8.3.2 Caractérisation et identification des acides nucléiques par hybridation avec des sondes nucléiques

8.3.3 Amplification de l'ADN et de l'ARN par des technologies PCR et dérivées

8.3.4 Clonage moléculaire : outils, méthodes et techniques

8.3.5 Banques d'ADN génomique et d'ADN complémentaire : obtentions, intérêts

8.3.6 Séquençage des acides nucléiques et des protéines : techniques, méthodes et stratégies

8.3.7 Le transfert de gènes dans les cellules eucaryotes et la transgénèse

8.3.8 Production de protéines hétérologues et recombinées : organismes et procédés utilisables

8.3.9 Typage, détection de mutations, analyse de polymorphismes

## 8.4 Méthodes et techniques de la biologie cellulaire

### 8.4.1 Cultures de cellules animales

- Principaux types de culture
- Entretien de lignées cellulaires
- Quantification de cellules vivantes par méthodes directes et indirectes
- Techniques de transfection cellulaire
- Techniques de clonage et transgénése
- Technologie des anticorps monoclonaux

### 8.4.2 Cultures de cellules et de tissus végétaux

### 8.4.3 Techniques histochimiques et imagerie cellulaire

## 8.5 Méthodes et techniques de la microbiologie

### 8.5.1 Technologie spécifique de la culture des micro-organismes

- Culture en conditions stériles
- Milieux de culture : composition, préparation et stérilisation
- Méthodes de culture : conditions et techniques de culture
- Prévention des risques biologiques

### 8.5.2 Identification des micro-organismes

- Méthodes phénotypiques
- Méthodes génotypiques

### 8.5.3 Méthodes de quantification des microorganismes

- Dénombrement direct des cellules
- Dénombrement par culture
- Mesure de l'activité cellulaire

### 8.5.4 Études de l'action des antiseptiques, désinfectants et antibiotiques

### 8.5.5 Technologie de la génétique microbienne : transferts de matériel génétique, clonage

### 8.5.6 Génie fermentaire

#### 8.5.6.1 Maîtrise des populations microbiennes : sélection des souches ; conservation des souches microbiennes

#### 8.5.6.2 Technologie de production de biomasse ou de métabolites

## 8.6 Méthodes et techniques de virologie

### 8.6.1 Culture de virus in vitro

### 8.6.2 Dénombrement de virus

### 8.6.3 Recherche et identification de virus par des techniques immunologiques et des techniques de biologie moléculaire

## 8.7 Méthodes et techniques physiologiques

### 8.7.1 Limites et conditions de la mise en œuvre de l'expérimentation animale ; méthodes de substitution

### 8.7.2 Techniques de prélèvement de cellules et d'organes

### 8.7.3 Méthodes d'étude cellulaire et globale de l'activité physiologique : exploration fonctionnelle, électrophysiologie, imagerie cellulaire, imagerie de l'organisme

## 8.8 Techniques de chimie analytique

### 8.8.1 Méthodes volumétriques : méthodes chimiques ; méthodes électrométriques : potentiométrie à courant nul ; conductimétrie

### 8.8.2 Applications aux dosages acido-basiques, aux dosages d'oxydo-réduction, aux dosages par complexation et précipitation

### 8.8.3. Méthodes optiques : spectrométrie d'absorption moléculaire ; spectrométrie d'absorption atomique, spectrométrie d'émission atomique ; fluorométrie, photométrie des milieux troubles (turbidimétrie, néphélométrie) ; gamme d'étalonnage et méthode des ajouts dosés

### 8.8.4 Méthodes chromatographiques : chromatographie sur couche mince, chromatographie en phase liquide de haute performance (CLHP)

## 8.9 Synthèse organique ou inorganique

### 8.9.1 Opérations unitaires de conduite d'une réaction

### 8.9.2 Opérations unitaires de séparation (décantation, filtration)

### 8.9.3 Opérations unitaires de purification (distillation, recristallisation)

**CHINOIS****I - Programme d'histoire littéraire et de civilisation chinoises****a) Liezi 列子, chapitres 1 à 5.**

On sera particulièrement attentif dans la lecture et la compréhension de ces chapitres aux thématiques mises en place ainsi qu'au sens que le texte prend dans le contexte historique de son édition. Une comparaison avec certains textes identiques du Zhuangzi 莊子 pourra s'avérer utile. Le programme tel qu'il est défini n'interdit évidemment pas une lecture complète de l'ouvrage.

**Bibliographie****Éditions**

- Yan Beiming 严北溟 et Yan Jie 严捷, Liezi yizhu 列子译注, Shanghai guji chubanshe, 1996 (1986), Shanghai.
- Yang Bojun 楊伯峻, Liezi-jishi 列子集釋, Zhonghua shuju, 1996 (1979), Pékin.

**Question de l'authenticité**

- Graham Angus C., « The date and composition of Lieh-tzu », in Studies in Chinese Philosophy and Philosophical literature, p. 216-282.
- Ma Xulun, « Inquiry in the Forged Lieh-tzu », Gushibian, n° 4 (1933), p. 520-8.

**Traductions**

- Graham Angus C., The Book of Lieh-tzu, Columbia University Press, 1990, New-York.
- Grynepas Benedikt, Lie-tseu : Le Vrai classique du vide parfait, in Philosophes taoïstes, Éditions la Pléiade, 1980, Paris.

**b) Le pouvoir de la fiction à travers les romans chinois contemporains**

La littérature chinoise, à l'aube du XXI<sup>ème</sup> siècle, dessine des configurations particulières, où les sommes romanesques semblent occuper une place de choix. Elles annoncent le renouveau de la fiction, incarné par les écrivains regroupés ici, et invitent à s'interroger sur son pouvoir relatif à un ensemble de facteurs créatifs et pragmatiques. La fiction opère d'abord comme la représentation prismatique d'une réalité politique, sociale, morale complexe, dans son historicité comme dans son actualité. La fiction littéraire, dans le contexte d'aujourd'hui, se définit aussi dans sa position spécifique en regard d'autres genres ou d'autres modes d'expression, tels que chroniques, faits divers, récits factographiques, sans parler de médias visuels ni de textes électroniques. Le roman, dans ses modalités variées, révèle dès lors sa capacité à mettre en récit les réalités qui défient l'imagination autant par leur étrangeté intrinsèque que par leur relation concurrente. Mais questionner le pouvoir de la fiction, enfin, consiste non seulement à examiner son efficacité en termes d'intégration référentielle, mais sa fonction sociale, son droit d'agir par sa propre inscription dans la société. Les candidats sont donc invités à réfléchir autour des questions suivantes : l'expérience esthétique, liée au plaisir du mot et à la force créative, est-elle concomitante à une forme de témoignage, sinon d'engagement, pour un pays en mutation, privé parfois de mémoire et menacé de délitement moral ? Existe-t-il une autorité fictionnelle, révélatrice de la vérité humaine, occultée par la nécessité économique ou par le brouillage politique, idéologique et médiatique ? Que peut, au fond, la littérature aujourd'hui, devant et dans une société qui produit dans son passé récent et dans son présent quotidien des histoires autrement insoupçonnées ?

**Bibliographie****Œuvres au programme**

- Ge Fei 格非, Shanhe ru meng (山河入梦) (« 人面桃花 »三部曲之二), Zuoja chubanshe 作家出版社, 2007.
- Mo Yan 莫言, Fengru feitun (丰乳肥臀) (增补修订版), Gongren chubanshe 工人出版社, 2003 (ou Dangdai shijie chubanshe 当代世界出版社, 2004)
- Yu Hua 余华, Xiongdi (兄弟), Shanghai wenyi chubanshe 上海文艺出版社, 2 tomes (上, 下), 2005-2006 (ou Zuoja chubanshe 作家出版社, 2008)

**Traductions françaises**

- Mo Yan, Beaux seins, belles fesses, roman traduit du chinois par Noël et Liliane Dutrait, Éditions du Seuil, 2004 (et « Points » n° 1386)
- Yu Hua, Brothers, roman traduit du chinois par Angel Pino et Isabelle Rabut, Actes Sud, 2008.

**Études**

- Annie Curien (dir.), *Écrire au présent. Débats littéraires franco-chinois*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2004.
- Noël Dutrait, *Petit précis à l'usage de l'amateur de littérature chinoise contemporaine*, Philippe Picquier, 2002.
- Isabelle Rabut, « Yu Hua et l'espace hanté », *Les Temps modernes*, mars-juin, 2005, p. 212-246.
- Yinde Zhang, *Le Monde romanesque chinois. Modernités et identités*, Honoré Champion, 2003 ;  
« L'auto-orientalisme chez Mo Yan », in *Littérature comparée et perspectives chinoises*, L'Harmattan, 2008, p. 307-322.

### c) Géopolitique des Six dynasties (III<sup>ème</sup>-VI<sup>ème</sup> siècles)

La dislocation de l'empire des Han au début du III<sup>ème</sup> siècle de notre ère marqua, en Chine, le début d'une longue période de fragmentation territoriale qui ne prit fin qu'avec l'annexion des Chen par les Sui en 589. Durant ces quatre siècles, le territoire chinois était morcelé en de nombreux États plus ou moins étendus et souvent éphémères. Si les États qui se succédèrent au Sud restèrent aux mains de l'aristocratie chinoise, la plupart des pouvoirs du Nord furent fondés par des souverains issus de populations aux origines souvent mal définies et considérées dans les sources chinoises comme « barbares ». On distingue plus d'une vingtaine de ces « dynasties », certaines réduites à de simples chefferies, luttant les unes contre les autres afin de s'assurer le contrôle de régions stratégiques, parfois dans la perspective d'unifier tout le territoire sous leur seule autorité. Les mouvements de population étaient alors nombreux, les frontières territoriales extrêmement fluctuantes. Du point de vue idéologique, cette période de division, par ailleurs d'une extrême richesse sur le plan culturel, ne remit pas en cause l'aspiration à l'unité, et contribua même au renforcement et à l'amélioration du pouvoir impérial centralisé dont les Sui et les Tang furent les héritiers.

### Bibliographie

- Maspero, Henri, Balazs, Étienne, *Histoire et institutions de la Chine ancienne des origines au XII<sup>ème</sup> siècle après J.-C.*, Paris, Puf, 1967 (chapitre « Les Six dynasties et les empires barbares » par Étienne Balazs, p. 81-157 ou p. 171 si on intègre les Sui).
- Lewis, Mark Edward, *China Between Empires : The Northern and Southern Dynasties*, Cambridge, Harvard University Press, 2009.
- Bielenstein, Hans, « The Six Dynasties », 1<sup>ère</sup> partie, *Bulletin of the Museum of Far Eastern Antiquities*, 1996, n° 68, p. 5-324 ; 2<sup>ème</sup> partie, *Bulletin of the Museum of Far Eastern Antiquities*, 1997, n° 69, p. 5-246.
- Xiong, Victor Cunrui, *Historical Dictionary of Medieval China*, Lanham, The Scarecrow Press, 2009. (chronologie p. lxxxvii-cvii ; survol événementiel de la période p. 1-27).

### Autres références

- Bai Shouyi 白壽彝, He Ziquan 何茲全 (dir.), *Zhongguo tongshi, di wu juan, Zhonggu shidai, Sanguo liang Jin Nanbeichao shiqi (shang) 中國通史 第五卷 中古時代 三國兩晉南北朝時期 (上)*, Shanghai, Shanghai renmin chubanshe, 1995.
- Bai Shouyi 白壽彝, Li Hu 黎虎 (dir.), *Zhongguo tongshi, di wu juan, Zhonggu shidai, Sanguo liang Jin Nanbeichao shiqi (xia) 中國通史 第五卷 中古時代 三國兩晉南北朝時期 (下)*, Shanghai, Shanghai renmin chubanshe, 1995.
- Balazs, Étienne, « Le Traité économique du Souei-chou », *T'oung Pao*, 1953, vol. 42, n° 3-4, p. 113-329. (Appendices, p. 241-275).
- Ch'en, Kenneth, *Buddhism in China : A Historical Survey*, New Jersey, Princeton University Press, 1964.
- Chaussende, Damien, « Un historien sur le banc des accusés : Liu Zhiji juge Wei Shou », *Études chinoises*, 2010, vol. XXIX, sous presse.
- Chaussende, Damien, *Des Trois royaumes aux Jin : légitimation du pouvoir impérial en Chine au III<sup>ème</sup> siècle*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.
- Crespigny, Rafe de, « The Three Kingdoms and Western Jin: A History of China in the Third Century AD », *East Asian History*, 1991, n° 1, p. 1-36 et n°2, p. 143-165 ; disponible sur le site internet : <http://dspace.anu.edu.au/html/1885/42048/3KWJin.html> (lien valide au 23/10/2010).
- Holzman, Donald, « Les sept sages de la forêt des bambous et la société de leur temps », *T'oung Pao*, 1956, vol. 44, n° 1-5, p. 317-346.
- Kawakatsu, Yoshio, « L'aristocratie et la société féodale au début des Six Dynasties », *Zinbun : Memoirs of the Research Institute for Humanistic Studies*, 1981, n° 17, p. 107-160.
- Kawakatsu, Yoshio, « La décadence de l'aristocratie chinoise sous les Dynasties du Sud », *Acta Asiatica*, 1971, n° 21, p. 13-38.
- Martin, François (trad.), *Le Miroir des âges de Sima Guang, Annales des Jin, volume I (années 265-300)*, Paris, Les Belles Lettres, à paraître en 2011.
- Martin, François, « Des faux qui ne trompent personne : Les textes d'abdication sous les Six Dynasties », *Extrême-Orient Extrême Occident*, 2010, n° 32, p.13-39.



- Martin, François, « La question des successions impériales sous les dynasties méridionales (317-589) », *Études chinoises*, 2010, vol. XXIX, sous presse.
- Martin, François, « La révolte de Sun En et Lu Hsün », dans Philippe Depreux (dir.), *Révolte et statut social de l'Antiquité tardive aux Temps modernes*, Munich (Oldenbourg), *Pariser Historische Studien*, 87, 2008, p. 1-17.
- Pan Yihong, « Marriage Alliances and Chinese Princesses in International Politics from Han through T'ang », *Asia Major*, 1997, n° 10, p. 95-131. (« The Period of Division », p. 103-109).
- Pearce, Scott, « Form and Matter : Archaizing Reform in Sixth-Century China », dans Scott Pearce, Audrey Spiro, Patricia Ebrey Buckley (dir.), *Culture and Power in the Reconstitution of the Chinese Realm, 202-600*, Cambridge, Harvard University Press, 2001, p. 149-178.
- Wang Zhongluo 王仲犖, *Wei Jin Nanbeichao shi 魏晉南北朝史*, Shanghai, Shanghai renmin chubanshe, 2003.
- Wright, Arthur, *The Sui Dynasty*, New York, Alfred A. Knopf, 1978. (chapitre 2 « Sixth Century China », p. 19-53).

## II. Linguistique

L'épreuve écrite de linguistique portera sur le chinois contemporain. Trois thèmes sont au programme :

- a) Le verbe et le syntagme verbal
- b) Écriture et lexicologie
- c) Phonétique et phonologie

Pour ce qui est du verbe et du syntagme verbal, le candidat devra être en mesure de décrire les catégories grammaticales relatives au verbe comme l'aspect et le mode, et de rendre compte de la relation qui lie le verbe à ses divers compléments (compléments d'objet, compléments de type résultatif, etc.). Les questions d'écriture, de lexicologie (qui inclut les procédés de formation des mots), de phonétique et de phonologie ne s'appuient pas sur un programme particulier.

### Bibliographie indicative

- Alleton, Viviane. 2008. *L'Écriture chinoise : le défi de la modernité*. Paris : Albin Michel.
- Chao Yuen Ren. 1968. *A grammar of spoken Chinese*. Berkeley and Los Angeles : University of California Press.
- Kratochvil, Paul. 1968. *Chinese language today - The features of an emerging standard*. London : Hutchinson University Library.
- Li, Charles N. and Thompson, Sandra A. 1981. *Mandarin Chinese : A functional reference grammar*. Berkeley and Los Angeles : University of California Press.
- Lin Yen-Hwei. 2007. *The sounds of Chinese*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Liu Yuehua 刘月华 1998. *Quxiang buyu tongshi 趋向补语通释*. Beijing : Beijing Yuyan Wenhua Daxue Chubanshe.
- Liu Yuehua, Pan Wenyu et Gu Wei 刘月华、潘文娱、故韡. 2001 (ou l'édition de 1983). *Shiyong xiandai Hanyu yufa 实用现代汉语语法*. Beijing : Shangwu Yinshuguan.
- Lü, Shuxiang 吕叔湘 (éd.). 1980 (ou l'édition augmentée de 1999). *Xiandai Hanyu Babai ci 现代汉语八百词*. Chapitre introductif. Beijing : Shangwu Yinshuguan.
- Norman, Jerry. 1988. *Chinese*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Packard, Jerome. 2000. *The morphology of Chinese – A linguistic and cognitive approach*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Rygaloff, Alexis. 1973. *Grammaire élémentaire du chinois*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Yang-Drocourt, Zhitang. 2007. *Parlons chinois*. Paris : L'Harmattan.
- Zhu, Dexi 朱德熙. 1982. *Yufa jiangyi 语法讲义*. Beijing : Shangwu Yinshuguan.

## III. Textes en langue ancienne

- a) 韓愈散文選 [Proses choisies de Han Yu], annoté par 顧易生 et 徐粹育, Sanlian shudian, Hong-Kong, 1992.
- b) Liezi 列子 (chapitres 1 à 5), voir références ci-dessus.



**ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE****Épreuves d'admissibilité****Première épreuve : Activités physiques et sportives et civilisations**

L'éducation physique et sportive et son rapport aux types et aux modalités de pratiques en usage dans la société française de 1945 à nos jours.

- 1 - L'économie et l'organisation des textes réglementant l'enseignement de l'EPS.
- 2 - Les relations entre l'EPS et le sport scolaire.
- 3 - Les évolutions techniques et technologiques des pratiques physiques et sportives, leurs conséquences sur l'enseignement de l'EPS.
- 4 - La notion d'entraînement, son évolution et ses relations avec les formes sociales de pratiques.

**Deuxième épreuve : Éducation physique et sportive et développement de la personne**

Pratiques professionnelles en EPS et apprentissages en contexte scolaire : approches scientifiques pluridisciplinaires des processus d'acquisitions motrices et des liens apprentissages/développement.

- 1 - Interactions « Émotion, cognition, action » et acquisition des habiletés motrices.
- 2 - Développement de l'adolescent, développement des fonctions motrices et apprentissages moteurs.
- 3 - Éducation à la santé et prévention par la pratique physique en contexte scolaire.
- 4 - Engagement dans la pratique des activités physiques : déterminants psychosociologiques et incidences sur les apprentissages en EPS.

**Épreuves d'admission****Deuxième épreuve orale : Leçon**

Liste des APSA support de l'épreuve de leçon sur dossier

- Athlétisme (courses et sauts)
- Arts du cirque
- Boxe française
- Escalade
- Football
- Gymnastique sportive
- Natation sportive
- Step
- Tennis de table
- Volley-ball

**Troisième épreuve orale : Pratique et analyse d'une activité physique et sportive**

- Athlétisme (courses de haies)
- Badminton
- Basket-ball
- Danse
- Escalade

**Quatrième épreuve orale : Pratique d'une activité physique et sportive**

- Course d'orientation
- Natation (400 mètres nage libre)

**ESPAGNOL****Programme**

I - Miguel Hernández : la voix poétique du déchirement dans *El rayo que no cesa*, *Viento del Pueblo* et *Cancionero y romancero de ausencias*.

II - La Transition en Espagne : les enjeux d'une démocratisation complexe (1975-1986).

III - Les jésuites en Espagne et en Amérique espagnole (1565-1615). Pouvoir et religion.

IV - Écritures du mal : *El túnel* (1948, Argentine) d'Ernesto Sabato, *Cuentos completos* (1953-1984, Paraguay) d'Augusto Roa Bastos, *Los vivos y los muertos* (2009, Bolivie) d'Edmundo Paz Soldán.

V - Explication linguistique :

Marqués de Santillana, *Poesías completas I. Serranillas, cantares y decires. Sonetos fechos al itálico modo* (Manuel Durán ed.), Madrid, Editorial Castalia (Clásicos Castalia n°64), 1989.

Augusto Roa Bastos, *Cuentos completos*, p.251-361, depuis le conte « El baldío », jusqu'au conte « Él y el otro » inclus.

VI - Options :

- Catalan : Maria Mercè Marçal, *Bruixa de dol*, Barcelone, éditions ED.62, 2007.

- Latin : Sénèque, *Lettres à Lucilius*, Livres III et IV, Paris, Les Belles lettres, Classiques en poche, 2007. Texte établi par F. Préchac, traduit par H. Noblot. Introduction de François L'Yvonnnet.

- Portugais : José Saramago, *As intermitências da morte*, Lisbonne, Caminho, 2005.

Il est rappelé que les compositions d'écrit peuvent porter, soit sur un sujet de littérature des pays de langue espagnole, soit sur un sujet relatif à la civilisation de ces mêmes pays. À l'oral, aucune explication de texte ne sera proposée sur les questions de civilisation. En revanche, cette question fera l'objet de leçons pour la préparation desquelles les candidats ne disposeront d'aucun document. Par ailleurs, la question de civilisation n'est fondée sur aucun texte de référence particulier ; les sources, documents et bibliographies recensés à la suite sont purement indicatifs. D'une manière générale, la bibliographie ci-dessous n'est pas destinée, par son ampleur, à intimider les candidats ou les préparateurs mais plutôt à permettre aux bibliothèques de mettre à la disposition des uns et des autres des fonds en vue d'une meilleure préparation au concours. Il est recommandé de consulter régulièrement le site internet de l'agrégation externe d'espagnol, qui informe sur toutes les questions relatives au concours et qui peut fournir des indications complémentaires sur la bibliographie publiée au B.O. (<http://w3.espagnol.univ-tlse2.fr/agreg/>).

**Bibliographie****I - Miguel Hernández : la voix poétique du déchirement dans *El rayo que no cesa*, *Viento del Pueblo* et *Cancionero y romancero de ausencias***

En dépit de la brièveté de sa vie (Orihuela, 1910-Alicante, 1942), Miguel Hernández a su construire une œuvre poétique qui, indéniablement, se distingue par ses mérites singuliers de l'ensemble de la production littéraire espagnole du XX<sup>ème</sup> siècle, tant du point de vue de la démarche esthétique qui anime sa poésie que de la dimension éthique qui la sous-tend. Grâce à l'assimilation des diverses influences - lesquelles vont de la tradition classique du Siècle d'or espagnol aux avant-gardes historiques des années vingt - le parcours de Miguel Hernández suit un processus d'élaboration poétique qui se caractérise par une parfaite adéquation avec le contexte socio-politique de son époque en même temps que par une constante empreinte de l'expérience personnelle. On peut, dès lors, définir une trajectoire qui, de la recreation mimétique et de l'assimilation d'influences diverses, dans un premier temps (l'exemple le plus significatif est sans conteste *Perito en lunas*) acquiert une couleur plus personnelle dans les sonnets et autres pièces de *El rayo que no cesa*. Dans une deuxième période, les postulats de la poésie d'urgence pendant la guerre civile (1936-1939) conduisent à la radicalisation de l'expression dans *Viento del pueblo* alors que le poète manifeste la pleine maîtrise de son art dans le biographisme intime de *Cancionero y romancero de ausencias*. La poésie de Miguel Hernández cristallise donc plusieurs formes et plusieurs voix du déchirement : celui qui touche à la crise personnelle et à l'amour dont les élans érotiques conduisent à l'absence, à la frustration, à la souffrance, dans *El rayo que no cesa* ; celui qui est lié à l'adversité et au malheur et qui se fait jour douloureusement dans le chant engagé de *Viento del Pueblo* ; enfin, au terme de l'existence du poète, durant son emprisonnement, celui du lyrisme intimiste marqué au sceau des épreuves de la vie : la séparation, l'absence, la mort de l'enfant. Cependant, dans cet itinéraire déchirant, se construit l'originalité de la création poétique qui se définit comme la seule réponse aux conflits, tant intimes que généraux.

**Œuvres de référence au programme**

- Miguel Hernández, *El rayo que no cesa*, Edición de Juan Cano Ballesta, Madrid, Austral, Espasa Calpe, 2007, N° 52, 144 p. [ISBN : 978-84-670-2447-0].

- Miguel Hernández, *Viento del pueblo*, Edición de Juan Cano Ballesta, Madrid, Cátedra, Colección : Letras Hispánicas, 7<sup>a</sup> ed., 2008, 176 p. [ISBN : 978-84-376-0853-2].

- *Cancionero y Romancero de Ausencias* in Miguel Hernández, *Antología poética*, Edición de José Luis Ferris, Madrid, Austral, Espasa Calpe, 2007, p. 275-326. [ISBN : 978-84-670-2195-0].

**NB** : le choix d'une anthologie pour le *Cancionero y Romancero de Ausencias* est justifié par l'absence, à ce jour, d'une édition satisfaisante de ce texte. Il est précisé par ailleurs que les trois parties du recueil intitulé *El rayo que no cesa* sont au programme du concours (et non pas seulement la partie éponyme).

Les candidats pourront consulter avec profit les éditions suivantes :

- *Viento del pueblo*, Valencia, Socorro Rojo Internacional, 1937.
- *Cancionero y romancero de ausencias*, Edición de José Carlos Rovira, Madrid, Austral, Espasa Calpe, 1999, N° 154, 240 p. [ISBN: 978-84-239-1954-3].
- *Cuaderno del Cancionero y romancero de ausencias* (facsimil), Alicante, Instituto Juan Gil-Albert, 1985
- *Obras Completas. I Poesía*, de Miguel Hernández, edición crítica de Agustín Sánchez Vidal y José Carlos Rovira, Madrid, Espasa Calpe, 1992.

#### Bibliographie critique

- Alberto Acereda, *El lenguaje poético de Miguel Hernández* (« El rayo que no cesa »), Madrid, Pliegos, 1995.
- Carmen Alemany (ed.), *Miguel Hernández. El escritor alicantino y la crítica*, Alicante, Caja de Ahorros del mediterráneo, 1992.
- Juan Cano Ballesta, *La poesía de Miguel Hernández*, Madrid, Gredos, 1962.
- Juan Cano Ballesta, « Introducción » a Miguel Hernández : *El rayo que no cesa*, Madrid, Espasa Calpe, Colección Austral, 1991.
- Juan Cano Ballesta, « Miguel Hernández : la reflexión del poeta sobre el arte y la guerra », in Serge Salaün y Javier Pérez Bazo (eds.), *Miguel Hernández. Tradiciones y Vanguardias*, Alicante, Instituto de Cultura « Juan Gil-Albert », 1996, pp. 135-144.
- Juan Cano Ballesta, ed., *En torno a Miguel Hernández*, Madrid, Castalia, 1978.
- Giovanni Caravaggi, « Variante y re-creación poética : notas al Cancionero y romancero de ausencias de Miguel Hernández », in Francisco Javier Díez de Revenga y Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992, p. 63-73.
- Marie Chevalier, *La escritura poética de Miguel Hernández*, Madrid, Siglo XXI, 1977.
- Marie Chevalier, *Los temas poéticos de Miguel Hernández*, Madrid, Siglo XXI, 1978.
- Francisco Javier Díez de Revenga: « El rayo que no cesa de Miguel Hernández. Estructuras rítmicas y construcción literaria », in Francisco Javier Díez de Revenga y Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992, p. 127-147.
- Francisco Javier Díez de Revenga et Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992.
- José Luis Ferris, *Miguel Hernández. Pasiones, cárcel y muerte de un poeta*, Madrid, Temas de hoy, 2010.
- Arcadio López Casanova, *Miguel Hernández, pasión y elegía*, Madrid, Anaya, 1993.
- María Isabel López Martínez, *Miguel Hernández y la poesía del pueblo*, Cáceres, Universidad de Extremadura, 1995.
- Javier Pérez Bazo, « Síntesis ética y estética de Miguel Hernández: Cancionero y romancero de ausencias », in Actas del I Congreso Internacional « Miguel Hernández », Alicante, Instituto de Cultura « Juan Gil-Albert », 1992, p. 623-633.
- Javier Pérez Bazo, « Los versos de arte menor in Cancionero y romancero de ausencias, de Miguel Hernández: ¿mimesis u originalidad? », in Francisco Javier Díez de Revenga y Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992, p. 315-325.
- Javier Pérez Bazo, « Estructura y proceso de simbolización en Cancionero y romancero de ausencias », in Serge Salaün y Javier Pérez Bazo (eds.), *Miguel Hernández. Tradiciones y Vanguardias*, Alicante, Instituto de Cultura « Juan Gil-Albert », 1996, pp. 243-258.
- José Carlos Rovira, *Léxico y creación poética en la obra de Miguel Hernández*, Alicante, 1983.
- Javier Pérez Bazo, ed. *Miguel Hernández, cincuenta años después*. Actas del I Congreso Internacional « Miguel Hernández », 2 vols. Alicante-Elche-Orihuela, 1992.
- Javier Pérez Bazo, « Miguel Hernández » in Domingo Ródenas (coord.), *100 escritores del siglo XX: ámbito hispánico*, Barcelona, Ariel, 2008, p. 297-305.
- Serge Salaün, « Miguel Hernández: hacia una poética total », in José Carlos Rovira (ed.), *Miguel Hernández, cincuenta años después*. Actas del I Congreso Internacional « Miguel Hernández », Alicante-Elche-Orihuela, 1992, pp. 105-113.
- Serge Salaün y Javier Pérez Bazo (eds.), *Miguel Hernández. Tradiciones y Vanguardias*, Alicante, Instituto de Cultura « Juan Gil-Albert », 1996.
- Agustín Sánchez Vidal, *Miguel Hernández, desamordazado y regresado*, Barcelona, Planeta, 1992;
- Agustín Sánchez Vidal, « Introducción » a *Obras Completas. I Poesía*, de Miguel Hernández, Madrid, Espasa Calpe, 1992.
- « Homenaje a Miguel Hernández », número monographique de Revista de Occidente, 139, octubre de 1974.
- Miguel Hernández, col. « El escritor y la crítica », Madrid, Taurus, 1978.
- Número spécial de *Ínsula*, 168, Madrid, noviembre de 1960.
- Miguel Hernández, poeta, catálogo de la exposición de la Diputación Provincial de Alicante, Alicante, Comisión organizadora del Homenaje a Miguel Hernández, 1994.

## II - La transition en Espagne : les enjeux d'une démocratisation complexe (1975-1986)

La transition espagnole s'inscrit dans une séquence historique marquée par de profondes mutations politiques, sociales et culturelles qui devaient aboutir à l'entrée définitive de l'Espagne dans la modernité. S'il est vrai que la fin du régime franquiste donne à voir des signes d'affaiblissement (crise de légitimité de la dictature, réveil des oppositions, division de l'élite franquiste) qui laissaient présager les évolutions futures, il faudra attendre la mort du

général Franco en novembre 1975 pour que débute un processus de changement politique qui débouchera sur le démantèlement des institutions autoritaires. Après la rupture constitutionnelle de 1978, la jeune démocratie espagnole entre dans une phase de consolidation qui ne devait se concrétiser qu'avec la victoire socialiste aux élections d'octobre 1982 et l'intégration de l'Espagne à la Communauté économique européenne en 1986. Cette période plus complexe que la vision souvent simplificatrice de la Transition, donnée en modèle puis sévèrement critiquée car trop oublieuse du passé, n'en a pas moins signifié la mise en place d'un système démocratique attendu depuis longtemps. La modernisation de la société espagnole s'est exprimée parallèlement dans le domaine culturel libéré de la censure. La Movida et ses excès ont incarné cette Espagne en mouvement, une image que les socialistes ont accompagnée, voire récupérée.

Sans ignorer le caractère conflictuel qu'a pu revêtir le processus transitionnel, cette question d'histoire politique, sociale et culturelle invite à considérer les défis qu'a dû relever l'Espagne d'alors : la sortie de la dictature, la réorganisation territoriale de l'État, les résistances à la démocratie, la normalisation de la position extérieure de l'Espagne et la consolidation du nouveau système politique. La réflexion doit également porter sur la transformation de la société espagnole et la diffusion d'une culture en rupture avec le passé.

#### Textes et documents :

- Archivo Linz de la Transición española (1973-1987), Madrid, Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales, Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, 2006 (disponible sur le site de la Fundación Juan March <http://www.march.es/ceacs/proyectos/linz/>)
- Constitution espagnole de 1978 (disponible sur le site <http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso>)
- Statuts d'autonomie (disponibles sur le site <http://www.congreso.es>)
- Discours du roi Juan Carlos I (disponibles sur le site : <http://www.casareal.es>)
- Sessions parlementaires 1977-1986 (disponibles sur le site <http://congreso.es>)
- Antonio Fernández et al., *Documentos de historia contemporánea de España*, Madrid, Actas, 1996.
- La presse numérisée en ligne (El País, La Vanguardia, ABC) ainsi que la revue Triunfo (disponible sur le site <http://www.triunfodigital.com>)
- Ángel J. Sánchez Navarro, *La transición española en sus documentos*, Madrid, Boletín Oficial del Estado, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1998.
- Carlos Serrano et Marie-Claude Lécuyer, *Otra España (documentos para un análisis)*, Paris, Éditions Hispaniques, 1990.

#### Ouvrages et articles spécifiques sur la Transition démocratique

- Sophie Baby, Olivier Compagnon et Eduardo Calleja, (éds), *Violencia y transiciones políticas a finales del siglo XX. Europa del Sur-América Latina*, Madrid, Casa de Velázquez, 2009.
- Sophie Baby, « Sortir de la guerre à retardement » : <http://www.histoire-politique.fr/documents/03/dossier/pdf/HP3-Baby-pdf.pdf>
- Sebastián Balfour et Alejandro Quiroga, *España reinventada: nación e identidad desde la Transición*, Barcelone, Península, 2007.
- Bernard Bessière, *La Culture espagnole. Les mutations de l'après-franquisme, 1975-1992*, Paris, L'Harmattan, 1992, 416 p.
- Francisco Campuzano Carvajal, (éd.), *Transitions politiques et évolutions culturelles dans les sociétés ibériques et ibéro-américaines*, Montpellier, ETILAL (collection Actes n° 3), Université de Montpellier III, 2002.
- Francisco Campuzano, *L'Élite franquiste et la sortie de la dictature*, Paris, L'Harmattan, 1997.
- Gonzalo Capellán de Miguel, Julio Pérez Serrano, *Sociedad de masas, medios de comunicación y opinión pública*, Historia del Tiempo presente, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, IER, 2008.
- Ramón Cotarelo (ed.), *Transición política y consolidación democrática en España (1975-1986)*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1992.
- Sylvia Desazars de Montgaillard, *La Transition démocratique en Espagne : le pari du centre*, Université de Toulouse, Ophrys, 1995.
- Mario P. Díaz Barbado, *La España democrática (1975-2000). Cultura y vida cotidiana*, Madrid, Síntesis, 2006, 347 p.
- Joaquín Estefanía, *La larga marcha*, Barcelona, Península, 2007, 585 p.
- Ferrán Gallego, *El mito de la Transición. La crisis del franquismo y los orígenes de la democracia (1973-1977)*, Barcelona, Crítica, 2008
- Gutmaro Gómez Bravo (Coord.) *Conflicto y consenso en la transición española*, Madrid, Pablo Iglesias, 2009.
- Samuel Huntington, *La tercera ola. La democratización a finales del siglo XX*, Barcelone, Paidós, 1994.
- Santos Juliá Díaz, *Los socialistas en la política española, 1879-1982*, Madrid, Taurus, 1997.
- María Ángeles Larumbe, *Las que dijeron que no palabra y acción del feminismo en la Transición*, Zaragoza, Prensas universitarias de Zaragoza, 2004.
- Thierry Maliniak, *Les Espagnols de la Movida à l'Europe*, Paris, Centurion, 1996.
- Oscar Martín García, Manuel Ortiz Heras, *Claves internacionales en la Transición española*, Madrid, Catarata, 2010
- Carme Molinero (coord.), *La transición treinta años después*, Barcelona, Península, 2006.
- Charles Powell, *España en democracia*, Barcelona, Plaza & Janés, 2001.
- Víctor Pérez-Díaz, *España puesta a prueba, 1976-1996*, Madrid, Alianza, 1996.
- Victoria Prego, *Así se hizo la transición*, Barcelona, Plaza & Janés, 1995.
- Victoria Prego, *Diccionario de la transición*, Barcelona, Plaza & Janés, 1999.



- Rafael Quiroga-Cheyrouze y Rafael Muñoz (coord.), *Historia de la Transición en España, Los inicios del proceso democratizador*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2007.
- Isabelle Renaudet, *Un parlement de papier : la presse d'opposition au franquisme durant la dernière décennie de la dictature et la transition démocratique*, Madrid, Casa de Velázquez, 2003, 566 p.
- Mariano Sánchez Soler, *La transición sangrienta. Una historia violenta del proceso democrático en España, 1975-1983*, Madrid, Península, 2010
- Álvaro Soto, *La Transición a la democracia. España 1975-1982*, Madrid, Alianza Editorial, 1998.
- José Félix Tezanos, Ramón Cotarelo, Andrés de Blas (eds), *La transición democrática española*, Madrid, Sistema, 1989.
- Javier Tusell, Álvaro Soto, *Historia de la Transición (1975-1986)*, Madrid, Alianza Editorial, 1996.
- Javier Tusell (Coor.) *La transición a la democracia y el reinado de Juan Carlos I*. Historia de España Menéndez Pidal, Tomo XLII, Madrid, Espasa Calpe, 2003
- Javier Tusell, *La transición a la democracia (España, 1975-1982)*, Madrid, Espasa, 2007.
- José Vidal-Beneyto, *España a debate*, I, La política, II La sociedad, Madrid, Tecnos, 1991.
- María Vilarós, *El mono del desencanto. Una crítica cultural de la transición española 1973-1993*, Madrid, Siglo XXI, 1998.

### III - Les jésuites en Espagne et en Amérique espagnole (1565-1615). Pouvoir et religion

Créée en 1540 par l'Espagnol Ignace de Loyola, dans une chrétienté en proie aux déchirements, la Compagnie de Jésus s'est développée en parallèle avec la confessionnalisation progressive des États européens, en un temps où le politique et le religieux étaient étroitement imbriqués. Constituant un ordre singulier (ne serait-ce que par un vœu inédit d'obéissance au souverain pontife) qui a connu une expansion rapide jusqu'à se trouver à la tête d'une église militante aux ambitions universelles, les jésuites, loin de borner leur action et leur influence aux questions spirituelles, ont amplement contribué aux transformations de la société et se sont trouvés fortement impliqués dans les conflits et les réflexions politiques.

On étudiera le rôle joué par les jésuites en Espagne et en Amérique espagnole, dans la période particulière qui va de la réception des décrets du Concile de Trente (1565) à la fin du gouvernement du général Acquaviva (1615), en privilégiant les points suivants :

1. Les jésuites et les voies du pouvoir.

- Les stratégies d'approche des différents pouvoirs utilisées par la Compagnie
- Agir dans le siècle ? Une question controversée au sein de la Compagnie
- Les tensions entre la Monarchie et la Compagnie. Un ordre romain ou espagnol ?
- La participation des jésuites aux grands débats du temps sur les rapports entre pouvoir et religion (anti-machiavélisme, réception de la « raison d'État »)

2. La rechristianisation en Espagne : missions intérieures, dévotions laïques et éducation.

3. L'Amérique espagnole et l'œuvre des jésuites : au service de la Couronne ?

4. Les images spirituelles et leurs usages politiques.

#### Bibliographie

##### Textes recommandés

- José de Acosta, *De procuranda Indorum salute, Salamanca, 1588*. Edition latin/espagnol par L. Pereña, Madrid, CSIC, 1987.
- José de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias, Sevilla, 1590*. Madrid, CSIC, 2008.
- Juan de Mariana, *De rege et regis institutione, Toledo, 1599*. Edition en espagnol : La dignidad real y la educación del rey, edición y estudio preliminar de Luis Sánchez Agesta, Madrid, Centro de Estudios constitucionales, 1981.
- Jerónimo Nadal, *Evangelicae Historiae Imagines (Anvers, 1594)* publié sous le titre *Biblia Natalis*, Madrid, Mensajero, 2008 (illustrations accessibles sur internet <http://catholic-resources.org/Art/Nadal.htm> et <http://catholic-resources.org/Art/Nadal-1593.htm>).
- Pedro de Ribadeneyra, *Tratado de la religión y virtudes que debe tener el príncipe cristiano para gobernar y conservar sus Estados. Contra lo que Nicolás Maquiavelo y los políticos de este tiempo enseñan, Madrid, 1595*. Edition moderne : Obras completas de Ribadeneyra, BAE, vol. 60.

##### Études critiques

- Xavier Albó, « Jesuitas y culturas indígenas. Perú 1568-1606. Su actitud, métodos y criterios de aculturación ». In América Indígena XXVI/4 y 5, México D. F., 1966.
- Quintín Aldea Vaquero, « Ignacio de Loyola en la gran crisis del siglo XVI », Actas del Congreso Internacional de Historia de la Universidad Complutense de Madrid, 19-21 nov. 1991, Santander, Sal Terrae, 1993.
- Quintín Aldea Vaquero, *Política y religión en los albores de la Edad Moderna*, Madrid, Real Academia de la Historia, 1999.
- Antonio Astrain, *Historia de la Compañía de Jesús en la Asistencia de España*, Madrid, Establecimiento Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra, 1902-1925, vols. 2, 3, 4.
- Marcel Bataillon, *Les Jésuites dans l'Espagne du XVIème siècle*. Paris, Les Belles Lettres, 2009.
- Agostino Borromeo, « Felipe II y el absolutismo confesional », Felipe II, un monarca y su época, Madrid, Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, 1998, p. 185-195.
- Louis Chatellier, *La religión de los pobres. Europa en los siglos XVI-XIX y la formación del catolicismo moderno*. Bilbao, Desclée de Brouwer, 2002.
- Agustín Churruga Peláez, *Primeras fundaciones jesuitas en Nueva España 1572-1580*. México, Porrúa, 1980.



- Ralph Dekoninck, *Ad imaginem. Statuts, fonctions et usages de l'image dans la littérature spirituelle jésuite du XVIIème siècle*, Genève, Droz, 2005.
- Bernard Dompnier, Paola Vismara, *Confréries et dévotions dans la catholicité moderne (mi-XVème-début XIXème siècle)*. Rome, École française de Rome, 2008.
- Pierre Duviols, *La Lutte contre les religions autochtones dans le Pérou colonial*. Toulouse, Université de Toulouse-Le-Mirail, 2008.
- Teófanos Egido, coord., Javier Burrieza Sánchez, Manuel Revuelta González, *Los jesuitas en España y en el mundo hispánico*, Madrid, Ambos Mundos, 2004.
- Youssef el Alaoui, *Jésuites, Morisques et Indiens. Étude comparative des méthodes d'évangélisation de la Compagnie de Jésus d'après les traités de José de Acosta (1588) et d'Ignacio de las Casas (1605-1607)*. Paris, Honoré Champion, 2006.
- Juan Carlos Estenssoro, *Del paganismo a la santidad. La incorporación de los indios del Perú al catolicismo 1532-1750*. Lima, Institut Français d'Études Andines, Universidad Católica, 2003.
- Pierre-Antoine Fabre, *Ignace de Loyola, le lieu de l'image : le problème de la composition de lieu dans les pratiques spirituelles et artistiques jésuites de la seconde moitié du XVIème siècle*, Paris, École des hautes études en sciences sociales, 1992.
- Pierre-Antoine Fabre et Bernard Vincent (études réunies par). *Missions religieuses modernes*. « Notre lieu est le monde ». Rome, École française de Rome, 2007.
- Pablo Fernández Albadalejo, « Iglesia y configuración del poder en la monarquía católica (siglos XV-XVII). Algunas consideraciones », dans Vincent B. et Genet J.P. (éds.), *État et Église dans la genèse de l'État moderne*, Madrid, Casa de Velázquez, 1986, p. 209-216.
- Ricardo García Cárcel, « Las relaciones de la monarquía de Felipe II con la Compañía de Jesús », dans Belenguer Cebriá E. (coord.), *Felipe II y el Mediterráneo*, Madrid, Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, 1999, t. II, p. 219-241.
- Ricardo García Cárcel, « La crisis de la Compañía de Jesús en los últimos años del reinado de Felipe II (1585-1598) », La monarquía de Felipe II a debate, coord. Luis A Ribot García, Sociedad Estatal para la Conmemoración de los centenarios de Felipe II y Carlos V, 2000, p. 383-404.
- Enrique García Hernán, « Felipe II y Francisco de Borja. Dos vidas unidas por el servicio a la Christianitas », dans : Martínez Millán, J. (dir.), *Felipe II (1527-1598). Europa y la Monarquía Católica*, Madrid, Parteluz, 1998, t. III, p. 225-250.
- Luce Giard et de Louis de Vaucelles (dir.), *Les Jésuites à l'âge baroque (1540-1640)*, Grenoble, Éditions Jérôme Millon, 1996.
- José María Iñurritegui Rodríguez, *La gracia y la república: el lenguaje político de la teología católica y el Príncipe cristiano de Pedro de Ribadeneyra*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a distancia, 1998.
- Julián J. Lozano Navarro, *La Compañía de Jesús y el poder en la España de los Austrias*, Madrid, Cátedra, 2005.
- José Martínez Millán, « Transformación y crisis de la Compañía de Jesús (1578-1594) », in *I religiosi a corte. Teología, política e diplomacia in Antico Regime* (Seminario de Fiesole en octobre de 1995), p. 101-125.
- Alain Milhou, « La Péninsule ibérique, l'Afrique, l'Asie et l'Amérique ». In J.M. Mayeur et al., *Histoire du christianisme des origines à nos jours*, tome VIII : Marc Venard (dir.), Le temps des confessions (1530-1620/30), Paris, Desclée, 199, p. 595-785.
- Annie Molinié, Alexandra Merle, Araceli Guillaume-Alonso (dir.), *Les Jésuites en Espagne et en Amérique. Jeux et enjeux du pouvoir (XVIème-XVIIIème siècles)*, Paris, Iberica n° 18, Presses de l'université de Paris-Sorbonne, 2007.
- Francisco Rico Callado, *Misiones populares en España entre el Barroco y la Ilustración*. Valencia, Institutió Alfons el Magnànim/ Diputación de Valencia, 2006.

#### **IV - Écritures du mal : El túnel (1948, Argentine) d'Ernesto Sabato, Cuentos completos (1953-1984, Paraguay) d'Augusto Roa Bastos, Los vivos y los muertos (2009, Bolivie) d'Edmundo Paz Soldán**

Œuvres au programme : éditions de référence

- Ernesto Sábato, *El túnel*, Edición Ángel Leiva, Madrid, Cátedra, Colección Letras Hispánicas, 27ème édition, 2003, 165 p. [ISBN 84-376-0089-8].
- Augusto Roa Bastos, *Cuentos completos*, Barcelona, Random House Mondadori, 2008, 588 p. [ISBN 978-84-8346-655-1].
- Edmundo Paz Soldán, *Los vivos y los muertos*, Madrid, Alfaguara, 2009, 206 p. [ISBN 978-84-204-7477-9].

Les rapports entre l'écriture et le mal ont été abordés dans nombre d'œuvres littéraires et critiques dont quelques-unes sont aujourd'hui devenues des classiques comme *La Littérature et le Mal* de Georges Bataille (Paris, Gallimard, 1957). Par ailleurs, le contexte historique mondial et latino-américain du XXème et XXIème siècle qui traverse les textes de Sabato, Roa Bastos et Paz Soldán influe sur les différentes manifestations du mal et sur les modalités choisies pour l'écrire et le représenter.

Considéré par Sabato comme l'un des moteurs de l'histoire, le mal est une notion centrale dans son œuvre de fiction et traverse certains de ses essais ; elle est présente également dans les récits de Roa Bastos depuis les contes les plus réalistes jusqu'à ceux qui poussent à son extrême une recherche d'ordre formel, tout aussi ancrée dans un contexte socio-politique. Chez Paz Soldán, inhérent à un fait divers, le mal prend la forme de disparitions répétitives et subites, tandis que l'écriture fragmentée se fait l'écho d'une « méditation sur la perte » (Paz Soldán, p. 205).

Dans les trois ouvrages, tout en révélant la vulnérabilité de l'être, du corps et de l'âme humaine, le mal se manifeste dans toutes ses dimensions individuelles et collectives, ne faisant qu'un avec les abus de pouvoir et les contraintes caractéristiques de la violence morale, physique ou encore politique. C'est dans cette tension entre le mal et la vulnérabilité que chacune des trois écritures trouve et repousse les limites que lui impose sa propre mise en discours et participe par là même des continuités et des ruptures qui sont celles de la littérature latino-américaine depuis les soixante dernières années.

#### Sur Edmundo Paz Soldán

- Ana María Amar Sánchez, « Literature in the margins: a new canon for the XXI century? », <http://www.lehman.cuny.edu/ciberletras/v15/amar.html>
- Eduardo Becerra, « ¿Qué hacemos con el abuelo? La materia del deseo de Edmundo Paz Soldán », Entre lo local y lo global. La narrativa latinoamericana en el cambio de siglo (1990-2006), Jesús Montoya Juárez y Ángel Esteban (eds.), Madrid, Iberoamericana, 2008, p. 165-181.
- Jorge Eduardo Benavides, « Los vivos y los muertos, de Edmundo Paz Soldán », [abril 2009].
- Andrew Brown, « Hacking the past: Edmundo Paz Soldán's El delirio de Turing and Carlos Gamerro's Las Islas », [http://muse.jhu.edu/journals/arizona\\_journal\\_of\\_hispanic\\_cultural\\_studies/v010/10.1brown.html](http://muse.jhu.edu/journals/arizona_journal_of_hispanic_cultural_studies/v010/10.1brown.html)
- Andrew Brown, « Los crucigramas de Edmundo Paz Soldán », Revista electrónica El Otro Lunes n° 4, Año 2, septiembre 2008, <http://www.otrolunes.com/html/unos-escriben/unos-escriben-n04-a20-p01-2008.htm>.
- Erich Fisbach, « Le processus de remémoration et la construction identitaire dans La materia del deseo d'Edmundo Paz Soldán », dans *Le texte et ses liens II*, Université Paris-Sorbonne, Les Ateliers du séminaire Amérique Latine, sous la direction de Milagros Ezquerro, réalisation Julien Roger, 2007, publication électronique : <http://www.crimic.paris4.sorbonne.fr/actes/tl2/texte-liens2.htm>
- Erich Fisbach, « La figura paterna o el criptograma identitario en La materia del deseo », Revista electrónica El Otro Lunes n° 4, Año 2, septiembre 2008.
- Erich Fisbach (Ed.), Tradición y modernidad en la obra de Edmundo Paz Soldán, Université d'Angers, 3LAM [à paraître].
- Jesús Montoya Juárez, « La narrativa de Edmundo Paz Soldán o cómo llegamos a ser Sueños digitales », Revista electrónica de estudios filológicos, n° 13, Julio 2007 ([http://www.um.es/tonosdigital/znum13/secciones/estudios\\_T\\_montoya.htm](http://www.um.es/tonosdigital/znum13/secciones/estudios_T_montoya.htm)).
- Edmundo Paz Soldán, « La literatura latinoamericana en la era de la saturación mediática », Palabra de América, Barcelona, Seix Barral, 2004, p. 148-166.
- Rosario Ramos González, « La 'fábula electrónica': Respuestas al terror político y las utopías informáticas en Edmundo Paz Soldán. » MLN 118 (2003), p. 466-491.
- Estelle Tarica, « Sueño y novela en la zona de sombra », Revista electrónica El Otro Lunes n° 4, Año 2, septiembre 2008.

#### Sur Augusto Roa Bastos

- Adelfo León Aldana, *La cuentística de Augusto Roa Bastos*, Montevideo, Ed. Géminis, 1975, 218 p.
- Anthropos. Augusto Roa Bastos. La escritura memoria del agua, la voz y la sangre. Una poética de las variaciones, Revista de documentación científica de la cultura, Barcelona, n° 115, dic. 1990, 67 p.
- Anthropos. Antología narrativa y poética. Documentación y estudios. Presentación y selección de textos de Paco Tovar, Suplementos, n° 25, Barcelona, abril 1991, 206 p.
- *Augusto Roa Bastos*. Actas del Coloquio Franco-Alemán, Düsseldorf, editadas por L. Schrader, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1-3 juin 1982, 157 p.
- Augusto Roa Bastos. Premio de literatura en lengua castellana Miguel de Cervantes, 1989, Barcelona, Ed. Anthropos, Madrid, Ministerio de Cultura, 1990, 143 p.
- Crítica literaria Latinoamericana, vol. IX, n° 18, Lima, 1983.
- Cuadernos Hispanoamericanos-Homenaje a Augusto Roa Bastos, Madrid, n° 493-494, 1990, 369 p.
- Carla Fernandes, *Augusto Roa Bastos. Écriture et oralité*, Paris, L'Harmattan, 2001, 270 p.
- Helmy F. Giacomani, *Homenaje a Augusto Roa Bastos. Variaciones interpretativas en torno a su obra*, Madrid, New-York, Ed. Anaya las Américas, 1973, 294 p.
- Insula, Madrid, n° 521, mayo, 1990, 32 p.
- *Littérature latino-américaine d'aujourd'hui*. Colloque de Cerisy, Paris, Union générale d'éditions, 1980, p. 136-188.

#### Sur Ernesto Sábato

Les candidats pourront consulter avec profit l'édition suivante, plus récente :

- *El túnel*, Edición Ángel Leiva, Madrid, Colección Mil Letras, Cátedra, 2009, 168 p.
- Lilia Boscán de Lombardi, *Aproximaciones críticas a la narrativa de Ernesto Sábato*, Maracaibo, Universidad de Zulia, 1987, 142 p.
- Ricardo Campo, *La ruinosa destreza de la memoria: ensayo sobre Ernesto Sábato*, Buenos Aires, Ed. Celtia, 1991, 208 p.
- Daniel Castillo Durante, *Ernesto Sábato et les abattoirs de la modernité*, Frankfurt/Madrid, Vervuert-Iberoamericana, 1995, 155 p.
- Daniel Castillo Durante, « Entre el engeguimiento de la razón y el artificio de la ficción » in *Historia Crítica de la literatura argentina*, vol. 6 (El oficio se afirma, coordinado por Sylvia Saïta), Buenos Aires, Emecé, 2004, p. 501-522.
- Carlos Catania, *Genio y figura de Ernesto Sábato*, Buenos Aires, Ed. Universitaria de Buenos Aires, 1987, 185 p.
- Carlos Catania, *Retrato de Ernesto Sábato*, Barcelona, Galaxia Gutenberg, 1994, 107 p.

- Julia Constela, *Sábado el hombre : una biografía*, Buenos Aires, Seix Barral, 1997, 267 p.
  - Julia Constela, *Medio siglo con Sábado : entrevistas*, Barcelona, Buenos Aires, J. Vergara Editor, 2000, 398 p.
  - Cuadernos Hispanoamericanos, Homenaje a Ernesto Sabato, Madrid, n° 391-393.
  - Ángela B Dellepiane, *Ernesto Sabato : El hombre y su obra*, New York, Las Américas, 1968, 358 p.
  - Ángela B Dellepiane, *Sábado : un análisis de su narrativa*, Buenos Aires, ed. Nova, 1970, 342 p.
  - Ernesto Sabato : Premio Cervantes 1984, Madrid, Anthropos, 1985, 128 p.
  - Ernesto Sabato, Montpellier, Centre d'études et recherches sociocritiques, 1990, Université Paul-Valéry, Montpellier, 140 p.
  - Helmy F. Giacoman, *Los personajes de Sábado*, Buenos Aires, Emecé, 1972.
  - Helmy F. Giacoman, *Homenaje a Ernesto Sabato*, Nueva-York, Anaya las Américas, 1973.
  - Harley Dean Oberhelman, *Ernesto Sabato*, New York, Twayne, 1970, 165 p.
  - Joaquín Neyra, *Ernesto Sabato*, Buenos Aires, Ministerio de Cultura y Educación, 1973, 170 p.
  - Daniel-Henri Pageaux, *Ernesto Sabato*, Paris, L'Harmattan, 1992, 143 p.
  - Mario Paoletti, *Sábado oral*, Madrid, Ed. Cultura Hispánica del Instituto de Cooperación Iberoamericana, 1984, 108 p.
  - Mariana Petrea, *Ernesto Sabato : la nada y la metafísica de la esperanza*, Madrid, J. Porrúa Turanzas, 1986, 195 p.
  - James R. Predmore, *Un estudio crítico de las novelas de Ernesto Sabato*, Madrid, J. Porrúa Turanzas, 1981, 156 p.
  - Carmen Quiroga de Cebollero, *El túnel de Ernesto Sabato*, 3ª ed. Río de Piedras, Ed. De la Universidad de Puerto Rico, 1991, 101 p.
  - Ernesto Sabato, *Obra completa : ensayos*, 2da ed., Buenos Aires, Seix Barral, 1997, 782 p. [Uno y el universo; Hombres y engranajes; Heterodoxia; El escritor y sus fantasmas; Apologías y rechazos; Entre la letra y la sangre; Conversaciones con Carlos Catania; Otros ensayos (1956-1996)]
  - Nicasio Urbina, *La significación del género : estudio semiótico de las novelas y ensayos de Ernesto Sabato*, Miami, Ediciones Universal, 1992, 202 p.
  - Luis Wainerman Gonilsky, *Sábado y el misterio de los ciegos*, Buenos Aires, Ed. Castañeda, 1978, 121 p.
- Pour les références d'articles sur *El túnel* autres que celles qui figurent dans l'édition Catedra au programme, on pourra consulter le lien suivant :

[http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12715753131277171865624/p0000007.htm#l\\_10](http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12715753131277171865624/p0000007.htm#l_10)

## V - Explication linguistique

### Textes

- Marqués de Santillana, *Poesías completas I. Serranillas, cantares y decires. Sonetos fechos al itálico modo.*, (Manuel Durán ed.), Madrid, Editorial Castalia, 1989, coll Clásicos Castalia (n° 64), 348 p. [978-84-7039-218-4.]
- Augusto Roa Bastos, *Cuentos completos*, p. 251-361, depuis le conte « El baldío », jusqu'au conte « Él y el otro » inclus.

### Bibliographie

Pour la notice à l'intention des candidats et la liste indicative des questions pouvant faire l'objet d'un commentaire de linguistique, on se reportera aux B.O. des programmes des années précédentes, en particulier n° 3 du 29 avril 1999, p. 24-26. De même, pour la bibliographie thématique développée, on se reportera par exemple au B.O. n° 4 du 21 mai 1998, p. 37-45.

- Emilio Alarcos Llorach, *Fonología española*, Madrid, Gredos, 1974 (4ème éd.).
- Manuel Alvar (director), *Manual de dialectología hispánica. El español de América*, Barcelona, Ariel, 1996.
- Manuel Alvar, Bernard Pottier, *Morfología histórica del español*, Madrid, Gredos, 1983.
- Michel Benaben, *Manuel de linguistique espagnole*, Paris, Ophrys, 1993.
- Ignacio Bosque, Violeta Demonte, (coord.), *Gramática descriptiva de la lengua española*, Madrid, Espasa Calpe, 1999, 3 vol.
- Michel Camprubi, *Études fonctionnelles de grammaire espagnole*, Toulouse, Presses universitaires du Mirail, coll. Amphi 7, 2001 (nouvelle édition revue et augmentée).
- Rafael Cano Aguilar (coord.), *Historia de la lengua española*, Barcelone, Ariel, 2004.
- Jean-Claude Chevalier, « Syntaxe des pronoms personnels compléments », *Cahiers de linguistique hispanique médiévale*, n° 5, 1980, p. 25-66.
- Jean-Claude Chevalier, *Verbe et phrase*, Paris, Éditions hispaniques, 1978.
- CORDE et CREA, corpus lexicaux en ligne de la Real Academia Española: <http://www.rae.es/rae.html>.
- Joan Corominas, José A. Pascual, *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, Madrid, Gredos, 1984-1991, 6 vol.
- Bernard Darbord, et Bernard Pottier, *La Langue espagnole. Grammaire historique*, Paris, Armand Colin, 2004 (rééd. corrigée et augmentée).
- Marie-France Delport, « L'alternance du possessif et de l'article en espagnol », *Cahiers de Praxématique*, 27, Praxiling, Univ. Paul-Valéry, Montpellier, 1996, p. 35-57.
- Marie-France Delport, « L'expression de l'aspect transcendant et ses variations morphologiques en espagnol médiéval », *Cahiers de linguistique hispanique médiévale*, n° 21, 1996-1997, p. 199-229.
- Marie-France Delport, « Observations sur la syntaxe du possessif en espagnol médiéval », *Permanences et renouvellements en linguistique hispanique (Actes du VIème colloque de linguistique hispanique)*, Université de Toulouse-Le Mirail, 1995, p. 217-227.

- Marie-France Delport, *Deux verbes espagnols : Haber et Tener. Étude lexico-sémantique. Perspective historique et comparative*, Paris, Editions hispaniques, 2004.
- José Domínguez Caparrós, *Diccionario de métrica española*, 2<sup>a</sup> ed., Madrid, Alianza Editorial, 2001.
- Federico Hanssen, *Gramática histórica de la lengua castellana* [1913], Paris, Ediciones Hispanoamericanas, 1966.
- Rafael Lapesa, *Estudios de morfosintaxis histórica del español*, Madrid, Gredos, 2000, 2 vol.
- John Lipski, *El español de América*, Madrid, Cátedra, 1996.
- Gilles Luquet, *La teoría de los modos en la descripción del verbo español*, Madrid, 2004.
- Gilles Luquet, *Regards sur le signifiant. Études de morphosyntaxe espagnole*, Paris, Presses de la Sorbonne Nouvelle, 2000.
- RAE, *Diccionario panhispánico de dudas*, Madrid, Espasa-Calpe, 2005 (en ligne sur: [www.rae.es](http://www.rae.es)).
- RAE, *Nueva gramática de la lengua española* (2 vols), Madrid, Espasa-Calpe, 2009.
- Ramón Menéndez Pidal, *Manual de gramática histórica española*, Madrid, Espasa Calpe, 1941 (6e ed.).
- Maurice Molho, *Linguistiques et langages*, Bordeaux, Ducros, 1969.
- Maurice Molho, *Sistemática del verbo español (aspectos, modos, tiempos)*, Madrid, Gredos, 1975, 2 vol.
- Robert Omnès, *Phonétique, phonologie, orthographe et prononciation de l'espagnol*, Paris, Nathan, 1995 (coll. 128).
- Isabel Paráiso, *La métrica española en su contexto románico*, Madrid, Arco/ Libros, 2000.
- Madeleine Pardo, Arcadio Pardo, *Précis de métrique espagnole*, Paris, Armand Colin, coll. 128, 2005.
- Ralph Penny, *Gramática histórica del español*, Barcelone, Ariel, 1993.
- José Portolés, *Pragmática para hispanistas*, Madrid, Síntesis, 2004.
- Bernard Pottier, Bernard Darbord et Patrick Charaudeau, *Grammaire explicative de l'espagnol*, Paris, Armand Colin, 2005 (3ème édition).
- Bernard Pottier, *Sémantique générale*, Paris, Presses universitaires de France, 1992.
- Real Academia Española, *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, Madrid, Espasa Calpe, 1973.
- Jack Schmidely, *La Personne grammaticale et la langue espagnole*, Paris, Éditions hispaniques, 1983.

## VI - Options

- Catalan : Maria Mercè Marçal, *Bruixa de dol*, Barcelone, éditions ED.62, 2007,
- Sénèque, *Lettres à Lucilius*, Livres III et IV, Paris, Les Belles Lettres, Classiques en poche, 2007, XXXVI - 122 p. Texte établi par F.Préchac, traduit par H. Noblot. Introduction de François L'Yvonnet.
- Portugais : José Saramago, *As intermitências da morte*, Lisboa: Caminho, 2005, 240 p.

Traductions. Les traductions sont de nature à faciliter la préparation. Il est toutefois rappelé aux candidats qu'ils seront évalués sur leur connaissance de la langue choisie (latin, catalan, portugais) et que l'étude doit être fondée sur une lecture attentive du texte original.

L'interrogation est suivie d'une deuxième partie : interrogation en français portant sur la compétence « Agir en fonctionnaire de l'État et de façon éthique et responsable ». Le candidat répond pendant dix minutes à une question, à partir d'un document qui lui a été remis au début de l'épreuve, question pour laquelle il a préparé les éléments de réponse durant le temps de préparation de l'épreuve.



**GÉNIE CIVIL**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

**A - Épreuves écrites d'admissibilité****1 - Épreuve de modélisation des matériaux et des ouvrages****Programme matériaux et patrimoine**

Les familles de matériaux traités sont les aciers et autres métaux utilisés dans la construction, les liants cimentaires et les bétons, les céramiques et les verres, les polymères et matériaux dérivés, les liants hydrocarbonés et matériaux routiers, les bois et matériaux à base de bois, les matériaux naturels utilisés en génie civil et les produits à base minérale.

Thèmes abordés :

- composition, structures et propriétés des matériaux : structures aux différentes échelles, relations entre microstructure et propriétés macroscopiques, influence des paramètres environnementaux ;
- comportement mécanique des matériaux sous forme solide et fluide : classification des comportements, élasticité, viscosité, plasticité, endommagement, fatigue et rupture ;
- technologie des matériaux : principes de conception et d'optimisation des matériaux, modes d'élaboration et de fabrication, contraintes techniques et environnementales, aspects sanitaires, modélisations réglementaires ;
- vieillissement et altération : rôle de l'environnement, mécanismes d'évolution des propriétés et conséquences, prévention, contrôles in situ et diagnostic, réparation ;
- matériaux et environnement : exploitation et gestion des ressources, bilan CO<sub>2</sub> et énergie, cycles de vie des matériaux et analyse économique, déchets et recyclage.

**Programme modélisation mécanique des ouvrages**

Les objets modélisés sont ceux de l'ensemble du champ de la construction (bâtiments et ouvrages d'art, équipements) et de leur environnement naturel ou technique. Les questions concernent la définition de modèles pertinents, le traitement de ces modèles en utilisant une méthode de résolution adaptée, l'analyse et l'interprétation des résultats et la validation de la modélisation.

Thèmes abordés :

- résistance des matériaux et théorie des poutres (systèmes isostatiques et hyperstatiques, instabilités, élastoplasticité) ;
- thermodynamique et mécanique des milieux continus ;
- analyse vibratoire et dynamique des structures (effets du vent, de la houle, des séismes, etc.) ;
- statique et dynamique des fluides ;
- aéraulique ;
- effets de la chaleur sur le comportement des matériaux et des ouvrages ;
- méthodes numériques de résolution (éléments finis, différences finies, etc.) ;
- pertinence et qualité des modèles (qualité des données, incertitudes de mesure, conditions aux limites, etc.).

**2 - Épreuve de géotechnique et de qualité des ambiances****Programme géotechnique et environnement**

Thèmes abordés :

- mécanismes généraux de formation et d'évolution des sols et des roches ;
- propriétés mécaniques des sols et des roches : contraintes et déformations, comportement des sols saturés, éléments de mécanique des roches, application aux risques naturels (stabilité des versants) ;
- caractérisation du comportement mécanique : reconnaissance en place et essais de laboratoire ;
- eau dans les sols : saturation et non saturation, hydraulique des sols (régime permanent, notions de base en régime transitoire), caractérisation en place des propriétés hydrauliques, couplages hydro-mécaniques, effets de la température, notions d'hydrologie ;
- polluants dans les sols : mécanismes de transfert, principes de base des techniques de prévention et de réhabilitation des sites ;
- méthodes de calcul des ouvrages (y compris sécurité et états-limites), principes de base de la réglementation, connaissances technologiques pour la conception, la réalisation, l'instrumentation et l'analyse des pathologies en géotechnique. Application aux ouvrages de soutènement, aux fondations superficielles et fondations profondes, aux ouvrages en terre, aux réseaux enterrés et aux travaux souterrains ;
- géotechnique routière ;
- traitement et amélioration des sols et des massifs rocheux : aspects technologiques et bases de dimensionnement ;
- insertion et intégration des ouvrages dans leur environnement (études de cas) : analyse des impacts environnementaux, cadre réglementaire, solutions technologiques.

**Programme qualité des ambiances**

Thèmes abordés :

Caractérisation des ambiances intérieures et extérieures :

- actions climatiques (rayonnement solaire, vent, etc.) ;
- thermodynamique de l'air humide ;
- confort thermique et acoustique, paramètres physiologiques ;



- éclairage naturel et artificiel ;
- qualité de l'air et de l'eau.

Thermique du bâtiment :

- transferts de masse et de chaleur ;
- modélisation de l'enveloppe ;
- ventilation naturelle et mécanique ;
- climatisation passive ;
- bilans énergétiques en régime stationnaire et instationnaire ;
- efficacité thermique des bâtiments ;
- analyse des besoins ;
- bases de contrôle et de régulation ;
- réglementation.

Acoustique :

- équations de propagation dans les fluides et les solides, dissipation, comportement aux discontinuités, diffraction ;
- émission acoustique des sources, puissance et directivité, cartographie sonore ;
- traitement acoustique des espaces intérieurs et extérieurs ;
- traitement acoustique des installations (propagation dans les conduits, pièges à sons) et des équipements ;
- isolement acoustique des enveloppes et des parois séparatives ;
- réglementation.

### 3 - Épreuve portant sur l'ingénierie de projet

#### Option A : matériaux, ouvrages et aménagement

L'épreuve concerne la conception et la réalisation d'ouvrages neufs (depuis la phase d'études préliminaires jusqu'aux travaux d'exécution) aussi bien que sur l'exploitation ou de la réhabilitation d'ouvrages existants. Peuvent y être abordés des problèmes relatifs au dimensionnement ou à la vérification réglementaire d'ouvrages en béton armé ou précontraint, de constructions métalliques, mixtes, ou en bois.

#### Option B : équipements et énergies

L'épreuve porte sur la conception et la réalisation d'installations neuves, l'exploitation ou la réhabilitation d'installations existantes. Elle concerne des problèmes relatifs aux domaines de la climatisation, de la production et de la distribution d'énergie thermique, des réseaux fluidiques, de l'acoustique, de l'éclairagisme, des réseaux de gestion et de commande du bâtiment et de ses équipements. Peuvent y être abordées des questions relatives aux ambiances extérieures et au traitement des déchets, aux installations individuelles ou collectives (habitat, tertiaire et industrie), de la production à la satisfaction des besoins.

**Pour les deux options**, l'épreuve peut conduire le candidat à établir notamment :

- des plans, des schémas de principe ou de détail ;
- des notes de calculs, des éléments de justification des choix techniques ;
- des calendriers de travaux ;
- des documents relatifs à la sécurité, aux coûts, à la qualité et à la maintenance, aux impacts environnementaux et à la maîtrise des risques.

## B - Épreuves orales d'admission

### 1 - Leçon à caractère scientifique et technologique

Le champ disciplinaire couvert par cette épreuve est le domaine du génie civil au sens large et de l'équipement technique et énergie, ce qui correspond au programme de l'ensemble des épreuves écrites.

Les thèmes sont issus des programmes des classes préparant au baccalauréat technologique « sciences et techniques industrielles » (STI), des sections de technicien supérieur (STS) et des instituts universitaires de technologie (IUT) des spécialités du génie civil (bâtiment et travaux publics) et du génie énergétique (équipements techniques et énergie).

### 2 - Soutenance d'un dossier industriel

Le champ disciplinaire couvert par cette épreuve est le domaine du génie civil au sens large et de l'équipement technique et énergie, ce qui correspond au programme de l'ensemble des épreuves écrites.

Le dossier préparé par le candidat ne doit pas dépasser cinquante pages. Il ne peut se réduire à une simple compilation de documents issus de constructeurs. Il doit être organisé et mis en forme par le candidat qui ne retient que les éléments indispensables à la compréhension et aux études qu'il a choisi de développer, sans oublier que ce dossier est susceptible d'être utilisé pour la construction d'une application pédagogique.

Il contient :

- les plans et documents techniques nécessaires à la compréhension du système ou du produit considéré. Les fichiers informatiques (maquette numérique, simulations diverses, programmations, etc.) sont fournis sur un cédérom joint au dossier ;
- les études conduites exploitant les connaissances attendues d'un professeur agrégé dans le domaine du génie civil ou de l'équipement technique doivent respecter les contraintes suivantes :

- . actualité des procédés et des moyens mis en œuvre ;
- . traitement d'un problème pertinent au regard du support utilisé ;
- . non-limitation de l'étude à des problèmes pointus afin de permettre au candidat de mettre en évidence sa capacité à s'approprier l'économie générale d'un problème du champ technologique ;
- . prise en compte des exigences de la qualité ;
- . prise en compte de données technico-économiques contraignant la réalisation et la qualification du produit ;
- toutes les informations permettant de justifier les choix techniques réalisés pour le thème étudié et/ou les évolutions projetées.

- une proposition succincte (une ou deux pages au maximum) d'exploitation(s) pédagogique(s) pouvant être liée(s) à tout ou partie des travaux développés. Chacune doit indiquer le niveau de classe retenu, les objectifs terminaux et intermédiaires visés et expliquer en quoi ce choix peut être efficace. Cette partie doit rester limitée à des intentions et ne pas faire appel à des connaissances et des applications fines de démarches pédagogiques particulières.

Pour la soutenance du dossier, le jury met à la disposition du candidat un environnement informatique dont le détail (matériel et logiciels) est publié annuellement. À défaut de vouloir utiliser ce matériel, le candidat se munit d'un ordinateur portable disposant des logiciels qui lui sont nécessaires et qu'il peut connecter sur un vidéo-projecteur mis à sa disposition.

Afin de préparer son environnement de présentation, la salle d'exposé lui est ouverte une heure avant sa présentation.

### **3 - Travaux pratiques de laboratoire et de mise en œuvre**

**Option A** : matériaux, ouvrages et aménagement

**Option B** : équipements et énergies

Le champ disciplinaire couvert par cette épreuve est le domaine du génie civil au sens large et de l'équipement technique et énergie, ce qui correspond au programme de l'ensemble des épreuves écrites.

## GÉNIE ÉLECTRIQUE

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

### I - Programme limitatif des épreuves d'admissibilité

Afin de faciliter la lecture du programme limitatif indiqué, un classement est proposé par champs disciplinaires.

L'ensemble de ce programme est applicable à chacune des trois épreuves d'admissibilité.

L'agrégation de génie électrique est un concours où les aspects technologiques sont omniprésents, notamment en vue de la caractérisation des solutions constructives. En conséquence, chaque item de contenu indiqué par le présent programme doit être compris selon une double culture ; celle du modèle associé aux phénomènes physiques mis en jeu dans un dispositif et celle de la technologie mise en œuvre dans l'approche des solutions constructives y afférentes.

Pour prendre un exemple simple, au mot « amplification » doit être associée la « technologie des amplificateurs ».

#### Physique

Bases scientifiques dans les domaines de la physique utilisés en génie électrique

- Électromagnétisme
- Mécanique (cinétique, cinématique du solide en translation et en rotation, énergie et travail, éléments de mécanique des fluides, etc.)
- Transferts thermiques : conduction, convection, rayonnement
- Énergie : différentes formes et conversion

#### Domaines transversaux du génie électrique

- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Fiabilité. Durée de vie
- Qualité
- Connaissance du milieu socio-professionnel (entreprises, activités, champs professionnels, etc.)
- Économie générale des systèmes (coûts d'acquisition, de fonctionnement, de maintenance, retour sur investissement, etc.)
- Aspects législatifs et normatifs
- Actualité (UMTS, déréglementation de l'électricité, TV numérique, énergie renouvelable, etc.)

#### 1 - Automatique

Systèmes asservis

- Notions de système, actions, perturbations, contre-réaction
- Modélisation de systèmes physiques linéaires ou linéarisables localement
- Représentation par équations différentielles et par fonction de transfert
- Représentation d'état des systèmes linéaires stationnaires

Systèmes asservis linéaires continus

- Descriptions temporelle et fréquentielle
- Représentations et analyses graphiques : diagrammes de Bode, Black, Nyquist
- Marge de stabilité, précision, rapidité
- Correction des systèmes asservis : correcteurs P, PI, PD, PID, avance/retard ; correction des systèmes à retard
- Méthodes de réglage expérimentales
- Représentation par système d'état : placement de pôles par retour d'état linéaire, observateurs
- Commandabilité, observabilité
- Identification à partir des réponses indicielle et fréquentielle

Systèmes asservis non linéaires

- Méthode du premier harmonique, gain complexe équivalent
- Méthode du plan de phase, cycle limite, réticence, stabilité locale
- Commande par mode de glissement
- Théorie de Lyapounov

Systèmes asservis linéaires échantillonnés

- Description mathématique de l'échantillonnage, transformée en z
- Analyse et synthèse de systèmes échantillonnés
- Réponses temporelle et fréquentielle, transformée en w, notions d'identification
- Marge de stabilité, précision, rapidité
- Commandabilité, observabilité
- Correction numérique des systèmes échantillonnés : discrétisation de correcteurs continus, correcteur RST, à réponse pile, méthodes du modèle, placement de pôles par retour d'état, observateurs

Logique et informatique industrielle

- Fonctions et circuits logiques combinatoires
- Systèmes séquentiels asynchrones et synchrones : analyse, synthèse, mise en œuvre, traitement des aléas
- Conception de machines à états
- Méthodes de description et de formalisation

- Outils de mise en œuvre des automatismes industriels : calculateurs, automates programmables industriels (API), Norme CEI 1131-3
  - Représentation des données, techniques de codage
  - Architecture logicielle d'une application : tâches immédiates et gestion des interruptions. Systèmes à tâches différées (tâches-sémaphores)
  - Technique de programmation (lecture et analyse de lignes de code) et niveaux de langage (machine-assembleur-évolué)
  - Codage et implantation des lois de commande sur calculateur
- Constituants matériels de l'automatique
- Chaîne de régulation industrielle
  - Capteurs (température, pression, force, position, courant, etc.) et détecteurs (de présence, etc.) : technologie, critères de choix du capteur et de la chaîne d'acquisition y compris les liaisons, exploitation de notices techniques
  - Actionneurs, correcteurs : technologie, critères de choix, exploitation de notices techniques
  - Architectures internes des processeurs (microcontrôleurs, microprocesseurs et processeurs de traitement du signal) et architecture des systèmes à base de processeurs, interfaçages
  - Critères de choix des constituants matériels des systèmes micro-programmés
  - Réseaux de terrain : modèle en couches, topologie, support physique, protocoles, méthodes d'accès au réseau.

## 2 - Électronique

Composants passifs et actifs de l'électronique

Circuits

- Systèmes en composants discrets, en régime de faibles signaux basse et haute fréquence, de forts signaux, de commutation
- Amplificateurs linéaires intégrés : caractéristiques et utilisation
- Comparateurs de tension intégrés
- Circuits intégrés analogiques spécifiques
- Circuits intégrés numériques : familles technologiques, les circuits de logique combinatoire et séquentielle, les circuits programmables
- Architecture, technologie, analyse de fonctionnement des circuits intégrés analogiques et numériques

Fonctions élémentaires de l'électronique

- Amplification : en continu ; à large bande et sélective, en faibles signaux, de faible bruit ; de puissance (avec les problèmes de dissipation de l'énergie thermique des composants)
- Redressement et multiplication de tension
- Stabilisation et régulation de tension
- Filtrage : filtres passifs, actifs, à capacités commutées et numériques
- Multiplication des signaux
- Génération de signaux : oscillateurs quasi-sinusoïdaux, générateurs à relaxation, générateurs de rampe, générateurs commandés en tension
- Conversion analogique-numérique, numérique-analogique
- Boucles à verrouillage de phase

Traitement du signal

- Analyse spectrale
- Caractérisation des signaux déterministes
- Le bruit : origine, caractérisation, densité spectrale, rapport signal/bruit, facteur de bruit d'un amplificateur

Communications et radiofréquences

- Transmission d'une information analogique : modulations, démodulations, changement de fréquence, multiplexage
- Transmission numérique des signaux : échantillonnage, quantification, codage, modulation, démodulation
- Architecture des modems
- Lignes en régime impulsionnel et en régime sinusoïdal, ondes stationnaires et coefficient de réflexion, adaptation d'impédances

- Caractérisation des composants passifs et actifs : paramètres S

- Architecture et propriétés des systèmes d'émission et de réception

- Notions de base sur une chaîne de transmission en télécommunications, bases de la théorie des antennes

Électronique numérique et informatique industrielle

- Analyse et synthèse des systèmes numériques synchrones : machines de Moore et de Mealy, influence des paramètres dynamiques des circuits ; description par diagrammes et par langage structuré (VHDL. Cependant la connaissance précise d'un langage particulier n'est pas requise mais les concepts de la programmation structurée se doivent d'être connus)

- Circuits programmables et prédéfinis (PLD, FPGA)

- Modélisation des composants et simulateurs

- Modèles « SPICE » des composants actifs et passifs

**3 - Électrotechnique**

## Électronique de puissance

- Composants semi-conducteurs de puissance : caractéristiques, commande, mise en œuvre. Choix du composant le mieux adapté à un convertisseur donné compte tenu de la fonctionnalité désirée. Principe de commutation. Évaluation des pertes (conduction, commutation)
- Composants passifs. Dimensionnement, analyse des contraintes subies
- Refroidissement des composants et des systèmes
- Analyse et synthèse des structures assurant les fonctions usuelles de l'électronique de puissance. Conversion continu-continu (avec ou sans isolation galvanique), conversion alternatif-continu (redresseur commandé ou non, correction du facteur de puissance), conversion continu-alternatif (onduleur de tension, commutateur de courant), conversion alternatif-alternatif (gradateurs monophasé et triphasé)
- Association de convertisseurs

## Transformateurs et inductances

- Modélisation en régime sinusoïdal des bobines à air et à noyau de fer
- Modélisation du fonctionnement en régime permanent équilibré des transformateurs monophasés et triphasés.

## Schéma équivalent, pertes et couplages des transformateurs triphasés

- Transformateurs de tension et de courant
- Notions de technologie et de construction

## Convertisseurs électromécaniques

- Modélisation élémentaire du fonctionnement, machines isotropes, sans saturation, sans harmonique, en régime statique, fonctionnement en moteur et/ou en génératrice, des machines à courant continu, asynchrones et synchrones (machines bobinées et à aimants permanents)
- Choix du type de machine le mieux adapté à un problème donné en prenant en compte les contraintes technologiques et économiques (machines à courant continu, asynchrones et synchrones)
- Notions de construction et de bobinage des machines tournantes

## Chaîne de conversion électromécanique

- Dimensionnement d'un système d'entraînement à vitesse variable en fonction des caractéristiques mécaniques de la charge entraînée
- Choix de l'association d'une machine et d'un convertisseur statique lorsque la charge nécessite une vitesse variable : étude en régime statique, alimentation en tension des machines. Par exemple : machine synchrone autopilotée, commande en V/f de la machine asynchrone
- Modélisation pour la commande des entraînements à vitesse variable, modèle de Park
- Analyse, du point de vue énergétique, des caractéristiques mécaniques de l'association actionneur charge lorsque la vitesse varie
- Association source, convertisseur, charge et analyse de la réversibilité énergétique

## Transport et distribution de l'énergie électrique

- Électrotechnique générale : triphasé (régimes équilibré et déséquilibré), énergie, puissance, composantes symétriques. Résolution des régimes transitoires (mise sous tension, etc.)
- Filtrages passif et actif des harmoniques
- Perturbations des réseaux (liées à la phase ou à la forme des grandeurs électriques)
- Notions sur l'organisation des réseaux électriques puissants et la gestion des flux d'énergie, stabilité
- Protection des personnes et des biens en basse tension : rôle, calcul, aspect normatif
- Les régimes de neutre
- Appareillage : fonctions, symbolisation et schématisation, caractéristiques, association, réglage
- Mesure, comptage

## Utilisation de l'énergie électrique et procédés associés

- Chauffage (usages industriels et habitat)
- Éclairage
- Electrochimie
- Force motrice
- Efficacité énergétique
- Utilisation de l'énergie primaire et impact sur l'environnement
- Transports associés à l'utilisation de l'énergie électrique

## Génération électrique

- Énergies renouvelables et micro production d'énergie électrique
- Cogénération
- Stockage d'énergie
- Production et stockage d'énergie électrique embarquée



**II - Épreuves d'admission**

Compte tenu de la documentation et des ressources mises à la disposition des candidats, les limitations de programme des épreuves écrites ne s'appliquent pas aux épreuves d'admission. Pour les développements pédagogiques demandés lors des épreuves, on se référera aux documents officiels qui définissent les programmes et les référentiels suivants :

Baccalauréat général et technologique :

- Génie électronique
- Génie électrotechnique
- Option SI des terminales S

Diplôme universitaire de technologie :

- Génie électrique et informatique industrielle

Brevet de technicien supérieur :

- Systèmes électroniques (SE)
- Électrotechnique
- Informatique et réseaux pour l'industrie et les services techniques (Iris)
- Contrôle industriel et régulation automatique (Cira)

Classes préparatoires aux grandes écoles :

- Filières TSI et ATS

## **GÉNIE MÉCANIQUE**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Les connaissances et savoir-faire qu'il est nécessaire de mobiliser lors des différentes épreuves de l'agrégation de génie mécanique appartiennent à trois grands domaines. Certaines épreuves associent ces domaines, d'autres sont plus directement concernés par un seul d'entre eux.

Les contenus de ces trois domaines constituent le programme de l'agrégation.

### **A - Domaine de l'industrialisation et des productions mécaniques**

#### **1. Relations produits procédés matériaux**

Ce chapitre traite des relations entre les caractéristiques fonctionnelles et géométriques d'un produit, et les matériaux et les procédés qui permettent de l'industrialiser en respectant les contraintes du triplet qualité-coût-délais. Les matériaux et procédés mis en œuvre industriellement dans les produits représentatifs des technologies actuelles doivent être étudiés ainsi que les méthodes structurées de choix et d'optimisation du couple matériau-procédé qui y sont associées.

On s'intéressera particulièrement à l'élaboration des pièces métalliques, en matières plastiques et composites.

##### **1.1 Les matériaux**

- Familles de matériaux, classification, normalisation des désignations.
- Propriétés et caractéristiques des matériaux utilisés en construction mécanique.
- Principes de choix, indices de performances, démarches d'optimisation d'un choix.

##### **1.2 Les procédés**

- Familles de procédés, principes de mise en œuvre.
- Caractéristiques technico-économiques des procédés utilisés dans l'industrialisation des produits, matériaux transformés et caractéristiques des produits obtenus.
- Optimisation d'un choix selon des critères technico-économiques globaux.
- Conception des outillages.

##### **1.3 La pré-industrialisation des produits**

- L'optimisation technico-économique des constituants d'un ensemble.
- Les relations conception-fabrication.
- Les simulations de comportement et de fabrication et leur interprétation.
- Les bases de données d'aide au choix d'un matériau et d'un procédé.

#### **2. Traitements des pièces mécaniques**

- Principes, effets et exigences des principaux traitements des matériaux.
- Adéquation matériau-traitement en regard des exigences du cahier des charges fonctionnel du produit.
- Application aux : traitements structuraux, traitements de surfaces, traitements mécaniques.

#### **3. La coupe**

##### **3.1 Caractéristiques fonctionnelles d'un outil de coupe**

- Le corps d'outil et la partie active de l'outil.
- Les matériaux à outils.
- Désignation normalisée des outils et plaquettes.
- Standardisation des éléments.

##### **3.2 Modèles et facteurs d'influence**

- Formation du copeau.
- Actions mécaniques.
- Usure des outils.
- Usinabilité du matériau.
- Lubrification.

##### **3.3 Choix des paramètres de coupe**

- Choix des matériaux, des géométries des plaquettes et des porte-plaquettes.
- Choix des revêtements.
- Choix des conditions de coupe en relation au couple outil matière.

#### **4. Préparation de la production**

##### **4.1 Recherche de gamme de fabrication ou de montage**

- Choix technico-économiques (choix des machines, des outils et outillages, paramètres liés au procédé, etc.).
- Optimisation du processus (regroupement d'opérations, ordre des phases, exploitation de la technologie de groupe, entités d'usinage, etc.).
- Optimisation des coûts et des charges des postes.

##### **4.2 Conception des outillages**

- Cahier des charges d'un outillage (besoin à satisfaire, fonction d'usage à satisfaire, contraintes à respecter).
- Solutions constructives d'outillages.

##### **4.3 Organisation de la production**

- Planification de la production (MRP, Pert, etc.).

- Ordonnancement et lancement des ordres de fabrication (Gantt, Kanban, etc.).
- Méthodes d'implantation des machines.

#### 4.4 Cotation de fabrication

- Étude et mise en place des cotes fabriquées.
- Calcul des cotes fabriquées et des cotes de brut.

#### 4.5 Analyse de phase

- Stratégies d'usinage.
- Les représentations temporelles.
- Analyse et calcul des temps de réalisation.

### 5 - Aspects technico-économiques :

- Coût horaire.
- Coût des matières d'œuvre.
- Coût des composants.
- Coûts des équipements (outillages, outils).

### 6. Qualité et contrôle

#### 6.1 La démarche qualité dans l'entreprise

- Les méthodes et les outils de suivi et d'amélioration de la qualité.
- L'assurance qualité.
- La qualité environnementale : déchets et effluents.

#### 6.2 La maîtrise de la qualité

- Maîtrise statistique du processus.
- Méthode et outils d'amélioration.

#### 6.3 Vérification des spécifications d'une pièce

- Choix d'un moyen de contrôle.
- Maîtrise et gestion des équipements de contrôle.
- Métrologie dimensionnelle et géométrique d'une pièce.

### 7. Mise en œuvre des moyens techniques associés aux procédés

- Analyse des données d'industrialisation et mise en œuvre de tout ou partie des éléments suivants :
  - 1) éléments de la chaîne numérique (logiciels de CFAO, de calculs, de simulation, de supervision, etc.) ;
  - 2) machines numériques (machines-outils multi-axes, machines UGV, robots d'usinage, machines de pliage, de grignotage, etc.) ;
  - 3) robots de soudage, assemblage, peinture, polissage ;
  - 4) périphériques associés (banc de préréglage, machine à affûter, banc d'équilibrage, etc.) ;
  - 5) outillages et éléments modulaires pour changements rapides SMED ;
  - 6) systèmes d'assemblage-montage ;
  - 7) systèmes de transitique ;
  - 8) moyens de métrologie et de contrôle (MMT, projecteur de profil, colonne de mesure, moyens conventionnels).
- Démarches d'identification des problèmes techniques relatifs au comportement de la pièce ou de l'outillage dans l'environnement de transformation, lors de la mise en œuvre d'une production.
- Définition et exécution d'un programme d'expérimentation et analyse des résultats.
- Justification d'évolution des conditions de réalisation et validation des solutions proposées par la mise en œuvre finale.

## B - Domaine de l'automatique-informatique industrielle

Le support d'étude peut être un produit manufacturé automatique ou un système automatique de production à dominante mécanique.

### 1. Spécification et conception des systèmes de commandes

#### 1.1 Typologie des systèmes de commande

- Frontière de description et structuration fonctionnelle.
- Typologie des entrées/sorties de la commande.
- Commande logique (séquentielle et/ou combinatoire).
- Commande linéaire (asservie ou non).
- Commande numérique.

#### 1.2 Les systèmes à événements discrets

##### a. Les commandes logiques

- Logique combinatoire.
- Numération et codes binaires.
- Logique séquentielle.
- Outils de description et modèles de comportement (Grafcet, schémas logiques, équations, tableaux, chronogrammes, diagrammes de Gantt).

- Spécification des modes de marche et d'arrêt.
- Schémas de commande et de puissance.
- Approche de la sûreté de fonctionnement.

#### b. Les commandes numériques

- Schéma-bloc.
- Spécifications algorithmiques.
- Systèmes échantillonnés (notions d'échantillonnage, de performances).
- Période d'échantillonnage.
- Validation des performances (précision, stabilité, rapidité) d'un système échantillonné.

#### 1.3 Les systèmes continus

Les modèles non linéaires ne sont pas au programme.

- Outils de modélisation, d'identification et de caractérisation (représentations temporelles et harmoniques à l'exclusion des modèles d'état).
- Performances (précision, rapidité, stabilité).
- Validation d'une correction.

## 2. Technologie de réalisation des fonctions d'automatisme

La connaissance de ces constituants se limite à celle de leurs critères d'emploi et de performances, ainsi qu'à la quantification des grandeurs d'entrée et de sortie.

### 2.1 Fonction « acquérir l'information »

- Détecteurs et capteurs, interfaces homme machine.

### 2.2 Fonction « traiter l'information »

- Réalisations câblées et programmées.
- Commandes centralisées ou distribuées.
- Structure des directeurs de commande numérique.
- Échantillonneur-bloqueur, convertisseur, correcteur.
- Automates programmables industriels.
- Langages de programmation normalisés pour automates programmables industriels (notamment le langage Ladder LD, le langage inspiré Grafset SFC et le langage littéral structuré ST).

### 2.3 Fonction « commander »

- Actionneurs et préactionneurs (électriques, pneumatiques et hydrauliques) en commande proportionnelle ou tout ou rien.
- Réalisations câblées.
- Constituants de sécurité.

### 2.4 Fonction « communiquer »

- Réseaux locaux industriels, bus de terrains (architecture, constituants, caractéristiques générales).
- Notion de protocole, principaux paramètres de configuration.

## 3. Mise en œuvre de tout ou partie d'un système automatique

La modification, l'optimisation, la validation des performances et la mise en œuvre de tout ou partie d'un système automatique, en sécurité et dans le respect d'un cahier des charges, peuvent conduire le candidat à mobiliser les compétences suivantes :

- Analyser selon une approche fonctionnelle et structurelle (matérielle et logicielle) tout ou partie d'un système automatique.
- Identifier et caractériser des situations à risques sur un système automatique.
- Effectuer des réglages et des paramétrages (matériels et logiciels) de tout ou partie d'un système automatique en vue de répondre à un cahier des charges.
- Modifier le programme d'une commande à l'aide d'un atelier logiciel pour répondre à une évolution de cahier des charges, implanter un programme.
- Conduire et piloter un système automatique en situation de fonctionnement.
- Modifier une interface homme/machine.
- Vérifier le respect d'une spécification comportementale après analyse du comportement réel de tout ou partie d'un système automatique en fonctionnement.
- Vérifier les performances de tout ou partie d'un système automatique.

Dans le cadre de ces activités, le candidat peut être amené à :

- Utiliser des appareils de mesures électriques.
- Consulter des bases de données de constructeurs.
- Décoder des schémas de câblage, d'architectures matérielles ou autres codes de représentation conventionnelle.
- Utiliser (avec l'assistance technique requise) un logiciel de CAO d'automatique (modélisation et simulation).
- Câbler des constituants.
- Utiliser un atelier logiciel pour programmer un automate programmable industriel.

## C - Domaine de la conception des systèmes

Le programme d'étude des constructions porte sur :

- Le champ de la mécanique nécessaire pour conduire une étude de mécanisme approfondie.
- Les champs d'application dans lesquels les mécanismes à étudier seront choisis.
- Les démarches et les outils à mettre en œuvre dans une étude d'avant projet.

Dans les autres champs de savoir et pour les notions non précisées dans ce programme, les candidats doivent posséder des connaissances générales en technologie et en mécanique du niveau du deuxième cycle de l'enseignement supérieur.

### 1. Mécanique en conception

#### 1.1 Mécanique des chaînes de solides

- Cinématique des solides.
- Statique des systèmes de solides.
- Dynamique des systèmes à masse conservative.

#### 1.2 Analyse des mécanismes

- Étude des chaînes de solides indéformables.
- Mobilité.
- Hyperstatisme.

#### 1.3 Mécanique des milieux continus à élasticité linéaire

- Milieux curvilignes.
- Théorie des poutres.
- Élasticité linéaire.

#### 1.4 Mécanique des fluides

- Fluides parfaits incompressibles.
- Écoulements visqueux.
- Pertes de charges.
- Applications aux générateurs de pression et aux récepteurs hydrauliques.

## 2. Domaines d'application

### 2.1 Fonction assemblage

- Assemblages rigides démontables ou non.
- Assemblages élastiques.

### 2.2 Fonction guidage

#### a. En rotation

- Solutions technologiques par contact direct et par éléments roulants.
- Critères de choix.
- Calcul de prédétermination.

#### b. En translation

- Solutions technologiques par contact direct et par éléments roulants.
- Critères de choix.
- Calcul de prédétermination.

#### c. Translation hélicoïdale

- Solutions technologiques par contact direct et par éléments roulants.
- Critères de choix.
- Calcul de prédétermination.

### 2.3 Fonctions lubrification et étanchéité

#### a. Lubrification des mécanismes

- Caractéristiques des fluides de lubrification.
- Solutions technologiques.

#### b. Étanchéité

- Statique (solutions par contact direct, solutions par interposition de joints).
- Dynamique en translation et en rotation (solutions par contact direct, solutions par interpositions de joints).

### 2.4 Actionneurs

#### a. Moteurs électriques

#### b. Vérins pneumatiques

#### c. Vérins hydrauliques

### 2.5 Transmission de puissance

#### a. Composants de transmission de puissance

- Liens souples (chaînes et courroies).
- Engrenages à axes parallèles ou orthogonaux (étude géométrique, critères de détermination).
- Joints mécaniques.
- Accouplements permanents et temporaires.
- Mécanismes à mouvement intermittent.



**b. Conversion de puissance**

- Puissance mécanique/puissance mécanique.
- Puissance mécanique/puissance fluïdique.
- Puissance mécanique/puissance calorifique.

**3. Démarche de conception et outils****3.1 Analyse fonctionnelle, structurelle et comportementale****3.2 Cahier des charges fonctionnel****3.3 Caractérisation d'une pièce**

- Surfaces fonctionnelles.
- Conditions de montage et de fonctionnement.
- Spécifications géométriques.

**3.4 Relation produit matériau procédé****a. Caractérisation des matériaux****b. Procédés d'obtention des pièces**

- Principes physiques et technologiques.
- Performances géométriques des procédés.

**c. Démarches de choix et d'amélioration d'une relation « produit matériau procédé »****d. Outils de représentation des solutions****En phase d'avant-projet**

- Graphes, croquis.
- Schémas : de principe, cinématique minimal, d'architecture.

**En phase de conception**

- Représentations normalisées.
- Logiciels de dimensionnement.
- Logiciels d'aide aux choix (matériaux, composant et constituants).
- Banque de données.
- Représentations numériques.

**4. Techniques numériques appliquées au génie mécanique**

Le génie mécanicien est amené à utiliser les techniques numériques dans ses différents champs d'investigation. Bien qu'aucune épreuve ne porte spécifiquement sur l'analyse numérique, les candidats à l'agrégation peuvent être amenés à utiliser un volume minimal de connaissances dans le cadre des trois épreuves d'admissibilité. On se limitera aux méthodes de base dans les domaines suivants :

- Résolution des systèmes d'équations linéaires et problèmes aux valeurs propres.
- Approximation, interpolation, lissage, création de forme.
- Résolution des systèmes différentiels ordinaires.
- Intégration numérique.

**GÉOGRAPHIE**

Le programme de la session 2012 a été publié au [B.O. n° 43 du 25 novembre 2010](#).

**HISTOIRE**

Le programme de la session 2012 a été publié au [B.O. n° 43 du 25 novembre 2010](#).

**LANGUE ET CULTURE JAPONAISES****I - Sujet de littérature**

- Yanagita Kunio, *Tôno monogatari*, Shûeisha bunko, 1991 (et rééditions).
- Abe Kôbô, *Suna no onna*, Shinchô bunko, 1981 (et rééditions).
- Abe Kôbô, *Moetsukita chizu*, Shinchô bunko, 1980 (et rééditions).

**II - Sujet d'histoire du Japon**

- Peinture, poésie et vie sociale dans les monastères Zen au Moyen Âge, à partir de l'ouvrage de Takahashi Noriko, *Suibokuga ni asobu. Zensôtachi no fûga*, Yoshikawa kôbunkan, 2005.

**III - Sujet sur la civilisation du Japon contemporain**

- Le couple et le mariage dans le Japon contemporain : réalités et discours, à partir de l'ouvrage de Yamada Masahiro, « *Konkatsu* » *genshō no shakaigaku. Nihon no haigūsha sentaku no ima*, Tôyō keizai shinpōsha, 2010.

**IV. Textes en japonais classique**

a) Ki no Tsurayuki, *Tosa nikki*

Édition retenue : *Tosa nikki*, *Kagerō nikki*, *Murasaki Shikibu nikki*, *Sarashina nikki*, notes et commentaires de Hasegawa Masaharu, volume 24 de la collection *Shin Nihon koten bungaku taikai*, Iwanami shoten, 1989 (et rééditions).

b) Sugita Genpaku, *Rangaku kotohajime*

Édition retenue : *Rangaku kotohajime*, annoté par Ogata Tomio, Iwanami kurashikku n° 28, Iwanami shoten, 1983.

**V. Bibliographie de base pour le sujet d'histoire du Japon**

- Alain-Louis Colas, *Poèmes du Zen des Cinq-Montagnes*, Maisonneuve et Larose, 1995.
- Helmut Brinker, *Zen Masters of Meditation in Images & Writings*, Museum Rietberg (Suisse), 1996.
- Gregory Levine, Yukio Lippit, *Awakenings : Zen figure painting in medieval Japan*, New York, Japan Society Gallery, 2007.
- Ôta Shôko, « Nihon no shoki suibokugashi no saikentô. Gachûga shiryô ni yoru », *Bijutsushi*, n° 31-2, mars 1982, p. 95-114.
- Shimada Shûjirô, Iriya Yoshitaka, *Zenrin gasan. Chûsei suibokuga o yomu*, Mainichi shinbunsha, 1987.

**VI. Bibliographie de base pour le sujet sur la civilisation du Japon contemporain**

- François de Singly, *Sociologie de la famille contemporaine*, Armand Colin, 2005.
- Harald Fuess, *Divorce in Japan. Family, Gender and the State*, Stanford University Press, 2004.
- Ochiai Emiko, *Kindai kazoku no magariado*, Kadokawa shoten, 2000.
- Ueno Chizuko, *Kindai kazoku no seiritsu to shûen*, Iwanami shoten, 1994.

## MÉCANIQUE

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Les connaissances et savoir-faire qu'il est nécessaire de mobiliser lors des différentes épreuves de l'agrégation de mécanique appartiennent à trois grands domaines. Certaines épreuves associent partiellement ces domaines, d'autres sont plus directement concernés par un seul d'entre eux. Les contenus de ces trois domaines constituent le programme de l'agrégation de mécanique.

### 1 - Domaine de l'automatique-informatique industrielle

Le support d'étude peut être un produit manufacturé automatique ou un système automatique de production à dominante mécanique.

#### 1.1 Spécification et conception des systèmes de commandes

##### 1.1.1 Typologie des systèmes de commande

- Frontière de description et structuration fonctionnelle.
- Typologie des entrées/sorties de la commande.
- Commande logique (séquentielle et/ou combinatoire).
- Commande linéaire (asservie ou non).
- Commande numérique.

##### 1.1.2 Les systèmes à événements discrets

###### a. Les commandes logiques

- Logique combinatoire.
- Numération et codes binaires.
- Logique séquentielle.
- Outils de description et modèles de comportement (Grafcet, schémas logiques, équations, tableaux, chronogrammes, diagrammes de Gantt).
- Spécification des modes de marche et d'arrêt.
- Schémas de commande et de puissance.
- Approche de la sûreté de fonctionnement.

###### b. Les commandes numériques

- Schéma-bloc.
- Spécifications algorithmiques.
- Systèmes échantillonnés (notions d'échantillonnage, de performances).
- Période d'échantillonnage.
- Validation des performances (précision, stabilité, rapidité) d'un système échantillonné.

##### 1.1.3 Les systèmes continus

Les modèles non linéaires ne sont pas au programme.

- Outils de modélisation, d'identification et de caractérisation (représentations temporelles et harmoniques à l'exclusion des modèles d'état).
- Performances (précision, rapidité, stabilité).
- Validation d'une correction.

### 1.2 Technologie de réalisation des fonctions d'automatisme

La connaissance de ces constituants se limite à celle de leurs critères d'emploi et de performances, ainsi qu'à la quantification des grandeurs d'entrée et de sortie.

#### 1.2.1 Fonction « acquérir l'information »

- Détecteurs et capteurs, interfaces homme-machine.

#### 1.2.2 Fonction « traiter l'information »

- Réalisations câblées et programmées.
- Commandes centralisées ou distribuées.
- Structure des directeurs de commande numérique.
- Échantillonneur-bloqueur, convertisseur, correcteur.
- Automates programmables industriels.
- Langages de programmation normalisés pour automates programmables industriels (notamment le langage Ladder LD, le langage inspiré Grafcet SFC et le langage littéral structuré ST).

#### 1.2.3 Fonction « commander »

- Actionneurs et préactionneurs (électriques, pneumatiques et hydrauliques) en commande proportionnelle ou tout ou rien.
- Réalisations câblées.
- Constituants de sécurité.

#### 1.2.4 Fonction « communiquer »

- Réseaux locaux industriels, bus de terrains (architecture, constituants, caractéristiques générales).
- Notion de protocole, principaux paramètres de configuration.

### 1.3 Mise en œuvre de tout ou partie d'un système automatique

La modification, l'optimisation, la validation des performances et la mise en œuvre de tout ou partie d'un système automatique, en sécurité et dans le respect d'un cahier des charges, peuvent conduire le candidat à mobiliser les compétences suivantes :

- Analyser selon une approche fonctionnelle et structurelle (matérielle et logicielle) tout ou partie d'un système automatique.
- Identifier et caractériser des situations à risques sur un système automatique.
- Effectuer des réglages et des paramétrages (matériels et logiciels) de tout ou partie d'un système automatique en vue de répondre à un cahier des charges.
- Modifier le programme d'une commande à l'aide d'un atelier logiciel pour répondre à une évolution de cahier des charges, implanter un programme.
- Conduire et piloter un système automatique en situation de fonctionnement.
- Modifier une interface homme/machine.
- Vérifier le respect d'une spécification comportementale après analyse du comportement réel de tout ou partie d'un système automatique en fonctionnement.
- Vérifier les performances de tout ou partie d'un système automatique.

Dans le cadre de ces activités, le candidat peut être amené à :

- Utiliser des appareils de mesures électriques.
- Consulter des bases de données de constructeurs.
- Décoder des schémas de câblage, d'architectures matérielles ou autres codes de représentation conventionnelle
- Utiliser (avec l'assistance technique requise) un logiciel de CAO d'automatique (modélisation et simulation).
- Câbler des constituants.
- Utiliser un atelier logiciel pour programmer un automate programmable industriel.

## 2 - Domaine de la mécanique générale et des milieux déformables

### 2.1 Mécanique des systèmes

#### 2.1.1 Connaissances fondamentales

a. Théorèmes généraux.

- Cinématique et cinétique des solides.
- Actions mécaniques. Modélisation des liaisons.
- Théorèmes généraux de la mécanique.

b. Approche énergétique

- Éléments virtuels (déplacements et vitesses) compatibles ou non avec les liaisons.
- Calcul des travaux (puissances) virtuels. Cas des forces dérivant d'un potentiel.
- Principe des travaux (puissances) virtuels.
- Équations de Lagrange à paramètres indépendants.
- Équations de Lagrange avec multiplicateurs.

#### 2.1.2 Applications fondamentales

a. Phénomènes vibratoires

- Recherche des positions d'équilibre, linéarisation, stabilité.
- Étude vibratoire des systèmes discrets.
- Analyse modale.

b. Introduction à l'étude des chocs

- Les principes et la mise en équations.
- Approximation des chocs sans frottement.

#### 2.1.3 Exploitations des connaissances et applications fondamentales pour l'étude des systèmes de solides

a. Applications directes à l'étude de systèmes réels isolés

- Modélisation du système réel.
- Mise en place des actions mécaniques.
- Mise en équations et résolution.

b. Application à des systèmes demandant des études spécifiques

- Systèmes en mouvement autour d'un axe fixe : équilibrage des rotors rigides.
- Systèmes en mouvement autour d'un point fixe : systèmes gyroscopiques.
- Systèmes vibratoires à un degré de liberté : appareils de mesure, suspensions, isolation.
- Système vibratoire à deux degrés de liberté : étouffeurs de vibration.
- Systèmes mécaniques articulés. Exemples : robot, manipulateur, etc.

Mécanismes de transformations de mouvement. Exemples : systèmes à barres, bielle manivelle.

### 2.2 Mécanique des milieux déformables

#### 2.2.1 Connaissances fondamentales

a. Géométrie des déformations, cinématique, contraintes

- Descriptions lagrangienne et eulérienne.

- Cas des petites perturbations.
  - b. Équations locales du mouvement par les théorèmes généraux et par le principe des travaux virtuels
  - Conditions aux limites.
  - c. Thermodynamique
  - Les principes.
  - d. Lois de comportement
  - Solides élastiques linéaires (isotropes et anisotropes).
  - Existence d'autres types de comportements.
  - Fluides parfaits.
  - Fluides visqueux newtoniens.
- 2.2.2 Domaines d'application**
- a. Mécanique des structures élastiques
  - Approximation de la résistance des matériaux pour l'étude des poutres et des plaques.
  - Flambement.
  - Limite d'élasticité.
  - Critères de Tresca et Von Mises.
  - Dimensionnement.
  - Méthodes des éléments finis (statique et dynamique).
  - Méthodes expérimentales (exemples : extensométrie, photoélasticimétrie, mesure des phénomènes vibratoires, etc.)
  - b. Mécanique des fluides
  - Hydrostatique.
  - Fluides parfaits incompressibles.
  - Équations de Bernoulli.
  - Écoulements à potentiel
  - Fluides visqueux incompressibles.
  - Équations de Navier Stokes.
  - Introduction à la couche limite.
  - Écoulement dans les conduites, pertes de charge, applications aux machines hydrauliques.
  - Existence d'écoulements turbulents.
  - Les techniques de mesure des vitesses (exemples : tube de Pitot, Venturi, etc.)
  - c. Thermodynamique
  - Principaux cycles thermodynamiques. Applications aux machines thermiques.
  - Transferts thermiques : conduction, convection, rayonnement.

### **3 - Domaine de l'analyse et de la conception des systèmes**

Le programme d'étude des constructions porte sur :

- Le champ de la mécanique nécessaire pour conduire une étude de mécanisme approfondie ;
- Les champs d'application dans lesquels les mécanismes à étudier seront choisis ;
- Les démarches et les outils à mettre en œuvre dans une étude d'avant projet.

Dans les autres champs de savoir et pour les notions non précisées dans ce programme, les candidats doivent posséder des connaissances générales en technologie et en mécanique du niveau du deuxième cycle de l'enseignement supérieur.

#### **3.1 Mécanique en conception**

##### **3.1.1 Mécanique des chaînes de solides**

- Cinématique des solides.
- Statique des systèmes de solides.
- Dynamique des systèmes à masse conservative.

##### **3.1.2 Analyse des mécanismes**

- Étude des chaînes de solides indéformables.
- Mobilité.
- Hyperstatisme.

##### **3.1.3 Mécanique des milieux continus à élasticité linéaire**

- Milieux curvilignes.
- Théorie des poutres.
- Élasticité linéaire.

##### **3.1.4 Mécanique des fluides**

- Fluides parfaits incompressibles.
- Écoulements visqueux.
- Pertes de charges.
- Applications aux générateurs de pression et aux récepteurs hydrauliques.



### 3.2 Domaines d'application

#### 3.2.1 Fonction assemblage

- Assemblages rigides démontables ou non.
- Assemblages élastiques.

#### 3.2.2 Fonction guidage

##### a. En rotation

- Solutions technologiques par contact direct et par éléments roulants.
- Critères de choix.
- Calcul de prédétermination.

##### b. En translation

- Solutions technologiques par contact direct et par éléments roulants.
- Critères de choix.
- Calcul de prédétermination.

##### c. Translation hélicoïdale

- Solutions technologiques par contact direct et par éléments roulants.
- Critères de choix.
- Calcul de prédétermination.

#### 3.2.3 Fonctions lubrification et étanchéité

##### a. Lubrification des mécanismes

- Caractéristiques des fluides de lubrification.
- Solutions technologiques.

##### b. Étanchéité

- Statique (solutions par contact direct, solutions par interposition de joints).
- Dynamique en translation et en rotation (solutions par contact direct, solutions par interpositions de joints).

#### 3.2.4 Actionneurs

##### a. Moteurs électriques

##### b. Vérins pneumatiques

##### c. Vérins hydrauliques

#### 3.2.5. Transmission de puissance

##### a. Composants de transmission de puissance

- Liens souples (chaînes et courroies).
- Engrenages à axes parallèles ou orthogonaux (étude géométrique, critères de détermination).
- Joints mécaniques.
- Accouplements permanents et temporaires.
- Mécanismes à mouvement intermittent.

##### b. Conversion de puissance

- Puissance mécanique/puissance mécanique.
- Puissance mécanique/puissance fluide.
- Puissance mécanique/puissance calorifique.

### 3.3 Démarche de conception et outils

Analyse fonctionnelle, structurelle et comportementale.

Cahier des charges fonctionnel.

Caractérisation d'une pièce :

- Surfaces fonctionnelles.
- Conditions de montage et de fonctionnement.
- Spécifications géométriques.

#### 3.3.1 Relation/produit/matériau/procédé

##### a. Caractérisation des matériaux

##### b. Procédés d'obtention des pièces

- Principes physiques et technologiques.
- Performances géométriques des procédés.

##### c. Démarches de choix et d'amélioration d'une relation « produit matériau procédé »

#### 3.3.2 Outils de représentation des solutions

##### a. En phase d'avant-projet

- Graphes, croquis.
- Schémas : de principe, cinématique minimal, d'architecture.

##### b. En phase de conception

- Représentations normalisées.
- Logiciels de dimensionnement.
- Logiciels d'aide aux choix (matériaux, composant et constituants).
- Banque de données.
- Représentations numériques.

**4 - Techniques numériques appliquées à la mécanique**

Le mécanicien est amené à utiliser les techniques numériques dans ses différents champs d'investigation. Bien qu'aucune épreuve ne porte spécifiquement sur l'analyse numérique, les candidats à l'agrégation peuvent être amenés à utiliser un volume minimal de connaissances dans le cadre des trois épreuves d'admissibilité et à utiliser des méthodes de base dans les cas suivants :

- Résolution des systèmes d'équations linéaires et problèmes aux valeurs propres.
- Approximation, interpolation, lissage, création de forme.
- Résolution des systèmes différentiels ordinaires.
- Intégration numérique.

**SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES****Programme des épreuves écrites :****Économie**

- 1) Économie de l'innovation
- 2) La répartition des revenus
- 3) Économie de l'environnement (nouveau thème)

**Bibliographie sur le thème : Économie de l'innovation****Actualisation :**

- CAE (2010a), *Le Marché des brevets dans l'économie de la connaissance*, D. Guellec et al., Rapport, La Documentation française, 191p.
- CAE (2010b), *Créativité et innovation dans les territoires*, M. Godet et al., Datar, La Documentation française, 457p.
- Carlier F. (2009), *Management et économie du savoir*, Ellipses, Paris.
- OCDE (2010), *Mesurer l'innovation : un nouveau regard*, Paris.
- Samson I., et al. (2009), *Leçons d'économie contemporaine*, Sirey, Paris.

**Livres**

- Aghion Ph. et Howitt P. (1998). *Endogenous Growth Theory*, MIT Press, Cambridge.
- Amable, B., R. Barré et R. Boyer (1997), *Les Systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*. Economica, Paris,
- Amandola M. et J.-L. Gaffard, *La Dynamique économique de l'innovation*, Paris, Economica, 1988
- Antonelli C. (2006), *The Economics of Innovation, New Technologies and Structural Change*, Routledge.
- C., D.Foray, W.E. Steinmueller (eds) (2007), *New Frontiers In The Economics Of Innovation And New Technology: Essays in Honour of Paul A. David*, paperback, Edward Elgar Publishing Ltd
- Bienaymé A. (1994.), *L'Économie des innovations technologiques*, Que sais-je ? n° 2887
- Boutillier S., Uzunidis D(2007), *La Gouvernance de l'innovation*, L'Harmattan.
- Boyer R. et M. Didier (1998.), *Innovation et croissance*. Rapport au Conseil d'analyse économique, n° 10, La Documentation française, Paris.
- Dosi G. (1984). *Technical Change and Industrial Transformation*, Macmillan, Londres.
- EU Commission, Innometric (2007), *European innovation scoreboard 2006*, comparative analysis of innovation performance, [http://www.proinni-europe.eu/doc/EIS2006\\_final.pdf](http://www.proinni-europe.eu/doc/EIS2006_final.pdf)
- European commission (2008), *European Innovation Progress Report*, [http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded\\_documents/EIRP2008\\_Final\\_merged.pdf](http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/EIRP2008_Final_merged.pdf)
- Foray D., *L'Économie de la connaissance*, Repères, La Découverte, 2000.
- Gaffard, J.L. (1990), *Économie industrielle et de l'innovation*. Précis Dalloz, Paris.
- Gilles B., *Histoire des techniques*, La Pléiade.Editions Page deux, 2008.
- Grupp, H. (1998), *Foundations of The Economics of Innovation Theory, Measurement and Practice*, Edward Elgar P., New Horizons in the Economics of Innovation series 544 pp.
- Guellec D., (2007), *The Economics of the European Patent System : IP Policy for Innovation and Competition*, Oxford University Press.
- Guellec, Dominique (1999), *Économie de l'innovation*, La Découverte, 1999.
- Helpman E. (Ed.) (1998), *General Purpose Technologies and Economic Growth*, Cambridge MIT Press
- Hicks J.R. (1973), *Capital and Time*, Clarendon Press, Oxford.
- Kuhn T, (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press. Traduit en français : La structure des révolutions scientifiques, Flammarion.
- Le Bas C. (1995) *Économie de l'innovation*, Economica.
- Le Bas C. ( 2007) *Économie et management du brevet*, Economica.
- Lesourne J., Randet D. (sous la direction de), *Avenirs de la recherche et de l'innovation en France*, Odile Jacob, 2007.
- Levêque F., Menière Y., *Économie de la propriété intellectuelle*, Repères, 2003.
- Lundvall B. A. (édité par), *National Systems of Innovation*, Pinter, 1997.
- Maddison A. (2001). *L'Économie mondiale : une perspective millénaire*, OCDE.
- Maier, Gunther; Sedlacek, Sabine (Eds.) *Spillovers and Innovations Space, Environment, and the Economy*, Series : Interdisciplinary Studies in Economics and Management, Vol. 4, 2005, VI, 177 p.
- , (1982), *Market Structure and Innovation* (Cambridge Surveys of Economic Literature), Cambridge University Press.
- Mustar Ph. et H. Penan (dir.) *Encyclopédie de l'innovation*, Economica, Paris, 2003.
- Mustar Philippe et Penan Hervé (2003), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica.
- Nelson R., Winter S.,(1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University, Cambridge, 1982.
- OCDE (2002), *Manuel de Frascati, Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, Cinquième édition, Paris. [http://www.belspo.be/belspo/stat/pdf/Frascati2002\\_finalversion\\_f.pdf](http://www.belspo.be/belspo/stat/pdf/Frascati2002_finalversion_f.pdf)
- OCDE (1994), *Manuel Brevet* (OCDE/GD).
- OCDE (1996), *The knowledge based economy*, OCDE/GD(96)102, 46 p.
- OCDE-Eurostat, *Manuel d'Oslo, Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3ème édition.

- OECD (2005), *Handbook of economic globalization indicators*, ISBN 92-64-10808-4, 230 p.
- OECD (2006), *Science, Technology and Industry Outlook 2006*, ISBN 92-64-02848-X, p.130.
- OECD (2008), *Science, Technology and Industry Outlook*, Highlights, 9 p.
- Polenske Karen R. (2007), *The Economic Geography of Innovation*, Cambridge University Press.
- Rochet C. (2007), *L'Innovation, une affaire d'État*, L'Harmattan.
- Shapiro C. et A. Varian, *Économie de l'information. Guide stratégique de l'économie des réseaux*. De Boeck Université, Paris-Bruxelles, 1999.
- Tilton J.E. (1971), *International Diffusion of Technology: the Case of Semiconductors*, Brookings Institution, Washington, DC.
- Touffut J. Ph. (sous la direction de), *Institutions et Innovation*, Albin Michel, 2002.
- Uzunidis D. (sous la direction de), (2004), *L'Innovation et l'économie contemporaine*, De Boeck.

**Articles**

- Abraham-Froix G. et Pierre Malgrange (2001), *Contributions à l'économie de l'innovation : présentation générale*, Économie et Prévision, 2001/4-5 - n° 150, l'économie de l'innovation.
- Acemoglu Daron, Aghion Philippe et Zilibotti Fabrizio (2003), « Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth », NBER Working Paper n° 9066, disponible sur <http://post.economics.harvard.edu>
- Anand B., T. Khanna (2000), « The structure of licensing contracts », *Journal of Industrial Economy*, 48 pp. 103-135.
- Arora A., A. Fosfuri, A. Gambardella (2001), « Specialized technology suppliers, international spillovers and investment: Evidence from the chemical industry », *Journal of Development Economics* 65, pp. 31-54.
- Arrow K.J. (1962). « The Economic Implications of Learning-by-Doing », *American Economic Review*.
- Arrow K.J. (1962), « Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention », in NBER conference n° 13, *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, Princeton University Press, p.609-625.
- Athreye, S. and Cantwell, J (2007) « Creating competition? Globalization and the emergence of new technology producers » *Research Policy* 36, pp. 209-226.
- Basant Rakesh, Brian Fikkert (1996) « The Effects of R&D, Foreign Technology Purchase, and Domestic and International Spillovers on Productivity in Indian Firms » *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 2 May, pp. 187-199.
- Box S. (2009), « OECD Work on innovation, a stocktaking of existing work », STI Working paper 2009/2, *Science and Technology Policy*, 52 p.
- David Paul (1990), « The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox », *American Economic Review*, n° 2 (mai), p. 35-61.
- Denis C., Kieran Mc Morrow and Werner Röger (2006), *Globalisation: Trends, Issues and Macro Implications for the EU*, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, N° 254 July.
- Dosi G. (1988), *Sources, procedures and microeconomic effects of innovation*, *Journal of Economic Literature*.
- Eaton J., Kortum S. (1996), « Trade in ideas Patenting and productivity in the OECD », *Journal of International Economics*, Vol. 40 (3-4), *Symposium on Growth and International Trade: Empirical Studies*, May, pp. 251-278.
- Eaton J., S. Kortum (1999), « International technology diffusion: theory and measurement », *International Economic Review* 40, pp. 537-570.
- Économie et Prévision 2001/4-5 - n° 150, *Contributions à l'économie de l'innovation*.
- Encaoua David et Crampes Claude (2001), « Microéconomie de l'innovation », article de l'Encyclopédie de l'innovation
- Feldman, Maryann P. (1997), « The Geography of Innovation. Economics of Science, Technology and Innovation », *Small Business Economics*,
- Gambardella A., Giuri P. (2007), « The market for patents in Europe », *Research Policy* 36 pp. 1163-1183.
- Grupp H. & Mary Ellen Moge (2004), « Indicators for national science and technology policy: how robust are composite indicators ? », *Research Policy* 33, pp. 1373-1384.
- Guellec, D. (1995), « Externalités et asymétries d'information dans un modèle de croissance », *Revue économique*, 46(3), p. 837-846.
- Guellec D. et Bruno van Pottelsberghe de la Potterie (1997), « Le soutien des pouvoirs publics stimule-t-il la RD privée ? », *Revue économique de l'OCDE*, N° 29.
- Guellec D. et E. Ioannidis , (1999), « Les causes des fluctuations de la recherche », *Revue économique de l'OCDE*.
- Guellec D. et I. Kabla , 1994, « Analyse économique du brevet », *Économie et statistique*, décembre.
- Guellec D. et E. Ioannidis (1997), « Causes des fluctuations des dépenses de R-D - une analyse quantitative », *Revue économique de l'OCDE*, N° 29.
- John Hagedoorn (2001), *Inter-firm R&D partnerships, an overview of major trends and patterns since 1960*, Août, working paper, Merit, Faculty of Economics and Business Administration, Maastricht University.
- Jaffe Adam B. (1986) « Technological Opportunity and Spillovers of R & D: Evidence from Firms' Patents, Profits, and Market Value », *The American Economic Review*, Vol. 76, No. 5 Dec., pp. 984-1001.
- Jürgen von Hagen and D. Guellec , 2000, « Economic Growth in Europe: Entering a New Area? The First Yeat of EMU », *French-German Economic Forum*, January 17-18.
- Koopmann G, Munnich F. (1999) « National and International Developments in Technology Trends, Patterns and Implications for Policy », *Intereconomics*, November/December, pp. 267-278.

- Le Masne P., « Réseaux internationaux de production, division du travail dans la création de connaissances et internationalisation de la recherche », *Économies et Sociétés*, série P, n° 2, p. 277-297, 2007.
- Lee (2006), « The effectiveness of international knowledge spillover channels », *European Economic Review* 50 pp. 2075-2088.
- Llerena P. & M. Matt (Eds.), (2005), *Innovation policy in a knowledge-based economy theory and practice*. Berlin: Springer.
- Lucas R.J. (1988). « On the Mechanics of Economic Development », *Journal of Monetary Economics*, vol. 22 (1), pp. 3-42.
- Maddison A. (1979). « Long Run Dynamics of Productivity Growth », *Banca Nazionale Lavoro Quarterly Review*, n° 128, pp.3-43.
- Madeuf B. (1984) « International technology transfers and international technology payments: Definitions, measurement and firms' Behaviour », *Research Policy* 13, pp. 125-140.
- Malerba F., Orsenigo L., Peretto P. (1997), « Persistence of innovative activities, sectoral patterns of innovation and international technological specialization », *International Journal of Industrial Organization*, 15 pp. 801-826.
- Maskus (2003), *Capacity Building Project on Intellectual Property Rights and Sustainable Development*, UNCTAD/ICTSD, December, 56 p.
- Meyer-Krahmer, F., & Reger, G. (1998), « European technology policy and internationalization: An analysis behind background of the innovation strategies of multinational enterprise », Paper for the Druid Summer Conference, Bornholm: June 1998.
- Onodera (2008), « Trade and innovation-a synthesis paper », OECD Trade Policy Working Paper n° 72, 60 p.
- Park Jongyong, Lee Hakyeon, Park Yongtae (2009), « Disembodied knowledge flows among industrial clusters: A patent analysis of the Korean manufacturing sector », *Technology in Society* 31, pp. 73-84.
- Romer P.M. (1990). « Endogenous Technical Change », *Journal of Political Economy*, vol. 98.
- Rosenberg N. et Birdzell L.E. (1986). *How the West Grew Rich*, Basic Books, New York.
- Scherer F. (1982), « Demand-Pull and technological invention: Scmookler revisited », *Journal of Industrial Economics*, 1982, vol. 30, issue 3, pages 225-3.
- Schmookler J. (1966), *Invention and Economic Growth*, Harvard University Press, Cambridge.
- Schumpeter Joseph A. (1935), *Théorie de l'évolution économique. Recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*. Traduction française, Paris, Dalloz, disponible sur <http://www.uqac.quebec.ca>
- Schumpeter Joseph A. (1942), *Capitalisme, socialisme et démocratie*, traduction française Payot, collection « Bibliothèque historique », 1990.
- Solow R.M. (1957). « Technical Change and the Aggregate Production Function », *Review of*
- Solow R.M. (1987). « We'd better Watch Out », *New York Times Book Review*, 12 juillet.
- Solow Robert M. (1956), « A Contribution to the Theory of Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics*, 70, n° 1, p.56-94.
- Spulber D. F. (2008), « Innovation and international trade in technology », *Journal of Economic Theory*, Volume 138, Issue 1, January, pages 1-20.
- Zhenzhong Ma & Y. Lee (2008), « Patent application and technological collaboration in inventive activities 1980-2005 », *Technovation*, 28, pp. 379-390.

#### Bibliographie sur le thème : La répartition des revenus

##### Ouvrages

- Artus P. Virard M.P. (2010), *Pourquoi il faut partager les revenus, le seul antidote à l'appauvrissement collectif*, La Découverte.
- Atkinson A. (1982), *The economics of inequality*, Oxford, Clarendon Press.
- Atkinson A. et Bourguignon F. (2000), *Handbook of income distribution*, North Holland.
- Atkinson T. et Piketty T. (2007), *Top incomes over the twentieth century, a contrast between continental Europe and english-speaking countries*, Oxford UP.
- Becker G. (1957), *The economics of discrimination*.
- Becker G. (1964), *Human capital*, Columbia UP.
- Boyer R. (2006), *La flexicurité danoise : quels enseignements pour la France ?* CEPREMAP, 2006.
- Breen R. (ed) (2004), *Social mobility in Europe*, Oxford UP.
- Cotis J.P. (2009), *Partage de la valeur ajoutée, partage des profits et écarts de rémunérations en France*, Rapport au Président de la République, INSEE.
- Fleurbaey M. (1996), *Théories économiques de la justice*, Economica, Paris.
- INSEE (2009), *L'Économie française - Comptes et dossiers*.
- INSEE (2010), *Les Revenus et le patrimoine des ménages* - Insee Références.
- Marx K. (1863), *Théories sur la plus-value*.
- Maurin E. (2004), *Le Ghetto français. Enquête sur le séparatisme social*, Éd. du Seuil.
- OCDE (2008), *Croissance et inégalités, distribution des revenus et pauvreté dans les pays de l'OCDE*.
- Piketty T. (2004), *L'Économie des inégalités*, Repères La Découverte, n°216.
- Piketty T. (2006), *Les Hauts Revenus en France au XXème siècle*, Hachette Littérature, collection Pluriel.
- Ricardo D. (1817), *Principes d'économie politique et de l'impôt*.



- Salverda W. Nolan B. Smeeding T. (eds) (2009) *Handbook of economic inequality*, Oxford UP.
- Savidan P. et Maurin L. (2009), *L'État des inégalités en France*, éd. Belin.
- Wicksteed P. (1894), *An essay of the co-ordination of the laws of distribution*.

**Articles**

- Askenazy P. (2003), *Partage de la valeur ajoutée et rentabilité du capital en France et aux États Unis : une réévaluation*, Économie et statistique n° 363, 364, 365.
- Baghli M., Cette G. Sylvain A. (2003), *Les Déterminants du taux de marge en France et quelques autres grands pays industrialisés : analyse empirique sur la période 1970-2000*, Économie et prévision n°158.
- Carry N. (2007), *Part salariale dans le PIB en France, les effets de la salarisation croissante*, Revue de l'OFCE n° 100.
- Cette G., Mahfouz S. (1996), *Le Partage primaire du revenu, un constat descriptif sur longue période*, Economie et Statistique n° 296-297.
- Cotis J.P., Rignols E. (1998), *Le Partage de la valeur ajoutée ; quelques enseignements tirés du « paradoxe franco américain »*, Revue de l'OFCE, n° 65.
- Havet N. Sofer C. (2002), *Les Nouvelles Théories économiques de la discrimination*, Travail, genre et société 1/2002 (n° 7), La Découverte.
- Kaldor N. (1955-6), *Alternative theories of distribution*, The Review of Economic Studies, 23.
- Kuznets S. (1955), *Economic growth and economic inequality*, American Economic Review, mars.
- Landais C. (2007), *Les Hauts Revenus en France (1998-2006) : une explosion des inégalités ?* Document de travail de l'École économique de Paris.
- Meurs D. Ponthieux S. (2000), *Une mesure de la discrimination dans l'écart de salaire entre hommes et femmes*, Economie et Statistique n° 337-338.
- Piketty T. Saez E. (2006), *The evolution of top incomes, a historical and international perspective*, American Economic Review, vol 96-2.
- Pionnier P.A. (2009), *Le Partage de la valeur ajoutée en France 1949-2008 : aspects méthodologiques*, Économie et Prévision n° 422.
- Prigent C. (1999), *La Part des salaires dans la valeur ajoutée en France : une approche macroéconomique*, Économie et statistiques n° 323.
- Sylvain A. (2007), *Le Partage de la valeur ajoutée dans les pays industrialisés*, Revue de l'OFCE n° 100.
- Timbeau X. (2002), *Le Partage de la valeur ajoutée en France*, Revue de l'OFCE n° 80.

**Rapports du CAE**

- Aghion P., Cohen E. Pisanni Ferry J. (2006), *Politique économique et croissance en Europe*.
- Artus P., Cohen D. (1998), *Le Partage de la valeur ajoutée : faits et problématiques*.
- Atkinson T., Glaude M. Olier L. Piketty T. (2001), *Inégalités économiques*.
- Bourguignon F., Bureau D. (1999), *Architecture des prélèvements en France, état des lieux et voies de réformes*.
- Cahuc P., Cette G. et Zylberberg A. (2008), *Salaire minimum et bas revenus : comment concilier justice sociale et efficacité économique ?* et note sur le revenu de solidarité active de Philippe Mongin.
- Cette G., Delpla J. Sylvain A. (2009), *Le Partage des fruits de la croissance*.
- Glachant J., Lorenzi J.H. Trainar P. (2008), *Private equity et capitalisme français*.

**Rapports du CERC (diverses années)**

Articles du *Dictionnaire de l'économie*, éd. Encyclopaedia Universalis & Albin Michel, 2007.

- Inégalités économiques, par E. Maurin.
- Inégalités économiques (Théorie de la mesure des), par T. Gadjos.
- Pauvreté et revenus minima, par D. Clerc.
- Travail, représentations et valorisation, par D. Méda.

**Bibliographie sur le thème : Économie de l'environnement (nouveau thème)**

- Abdelmalki L., Mundler P. (2010), *Économie de l'environnement et du développement durable*, De Boeck.
- Agence internationale de l'énergie (2010), *World Energy Outlook*.
- Amigues J.-P., Bonnieux F., Le Goffe P., Point P. (1995), *Valorisation des usages de l'eau*, Economica, coll. « Poche Environnement ».
- Barde J. (1992), *Économie et politique de l'environnement*, Presses universitaires de France.
- Beaumais O., Chiroleu-Assouline M. (2001), *Économie de l'environnement*, Bréal, coll. « Amphi Économie ».
- Bhagwati J., Mavrois P. (2007), « Is Action against U.S. Exports for Failure to Sign Kyoto Protocol WTO-Legal », *World Trade Review*, 6, pp. 299-310.
- Boissieu De C. (2006), *Division par quatre des émissions de gaz à effet de serre de la France à l'horizon 2050*, La Documentation française.
- Bonnieux F., Desaignes B. (1998), *Économie et politiques de l'environnement*, Dalloz.
- Bontems P., Rotillon G. (2007), *Économie de l'environnement*, La Découverte, coll. « Repères ».
- Briones H., Tellene C. (2004), *Mondialisation, environnement et développement*, Ellipses.
- CAE (1998), *Fiscalité de l'environnement*, La Documentation française, Rapport n° 8.
- CAE (2004), *Politiques environnementales et compétitivité*, D. Bureau et M. Mougeot, Rapport n° 54, La Documentation française.

- CGP (1993), *L'Économie face à l'écologie*, Rapport de l'atelier Environnement, économie, croissance de la commission « Environnement, qualité de vie, croissance » du XIème Plan, La Découverte/La Documentation française.
- CGP (1997), *Évaluation du dispositif des Agences de l'eau*, coordonnateur Matheu M., La Documentation française.
- Chevalier J.M. (2009), *Les Nouveaux Défis de l'énergie : climat-économie-géopolitique*, Economica, Paris.
- Club de Rome (1972), *Halte à la croissance ?*, Fayard.
- CMED (Commission mondiale sur l'environnement et le développement) (1989), sous la dir. de G.H. Brundtland, *Notre avenir à tous*, Montréal : Éditions du Fleuve, 2ème édition.
- Coase R.H. (1960), « The Problem of Social Cost », *Journal of Law and Economics*, n° 3.
- Commission européenne (2009a), *L'Union européenne à la tête de l'action mondiale à l'horizon 2020 et au-delà : L'action de l'UE pour lutter contre le changement climatique*, Office des publications officielles des Communautés européennes, Luxembourg.
- Commission européenne (2009b), *Le Système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) : L'action de l'UE pour lutter contre le changement climatique*, Office des publications officielles des Communautés européennes, Luxembourg.
- Daly H. (2008), *Ecological Economics and Sustainable Development : Selected Essays*, Edward Elgar Publishing.
- Damian M., Graz J.C. (2001), *Commerce international et développement soutenable*, Economica.
- Desaignes B., Point P. (1993), *Économie du patrimoine naturel : la valorisation des bénéfices de la protection de l'environnement*, Economica.
- Faucheux S., Journi A. (2005), *Économie et politique des changements climatiques*, La Découverte, coll. « Repères ».
- Faucheux S., Noël J.-F. (1995), *Économie des ressources naturelles et de l'environnement*, Armand Colin.
- Fisher A.C. (1988), *Resource and Environmental Economics*, Cambridge University Press.
- FMI (2010), *World Economic Outlook*.
- Geoffron P. (2009), « Vers des systèmes énergétiques "climate friendly" ? Nécessités et écueils », *Économies et sociétés*, n° 10, pp. 1581-1588.
- Georgescu-Roegen N. (1995), *La Décroissance : entropie-écologie-économie*, Éditions Sang de la terre.
- Ghosh S., Yamarik S. (2006), *Do Regional Trading Arrangements Harm the Environment ? An Analysis of 162 Countries in 1990*, *Applied Econometric and International Development*, Vol. 6.
- GIEC (2007) « Le quatrième rapport d'évaluation », « Fourth Assessment Report » ou AR4.
- Godard O. (1995), *Théorie et pratique de la mise en œuvre du principe du pollueur payeur ; aspects économiques, sociologiques, institutionnels et politiques*, Rapport au ministère de l'Environnement.
- Grossman G., Krueger A. (1995), « Economic Growth and the Environment », *Quarterly Journal of Economics*, 2, pp. 353-377.
- Helm D. (2007), *The New Energy Paradigm*, Oxford University Press.
- Jurgensen P. (2009), *L'Économie verte*, Odile Jacob.
- Lévêque F. (2004), *Économie de la réglementation*, La Découverte, coll. « Repères ».
- Lorenzi J.H. (2008), *La guerre des capitalismes aura lieu*, Perrin.
- Martinet V. (2010), « A characterization of sustainability with indicators », *Journal of Environmental Economics and Management*, October.
- Mathias J.C. (2009), « Politique de Cassandre-Manifeste républicain pour une écologie radicale ».
- Meadows D. H., Meadow D. L., Randers J., Behrens W. (1972), *Halte à la croissance : rapport sur les limites de la croissance*, Fayard.
- MEEDDM (2004), *Entreprises et environnement*. Rapport à la commission des comptes et de l'économie de l'environnement. ministère de l'Écologie et du Développement durable. La Documentation française.
- MEEDDM (2010), Observations et statistiques, [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=456](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=456)
- Passet R. (1996), *L'Économique et le vivant*, Economica, Paris.
- Percebois J. (2007), « Vers une nouvelle révolution énergétique ? », *Question internationales*, n° 24, La Doc. française.
- Pertuis De C. (2009), *Et pour quelques degrés en plus... Nos choix économiques face au risque climatique*, Pearson.
- Pigou A.C. (1962), *The Economics of Welfare*, London, Mac-Milan, 4ème édition.
- PNUD (2009), *Rapport mondial sur le développement humain*.
- Reinert E. (2007), *Globalization, Economic Development and Inequality*, Edward Elgar Publishing.
- Rotillon G. (2010), *L'Économie des ressources naturelles*, Repères La Découverte.
- Samson I. (2009), *Leçons d'économie contemporaine ; L'économie de l'environnement et des ressources naturelles*, Sirey, Dalloz, Manuel intégral Concours, Paris.
- Schubert R., Zagamé P. (1998), *L'Environnement, une nouvelle dimension de l'analyse économique*, Vuibert, coll. Économie.
- Stern N. (2006), *Stern Review on the Economics of Climate Change*, H.M. Treasury, London.
- Stiglitz J. E., Walsh C.E. (2004), *Principes d'économie moderne*, 2ème édition, De Boeck, Bruxelles.
- UNCTAD (2003), *Environmental Goods: Trade Statistics of Developing Countries*, United Nations, Comtrade Database.
- Vivien F.D. (2005), *Le Développement soutenable*, La Découverte, coll. « Repères ».
- World Bank (2007), *International Trade and Climate Change : Economic, Legal, and Institutional Perspectives*, World Bank Publications.

## Sociologie

- 1) Les croyances collectives
- 2) Santé, maladie, société
- 3) Les stratifications sociales (nouveau thème)

Bibliographie sur le thème : Les croyances collectives

## Actualisation :

- Bronner G. (2009), *La Pensée extrême. Comment des hommes ordinaires deviennent fanatiques*, Denoël.
- Fath S. (2010), *Protestantisme évangélique et valeurs* (dir.), Cléon d'Andran, Excelsis
- Pascal Sanchez P. (2009), *Les Croyances collectives*, Que-sais-je ? Puf.
- L'Année sociologique (2010), « Les croyances collectives », n°1, volume 60.

## Livres

- Abric J.C. (Ed.) (1994a), *Pratiques sociales et représentations*, Paris, Puf.
- Aebischer V., Deconchy P. et Lipiansky E.M. (1991), *Idéologies et représentations sociales*, Fribourg, Delval.
- Allport G. et Postman L. (1947), *The Psychology of rumor*, New York, Henry Holt.
- Askevis-Leherpeux F. (1988), *La Superstition*, Paris, Puf.
- Atran, S. (2002), *In Gods We Trust*, New-York, Oxford University Press
- Barrett, J. L. (2004), *Why would anyone believe in God ?*, Lanham, Altamira Press.
- Beckford, J.A. (2003), *Social Theory & Religion*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Bellah, R. N. (1980), *Varieties of Civil Religion*, New York, Harper and Row.
- Bensaude-Vincent B., Blondel C. (sous la direction de) (2002), *Des savants face à l'occulte 1870-1940*, La Découverte.
- Berger, P. L. (1980), *Affrontés à la modernité. La société, la politique, la religion*, Le Centurion.
- Berthelot J.-M. (2008), *L'Emprise du vrai : connaissance scientifique et modernité*, Paris, Puf.
- Bibby, R. W. (1988), *La Religion à la carte*, Montréal, Fides.
- Borzeix, A., Bouvier, A. et Pharo, P. (dir.), *Sociologie et connaissance*, Paris, CNRS éditions.
- Boudon, R. Bouvier, A. et Chazel, F. (dir.), *Cognition et sciences sociales*, Paris, Puf.
- Boudon R. (1986), *L'Idéologie*, Paris, Fayard.
- Boudon R. (1990), *L'Art de se persuader*, Paris, Fayard.
- Boudon R. (1995), *Le Juste et le vrai*, Paris, Fayard.
- Boudon R. (1999), *Le Sens des valeurs*, Paris, Puf
- Bourdieu, P. (1982), *Leçon sur la leçon*, Paris, Minuit.
- Bourdieu, P. (1994), *Raisons pratiques*, Paris, Seuil.
- Bouvier, A. (1999), *Philosophie des sciences sociales*, Paris, Puf.
- Boyer, P. (2001), *Et l'homme créa les dieux*, Paris, Gallimard
- Bréchon, P. et J.-P. Willaime (dir.) (2000), *Médias et religions en miroir*, Paris, Puf.
- Broch, H. (1989), *Le Paranormal*, Paris, Seuil.
- Bronner, G. (2003), *L'Empire des croyances*, Paris, Puf
- Bronner, G. (2006), *Vie et mort des croyances collectives*, Paris, Hermann.
- Bronner, G. (2007), *L'Empire de l'erreur-Éléments de sociologie cognitive*, Paris, Puf.
- Bronner, G. (2007), *Coïncidences-nos représentations du hasard*, Paris, Vuibert.
- Caillois, R. (1989), *Le Mythe et l'homme*, Paris, Gallimard, 1989.
- Champion-Vincent, V. et Renard, J-B., (2002), *Légendes urbaines-rumeurs d'aujourd'hui*, Paris, Payot.
- Campos, É. (2000), *Sectes et millénarismes*, Québec, MNH/Anthropos.
- Champion, F. et M. Cohen (dir.) (1999), *Sectes et démocratie*, Paris, Le Seuil.
- Clastres, P. (1972), *Chronique des indiens Guayaki*, Paris, Plon.
- Claverie, é., 2003, *Les Guerres de la Vierge. Une anthropologie des apparitions*, Paris, Gallimard.
- Clément, F. (2006), *Les Mécanismes de la crédulité*, Genève, Droz
- Clément, F. et Kaufmann, L. (2009), *La Sociologie cognitive*, Paris, Orphys/ Maison des sciences de l'homme.
- Cohen, L. J. (1992), *An essay on belief and acceptance*, Oxford, Clarendon Press.
- Cosmides, L. et Tooby, J. (1992), « The psychological foundations of culture », in J.Barkow, Cosmides, L. et Tooby, J. (Eds.), *The adapted mind : Evolutionary psychology and the generation of culture*, New York, Oxford University Press.
- Cousin P., Fourage, C. et Talin, K. (1996), *La Mutation des croyances et des valeurs dans la modernité*, L'Harmattan.
- Cuin, C-H. (2000), *Ce que (ne) font (pas) les sociologues*, Genève, Droz.
- Davidson, D. (1982), *Essays on actions and events*, Oxford, Clarendon Press.
- Dawkins, R. (1978), *Le Gène égoïste*, Paris, Mengès.
- Dawkins, R. (1982), *The extended phenotype*, Oxford, Oxford University Press.
- Deconchy, J-P. (1989), *Psychologie sociale, croyances et idéologies*, Paris, Klincksieck
- Delestre, A. (1985), *Clément XV*, Nancy, Presses universitaires de Nancy.
- Desroche, H. (1973), *Sociologie de l'espérance*, Paris, Calmann-Lévy.
- Drozda-Senkowska, E. (éd.) (1995), *Irrationalités collectives*, Lausanne Paris, Delachaux et Niestlé.
- Dupuy J-P., Livet, P. (éd.) (1997), *Les Limites de la rationalité*, Paris, La Découverte.



- Durkheim E. (1967 [1898]), « Représentations individuelles et représentations collectives », in *Sociologie et philosophie*, Paris, Puf
- Durkheim, E. (1975), *Texte 2 : Religion, morale, anomie*, Paris, Éditions de Minuit.
- Durkheim E. (1901 / 1979), *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*, Paris, Puf.
- Elster, J. (1978), *Logic and Society. Contradictions and Possible Worlds*, New York, John Wiley and Sons.
- Elster, J. (Ed.) (1985), *The Multiple self*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Elster, J. (Ed.) (1986), *Rational choice*, Oxford, Basil Blackwell.
- Elster, J. (1986), *Le Laboureur et ses enfants*, Paris, Les Éditions de Minuit.
- Engel, P. (1994), *Introduction à la philosophie de l'esprit*, Paris, La Découverte.
- Engels, F. (1968), *Dialectique de la nature*, traduction F.Bottigelli, Paris, Éditions sociales.
- Favret-Saada, J. (1977), *Les Mots, la mort, les sorts*, Paris, Gallimard
- Festinger, L. (1957), *A Theory of cognitive dissonance*, Evanston, Ill, Row, Peterson.
- Festinger, L., Riecken, H. et Schachter, S. (1993 [1956]), *L'Échec d'une prophétie*, Paris, Puf.
- Frazer, J. G. (1981), *Le Rameau d'or*, Paris, Robert Laffont.
- Fussman, G. (éd.) (2006), *Croyance, raison et déraison*, Paris, Odile Jacob
- *L'univers des croyances* (numéro thématique- janvier 2001), *Futuribles* n° 260
- Gauchet, M. (1985), *Le Désenchantement du monde. Histoire politique de la religion*, Paris, Gallimard.
- Géhin, E. (2006), *La Société : un monde incertain*, Paris, Hermann.
- Guimelli, C. (éd.) (1994), *Structures et transformations des représentations sociales*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Gurr, T. (1971), *Why men rebel*, Princeton, Princeton University Press.
- Hervieu-Leger, D. (1999), *Le Pèlerin et le converti*, Paris, Flammarion
- Hervieu-Léger, D. (2000), *Religion as a Chain of Memory*, Chapel Hill, Rutgers University Press.
- Hervieu-Léger, D. (2001), *La Religion en miettes, ou la question des sectes*, Paris, Calmann-Lévy.
- Hervieu-Léger D, Willaime J-P. (2001), *Sociologies et religion*, Paris, Puf.
- Ibanez, T. (1989), « Faire et croire » in *Perspectives cognitives et conduites sociales* (sous la direction de Beauvois, Joule et Monteil) T.2, Fribourg, Delval.
- Jodelet D. (éd.) (1989), *Les Représentations sociales*, Paris, Puf.
- Joule, R-V et Beauvois, J-L, (1998), *La Soumission librement consentie*, Paris, Puf.
- Joule, R-V et Beauvois, J-L, (2002), *Traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*, Grenoble, Pug.
- Kapferer, J-N. (1995), *Rumeurs*, Paris, Seuil.
- Lamine, A-S. (2004), *La Cohabitation des dieux. Pluralité religieuse et laïcité*, Paris, Puf.
- Lebaron, F. (2000), *La Croyance économique*, Paris, Seuil.
- Lévi-Strauss, C. (1964), *Le Cru et le cuit*, Paris, Plon.
- Lévi-Strauss, C. (1990 [1958]), *Anthropologie structurale*, Paris, Plon.
- Lévy-Bruhl, L. (1951 [1910]), *Les Fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, Paris, Puf.
- Livet, P. (2002), *Émotions et rationalité morale*, Paris, Puf.
- Luckmann, Th. (1967), *The Invisible Religion*, New York, Macmillan Company.
- Malinowski, B. (1963), *Les Argonautes du Pacifique occidental*, Paris, Gallimard.
- Malinowski, B. (1968), *Une théorie scientifique de la culture*, Paris, Maspéro.
- Martin, D. (2005), *On Secularization. Towards a Revised General Theory*, Ashgate.
- Marx, K. et Engels, F., *Sur la religion*, Paris, Éditions sociales, 1968.
- Mauss M. (1968 [1901-1934]), *Essais de sociologie*, Paris, Minuit.
- Mauss, M. (1950), *Sociologie et anthropologie*, Paris, Puf.
- Moessinger, P. (1996), *Irrationalités individuelles et ordre social*, Genève, Droz.
- Moessinger, P. (2006), *Voir la société*, Paris, Hermann.
- Moliner, P. (Ed.) (2001), *La Dynamique des représentations sociales*, Grenoble, Pug.
- Morel, C. (2002), *Les Décisions absurdes*, Paris, Gallimard.
- Morin, E. (1969), *La Rumeur d'Orléans*, Paris, Seuil.
- Morin, E. (1973), *Le Paradigme perdu*, Paris, Seuil.
- Morin, E., Fischler C., Defrance P. et Petrossian L. (1981), *La Croyance astrologique moderne, diagnostic sociologique*, Lausanne, L'Âge d'homme.
- Moscovici, S. (1976), *La Psychanalyse, son image et son public*, Paris, Puf.
- Nisbett, R.E. et Ross, L. (1980), *Human inference : strategies and shortcomings of social judgement*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- Norman, L. (1980), *Traitement de l'information et comportement humain*, Montréal, Paris, Éditions Études vivantes.
- Ouellet, B. et Bergeron, R (Ed.) (1998), *Croyances et sociétés*, Montréal, Fides.
- Pareto, V. (1968 [1917]), *Traité de sociologie générale* (t.XII des œuvres complètes), Genève, Droz.
- Pharo, P. (1996), *L'Injustice et le mal*, Paris, L'Harmattan.
- Piatelli Palmarini, M. (1995), *La Réforme du jugement ou comment ne plus se tromper*, Paris, Odile Jacob.
- Piatelli Palmarini, M. (1999), *L'Art de persuader*, Paris, Odile Jacob.
- Piette, A. (1993), *Les Religions séculières*, Paris, Puf.

- Poitou, J-P. (1974), *La Dissonance cognitive*, Paris, Armand-Colin.
- Renard, J-B. (1999), *Rumeurs et légendes urbaines*, Paris, Puf.
- Reumaux, F. (1998), *Message et transmission*, Paris, Armand Colin.
- Roussiau, N. et Bonardi, C. (2001), *Les Représentations sociales*, Hayen, Mardaga.
- Sanchez, P. (2007), *La Rationalité des croyances magiques*, Genève, Droz.
- Schutz, A. (1987), *Le Chercheur et le quotidien*, Paris, Méridiens Klincksieck.
- Shermer, M. (1997), *Why people Believe Weird Things*, New York, Freeman.
- Simmel, G. (1984 [1907]), *Les Problèmes de la philosophie de l'histoire*, Paris, Puf.
- Sironneau, J-P. (1980), « Le retour du mythe collectif » in *Le Retour du mythe* (collectif), Grenoble, Pug.
- Sperber, D. et Wilson, D. (1989), *La Pertinence-communication et cognition*, Paris, Éditions de Minuit.
- Sperber, D. (1996), *La Contagion des idées*, Paris, Odile Jacob.
- Stoczkowski, W. (1999), *Des Hommes, des dieux et des extraterrestres*, Paris, Flammarion.
- Stoczkowski, W. (2008), *Anthropologies rédemptrices*, Paris Hermann.
- Tocqueville, A. (1967 [1856]), *L'Ancien Régime et la révolution*, Paris, Gallimard.
- Tversky, A., Kahneman, D. et Slovic, P. (1984), *Judgment under uncertainty : Heuristics and biases*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Weber, M. (1964 [1906]), *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris, Plon.
- Weber, M. (1971 [1922]), *Économie et société*, Paris, Plon.
- Weber, M. (1990 [1919]), *Le Savant et le politique*, Paris, Plon.
- Weber, M. (1992 [1922]), *Les Essais sur la théorie de la science*, Paris, Plon.
- Weber M. (1996 [1910-1920]), *Sociologie des religions*, Paris, Gallimard.

**Articles**

- Abbruzzese S., 2005, « L'explication des croyances religieuses : une interprétation wébérienne », *L'Année sociologique*, vol 55, n° 1, pp. 81-102.
- Amiotte-Suchet L., 2005, « Tous égaux devant Dieu ? Réflexions sur les logiques d'éligibilité des miraculés », *Social Compass*, vol. 55, n° 2, pp. 241-254.
- Blumberg P. (1963), « Magic in the modern world », *Sociology and social research*, 47, pp. 147-160.
- Bourdieu, P. (1977), « La production de la croyance : contribution à une économie des biens symboliques », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 13, pp. 3-43.
- Boy D. et Michelat G. (1986), « Croyances aux parasciences : dimensions sociales et culturelles », *Revue française de sociologie*, XXVII, pp. 175-204.
- Bozon, M. (1987), « Apprivoiser le hasard », *Ethnologie française*, XVII, 2/3, pp. 291-301.
- Bronner, G. (2007), « La résistance au darwinisme : croyances et raisonnements », *La Revue française de sociologie*, 48-3, pp. 587-607.
- Bronner, G. (2006), « Une théorie de la naissance des rumeurs », *Diogène*, 213, pp. 107-132.
- Champion-Vincent, V. (1976), « Les histoires exemplaires », *Contrepoint*, n° 22-23, pp. 217-232.
- Defleur, M. (1962), « Mass communication and the Study of Rumor », *Sociological Inquiry*, 32, pp. 51-70.
- Delière, R. (2000), « Les Hindous croient-ils en la réincarnation ? », *L'Année sociologique*, 50, n° 1, pp. 217-234.
- Diaconis P. (1978), « Statistical Problems in ESP Research », *Science*, 201, pp.131-136.
- Doise, W. (1985), « Les Représentations sociales : définition d'un concept », *Connexions*, 45, pp. 245-253.
- Engel P. (1984), « Croyances, dispositions et probabilités (Peirce et Ramsey) », *Revue philosophique*, n° 4, pp. 401-426.
- Engel, P. (2001a), « Sommes-nous responsables de nos croyances ? » in *Qu'est-ce que la culture ? Université de tous les savoirs* (sous la direction de Y. Michaud), vol.VI, Paris, Odile Jacob.
- Engel P. (2001b), « L'éthique de la croyance et la justification épistémique », *Carrefour*, 23-2, pp. 19-37.
- Héran, F. (1986), « Le rite et la croyance », *La Revue française de sociologie*, XXVII, pp. 231-263.
- Lamine, A.-S., 2008, « Croyances et transcendances : variations en modes mineurs », *Social Compass*, vol. 55, n° 2, pp.154-167.
- Lévy-Garboua, L. (1981), « L'économique et le rationnel », *L'Année sociologique*, XXXI, pp. 19-46.
- Moscovici, S., Hewstone M. (1983), « Social representation and social explanation : from the « naive » to the « amateur scientist », in *Attribution theory. Social and functional extensions* (Hewstone Ed.), Oxford, Blackwell Publ.
- Orfali, B. (2000), « Les représentations sociales : un concept essentiel et une théorie fondamentale en sciences humaines et sociales », *L'Année sociologique*, 50, n° 1, pp. 235-254.
- Renard, J-B. (1986), « La croyance aux extraterrestres », *Revue française de sociologie*, vol 27, pp. 221-229.
- Shweder, R.A. (1977), « Likeness and Likelihood in Everyday Thought : Magical Thinking in Judgements about Personality », *Current Anthropology*, 18, pp. 637-658.
- Sironneau, J-P. (1993), « Croyance et rationalité au regard de l'anthropologie religieuse », *Connexions*, n° 61, pp. 7-25.
- Stupple, D. (1984), « Mahatmas and Space Brothers : the ideologies of alleged contact with extraterrestrials », *Journal of American Culture*, n° 7, pp. 131-139.
- Williams, B. (1970), « Deciding to Believe », in *Problems of the Self*, Cambridge, Cambridge University Press.



## Bibliographie sur le thème : Santé, maladie, société

- Adam P. et Herzlich C., 1994, *Sociologie de la maladie et de la médecine*, Paris, Nathan, coll. 128.
- Aiach P. et Fassin D. (sous la dir.), 1994, *Les Métiers de la santé. Enjeux de pouvoir et quête de légitimité*, Paris, Anthropos.
- Arborio A.-M., 2001, *Un personnel invisible : les aides-soignantes à l'hôpital*, Anthropos.
- Arliou M., 1986, « L'autre spécialisation ? Propos obliques sur les médecines dites parallèles », *Sciences sociales et santé*, 4, 2, pp. 109-121.
- Atkinson P. et Heath C. (sous la dir.), 1981, *Medical Work. Realities and Routines*, Westmead Gower.
- Augé M., Herzlich C., 1983, *Le Sens du mal. Anthropologie, histoire, sociologie de la maladie*, Paris, Éditions des Archives contemporaines.
- Balint M., 1960, *Le Médecin, son malade et la maladie*, Paris, Payot.
- Barbot, J., & Dodier, N., 2001, *L'Intervention des associations dans l'évaluation des médicaments. Le cas de l'épidémie à VIH* (French). Cahiers de recherches de la MIRE (12), 9-12.
- Barthe J.-F., 1990, « Connaissance profane des symptômes et recours thérapeutiques », *Revue française de sociologie*, XXXI-2, p. 283-296.
- Bastide R., 1965, *Sociologie des maladies mentales*, Paris, Flammarion.
- Baszanger I., 1986, « Les maladies chroniques et leur ordre négocié », *Revue française de sociologie*, XXVII-1, p. 3-27.
- Baszanger I., 1995, *Douleur et médecine, la fin d'un oubli*, Paris, Seuil.
- Becker H. S., Geer B., Hughes E., Strauss A., 1961, *Boys in White : Student Culture in Medical School*, Chicago, University of Chicago Press.
- Binst M., 1990, *Du mandarin au manager hospitalier*, Paris, L'Harmattan.
- Bloom S. W., 2002, *The word as scalpel. A history of medical sociology*, New York, Oxford University Press.
- Boltanski L., 1971, « Les usages sociaux du corps », *Annales ESC*, 26, 1.
- Bury M., 1982, « Chronic Illness as Biographical Disruption », *Sociology of Health and Illness*, 4-2.
- Canguilhem G., 1966, *Le Normal et le pathologique*, Paris, Puf.
- Carricaburu D. et Menoret M., 2004, *Sociologie de la santé et de la médecine*, Paris, Armand Colin, collection U.
- Castel P., 2005, *Le Médecin, son patient et ses pairs. Une nouvelle approche de la relation thérapeutique*, *Revue française de sociologie*, 3 (volume 46).
- Castel P.-H., 2010, *L'Esprit malade*, Paris, Ithaque.
- Castel R., 1976, *L'Ordre psychiatrique. L'âge d'or de l'aliénisme*, Paris, Minuit.
- Castel R., 1981, *La Gestion des risques. De l'anti-psychiatrie à l'après-psychoanalyse*, Paris, Éditions de Minuit.
- Castra M., 2003, *Bien mourir. Sociologie des soins palliatifs*, Paris, Puf, coll. « Le lien social » Champion F. (sous la dir.), 2008, *Psychothérapie et société*, Paris, Armand Colin.
- Chevandier C., 1997, *Les Métiers de l'hôpital*, Paris, La Découverte, Repères, 1997.
- Cicourel A. V., 2002, *Le Raisonnement médical. Une approche socio-cognitive*, Paris, Seuil.
- Cresson G., 1995, *Le Travail domestique de santé*, Paris, L'Harmattan.
- Cresson G. et Schweyer F.X. (sous la dir.), 2000, *Les Usagers du système de soins*, Rennes, Éd. ENSP.
- Cresson G. et Schweyer F.X. (sous la dir.), 2000, *Professions et institutions de santé face à l'organisation du travail. Aspects sociologiques*, Rennes, Éd. ENSP.
- Darmon M., 2003, *Devenir anorexique. Une approche sociologique*, Paris, La Découverte.
- Dejours C., 1989, *Recherches psychanalytiques sur le corps. Répression et subversion en psychosomatique*, Paris, Payot.
- D'houtaud A. et Field M. G., 1989, *La Santé. Approche sociologique de ses représentations et de ses fonctions dans la société*, Nancy, PU de Nancy, coll. Espace social.
- Dodier N., 1986, « Corps fragiles. La construction sociale des événements corporels dans les activités quotidiennes du travail », *Revue française de sociologie*, 27, p. 603-628.
- Dodier N., 1993, *L'Expertise médicale. Essai de sociologie sur l'exercice du jugement*, Paris, Métailié.
- Druhle M., 1996, *Santé et société. Le façonnement sociétal de la santé*, Paris, Puf.
- Durkheim E., 1895, *Les Règles de la méthode sociologique*, Préface à la 2de éd., 1901, Puf.
- Ehrenberg A., 1998, *La Fatigue d'être soi*, Paris, Odile Jacob.
- Fainzang S., 2001, *Médicaments et société. Le patient, le médecin et l'ordonnance*, Paris, Puf (coll. Ethnologies).
- Fainzang S., 2006, *La Relation médecins-malades: information et mensonge*, Paris, Puf (coll. Ethnologies).
- Fassin D., 1992, *Pouvoir et maladie en Afrique*, Paris, Puf.
- Fassin D., 1996, *L'Espace politique de la santé. Essai de généalogie*, Paris, Puf.
- Faure O., 1994, *Histoire sociale de la médecine*, Paris, Anthropos.
- Fernandez F., Leze S., Marche H. (sous la dir.), *Le Langage des émotions. Études sur le rapport aux corps et à la santé*, Paris, Édition Anthropos-Economica, 2008.
- Foucault M., 1963, *Naissance de la clinique*, Paris, Puf, 5ème éd., 1997.
- Fox R. C., 1959, *Experiment Perilous : Physicians and Patients Facing the Unknown*, Glencoe, Illinois, The Free Press.
- Fox R. C., 1989, *The Sociology of Medicine : a Participant Observer's View*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall
- Freidson E., 1963, *The hospital in modern society*, New York, The Free Press.
- Freidson E., 1970, *Profession of Medicine*, New York, Harper and Row, trad. française, La profession médicale, Paris, Payot, 1984.

- Glaser B., Strauss A. L., 1958, *Time for dying*, Chicago, Aldine Publishing Company.
- Glaser W. A., 1970, *Social settings and medical organization. A cross-national study of the hospital*, New York, Atherton Press.
- Goffman E., 1961, *Asylums*, trad. française, *Asiles : études sur la condition sociale des malades mentaux*, Paris, Minuit, 1968.
- Goffman E., 1975, *Stigmate. Les usages sociaux des handicaps*, Paris, Éditions de Minuit.
- Hall O., 1946, « The Informal Organization of the Medical Profession », *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 12, p. 30-44.
- Hassenteufel P., 1997, *Les Médecins face à l'État. Une comparaison européenne*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Hatzfeld H., 1963, *Le Grand Tournant de la médecine libérale*, Paris, Éditions ouvrières.
- Herzlich C., 1969, *Santé et maladie. Analyse d'une représentation sociale*, Paris, École pratique des hautes études, Mouton.
- Herzlich C., 1970, *Médecine, maladie et société*, Paris-La Haye, Mouton.
- Herzlich C., Pierret J., 1984, *Malades d'hier, malades d'aujourd'hui*, coll. Médecine et Société, Paris, Payot.
- Herzlich C., Pierret J., 2010, *Au croisement de plusieurs mondes : la constitution de la sociologie de la santé en France (1950-1985)* (French). *Revue française de sociologie*, 51 (1).
- Hughes E. C., 1996, *Le Regard sociologique. Essais choisis*, Paris, Éditions de l'EHESS.
- Jamous H., 1969, *Sociologie de la décision. La réforme des études médicales et des structures hospitalières*, Paris, Éd. du CNRS.
- Kaufmann A., 1989, « Les malades face à leur cancer », dans P. Aïach, A. Kaufmann, R. Waissman, *Vivre une maladie grave*, Paris, Méridiens Klincksieck.
- Kersvadoue (De) J. (sous la dir.), 2003, *La Crise des professions de santé*, Paris, Dunod.
- Kutty O., 1975, « Orientation culturelle et profession médicale », *Revue française de sociologie*, 16-2, p. 189-214.
- Laplantine F., 1986, *Anthropologie de la maladie*, Paris, Payot.
- Leonard J., 1981, *La Médecine entre les pouvoirs et les savoirs. Histoire intellectuelle et politique de la médecine française au XIXème siècle*, Paris, Aubier-Montaigne.
- Lovell A. (dir.), 2004, *Santé mentale et société*. Paris: La Documentation française.
- Membrado M., 1993, « La construction médicale de la relation thérapeutique. Pour une définition des enjeux », *Ethnologie française*, tome 23, n° 4, p. 526-533.
- Menoret M., 2007, *Les Temps du cancer*, Latresne, Le Bord de l'eau éditions.
- Merton R. K., 1957, *The student physician. Introductory studies in the sociology of medical education*, Cambridge, Harvard University Press
- Ogien A., 1989, *Le Raisonnement psychiatrique. Un essai de sociologie analytique*, Paris, Méridiens-Klincksieck.
- Parsons T., 1951, « Social Structure and Dynamic Process : The Case of Modern Medical Practice », in *The Social System*, Glencoe, Illinois, The Free Press, chap X, p. 428-479.
- Parsons T., 1955, *Éléments pour une sociologie de l'action*, Introduction et traduction de François Bourricaud, Paris, Plon.
- Peneff J., 1992, *L'Hôpital en urgence*, Paris, Métailié.
- Pierret, J., 1997, *Un objet pour la sociologie de la maladie chronique : la situation de séropositivité au VIH ?*, *Sciences sociales et santé*, 15(4), 97-120.
- Pinell P., 1992, *Naissance d'un fléau. Histoire de la lutte contre le cancer en France 1890-1940*, Paris, Métailié.
- Pollak M., 1988, *Les Homosexuels et le sida. Sociologie d'une épidémie*, Paris, Métailié.
- Sainsaulieu I., 2007, *L'Hôpital et ses acteurs. Appartenances et égalité*, Paris, Belin.
- Steudler F., 1972, *Sociologie médicale*, Paris, Colin, Coll. U2.
- Strauss A. L., 1963, avec Schatzman L., Bucher R., Ehrlich D. et Sabshin M., « The hospital audits negotiated order », in Freidson E., *The hospital in modern society*, New York, The Free Press, p. 147-168.
- Strauss A. L., 1985, avec Fagerhaug S., Suczeck B., Wiener C., *The Social Organization of Medical Work*, Chicago, University of Chicago Press.
- Strauss A. L., 1992 (trad. fr.), *La Trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme*, Paris, L'Harmattan.
- Vassy C., 1999, « Travailler à l'hôpital en Europe. Apport des comparaisons internationales à la sociologie des organisations », *Revue française de sociologie*, 40-2, p. 325-356.
- Vega A., 2000, *Une ethnologue à l'hôpital. L'ambiguïté du quotidien infirmier*, Paris, Éd. des Archives contemporaines, coll. Une pensée d'avance.
- Young A., *The Harmony of Illusions : Inventing Post-Traumatic Stress Disorder*, Princeton University Press, 1997
- « Les médicaments : des prescriptions aux usages », *Sciences sociales et santé*, 20 (1), 2002.
- « Médicaments et société », *Annales*, 62ème année, 2007/2.

#### Bibliographie sur le thème : Les stratifications sociales (nouveau thème)

##### Ouvrages

- Beaud S., Confavreux J., Lingaard J. (dir.) (2006), *La France invisible*, La Découverte.
- Bosc S., (2008), *Sociologie des classes moyennes*, Paris, La Découverte, coll. Repères
- Bosc S. (2008), *Stratification et classes sociales, la société française en mutation*, A. Colin.
- Bauer M., Bertin-Mouroit B. (1995), *L'Accès au sommet des grandes entreprises*, Éd. CNRS.
- Birnbaum P. (1978), *La Classe dirigeante en France*, Puf.

- Birnbaum P. (1990), *Les Sommets de l'État, essai sur l'élite du pouvoir en France*, Le Seuil.
- Boudon R. (1973), *L'Inégalité des chances*, Paris, Colin.
- Bouglé C. (1908/1993), *Essai sur le régime des castes*, Puf, coll. Quadrige
- Bourdieu P., Passeron J.-C. (1964), *Les Héritiers. Les étudiants et la culture*, Paris, Minuit.
- Bourdieu P. (1979), *La Distinction*, Paris, Minuit.
- Bourdieu P., (1994), *Raisons pratiques*, Paris, Seuil.
- Bouffartigue P. (dir) (2004), *Le Retour des classes sociales*, Paris, La Dispute.
- Bouffartigue P., Gadea C. (2000), *Sociologie des cadres*, Repères, La Découverte.
- Castel R., (1995), *Les Métamorphoses de la question sociale*, Fayard.
- Castel R. (2007), *La Discrimination négative. Citoyens ou indigènes ?* Seuil.
- Chauvel L. (2006), *Les Classes moyennes à la dérive*, Seuil, Paris.
- Chenu A. (2005), *Les Employés*, La Découverte.
- Chevalier L. (2007), *Classes laborieuses et classes dangereuses*, Perrin.
- Coenen-Huther J. (2004), *Sociologie des élites*, Armand Colin, coll. Cursus.
- Dahrendorf R., (1972), *Classes et conflits de classe dans les sociétés industrielles*, Mouton.
- Damon J. (2010), *Questions sociales et questions urbaines*, Puf, coll. Quadrige.
- Desrosières A., Thévenot L. (1988/2002), *Les Catégories socio-professionnelles*, La Découverte.
- Dirn (1998), *La Société française en tendance*, Paris, Puf.
- Dubet F. (dir.) (2006), *Injustices : l'expérience des inégalités au travail*, Le Seuil.
- Fassin E. et Fassin D., (2009), *De la question sociale à la question raciale ?*, La Découverte.
- Fitoussi J.-P. et Rosanvallon P., (1996), *Le Nouvel Âge des inégalités*, Seuil.
- Galland O., Lemel Y., (2000), *La Nouvelle Société française*, Paris, Colin.
- Giddens A. (2005), *La Constitution de la société* (1984), Paris, Puf.
- Grafmeyer Y. (1994) *Sociologie urbaine*, Nathan université, 1994.
- Halbwachs M. (1913/1970), *La Classe ouvrière et les niveaux de vie*, Éditions des Archives contemporaines.
- Halbwachs M. (1942/2008), *Les Classes sociales*, Puf, coll. Le lien social.
- Hervieu B., (2008), *Les Orphelins de l'exode rural. Essai sur l'agriculture et les campagnes du XXIème siècle*, Éditions de l'Aube.
- Hoggart R. (1970), *La Culture du pauvre*, Paris, Minuit.
- Marx K. (2007), *Le Dix-huit Brumaire de Louis Bonaparte*, Flammarion, coll. GF.
- Marx K. et Engels F., [1848], *Le Manifeste du parti communiste*, Éditions sociales.
- Maurin E., (2002), *L'Égalité des possibles*, La république des idées, Paris, Seuil.
- Maurin E., (2004), *Le Ghetto français*, La république des idées, Paris, Le Seuil.
- Mendras Henri (1992), *La Fin des paysans*, Arles, acte sud.
- Mills Ch. W. (1970), *Les Cols blancs*, Paris, Seuil.
- Mendras H. (1994), *La Seconde Révolution française, 1965-1984*, Paris, Gallimard.
- Peugny C., 2009, *Le Déclassement*, Grasset.
- Piketty T. (2001), *Les Hauts Revenus en France au XXème siècle*, Grasset.
- Pinçon M., Pinçon-Charlot M. (2006), *Sociologie de la bourgeoisie*, La Découverte.
- Pinçon M., Pinçon-Charlot M. (2010), *Les Ghettos du gotha*. Seuil, Points.
- Poulantzas N. (1974), *Les Classes sociales dans le capitalisme aujourd'hui*, Seuil.
- Prévot J., Merllie D. (1997), *La Mobilité sociale*, La Découverte.
- Terrail, J.-P. (1990), *Destins ouvriers. La fin d'une classe ?* Puf.
- Tocqueville A., (1835), *De la démocratie en Amérique*, 2 tomes, Paris, Flammarion.
- Tocqueville A., (1856), *L'Ancien Régime et la Révolution*, Paris, Folio-Histoire.
- Touraine A., 1973. *Production de la société*, Paris, Seuil.
- Veblen Th. (1899/2009), *Théorie de la classe de loisir*, Préface de Raymond Aron, Gallimard.
- Weber M., (1921/2003), *Économie et Société*, T1, Paris, Agora-Pocket.

#### Articles

- Albouy V., Wanecq T. (2003), « Les inégalités sociales d'accès aux grandes écoles », *Économie et statistiques*, n° 361, 27-52.
- Amossé T. et Chardon O., « Les travailleurs non qualifiés : une nouvelle classe sociale ? », *Économie et statistiques*, 393-394, 2006, p. 203-229.
- Avenel C. (1997) « La notion d'underclass à l'épreuve des faits », *Sociologie du travail*, n° 2.
- Aron R., (1965), « La classe comme représentation et comme volonté », *Cahiers internationaux de sociologie*, 34, p. 11-29.
- Arrondel L., Grange C., « Logiques et pratiques de l'homogamie dans les familles du Bottin Mondain », *Revue française de sociologie*, vol. 34, 4, 1993, 597-626.
- Euriat M., Thélot C. (1995), « Le recrutement social de l'élite scolaire en France. Évolution des inégalités de 1950 à 1990 », *Revue française de sociologie*, XXXVI, 3, 403-438.
- Chauvel L. (2001), *Le Retour des classes sociales ?* La Revue de l'OFCE, n°74, 2001.
- Coutrot L. (2002), « Les catégories socioprofessionnelles : changement des conditions, permanence des positions ? », *Sociétés contemporaines*, 45/46, 107-129.



- Dudouet F.-X. et Grémont E. (2007), « Les grands patrons et l'État en France 1981-2007 », *Sociétés contemporaines*, 4, n° 68.
- Donnat O. (1999), « La stratification sociale des pratiques culturelles et son évolution 1973-1997 », *Revue française de sociologie*, vol XI, pp. 111-119.
- Donzelot J., « La ville à trois vitesses : relégation, périurbanisation, gentrification », *Esprit*, n° 303, 2004, pp. 14-39.
- Dupays S. (2006), *En un quart de siècle, la mobilité sociale a peu évolué*, *Données sociales*, 343-349.
- Herpin N. (1993), « L'urban underclass chez les sociologues américains », *Revue française de sociologie*, vol. 34, n° 3.
- Landais C. (2007), « Les hauts revenus en France (1998-2006). Une explosion des inégalités ? » Paris School of Economics.
- Merle P., (2010), *Structure et dynamique de la ségrégation sociale dans les collèges parisiens*, *Revue française de pédagogie*, n° 170, p. 73-85.
- Pan Ké Shon J.-L. (2009), « Ségrégation ethnique et ségrégation sociale en quartiers sensibles », *Revue française de sociologie*, 50, 451-487.
- Peugny C. (2008), *Éducation et mobilité sociale : la situation paradoxale des générations nées dans les années 1960*, *Économie et statistique*, n°410, 23-45.
- Pierru E. et Spire A. (2008), « Le crépuscule des catégories socioprofessionnelles », *Revue française de science politique*, 58, n° 3.
- Pfeuffer A. et Schultheis F. (2002), « Quelques particularités allemandes dans la représentation statistique du monde social », *Sociétés contemporaines*, n° 45-46.
- Preteceille E. (2006). « La ségrégation a-t-elle augmenté ? La métropole parisienne entre polarisation et mixité », *Sociétés contemporaines*, n° 62, p. 69-93.
- Preteceille E (2009). « La ségrégation ethno-raciale a-t-elle augmenté dans la métropole parisienne ? » *Revue française de sociologie*, n° 50, 3, 489-519.
- Vallet L.-A. (1999), *Quarante Années de mobilité sociale*, *Revue française de sociologie*, n° 1.

### Histoire et géographie du monde contemporain

- 1) L'empire colonial français : économie et sociétés, 1830-1962.
- 2) Transport, économie mondiale et échanges internationaux de 1880 à nos jours (nouveau thème).

#### Bibliographie sur le thème : Économie et sociétés, 1830-1962

##### I. La colonisation en général :

- Ferro M., *Histoire des colonisations, des conquêtes aux indépendances (XIIIème-XXème siècles)*, Le Seuil, 1994, rééd. Points Histoire.
- Ferro M. (dir.), *Le Livre noir du colonialisme, XVIème-XXIème siècles : de l'extermination à la repentance*, R. Laffont, 2003 ; rééd. Hachette, coll. Pluriel.
- Guillaume P., *Le Monde colonial, XIXème-XXème siècle*, A. Colin, 1994.
- Headrick D. R., *The tools of Empire. Technology and European Imperialism in the 19th Century*, Oxford University Press, New York, Oxford, 1981.
- Miège J.-L., *Expansion européenne et décolonisation de 1870 à nos jours*, Puf, 1986.
- Paillard Y. G., *Expansion occidentale et dépendance mondiale, fin du XVIIIème siècle-1914*, A. Colin, 1994.
- Pialut M. H. (dir.), *La Colonisation, rupture ou parenthèse ?*, L'Harmattan, 1987.
- Wesseling H., *Les Empires coloniaux européens, 1815-1919*, 2003, trad. du néerlandais, Gallimard, « Folio Histoire », 2009.

##### II. L'empire colonial français. Généralités :

- « Le temps des colonies », *Les Collections de L'Histoire*, n° 11, avril 2001.
- « La colonisation (française) en procès », *L'Histoire*, n° 302, oct. 2005, dossier spécial pp. 39-89.
- Bancel N., Blanchard P. et Vergès F., *La République coloniale. Essai sur une utopie*, A. Michel, 2003 ; rééd. Hachette, coll. Pluriel.
- Bancel N., Blanchard P. et Vergès F., *La Colonisation française*, Milan, « Les Essentiels », Toulouse, 2007
- Binoche-Guedra J.-P., *La France d'outre-mer, 1815-1962*, Masson, 1992.
- Frémeaux J., *Les Colonies dans la Grande Guerre : combat et épreuves des peuples d'outre-mer*, « 14-18 » Éditions, Verdun, 2006.
- Lefeuvre D., *Pour en finir avec la repentance coloniale*, Flammarion, 2006, rééd. coll. Champs, 2008.
- Liauzu Cl. (dir.), *Colonisation : droit d'inventaire*, A. Colin, 2004.
- Liauzu Cl. (dir.), *Dictionnaire de la colonisation française*, Larousse, 2007.
- Meyer J., Tarrade J., Thobie J., Meynier G. (et autres), *Histoire de la France coloniale*, 2 vol., A. Colin, 1990-1991 ; éd. de poche : Pocket Agora, 3 vol., 1996.
- Nouschi A., *Les Armes retournées. Colonisation et décolonisation françaises*, essai, Belin, 2005.
- Phan B., *Colonisations et décolonisations françaises depuis 1850*, A. Colin, 1999.
- Yacono X., *Histoire de la colonisation française*, Puf, Que-sais-je ?, 1993.
- Pervillé G., *De l'Empire français à la décolonisation*, Hachette, 1991.
- Martin J., Comte G., La Gorce P.-M. de, et Planchais J., *L'Aventure coloniale de la France, 1789-1962*, Denoël, 1987-1988, 5 vol.

- Pluchon P. et Bouche D., *Histoire de la colonisation française*, Fayard, 1991, t. 2 : Flux et reflux (1815-1962).

### III. L'empire colonial français, approches thématiques :

#### A. Aspects militaires et administratifs :

- Battesti M., *La Marine au XIXème siècle : interventions extérieures et colonies*, Éd. Du May, 1993.
- El-Mechat S. (dir.), *Les Administrations coloniales, XIXème-XXème siècles. Esquisse d'une histoire comparée*, Pur, Rennes, 2009.
- Frémeaux J., *De quoi fut fait l'empire. Les guerres coloniales au XIXème siècle*, CNRS Éd., 2010.
- Kalifa D., Biribi. *Les Bagnes coloniaux de l'armée française*, Perrin, 2009.
- Le Cour Grandmaison O., *Coloniser. Exterminer. Sur la guerre et l'État colonial*, Fayard, 2005.
- Le Cour Grandmaison O., *La République impériale. Politique et racisme d'État*, Fayard, 2009.
- Pedroncini G. (dir.), *Histoire militaire de la France*, t. 3 : De 1871 à 1940, Puf, 1992.

#### B. Aspects économiques :

- *La France et l'outre-mer : un siècle de relations monétaires et financières*, Cheff, Imprimerie nationale, 1998.
- « Outre-mers économiques, de l'histoire à l'actualité du XXIème siècle », *Outre-Mer*, revue d'histoire, t. 88, n° 330-331, 1er sem. 2001.
- Aebi-Zytnicki C. et Kazdaghli H. (dir.), *Le Tourisme dans l'empire français : politiques, pratiques et imaginaire. Un outil de la domination coloniale ?*, Société française d'histoire d'outre-mer, 2009.
- Bernadac B. et Gallocher P., *Histoire de la Compagnie de navigation Paquet, et des relations France-Maroc-Levant-Sénégal, de 1863 à nos jours*, Tacussel, Marseille, 1991.
- Berneron-Couvenhes M.-Fr., *Les Messageries maritimes. L'essor d'une compagnie de navigation française, 1851-1894*, Presses universitaires de Paris-Sorbonne, 2007.
- Bois P., *Le Grand Siècle des Messageries maritimes*, Chambre de commerce et d'industrie de Marseille-Provence, Marseille, 1991.
- Bonin H., Bouneau Chr. et Joly H. (dir.), *Les Entreprises et l'outre-mer français [pendant la Seconde Guerre mondiale]*, MSHA, Pessac, 2010.
- Bonin H., Hodeir C. et Klien J.-Fr. (dir.), *L'Esprit économique impérial (1830-1970) : groupes de pression et réseaux du patronat colonial en France et dans l'Empire*, Société française d'histoire d'outre-mer, 2008.
- Bouvier J. et Girault R. (dir.), *L'Impérialisme français d'avant 1914*, Mouton, 1976.
- Cornier G. et Villers Cl., *Sagas maritimes. Cent ans d'Armateurs de France*, Marines Éd., Nantes, 2003.
- Coudurié M. et Miège J.-L. (dir.), *Marseille colonial face à la crise de 1929*, Chambre de commerce et d'industrie de Marseille-Provence, Marseille, 1991.
- Hodeir C., *Stratégies d'empire : le grand patronat colonial face à la décolonisation [1940-1962]*, Belin, 2003.
- Limonier Ch., *Les 125 ans du groupe Delmas-Vieljeux (1867-1991)*, t. 1 : Histoire de la flotte, Marines Éd., Nantes, 1999.
- Lozère Chr., *Bordeaux colonial, 1850-1940*, Sud-Ouest, Bordeaux, 2007.
- Malon Cl., *Le Havre colonial de 1880 à 1960*, préface de D. Barjot, Publications des universités de Rouen et du Havre, Rouen, et Presses universitaires de Caen, Caen, 2006.
- Marseille J., *Empire colonial et capitalisme français : histoire d'un divorce*, Albin Michel, 1984 ; rééd. Le Seuil, coll. Points Histoire, 1989.
- Offrey Ch., *Cette grande dame que fut la Transat*, M.-D. Vrac, Le Touvet, 1994.
- Richard É. et Caty R., *Armateurs marseillais au XIXème siècle*, Chambre de commerce et d'industrie de Marseille-Provence, Marseille, 1986.

#### C. Aspects sanitaires, démographiques et sociaux :

- Curtin Ph. D., *Death by migration. Europe's encounter with Tropical World in the XIXth Century*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.
- Hugon A. (dir.), *Histoire des femmes en situation coloniale : Afrique, Asie, XXème siècle*, Karthala, 2004.
- Knibielher Y. et Goutalier R., *La Femme au temps des colonies*, Stock, 1985.
- Pluchon P. (sous la dir. de), *Histoire des médecins et pharmaciens de la Marine et des colonies*, Privat, Toulouse, 1985.
- Saada E., *Les Enfants de la colonie : les métis de l'Empire français entre sujétion et citoyenneté*, La Découverte, 2007.

#### D. Aspects religieux, éducatifs et culturels :

- Blanchard P. (dir.), *Culture coloniale en France, de la Révolution française à nos jours*, CNRS/Autrement, 2008.
- Blanchard P. et Lemaire S., *Culture coloniale : la France conquise par son Empire, 1871-1931*, Éd. Autrement, coll. Mémoires n° 86, 2003.
- Blanchard P. et Lemaire S. (dir.), *Culture impériale : les colonies au cœur de la République, 1931-1961*, Autrement, 2004.
- Cholvy G. et Hilaire Y.-M. (dir.), *Histoire religieuse de la France contemporaine*, t. 2 : 1880-1930, Privat, Toulouse, 1986, pp. 218-228.
- Léon A., *Colonisation, enseignement et éducation : étude historique et comparative*, L'Harmattan, 1991.

#### E. Mouvements de résistance, prodromes de la décolonisation :

- Ageron Ch.-R., *La Décolonisation française*, A. Colin, 1991.
- Droz B., *Histoire de la décolonisation au XXème siècle*, Le Seuil, 2006.
- Michel M., *Décolonisation et émergence du tiers monde*, Hachette, 1993.
- Yacono X., *Les Épaves de la décolonisation française*, Puf, Que-sais-je ?, 1991.

### IV. L'empire colonial français, approches régionales :



**A. Afrique en général :**

- « L'Afrique et la crise de 1930 (1924-1938) », Revue française d'histoire d'outre-mer, tome LXIII, n° 232-233, 3ème et 4ème trim. 1976.
- Almeida-Topor H. d', *L'Afrique au XXème siècle*, A. Colin, 1993.
- Almeida-Topor H. d', *L'Europe et l'Afrique : un siècle d'échanges économiques*, A. Colin, 1994.
- Birmingham D. (et autres), *L'Europe et l'Afrique de 1914 à 1970*, Sedes, 1994.
- Clayton A., *Histoire de l'armée française en Afrique, 1830-1962*, 1988, trad. de l'anglais, A. Michel, 1994.
- Coquery-Vidrovitch C., *L'Afrique et les Africains au XIXème siècle. Mutations, révolutions, crises*, A. Colin, 1999.
- Frémeaux J., *Intervention et humanisme : le style des armées françaises en Afrique au XIXème siècle*, Economica, 2006.
- Michel M., *Les Africains et la Grande Guerre : l'appel à l'Afrique*, Karthala, 2003.

**B. Afrique du Nord :**

## 1. Ensemble de l'Afrique du Nord (Maghreb) :

- « Le Maghreb et la France, de la fin du XIXème siècle au milieu du XXème siècle (1ère partie) », Revue française d'histoire d'outre-mer, t. LXX, n° 259-258, 1er et 2ème trim. 1983.
- Berque J. *Le Maghreb entre deux guerres*, Le Seuil, 1962 ; 2ème éd. revue et augmentée, 1969.
- Bonin H., *Un outre-mer bancaire méditerranéen : histoire du Crédit foncier d'Algérie et de Tunisie (1880-1997)*, Société française d'histoire d'outre-mer, 2004.
- Ganiage J. (avec la collaboration de J. Martin), *Histoire contemporaine du Maghreb (de 1830 à nos jours)*, Fayard, 1994.
- Katan-Bensamoun Y. et Chalak R., *Le Maghreb, de l'empire ottoman à la fin de la colonisation française*, Belin, 2007.
- Lambert D., *Notables coloniaux. Une élite de circonstance en Tunisie et au Maroc (1881-1939)*, Pur, Rennes, 2009.
- Rivet D., *Le Maghreb à l'épreuve de la colonisation*, Hachette, 2002 ; rééd. Pluriel, 2003.
- Stora B., *Algérie, Maroc, histoires parallèles, destins croisés*, Maisonneuve et Larose, 2002.
- Teraud Chr., *La Prostitution coloniale. Algérie, Maroc, Tunisie (1830-1962)*, Payot, 2003.
- Valette J., *La France et l'Afrique*, tome 2 : L'Afrique française du Nord, 1914-1962, Sedes, 1994.

## 2. Algérie :

- Ageron Ch.-R., *Histoire de l'Algérie contemporaine [depuis 1830]*, Puf, coll. Que Sais-Je ? (n° 400), 1964 ; 7ème éd. mise à jour 1980 ; rééd. 1988.
- Ageron Ch.-R., *Les Algériens musulmans et la France, 1871-1919*, Puf, 1968, 2 vol. ; rééd. 2005.
- Ageron Ch.-R., *Histoire de l'Algérie contemporaine*, t. 2 : De l'insurrection de 1871 au déclenchement de la Guerre de libération, 1871-1954, Puf, 2ème éd., 1979.
- Ageron Ch.-R., *L'Algérie des Français*, Le Seuil, 1993.
- Baroli M., *La Vie quotidienne des Français en Algérie (1830-1914)*, Hachette, 1967.
- Colonna F., *Instituteurs algériens, 1883-1939*, Presses de la FNSP, 1975.
- Côte M., *L'Algérie ou l'espace retourné*, Flammarion, coll. Géographes, 1988.
- Darmon P., *Un siècle de passions algériennes : une histoire de l'Algérie coloniale, 1830-1940*, Fayard, 2009.
- Droz B. et Lever E., *Histoire de la guerre d'Algérie (1954-1962)*, Le Seuil, coll. Points Histoire, 1982.
- Gallissot R., *La République française et les indigènes : Algérie colonisée, Algérie algérienne, 1870-1962*, Éd. de l'Atelier, Ivry-Sur-Seine, 2007.
- Guiral P., *Marseille et l'Algérie, 1830-1941*, Ophrys, 1956.
- Jordi J.-J. et Planche J.-L. (sous la dir. de -), *Alger 1860-1939 : le modèle ambigu du triomphe colonial*, Autrement, coll. Mémoires, n° 55, mars 1999.
- Jordi J.-J. et Pervillé G. (sous la dir. de), *Alger 1940-1962 : une ville en guerres*, Autrement, coll. Mémoires, n° 56, mars 1999.
- Lefevre D., *Chère Algérie : comptes et mécomptes de la tutelle coloniale, 1930-1962*, Société française d'histoire d'outre-mer, 1997.
- Lefevre D., *Chère Algérie : la France et sa colonie, 1930-1962*, Flammarion, 2005.
- Stora B., *Histoire de la guerre d'Algérie (1954-1962)*, La Découverte, Repères, 1993.
- Stora B., *Histoire de l'Algérie coloniale, 1830-1954*, La Découverte, Repères, 1994.
- Stora B., *Les trois exils. Juifs d'Algérie*, Hachette, Pluriel, 2008.
- Verdès-Leroux J., *Les Français d'Algérie de 1830 à nos jours : une page d'histoire déchirée*, Fayard, 2001.

## 3. Tunisie :

- Martin J.-Fr., *Histoire de la Tunisie contemporaine, de Ferry à Bourguiba, 1881-1956*, L'Harmattan, 1993 ; rééd. 2003.
- Mouilleau E., *Fonctionnaires de la République et artisans de l'Empire. Le cas des contrôleurs civils en Tunisie (1881-1956)*, L'Harmattan, 2000.
- Sammut C., *L'Impérialisme capitaliste français et le nationalisme tunisien (1881-1914)*, Publisud, 1983.

## 4. Maroc :

- Abitbol M., *Histoire du Maroc*, Perrin, 2009.
- Belal Abd-El-A., *L'Investissement français au Maroc (1912-1964) et ses enseignements en matière de développement économique*, Mouton, 1968.
- Courmelle-Labrousse V. et Marmié N., *La Guerre du Rif (Maroc, 1921-1926)*, Tallandier, 2008 ; rééd. Le Seuil, coll. Points Histoire, 2009.

- Hatton G., *Les Enjeux financiers et économiques du Protectorat marocain (1936-1956) : politique publique et investisseurs privés*, Société française d'histoire d'outre-mer, 2009.
- Katan Y., *Oujda, une ville frontière au Maroc, 1907-1956 : Musulmans, Juifs et Chrétiens en milieu colonial*, L'Harmattan, 1990.
- Knibielher Y. et autres (dir.), *Des Français au Maroc : la présence et la mémoire, 1912-1956, témoignages*, Denoël, 1992.
- Rivet D., *Lyautey et l'institution du protectorat français au Maroc, 1912-1925*, L'Harmattan, 1998 ; rééd. 2006.
- Rivet D., *Le Maroc de Lyautey à Mohammed V : le double visage du Protectorat*, Denoël, 1999.

### C. Afrique Noire (et Madagascar) :

#### 1. Généralités :

- Bonin H. et Cahen M. (dir.), *Négoce blanc en Afrique noire : l'évolution du commerce à longue distance en Afrique noire du XVIIIème au XXème siècle*, Société française d'histoire d'outre-mer, 2000.
- Brunschwig H., *Noirs et Blancs dans l'Afrique noire française, ou comment le colonisé devient colonisateur (1870-1914)*, Flammarion, 1983.
- Brunschwig H., *L'Afrique noire au temps de l'Empire français*, Denoël, 1988.
- Coquery-Vidrovitch C. et Moniot H., *L'Afrique noire de 1800 à nos jours*, Puf, 1974 ; 3ème éd., 1992 ; rééd. 2005.
- Deschamps H. (dir.), *Histoire générale de l'Afrique noire, de Madagascar et des archipels*, tome 2 : De 1800 à nos jours, Puf, 1971.
- Michel M., *Essais sur la colonisation positive. Affrontements et accommodements en Afrique Noire, 1830-1930*, Perrin, 2009.
- Tirefort A. (dir.), *Guerre et paix en Afrique noire et à Madagascar, XIXème-XXème siècles*, Pur, Rennes, 2006.
- Valette J., *La France et l'Afrique*, tome 1 : L'Afrique subsaharienne de 1914 à 1960, Sedes, 1994.
- Wesseling H., *Le Partage de l'Afrique, 1880-1914*, 1991, trad. du néerlandais, Denoël, 1996 ; rééd. Gallimard, coll. Folio Histoire, 2002.

#### 2. Afrique Occidentale :

- Almeida-Topor H. d', *Histoire économique du Dahomey (Bénin), 1890-1920*, L'Harmattan, 1995, 2 vol.
- Biondi J.-P., *Saint-Louis du Sénégal, mémoires d'un métissage*, Denoël, 1987.
- Bonin H., *CFAO : cent ans de compétition*, Economica, 1987.
- Bonin H., *La CFAO (1887-2007) : la réinvention permanente d'une entreprise de commerce outre-mer*, Société française d'histoire d'outre-mer, 2008.
- Coquery-Vidrovitch C. et Goerg O. (dir.), *L'Afrique occidentale au temps des Français : colonisateurs et colonisés, 1860-1960*, La Découverte, 1992.
- Daumalin X., *Marseille et l'Ouest africain. L'outre-mer des industriels (1841-1956)*, Chambre de commerce et d'industrie de Marseille-Provence, Marseille, 1992.
- Picciola A., *Missionnaires en Afrique. L'Afrique occidentale de 1840 à 1940*, Denoël, 1987.
- Robinson D., *Sociétés musulmanes et pouvoir colonial français au Sénégal et en Mauritanie, 1880-1920 ; parcours d'accommodation*, Karthala, 2004.

#### 3. Afrique Équatoriale :

- Coquery-Vidrovitch C., *Le Congo au temps des grandes compagnies concessionnaires : 1898-1930*, Mouton, 1972 ; rééd. Éd. de l'EHESS, 2001, 2 vol.
- Headrick R., *Colonialism, health and illness in French equatorial Africa, 1885-1935*, African Studies Association Press, Atlanta, 1994.
- M'Bokolo E., *Noirs et Blancs en Afrique équatoriale : les sociétés côtières et la pénétration française (vers 1820-1874)*, Éd. de l'EHESS, 1981.
- Nguiabama-Makaya F. (dir.), *Colonisation et colonisés au Gabon*, L'Harmattan, 2007.
- Zocizoum Y., *Histoire de la Centrafrique*, t. 1 : 1879-1959. Violence du développement ; domination et inégalités, L'Harmattan, 1983.

#### 4. Madagascar :

- Deschamps H., *Histoire de Madagascar*, Berger-Levrault, 1965.
- Lambert O., *Marseille et Madagascar, histoire d'une aventure outre-mer : entrepreneurs privés et activités portuaires, stratégies économiques et mentalités coloniales (1840-1976)*, Chambre de commerce et d'industrie de Marseille-Provence, Marseille, 2000.
- Randrianja S., *Société et luttes anti-coloniales à Madagascar de 1896 à 1946*, Karthala, 2001.

### D. Indochine (et Chine) :

#### 1. Généralités :

- « L'Indochine au temps de Français », dossier, L'Histoire, n° 203, octobre 1996, pp. 24-49.
- Bezançon P., *Une colonisation éducatrice ? L'expérience indochinoise (1860-1945)*, L'Harmattan, 2002.
- Brocheux P. et Hémerly D., *Indochine : la colonisation ambiguë (1858-1954)*, La Découverte, 1995 ; rééd. 2001.
- Dalloz J., *La Guerre d'Indochine (1945-1954)*, Le Seuil, coll. Points Histoire, 1987.
- Deroche A., *France coloniale et droit de propriété : les concessions en Indochine*, L'Harmattan, 2004.
- Descours-Gatin Ch., *Quand l'opium finançait la colonisation française en Indochine*, L'Harmattan, 1992.
- Meuleau M., *Des pionniers en Extrême-Orient : histoire de la Banque de l'Indochine, 1875-1975*, Fayard, 1990.
- Meyer Ch., *La Vie quotidienne des Français en Indochine, 1860-1910*, Hachette, 1985.

- Monnais-Rousselot L., *Médecine et colonisation : l'aventure indochinoise, 1860-1939*, CNRS Éd., 1999.
- Vorapeth Kh., *Commerce et colonisation en Indochine : les maisons de commerce françaises, un siècle d'aventure humaine, 1860-1945*, Les Indes savantes, 2004.
- Wang N., *L'Asie orientale du milieu du XIXème siècle à nos jours*, A. Colin, coll. U, 1993.

## 2. Vietnam :

- Devillers Ph., *Français et Annamites, partenaires ou ennemis ? (1856-1902)*, Denoël, 1998.
- Feray P.-R., *Le Viêt-Nam au XXème siècle*, Puf, 1979.
- Fourniau Ch., *Annam-Tonkin 1885-1896. Lettrés et paysans vietnamiens face à la conquête coloniale*, L'Harmattan, 1989.
- Fourniau Ch., *Vietnam, domination coloniale et résistance nationale, 1858-1914*, Les Indes savantes, 2002.
- Franchini Ph. (dir.), *Saigon 1925-1945 : de la belle colonie à l'éclosion révolutionnaire, ou la fin des dieux blancs*, Autrement, 1992.
- Garcia L., *Quand les missionnaires rencontraient les Vietnamiens, 1920-1960*, L'Harmattan, 2008.
- Héméry D., *Ho Chi Minh, de l'Indochine au Vietnam*, Gallimard, Découvertes, 1990.
- Morlat P., *La Répression coloniale au Vietnam (1908-1940)*, L'Harmattan, 1990.
- Ngo V., *Viêt-nam 1920-1945 : révolution et contre-révolution sous la domination coloniale*, L'Insomniaque, 1995.
- Nguyen V. K., *La Société vietnamienne face à la modernité : le Tonkin de la fin du XIXème siècle à la Seconde Guerre mondiale*, L'Harmattan, 1995.
- Papin Ph., *Histoire de Hanoi*, Fayard, 2001.
- Poisson E., *Mandarins et subalternes au nord du Viêt-Nam : une bureaucratie à l'épreuve (1820-1918)*, Maisonneuve et Larose, 2004.

## 3. Cambodge et Laos :

- Forest A., *Le Cambodge et la colonisation française, Histoire d'une colonisation sans heurts (1897-1920)*, L'Harmattan, 1979, rééd. 2003.
- Guérin M., *Paysans de la forêt à l'époque coloniale : la pacification des aborigènes des hautes terres du Cambodge, 1863-1940*, AHSR, Caen, 2008.
- Souk-Aloun Ph. Ng., *Histoire du Laos moderne (1930-2000)*, L'Harmattan, 2002.

## E. Autres :

### 1. Antilles-Guyane :

- Blérald A.-Ph., *Histoire économique de la Guadeloupe et de la Martinique du XVIIIème siècle à nos jours*, Karthala, 1986.
- Dumont J., *L'Amère Patrie. Histoire des Antilles françaises au XXème siècle*, Fayard, 2010.
- Pluchon P. (dir.), *Histoire des Antilles et de la Guyane (Martinique, Guadeloupe, Haïti et Guyane)*, Privat, Toulouse, 1982.
- Schnakenbourg Chr., *Histoire de l'industrie sucrière en Guadeloupe aux XIXème et XXème siècles*, t. 2 : La transition post-esclavagiste, L'Harmattan, 2007.

### 2. Océanie :

- « La France et le Pacifique », *Revue française d'histoire d'outre-mer*, t. LXXVI, n° 284-285, 3ème et 4ème trim. 1989.
- Angleviel Fr., *Histoire de la Nouvelle-Calédonie : nouvelles approches, nouveaux objets*, L'Harmattan, 2006.
- Barbançon L.-J., *L'Archipel des forçats : histoire du bagne de Nouvelle-Calédonie (1863-1931)*, Presses universitaires du Septentrion, Villeneuve-d'Ascq, 2003.
- Barbe D., *Histoire du Pacifique des origines à nos jours*, Perrin, 2008.
- Desbos G., *L'Église catholique en Nouvelle-Calédonie : un siècle et demi d'histoire*, Desclée, 1993.
- Huetz de Lemps A., *L'Océanie française*, Puf, Que Sais-je ? (n° 619), 3ème éd., 1975.
- Merle I., *Expériences coloniales : la Nouvelle-Calédonie, 1853-1920*, Belin, 1995.
- Panoff M., *Tahiti métisse*, Denoël, 1989.
- Pineau-Salaün M., *L'École indigène : Nouvelle-Calédonie, 1885-1945*, Pur, Rennes, 2005.
- Sénès J., *La Vie quotidienne en Nouvelle-Calédonie, de 1850 à nos jours*, Hachette, 1985 ; rééd. 1993.
- Toullelan P.-Y., *Tahiti colonial, 1860-1914*, Publications de la Sorbonne, 1987.

### 3. Comptoirs de l'Inde et diverses îles de l'Océan Indien :

- Chagnoux H. et Haribou A., *Les Comores*, Puf, Que Sais-Je ? (n° 1829), 1980.
- Ho H. Q., *Histoire économique de La Réunion (1642-1960)*, L'Harmattan, 3 vol. : 1998, 2004 et 2008.
- Scherer A., *La Réunion*, Puf, coll. Que Sais-Je ? (n° 1846), 4ème éd., 1994.
- Toussaint A., *Histoire des îles Mascareignes*, Berger-Levrault, 1972.
- Weber J., *Les Établissements français en Inde au XIXème siècle, 1816-1914*, Librairie de l'Inde, 1988.

### 4. Mandats du Levant :

- Ammoun D., *Histoire du Liban contemporain*, t. 1 : 1860-1943, Fayard, 1997.
- Deriennic J.-P., *Le Moyen-Orient au XXème siècle*, A. Colin, 1983.

**Bibliographie sur le thème : Transport, économie mondiale et échanges internationaux de 1880 à nos jours (nouveau thème)**

### 1 - Ouvrages généraux, économie mondiale, mondialisation(s), études par zones géographiques :

- Almeida Topor H. d', et Lakroum M., *L'Europe et l'Afrique. Un siècle d'échanges économiques*, A. Colin, coll. U, Paris, 1994.
- Asselain J.-Ch., *Histoire économique du XXème siècle : la réouverture des économies nationales, de 1939 aux années 1980*, PFNSP et Dalloz, Paris, 1995.



- Bairoch P., *Victoires et déboires. Histoire économique et sociale du monde du XVIème siècle à nos jours*, Gallimard, coll. Folio Histoire, Paris, 1997, 3 vol.
- Beaud M., *Histoire du capitalisme, de 1500 à nos jours*, Le Seuil, Paris, 1981 ; rééd. coll. Points, 1984 ; 6ème éd. mise à jour 2010.
- Bénichi R., *Histoire de la mondialisation*, Vuibert, Paris, 2003 ; 3ème éd. 2008.
- Bouvier J., *Initiation au vocabulaire et aux mécanismes économiques contemporains (XIXème-XXème siècles)*, Sedes, Paris, 3ème éd. revue et augmentée, 1977.
- Brasseul J., *Histoire des faits économiques*, t. 2 : De la Révolution industrielle à la Première Guerre mondiale. Industrialisation et sociétés dans le monde au XIXème et au début du XXème siècle, A. Colin, coll. U, Paris, 1998 ; rééd. 2004.
- Brasseul J., *Histoire des faits économiques*, t. 3 : De la Grande Guerre au 11 septembre, A. Colin, coll. U, Paris, 2003.
- Butel P., *Histoire de l'Atlantique, de l'Antiquité à nos jours*, Perrin, Paris, 1997.
- Carpentier J. et Lebrun Fr. (dir.), *Histoire de la Méditerranée*, Le Seuil, Paris, 1998 ; rééd. coll. Points Histoire, 2001.
- Crafts N. F. R. (gen. ed.), *The growth of the World economy*, Elgar, Cheltenham, 1996 : 3. The integration of the World economy, 1850-1914 (C. K. Harley, ed.), 2 vol. ; 4. The disintegration of the World economy between the World Wars (M. Thomas, ed.), 2 vol. ; 5. The reconstruction of the international economy, 1945-1960 (B. eichengreen, ed.).
- Gauchon P. (dir.), *Le Monde. Manuel de géopolitique et de géoéconomie*, Puf, coll. Major, Paris, 2008.
- Gauthier A., *D'une mondialisation à l'autre : histoire économique et sociale du monde depuis le début du XXème siècle*, Bréal, Rosny-sous-Bois, 2009.
- Gipouloux Fr., *La Méditerranée asiatique : villes portuaires et réseaux marchands en Chine, au Japon et en Asie du Sud-Est, XIVème-XXème siècles*, CNRS Éd., coll. Géographie, Paris, 2009.
- Giraud P.-N., *L'Inégalité du monde. Économie du monde contemporain*, Gallimard, coll. Folio Actuel, Paris, 1996.
- Grataloup Chr., *Géohistoire de la mondialisation. Le temps long du monde*, A. Colin, coll. U, Paris, 2007 ; rééd. 2010.
- Guillaume P. et Delfaud P., *Nouvelle Histoire économique*, t. 2 : Le XXème siècle, A. Colin, coll. U, Paris, 1976 ; rééd. 1992.
- Kéréver A. et Viatte G., *Les Rouages de l'économie internationale*, Éditions Économie et humanisme/Les Éditions ouvrières, coll. Initiation économique, Paris, 1972 : 3ème éd. revue et augmentée, 1977.
- Léon P. (dir.), *Histoire économique et sociale du monde*, A. Colin, Paris, 1977-1978, t. 4 : La domination du capitalisme, 1840-1914 ; t. 5 : Guerres et crises, 1914-1947 ; t. 6 : Le second XXème siècle, de 1947 à nos jours.
- Lesourd J.-A. et Gérard Cl., *Nouvelle Histoire économique*, t. 1 : Le XIXème siècle, A. Colin, coll. U, Paris, 1976 ; rééd. 1992.
- Martin J.-P., *Histoire et analyse économique. De la révolution industrielle au système de l'économie monde*, Ellipses, Paris, 1991.
- Norel Ph. (et autres), *L'Invention du marché : une histoire économique de la mondialisation*, Le Seuil, Paris, 2004.
- O'rouke K. H. and Williamson J. G., *Globalization and history: the evolution of the Nineteenth-Century Atlantic economy*, The MIT Press, Cambridge (USA), 1999.
- Portes J., Fouché N., Rossignol M.-J. et Vidal C., *Europe/Amérique du Nord : cinq siècles d'interaction*, A. Colin, coll. U, Paris, 2008.
- 2- Transport, moyens de transports (techniques, entreprises, professions, politiques) :**
- Barbance M., *Histoire de la Compagnie générale transatlantique : un siècle d'exploitation maritime*, Arts et métiers graphiques, Paris, 1955.
- Barker Th., and Gerhold D., *The rise and rise of road transport, 1700-1990*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
- Bauchet P., *Le Transport maritime*, Economica, coll. Cyclope-Les grands marchés mondiaux, Paris, 1992.
- Berneron-Couvenhes M.-F., *Les Messageries maritimes. L'essor d'une compagnie de navigation française, 1851-1894*, Presses universitaires de Paris-Sorbonne, Paris, 2007.
- Borruey R., *Le Port moderne de Marseille : du dock au conteneur (1844-1974)*, Chambre de commerce et d'industrie de Marseille-Provence, Marseille, 1992.
- Capot-Rey R., *Géographie de la circulation sur les continents*, Gallimard, Paris, 1946.
- Caron Fr., *Histoire des chemins de fer en France*, Fayard, Paris : t. 1. 1740-1883, 1997 ; t. 2 : 1883-1937, 2005.
- Cassagnou B., *Les Grandes Mutations de la marine marchande française (1945-1995)*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris, 2002, 2 vol.
- Chant Chr., *The World's railway. The history and development of rail transport*, Grange Books, Kent, 2007.
- Clozier R., *Géographie de la circulation*, tome 1 : L'économie des transports terrestres, Librairies techniques/Génin, Paris, 1963 ; rééd. 1969.
- Couper A. (et al.), *History of seafaring in the Twentieth Century*, Conway Maritime Press, London, 2000.
- Coutau-Bégarie H., *L'Océan globalisé. Géopolitique des mers au XXIème siècle*, Institut de stratégie comparée (EPHE IV) et Economica, Paris, 2007.
- Dachary M., *Géographie de la circulation*, tome 3 : Géographie du transport aérien, Librairies techniques/Génin, Paris, 1963 ; rééd. 1981.
- Espérou R., *Histoire du transport aérien*, P. Galodé, Saint-Malo, 2008.
- Frémont Ant., *La « French Line » face à la mondialisation de l'espace maritime*, Anthropos, Paris, 1998.
- Frémont Ant., *Le Monde en boîtes : conteneurisation et mondialisation*, INRETS, Arcueil, 2007.

- Gardiner R. (ed.), *The golden age of shipping. The classic merchant ship, 1900-1960*, Conway Maritime Press, London, 1994.
  - Gardiner R. (ed.), *The Shipping Revolution. The Modern Merchant Ship*, Conway Maritime Press, London, 1992.
  - Griset P., *Les Révolutions de la communication, XIXème-XXème siècles*, Hachette, coll. Carré Histoire, Paris, 1991.
  - Guillaume J. (dir.), *Les Transports maritimes dans la mondialisation*, L'Harmattan, Paris, 2008.
  - Headrick D. R., *The invisible weapon. Telecommunications and international politics, 1851-1945*, Oxford University Press, New York, 1991.
  - Howarth D. et S., *The Story of the Peninsular and Oriental Steam Navigation Company (P&O)*, Weidenfeld and Nicholson, London, 1994.
  - Hyde Fr. E., *Cunard and the North Atlantic, 1840-1973. A history of shipping and financial management*, Macmillan, London, 1975.
  - Lenhof J.-L., *Les Hommes en mer, de Trafalgar au Vendée Globe*, A. Colin, Paris, 2005.
  - Neiertz N., *La Coordination des transports en France, de 1918 à nos jours*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris, 1999.
  - Masson Ph., *Marines et Océans : ressources, échanges, stratégies [depuis 1900]*, Imprimerie nationale, coll. Notre Siècle, Paris, 1982.
  - Searight S., *Steaming East: the forging of steamship and rail links between Europe and Asia*, The Bodley Head, London, 1991.
  - Stopford M., *Maritime economics*, Routledge, London, 2009.
  - Vigarié A., *Géographie de la circulation*, tome 2 : La circulation maritime, Librairies techniques/Génin, Paris, 1963 ; rééd. 1968.
  - Vigarié A., *Ports de commerce et vie littorale*, Hachette, Paris, 1979.
  - Vigarié A., *Échanges et transports internationaux depuis 1945*, Sirey, Paris, 1987 ; rééd. 1993.
  - Vigarié A., *Économie maritime et géostratégie des océans*, Paradigme, Caen, 1990.
  - Ville S. P., *Transport and the development of European economy, 1750-1918*, Macmillan, London, 1990.
- 3. Échanges internationaux (migrations, commerce extérieur, marchés mondiaux, flux de capitaux, entreprises, politiques en ces matières) :**
- Bade Kl. J., *L'Europe en mouvement. La migration de la fin du XVIIIème siècle à nos jours*, 2002, trad. de l'allemand, Le Seuil, Paris, 2002.
  - Bairoch P., *Commerce extérieur et développement économique de l'Europe au XIXème siècle*, Mouton et EHESS, Paris, 1976.
  - Brunn D., *Le Commerce international au XXème siècle*, Bréal, Montreuil, 1981 ; rééd. 1991.
  - Cameron R., *La France et le développement de l'Europe, 1800-1914*, 1961, trad. de l'américain, Le Seuil, Paris, 1971.
  - Cassis Y., *La « City » de Londres, 1870-1914*, Belin, Paris, 1987.
  - Crouzet Fr. (dir.), *Le Négoce international, XIIIème-XXème siècles*, Economica, Paris, 1989.
  - Debeir J.-Cl., Deléage J.-P. et Hémerly D., *Les Servitudes de la puissance. Une histoire de l'énergie*, Flammarion, Paris, 1986.
  - Fottorino É., *Le Festin de la terre. L'histoire secrète des matières premières*, Lieu commun, Paris, 1988.
  - Giersch H., *The World economy in perspective : essays on international trade and Europe integration*, Elgar, Aldershot, 1991.
  - Helten J. J. van, and Cassis Y. (eds.), *Capitalism in a mature economy : financial institutions, capital exports and British industry, 1870-1939*, Elgar, Aldershot, 1990.
  - Headrick D. R., *The tentacles of progress: technology transfer in the age of imperialism, 1850-1940*, Oxford University Press, Oxford, 1988.
  - Juglas J.-J., *Économie mondiale*, Foucher, Paris, 1945, rééd. 1950, 2 vol. : 1. Produits alimentaires, matières d'origine végétale et animale ; 2. Combustibles et sources d'énergie. Matières d'origine minérale. Voies de communication. Moyens de transport.
  - Lacour-Gayet J., *Histoire du commerce*, t. 5 : Le commerce mondial depuis le milieu du XIXème siècle, SPID, Paris, 1952.
  - MacCusker J. (ed.), *History of World trade since 1450*, Macmillan Reference USA, New York, 2006.
  - Marnot B., *Migrations internationales en Europe et aux États-Unis des années 1840 à 1940*, Alphil, Neuchâtel, 2006.
  - Marseille J. (dir.), *Le Commerce extérieur de la France, de Méline à nos jours*, ADHE et Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris, 1993.
  - Martin P., *Les Services dans le monde*, Ellipses, Paris, 2006.
  - Mazoyer M. et Roudart L., *Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine*, Le Seuil, Paris, 1997 ; rééd. coll. Points, 2002, 2004.
  - Mucchielli J.-L., *Relations économiques internationales*, Hachette, Paris, 1994 ; rééd. 2005.
  - Peyret H., *La Lutte pour les denrées vitales*, Puf, coll. Que Sais-Je ?, 1942 ; 4e éd. 1960.
  - Peyret H., *La Guerre des matières premières*, Puf, coll. Que Sais-Je ?, 1944 ; rééd. 1948.
  - Peyret H., *La Bataille de l'énergie*, Puf, coll. Que Sais-Je ?, 1960 ; 3ème éd. 1974.
  - Piettre A., *Monnaie et économie internationale du XIXème siècle à nos jours*, Cujas, Paris, 1967 ; rééd. 1971.
  - Samuelson A., *Économie internationale contemporaine : aspects réels et monétaires*, Pug, Grenoble, 1991.



- Verdier D., *Democracy and international trade: Britain, France, and the United States, 1860-1990*, Princeton University Press, Princeton, 1994.

- Vidal J.-Fr., *Les Fluctuations internationales, de 1890 à nos jours*, Économica, Paris, 1989.

### **Droit public et science politique**

1) Les comportements et attitudes électoraux : permanence et ruptures.

2) Les recompositions contemporaines de l'État (nouveau thème)

#### **Bibliographie sur le thème : Les comportements et attitudes électoraux : permanence et ruptures**

- Revues à consulter prioritairement : Electoral Studies, Revue française de science politique, Revue internationale de politique comparée, Politix.

#### **Références bibliographiques :**

- Abeles M. (1989), *Jours tranquilles en 1989, ethnologie politique d'un département français*, Paris, Odile Jacob.

- Almond G., Verba S. (1980), *The Civic Culture Revisited*, Boston/Toronto, Little Brown.

- Arrow K. (1951), *Social Choice and Individual Values*, New York, Wiley.

- Barber B.R. (1997), *Démocratie forte*, Paris, Desclée de Brouwer [1984].

- Berelson B., Lazarsfeld P. McPhee W. (1954), *Voting*, Chicago, University of Chicago Press.

- Betz H.G. (1994), *Radical right wing populism in Western Europe*, Basingstoke, McMillan.

- Blais A. (2000), *To Vote or Not to Vote : The Merits and Limits of Rational Choice Theory*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.

- Blondiaux L. (1996), « Mort et résurrection de l'électeur rationnel », *Revue française de science politique*, 46 (5), p. 753-791.

- Bois P. (1971), *Paysans de l'Ouest. Des structures économiques et sociales aux options politiques depuis l'époque révolutionnaire dans la Sarthe*, Paris, Flammarion [1960].

- Bourdieu P. (1980), *Le Sens pratique*, Paris, Éditions de Minuit.

- Boy D., Mayer N. (1997), *L'électeur a ses raisons*, Paris, Presses de Sciences Po.

- Braconnier C., Dormagen J.-Y. (2007), *La Démocratie de l'abstention*, Paris, Gallimard.

- Brooker P. (2010), *Non Democratic Regimes*, New York, Palgrave/McMillan.

- Brouard S., Tiberj V. (2005), *Français comme les autres ?* Paris, Presses de Sciences Po.

- Campbell A., Converse P.E., Miller W.E., Stokes D.E. (1960), *The American Voter*, New York, Wiley.

- Cautres B., Mayer N. (dir.) (2004), *Le Nouveau Désordre électoral. Les leçons du 21 avril 2002*, Paris, Presses de Sciences Po.

- Cautres B., Muxel A. (dir.) (2009), *Comment les électeurs font-ils leurs choix ?*, Paris, Presses de Sciences Po.

- Cevipof (1990), *L'Électeur français en questions*, Paris, Presses de Sciences Po.

- Cox P., Low M., Robinson J. dir. (2008), *The Sage Handbook of Political Geography*, Londres, Sage.

- Dalton R., Klingemann H.-D. (2007), *The Oxford Handbook of Political Behavior*, Oxford, Oxford University Press.

- Deloye Y., Ihl O. (2008), *L'Acte de vote*, Paris, Presses de Sciences Po.

- Donegani J.-M. (1993), *La Liberté de choisir. Pluralisme religieux et pluralisme politique dans le catholicisme français contemporain*, Paris, Presses de Sciences Po.

- Evans J. (2004), *Voters and Voting*, Londres, Sage.

- Fishkin J.S. (1995), *The voice of the people. Public Opinion and Democracy*, New Haven, Yale University Press.

- Franklin, Mark N. (2004), *Voter Turnout and the Dynamics of Electoral Competition in Established Democracies Since 1945*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Gaxie D. (1993), *Le Cens caché. Inégalités culturelles et ségrégation politique*, Paris, Seuil [1978].

- Gaxie D., Lehingue P. (1984), *Enjeux municipaux. La constitution des enjeux politiques dans une élection municipale*, Paris, Puf.

- Gaxie D. (dir.) (1985), *L'Explication du vote*, Paris, Presses de Sciences Po.

- Giblin- Delvallet B. (2005), *Nouvelle géopolitique des régions françaises*, Paris, Fayard.

- Goodin R.E., Klingemann H.D. (1998), *A New Handbook of Political Science*, Oxford, Oxford University Press [1996].

- Hamidi C. (2006), « Éléments pour une approche interactionniste de la politisation », *Revue française de science politique*, 56 (1), p. 5-25.

- Hirschman A. (1970), *Exit, voice and loyalty*, Cambridge, Harvard University Press.

- Ihl O., *Le Vote*, Paris, Montchrestien, 2000 [1996].

- Idea (2004), *Voter Turnout in Western Europe since 1945-A Regional Report*, Stockholm, IDEA.

- Inglehart R. (1977), *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles among Western Publics*, Princeton, Princeton University.

- Inglehart R. (1993), *La Transition culturelle dans les sociétés industrielles avancées*, Paris, Economica [1990]

- Inglehart R., Welzel C. (2005), *Modernization, Cultural Change and Democracy*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Katz E., Lazarsfeld P. (1955), *Personal Influence*, Glencoe, Free Press.

- Key V.O. (1966), *The Responsible Electorate*, Harvard, Harvard University Press.

- Kitschelt H., Mc Gann A. (1995), *The Radical Right in Western Europe : a Comparative Analysis*. Ann Arbor, University of Michigan Press.

- Lagroye J. (2003), *La Politisation*, Paris, Belin.

- Lazarsfeld P., Berelson B., Gaudet H. (1944), *The People's Choice*, New York, Columbia University Press.
  - Lehingue P. (2010), *Sociologie des votes*, Paris, La Découverte.
  - Lewis-Beck, Jacoby W.G., Norpoth J. et al. (2008), *The American Voter Revisited*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
  - Marcus G. (2008), *Le Citoyen sentimental. Émotions et politique en démocratie*, Paris, Presses de Sciences Po [2002].
  - Martin P. (2000), *Comprendre les évolutions électorales*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Mayer N. (dir.) (2000), *Les Modèles explicatifs du vote*, Paris, L'Harmattan.
  - Mayer N. (2010), *Sociologie des comportements politiques*, Paris, Armand Colin.
  - Michelat G., Simon M. (1977), *Classe, religion et comportement politique*, Paris, Presses de Sciences Po/Éditions sociales.
  - Michelat G., Simon M. (1982), « Les 'sans réponse' aux questions politiques : rôles imposés et compensation des handicaps », *L'année sociologique*, 32, p.81-114.
  - Michelat G., Simon M. (2004), *Les Ouvriers et la politique. Permanence, ruptures, réalignements*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Milner H. (2004), *La Compétence civique. Comment les citoyens informés contribuent au bon fonctionnement de la démocratie*, Laval, Presses de l'université de Laval.
  - Mossuz-Lavau J., Sineau M. (1983), *Enquête sur les femmes et la politique en France*, Paris, Puf.
  - Muxel A. (2000), *L'Expérience politique des jeunes*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Muxel A. (2010), *Avoir 20 ans en politique*, Paris, Seuil.
  - Norris P. (2004), *Electoral Engineering. Electoral Rules and Voting Choices*, Cambridge, CUP.
  - Parodi J-L. (1983), « La logique des élections intermédiaires », *Revue politique et parlementaire*, 903, p. 42-70.
  - Perrineau P., Reynie D. (dir) (2001), *Dictionnaire du vote*, Paris, Puf.
  - Perrineau P., Ysmal C. (dir.) (2003), *Le Vote de tous les refus. Les élections présidentielle et législatives de 2002*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Putnam R.D. ed. (2002), *Democracies in Flux. The Evolution of Social Capital in Contemporary Society*, Oxford, Oxford University Press.
  - Siegfried A. (1980), *Tableau politique de la France de l'Ouest sous la IIIème République*, Paris, Armand Colin [1913].
  - Sniderman P., Brody R., Tetlock P. (1991), *Reasoning and Choice: Explorations in Political Psychology*, New York, Cambridge University Press.
  - Subileau F., Toinet M-F. (1993), *Les Chemins de l'abstention*, Paris, La Découverte.
  - Thomassen J. (dir.) (2005), *The European Voter. A Comparative Study of Modern Democracies*, Oxford, Oxford University Press.
- Bibliographie sur le thème : Les recompositions contemporaines de l'État (nouveau thème)**
- Atkinson, M. & Coleman, W. (1989), « Strong states and weak states: sectoral policy networks in advanced capitalist economies », *British Journal of Political Science*, 19(1), p. 46-67.
  - Bache, I, Flinders, M., eds (2004), *Multi-level governance*, Oxford, Oxford University Press.
  - Badie, B., Birnbaum, P. (1983), *Sociologie de l'État*, Paris, Hachette.
  - Badie, B., Déloye, Y., dirs (2007), *Le Temps de l'État. Mélanges en l'honneur de Pierre Birnbaum*, Paris, Fayard.
  - Badie, B. & Smouts, M.-C. (2007), *Le Retour de l'État*, Paris, Dalloz.
  - Bezes, P. (2009), *Réinventer l'État*, Paris, Puf.
  - Borraz, O. Guiraudon, V., dir. (2008), *Politiques publiques. 1, La France dans la gouvernance européenne*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Borraz, O. Guiraudon, V., dir. (2010), *Politiques publiques. 2, Changer la société*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Boussaguet L., Jacquot S. et Ravinet P., dir (2010), *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Bulmer S., Lequesne C., eds (2005), *The Member States of the European Union*, Oxford, Oxford University Press.
  - Cadiou, S. (2009), *Le Pouvoir local en France*, Grenoble, Pug.
  - Castles, F., ed. (2007), *The disappearing state ? Retrenchment realities in an age of globalization*, Cheltenham, Edward Elgar.
  - Chevallier, J. (2008), *L'État post-moderne*, Paris, LGDJ.
  - Cohen, E. (2001), *L'Ordre économique mondial. Essai sur les autorités de régulation*, Paris, Fayard.
  - Cohen, S. (2003), *La Résistance des États*, Paris, Seuil.
  - Culpepper, P., Hall, P., Palier, B., dirs (2006), *La France en mutations*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Dehousse, R. dir. (2009), *Les Politiques européennes*, Paris, Presses de Sciences Po.
  - Dreyfus, F., Eymeri, J.-M., dirs (2006), *Science politique de l'administration : une approche comparative*, Paris, Economica.
  - Dubois, V., Dulong, D., dirs (1999), *La Question technocratique*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg.
  - Duran P. & Thoenig J.-C. (1996) « L'État et la gestion publique territoriale », *Revue française de science politique*, 46 (4), p. 580-623.
  - Evans, P.B.; Rueschemeyer, D. & Skocpol, T. eds. (1985). *Bringing the State back in*. New York: Cambridge University Press.
  - Featherstone, K, Radaelli, C. (2003), *The politics of Europeanization*, Oxford, Oxford University Press.
  - Gaudin, J.-P (2007), *Gouverner par contrat. L'action publique en question*. Paris, Presses de sciences Po.

- Green Cowles, M, Caporaso, J., Risse, T., eds (1999), *Transforming Europe*, Ithaca, Cornell University Press.
- Grossman, E. & Saurugger, S. (2006), *Les Groupes d'intérêts. Action collective et stratégies de représentation*, Paris, Armand Colin.
- Hall, P. (1993). « Policy Paradigms, Social Learning and the State. The case of economic policy making in Britain », *Comparative Politics* 25, p. 275-296.
- Hassenteufel, P. (2008), *Sociologie politique de l'action publique*, Paris, Armand Colin.
- Hay C., Lister M., Marsh D. eds (2005), *The state. Theories and issues*, Basingstoke, Palgrave.
- Hood, C., Margetts, H. (2007), *The Tools of Government in the Digital Age*, Londres, Palgrave Macmillan.
- Kübler, D., Maillard, J. de (2009), *Analyser les politiques publiques*, Grenoble, PUG.
- Jobert, B., Muller, P. (1987). *L'État en action*. Paris, Puf.
- John P. (2001), *Local governance in Western Europe*, London, Sage.
- Lascoumes, P., Le Galès, P., dirs, (2004), *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Lascoumes, P., Le Galès, P. (2007), *Sociologie de l'action publique*, Paris, Armand Colin, coll. 128.
- Leca, J. (1996), « La gouvernance de la France sous la Vème République : une perspective de sociologie comparative », in F. d'Arcy et L. Rouban (dir.), *De la Vème République à l'Europe. Hommage à J.-L. Quermonne*, Paris, Presses de la FNSP, p. 329-365.
- Levi-Faur, David, ed. (2006), « Varieties of Regulatory Capitalism : Sectors and Nations in the Making of a new Global Order », *Governance*, 19 (3).
- Levy, J., dir. (2006), *The state after statism. New state activities in the age of liberalization*, Cambridge, Cambridge, University Press.
- Le Galès, P. (2003), *Le Retour des villes en Europe*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Majone, G. (1996), *La Communauté européenne : un État régulateur*, Paris, Montchrestien.
- March, J. & Olsen, J. (1989). *Rediscovering Institutions. The organizational basis of politics*. New York: The Free Press.
- Moran, M. (2002), « Understanding the regulatory state », *British Journal of Political Science*, 32 (2), p. 391-413.
- Muller P. (1992), « Entre le local et l'Europe. La crise du modèle français des politiques publiques », *Revue française de science politique*, 42 (2), p. 275-297.
- Muller, P. (2008). *Les Politiques publiques*, Paris, Puf.
- Padioleau, J.-G. (1982), *L'État au concret*, Paris, Puf, coll. Sociologies.
- Page E.C., Wright V., eds (2007), *From the active to the enabling state. The changing roles of top officials in European Nations*, London, Palgrave/MacMillan.
- Papadopoulos, Y. (1995), *Complexité sociale et politiques publiques*, Paris, Montchrestien.
- Pollitt, C., Bouckaert, G. (2004), *Public management reform*, Oxford, Oxford University Press.
- Rhodes, R. A. W. (1996), « The new governance : governing without government », *Political Studies*, 44, p. 652-667.
- Richardson, J., ed. (2005), *European Union. Power and policy-making*, Londres, Routledge.
- Rosanvallon P. (1990), *La Crise de l'État-providence*, Paris, Seuil.
- Rosanvallon P. (1993), *L'État en France*, Paris, Seuil.
- Scharpf, F. (1997), *Games real actors play. Actor-centered institutionalism and policy research*. Boulder (Co): Westview.
- Skocpol T. (1992), *Protecting soldiers and mothers : the political origins of social policy in the United States*, Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press.
- Smith, A. (2010), *Le Gouvernement de l'Union européenne*, Paris, LGDJ.
- Suleiman, E (2005), *Le Démantèlement de l'État bureaucratique*, Paris, Seuil.
- Surel, Y., Palier, B. et al. (2007), *L'Europe en action. L'eupéanisation dans une perspective comparée*, Paris, L'Harmattan.
- Thoenig, J.-C., dir. (1985), « L'analyse des politiques publiques », in J. Leca et M. Grawitz (dir.), *Traité de science politique*, Paris, Puf, Tome 4.
- Tilly, C. (1990), *Capital, coercion and European states, 1900-1990*, Oxford, Blackwell.
- Weber, M. (1995), *Économie et société*, Paris, Presses Pocket.

## SCIENCES DE LA VIE-SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS

Le programme de l'agrégation des sciences de la vie-sciences de la Terre et de l'Univers est rédigé en considérant les trois secteurs du champ disciplinaire :

- secteur A : biologie et physiologie cellulaires, biologie moléculaire ; leur intégration au niveau des organismes ;
- secteur B : biologie et physiologie des organismes et biologie des populations, en rapport avec le milieu de vie ;
- secteur C : sciences de la Terre et de l'univers, interactions entre la biosphère et la planète Terre.

Ce programme est aussi structuré en niveaux :

- le programme de spécialité, qui définit le secteur, porte sur des connaissances du niveau de la maîtrise universitaire, et concerne les 1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> épreuves d'admission ;
- le programme de connaissances générales, qui porte sur des connaissances d'un niveau allant jusqu'à la licence universitaire, concerne l'ensemble des épreuves d'admissibilité et d'admission ;
- le programme annexe de questions d'actualité sur lequel peut porter l'entretien qui suit l'exposé de la 4<sup>ème</sup> épreuve d'admission.

Le programme de connaissances générales de chaque secteur fait partie du programme de spécialité du secteur. En conséquence, il apparaît en premier dans le texte qui suit. Les sciences de la vie sont présentées de façon groupée, la répartition entre secteurs A et B est indiquée à la fin de la présentation générale des sciences de la vie.

Les multiples facettes des SV-STU ne peuvent pas toutes être connues d'un candidat. Le programme limite donc le champ d'interrogation possible en occultant certaines questions et/ou en réduisant leur volume. Dans de nombreux cas, des exemples apparaissent qui semblent les plus appropriés, ce qui n'exclut pas d'en choisir d'autres en connaissant ceux qui sont explicitement indiqués.

### Programme de connaissances générales sciences de la vie

Outre la présentation des connaissances à posséder pour le concours, le programme général de SV doit être consulté en ayant présents à l'esprit trois impératifs :

- l'observation des objets et des phénomènes, héritée de l'histoire naturelle et/ou des sciences naturelles, est une obligation ;
- la démarche expérimentale nécessaire à l'explication des phénomènes doit être présente à tous les niveaux d'étude ;
- la conceptualisation à partir des données précédentes, qui s'applique à l'ensemble de la discipline, se doit d'être d'actualité tout en connaissant les limites éventuelles dans certains domaines et, dans quelques cas, des éléments d'histoire des sciences et d'épistémologie.

Il s'agit d'une discipline expérimentale. À cet égard, l'utilisation de systèmes-modèles, simplifiés, est requise. Cette démarche implique la connaissance des particularités du modèle en relation avec la question posée mais, dans la majorité des cas, il est exclu de connaître l'ensemble de la biologie de l'organisme et/ou de l'organe retenu même si les limites éventuelles à la généralisation des connaissances sont à retenir. Dans cette démarche expérimentale, des méthodes et/ou des techniques de base et utilisables dans les établissements d'enseignement sont à posséder parfaitement. Pour d'autres approches plus modernes et/ou difficiles à mettre en œuvre dans les établissements, les principes généraux doivent être connus que ce soit en vue des explications fournies dans la présentation d'une question, en limitant éventuellement la portée des observations en raison de l'aspect technique et/ou méthodologique, mais aussi afin d'être à même d'utiliser au mieux les multiples documents disponibles actuellement, très souvent accessibles aux élèves, provenant des matériels et/ou des techniques les plus modernes.

Les connaissances élémentaires de physique, chimie et mathématiques représentent également un pré-requis pour les candidats.

Le programme de connaissances générales comporte sept rubriques :

- 1 - La cellule, unité structurale et fonctionnelle du vivant
- 2 - L'organisme, une société de cellules
- 3 - Plans d'organisation du vivant. Phylogénie
- 4 - L'organisme dans son environnement
- 5 - Biodiversité, écologie, éthologie, évolution
- 6 - L'utilisation du vivant et les biotechnologies
- 7 - Éléments de biologie et de physiologie dans l'espèce humaine

La répartition entre les secteurs A et B est la suivante :

- secteur A : rubriques 1, 2, 6, 7.
- secteur B : rubriques 3, 4, 5, 7.

On ne s'étonnera donc pas de trouver des répétitions de thèmes et/ou d'exemples. Dans ce dernier cas, le choix du même exemple placé à plusieurs endroits du programme permet de l'alléger.



## 1 - La cellule, unité structurale et fonctionnelle du vivant

Méthodes et/ou techniques à connaître au moins sur le principe : microscopies, spectrophotométrie, immunochimie, immunofluorescence, électrophorèse, hybridation moléculaire, immunoempreinte, cytométrie de flux, séquençage, cristallographie, patch-clamp, radioisotopes, autoradiographie, etc.

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<b>1.1 Éléments de physico-chimie du vivant</b>	
1.1.1 Constitution de la matière - Atomes, molécules - Liaisons chimiques - Propriétés de l'eau et de groupes fonctionnels - Polarité des molécules 1.1.2 Principales molécules biologiques - Glucides - Lipides - Acides aminés et protéines, nucléotides et acides nucléiques - Composés hémiques - Notion d'interactions intra et intermoléculaires 1.1.3 Thermodynamique élémentaire - L'énergie et ses formes. Énergie interne. Variation d'énergie libre - Cinétique des réactions. Loi d'action de masse. Potentiel d'oxydoréduction	Isotopes. Radioactivité. Molécules marquées Covalente, ionique, hydrogène. Énergie Acide, base, alcool, amine ; pH, pK, tampon Équation de Henderson-Hasselbach  Glucose, saccharose, amidon, glycogène Acides gras, glycérolipides, noyau stérol  Chlorophylles, hémoglobines, cytochromes  Prise en considération de la différence entre les conditions standards et les conditions in vivo
<b>1.2 Organisation fonctionnelle de la cellule</b>	
1.2.1 La théorie cellulaire 1.2.2 Les membranes cellulaires - Organisation et dynamique des membranes - Échanges transmembranaires - Jonctions cellulaires 1.2.3 La compartimentation cellulaire - Noyau, réticulum endoplasmique, Golgi, vacuole, lysosome, mitochondrie, chloroplaste  1.2.4 Le cytosquelette - Éléments constitutifs - Trafic intracellulaire - Motilité  1.2.5 La cellule et son environnement - Récepteurs membranaires et intégrines - Transduction des signaux : protéines G, seconds messagers - Interactions membrane plasmique-matrices extracellulaires (animale et végétale) - Communication cellule-cellule : plasmodesmes, jonctions communicantes	Rappels généraux Composition, structure, fluidité, trafic vésiculaire Échanges selon le(s) gradient(s) et contre le(s) gradient(s). Protéines membranaires (principe de fonctionnement. Le détail des structures et de la diversité n'est pas au programme général) : canaux ioniques, transporteurs (exemples du glucose : SGLT, Glut et de l'eau : aquaporines), pompes (Na <sup>+</sup> -K <sup>+</sup> /ATP dépendantes), translocation de protons  Transport axonal. Cyclose Contraction de la fibre musculaire squelettique. Flagelle des Eucaryotes  (La transduction des signaux au niveau génique est abordée dans la rubrique 1.4.4)
<b>1.3 Métabolisme cellulaire</b>	
1.3.1 Bioénergétique - « Valeur » énergétique des substrats - Variation d'énergie libre d'hydrolyse et rôle des nucléotides phosphates dans les transferts énergétiques - Coenzymes d'oxydo-réduction - Origine de l'ATP Couplage transfert d'électrons, translocation de protons et synthèse d'ATP - Utilisation de l'ATP 1.3.2 Enzymes et catalyse enzymatique - Enzymes, coenzymes, cofacteurs	Glucose, acides gras Couple ADP/ATP. Prise en compte de la différence entre les conditions standards et les conditions in vivo. Formes réduites et oxydées du NAD et du NADP Phosphorylations liées au substrat (glycolyse) Gradient de protons et ATP synthase. Chaîne respiratoire et oxydation phosphorylante. Chaîne photosynthétique et photophosphorylation acyclique (limitée aux Angiospermes)  Cinétique de Michaelis-Menten, cinétique allostérique, représentations graphiques La classification des



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse de réaction, relations vitesse-substrat, affinité, vitesse maximale, spécificité</li> <li>- Contrôle de l'activité enzymatique</li> <li>1.3.3 Voies métaboliques</li> <li>- Anabolisme et catabolisme</li> <li>- Les grands types de réactions</li> <li>- Voies principales</li> <li>Composés initiaux et terminaux, bilans, principales étapes, localisations intracellulaire et tissulaire</li> <li>- Régulation des voies métaboliques</li> </ul>	<p>enzymes n'est pas au programme</p> <p>Transfert de groupement, oxydoréduction, Condensation, etc.</p> <p>Cycle de réduction photosynthétique du carbone (cycle de Calvin) et synthèse de l'amidon, glycogénogenèse, glycogénolyse, gluconéogenèse, glycolyse, cycle des acides tricarboxyliques (cycle de Krebs), <math>\beta</math>-oxydation, fermentation alcoolique et fermentation lactique</p> <p>Exemples : glycogénolyse et glycolyse</p>
<p><b>1.4 Information génétique de la cellule</b></p>	
<p>1.4.1 Le support de l'information génétique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les acides nucléiques, supports de l'information génétique</li> <li>- L'ADN dans la cellule</li> <li>- Le gène, unité d'information génétique.</li> </ul> <p>Évolution de la notion de gène</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation générale du génome chez les Procaryotes et les Eucaryotes</li> </ul> <p>1.4.2 Stabilité de l'information génétique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réplication de l'ADN</li> <li>- Mitose</li> <li>- Réparation</li> </ul> <p>1.4.3 Dynamique et variabilité de l'information génétique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méiose</li> <li>- Mutations</li> <li>- Réarrangement des gènes</li> <li>- Transformation, conjugaison et transductions chez les bactéries</li> </ul> <p>1.4.4 L'expression des gènes et son contrôle chez les Eucaryotes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transcription, traduction</li> <li>- Maturation des ARN messagers</li> <li>- Maturation des protéines</li> <li>- Contrôle hormonal de l'expression du génome</li> </ul>	<p>Diversité des structures et de leur localisation (chromosomes, plasmides, ADN des organites)</p> <p>Structure des chromosomes, centromères, télomères, chromatine, caryotypes</p> <p>ADN codant et non codant</p> <p>Cas des dimères de thymine</p> <p>Mutations géniques et chromosomiques</p> <p>Exemple des immunoglobulines</p> <p>Cas de l'épissage</p> <p>Exemple d'une hormone ou d'une enzyme</p> <p>Exemple de la triiodothyronine</p>
<p><b>1.5 Le cycle cellulaire</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différentes étapes du cycle : G1, S, G2, mitose, cytotédiérèse</li> <li>- Le contrôle du cycle cellulaire</li> <li>- La mort cellulaire programmée : modalités et déterminisme</li> <li>- Les dérèglements du cycle cellulaire</li> </ul>	<p>On se limitera aux cancers</p>
<p><b>1.6 Diversité des types cellulaires</b></p>	
<p>1.6.1 Particularités des cellules procaryotes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation, comparaison avec une cellule eucaryote</li> <li>- Diversité du métabolisme bactérien</li> </ul> <p>1.6.2 Organisation fonctionnelle de quelques cellules différenciées</p> <p>1.6.3 Totipotence, détermination et différenciation cellulaires ; dédifférenciation et redifférenciation</p>	<p>Cellule du parenchyme palissadique foliaire, tube criblé, spermatozoïde, cellules musculaires squelettique et cardiaque et autres</p> <p>cellules citées dans le programme général</p>
<p><b>1.7 Systèmes biologiques subcellulaires</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les virus : structure, génome, cycle répliatif et transmission</li> </ul>	<p>Cycle d'un bactériophage. Virus de la mosaïque du tabac. Virus de l'immunodéficience acquise humaine</p>

## 2 - L'organisme, une société de cellules

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<b>2.1 La notion d'organisme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principes d'organisation : les colonies de cellules procaryotes (biofilms) et eucaryotes, l'état coenocytique, l'état pluricellulaire (tissus, organes, appareils ; notion d'individu)</li> <li>- Liquides extracellulaires des Métazoaires : nature, localisation, mise en mouvement, fonctions</li> <li>- Lignées germinale et somatique</li> </ul>	<p>Voir aussi 3.3</p> <p>Liquides interstitiel et coelomique, hémolymphe, sang et lymphes. Exemple de mise en mouvement : circulation des Mammifères (voir aussi 7.2.3)</p>
<b>2.2 L'origine de l'œuf</b>	
<p>2.2.1 Gamétogenèse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspects chromosomiques. (voir aussi 1.4.3)</li> <li>- Aspects cytologiques (enveloppes et réserves)</li> </ul> <p>2.2.2 Rapprochement des gamètes, mécanismes cellulaires et moléculaires de la fécondation</p> <p>2.2.3 Transmission et expression des gènes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cas des haploïdes</li> <li>- Cas des diploïdes : allélisme, dominance et récessivité, épistasie</li> <li>- Réalisation du phénotype sexuel à partir du génotype</li> </ul>	<p>Exemples : Vertébrés (Amphibiens, Mammifères), Angiospermes</p> <p>Exemples : Amphibiens, Insectes</p> <p>Exemples : Angiospermes, Oursins, Mammifères (voir aussi 7.4)</p> <p>Transmission d'un couple d'allèles, transmission de plusieurs couples d'allèles</p> <p>Levures, Drosophile, Vertébrés dont espèce humaine (voir aussi 7.4)</p>
<b>2.3 La construction des organismes (biologie du développement)</b>	Exemple des Amphibiens
<p>2.3.1 Les grandes étapes du développement embryonnaire. Inductions embryonnaires</p> <p>2.3.2 Les plans d'organisation : acquisition et diversité</p> <p>Rôles des gènes du développement</p> <p>2.3.3 La croissance</p> <p>2.3.4 Renouvellement cellulaire</p> <p>2.3.5 Mort cellulaire</p> <p>2.3.6 Les métamorphoses animales</p>	<p>Drosophile, Amphibiens, Arabidopsis</p> <p>Croissance discontinue : exemples pris chez les Insectes</p> <p>Croissance des Vertébrés : l'os long (voir aussi 7.2.1).</p> <p>Croissance des Angiospermes : méristèmes.</p> <p>Rôle de l'auxine</p> <p>Exemples : remodelage osseux, érythrocytes dans l'espèce humaine (voir aussi 7.1), zone génératrice libéro-ligneuse</p> <p>Au cours du développement embryonnaire et des métamorphoses (Insectes, Amphibiens)</p> <p>Sénescence chez les Angiospermes (exemple de la feuille)</p> <p>Insectes holométaboles, Amphibiens anoures</p>
<b>2.4 La communication intercellulaire</b>	
<p>2.4.1 La communication nerveuse</p> <p>2.4.2 La communication hormonale</p> <p>2.4.3 La communication dans les mécanismes de l'immunité</p>	<p>Neurone, tissu nerveux, synapses. Messages nerveux. Potentiels d'action, potentiels électrotoniques, Jonction neuro-musculaire ; couplage excitation-contraction</p> <p>Exemples : hormones thyroïdiennes, adrénaline, insuline, ecdystéroïdes, éthylène</p> <p>Présentation de l'antigène, CMH, récepteurs des cellules T, cytokines</p>
<b>2.5 Les principes de la défense de l'organisme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La défense immunitaire</li> <li>- L'hypersensibilité et la résistance systémique acquise des végétaux</li> </ul>	<p>Les cellules et les molécules du système immunitaire.</p> <p>La défense non spécifique.</p> <p>La défense spécifique</p>

### 3 - Plans d'organisation du vivant et phylogénie

Les candidats devront maîtriser les connaissances concernant :

- les méthodes actuelles de la systématique ;
- les grandes lignes de la classification phylogénétique des êtres vivants ;
- l'histoire évolutive de la lignée verte et des vertébrés, en s'appuyant sur des données génétiques et écologiques actuelles, mais aussi sur les enregistrements fossiles (voir programme STU) ;
- les principaux plans d'organisation, leur diversité et leur mise en place au cours du développement et de l'évolution.

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<p><b>3.1 Les méthodes actuelles de la systématique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principes des méthodes cladistique et phénétique : apport des données moléculaires.</li> <li>- Construction des arbres phylogénétiques, difficultés rencontrées et sources d'erreurs.</li> <li>- Le principe de parcimonie.</li> </ul>	<p>Les méthodes de maximum de vraisemblance ne seront pas approfondies.</p>
<p><b>3.2 La phylogénie du vivant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les trois règnes du vivant : eucaryotes, eubactéries, <i>Archae</i>.</li> <li>- La structuration de l'arbre des Eucaryotes : exemple de la discussion de la notion de groupe écologique polyphylétique (champignon et algue).</li> <li>- L'origine endosymbiotique de la cellule Eucaryote.</li> </ul>	<p>L'étude peut s'appuyer sur la comparaison de l'agent du mildiou, de l'agent de la rouille (<i>Puccinia</i>), <i>Coprinus</i>, <i>Fucus</i>, <i>Ulva</i> Position phylogénétique de quelques unicellulaires hétérotrophes (<i>Paramecium</i>, <i>Plasmodium</i>, foraminifères). Exemple de l'origine des plastides de la lignée verte.</p>
<p><b>3.3 Plans d'organisation des métazoaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principaux plans d'organisation des métazoaires (symétries et polarités).</li> <li>- Acquisition des symétries et des polarités au cours du développement ; apports de la génétique du développement.</li> <li>- Organisation du milieu intérieur.</li> <li>- Arbre phylogénétique incluant les principaux phylums de métazoaires.</li> <li>- Chronologie des grandes étapes de l'évolution des Métazoaires.</li> <li>- Validité du critère morphologique : notions d'homoplasie et d'homologie.</li> <li>- Convergence évolutive et adaptation aux conditions environnementales.</li> </ul>	<p>Les organismes suivants pourront être étudiés : Éponge calcaire ou démosponge (un exemple), cnidaire (hydre), plathelminthe (planaire), bryzoaire, nématode (<i>Ascaris</i>), annélide (<i>Nereis</i>), crustacé (écrevisse), insecte (criquet), mollusques (moule, escargot), échinoderme, téléostéen, tétrapodes (grenouille, poulet, souris). Principaux gènes du développement impliqués dans la mise en place du plan d'organisation à partir de quelques exemples tels que drosophile, xénope, poulet. Les aspects moléculaires indispensables sont présentés en insistant sur les principes de la morphogenèse (gradients morphogénétiques, établissement des symétries et des polarités) et sur l'apport des gènes du développement à la compréhension de l'évolution (homologie moléculaire, origine du membre chridien, hétérochronies). Liquides extracellulaires des métazoaires, évolution du coelome. Phylums des éponges calcaires, cnidaires, brachiopodes, bryzoaires, plathelminthes, mollusques, annélides, nématodes, arthropodes, échinodermes, chordés et leurs principales subdivisions. Liaison avec les données de la paléontologie (faunes d'Ediacara et de Burgess, crises biologiques et extinctions évoquées dans le programme STU). Exemples possibles : les membres des vertébrés, les ailes, les organes de collecte de nourriture des métazoaires Exemple possible : la prise de nourriture</p>
<p><b>3.4 Les principaux groupes de la lignée verte (glaucophytes, rhodobiontes, chlorobiontes : algues vertes et embryophytes) et leurs adaptations aux conditions environnementales.</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principaux plans d'organisation et leur acquisition.</li> <li>- Classification des embryophytes.</li> </ul>	<p>Cette partie s'appuie sur des exemples représentatifs tels que : <i>Chlamydomonas</i>, <i>Ulva</i>, <i>Chara</i>, <i>Trentepohlia</i>, polytrich, polypode, pin, cycas ou ginkgo, une</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réponses adaptatives : poïkilohydrie, structures de soutien et de conduction.</li> <li>- Symbioses.</li> <li>- Cycles de développement comparés des embryophytes.</li> </ul>	<p>angiosperme. Gènes du développement chez <i>Arabidopsis thaliana</i> ; on se limitera à la structuration de l'apex caulinaire et à l'ontogenèse florale (gènes homéotiques). Mycorhizes-nodosités. Homologies des générations.</p>
---	---

## 4 - L'organisme dans son environnement

Les caractéristiques physico-chimiques des milieux aquatiques et aériens doivent être connues sur les plans qualitatif et quantitatif.

Le programme privilégie les approches intégratives et comparées de la physiologie.

L'approche intégrative (centrée sur l'organisme) permet d'étudier les adaptations aux conditions du milieu et leur dimension évolutive. L'approche comparée révèle chez des organismes apparentés des fonctionnements différents en liaison avec des modes ou des milieux de vie dissemblables. Les contraintes écologiques déterminant les convergences évolutives sont dégagées. L'argumentation peut se situer aux différentes échelles, de la molécule à l'écosystème.

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<b>4.1 La nutrition des organismes</b>	
<p>4.1.1 Les formes de l'énergie. Besoins énergétiques et matériels des organismes.</p> <p>4.1.2 La nutrition des autotrophes : - assimilation du CO<sub>2</sub> par les végétaux photosynthétiques ;</p> <p>- les formes de l'azote et leur assimilation par les organismes ;</p> <p>- mycorhizes et nutrition hydrominérale des végétaux.</p>	<p>Autotrophie. Photo-autotrophie dans la lignée verte. Chimio-autotrophie (nitrification, méthanogenèse). Hétérotrophie. Sont au programme : la capture de l'énergie lumineuse, l'assimilation du carbone, les échanges gazeux et leurs variations, le bilan carboné au niveau de la plante entière, les photosynthèses de type C3, C4 et CAM et leurs conséquences écologiques. On se limitera à l'assimilation des nitrates par les végétaux verts et à la fixation de l'azote par les procaryotes libres et les nodosités des légumineuses. On n'entrera ni dans les détails du dialogue moléculaire entre les organismes du sol et les racines, ni dans l'étude de la co-évolution entre ces organismes.</p> <p>Voir aussi 3.4.</p>
<p>4.1.3 La prise de nourriture et la digestion des hétérotrophes : - prise de nourriture ; - appareil digestif et digestion chez les mammifères.</p> <p>- L'alimentation des ectoparasites et des mésoparasites (hématophagie, osmotrophie).</p> <p>4.1.4 Les réserves : - nature, synthèse, utilisation ; - mise en réserve postprandiale et mobilisation des réserves lors du jeûne chez l'Homme ; - réserves ovocytaires et extra-ovocytaires des vertébrés ; - réserves chez les angiospermes.</p>	<p>Voir aussi 3.3. Choix judicieux d'exemples pour une étude comparative de différents régimes alimentaires. Voir aussi 7.2.2.</p> <p>On se limitera à quelques exemples (moustique, sangsue, cestodes). Glycogène musculaire et hépatique, graisse blanche. Aspects circulatoires et régulation hormonale.</p>
<b>4.2 La réalisation des échanges avec le milieu</b>	
<p>4.2.1 Les échanges gazeux : - diffusion des gaz, première loi de Fick ;</p> <p>- les surfaces d'échanges gazeux (gaz-liquide, liquide-liquide) et leurs caractéristiques générales ;</p>	<p>Importance de la surface d'échange, de sa finesse, et du gradient de pression partielle. Notion de conductance. Seuls seront traités le tégument, les branchies (téléostéens, crustacés, lamellibranches), les poumons (mammifères), le système trachéen des insectes et les stomates des plantes.</p>



<p>- deuxième loi de Fick ; - maintien des gradients de pression partielle au niveau de l'échangeur ;</p> <p>- transport des gaz et pigments respiratoires. 4.2.2 Les échanges d'eau et de solutés : - l'élimination des déchets azotés chez les métazoaires ; - propriétés des principaux déchets azotés, répartition zoologique et intérêt adaptatif ; - principe de fonctionnement des organes excréteurs ; - équilibre hydro-électrolytique et milieux de vie des animaux (milieu marin, eau douce, milieu aérien). 4.2.3 Les végétaux en milieu terrestre et la gestion de l'eau.</p>	<p>Importance du débit et de la capacitance. On se limitera à la ventilation pulmonaire (vertébrés) et trachéenne (insectes), à la circulation d'eau au niveau branchial (lamellibranches, crustacés, téléostéens) et aux appareils circulatoires associés à ces échangeurs.</p> <p>On se limitera aux hémoglobines normales chez l'Homme.</p> <p>Étude des protonéphridies, tubes de Malpighi des insectes et reins des mammifères. Exemples des vertébrés marins, des téléostéens d'eau douce, des mammifères et insectes terrestres. Variations au cours du développement post-embryonnaire des amphibiens. Voir aussi 4.4.3</p> <p>Réhydratation hygroscopique, reviviscence. Absorption hydrominérale, contrôle du flux hydrique (stomates et régulation stomatique, adaptations morphologiques, anatomiques et physiologiques des xérophytes). Les sèves et leur circulation. Voir aussi 3.4</p>
<p><b>4.3 Perception du milieu, intégration et réponses. Squelette et port</b></p>	
<p>4.3.1 La perception de l'environnement : - diversité des canaux sensoriels des animaux et relation avec les modes et milieux de vie ; - perception de la gravité et gravitropisme chez les plantes.</p> <p>4.3.2 Intégration, réponse motrice et squelette des organismes mobiles : - les squelettes et la biomécanique associée ; - les différents types de systèmes nerveux ; - la motricité somatique et son contrôle.</p> <p>4.3.3 Architecture et port des embryophytes.</p>	<p>On étudiera plus particulièrement la vision.</p> <p>Test, squelette hydrostatique, exosquelette et endosquelette seront étudiés à l'aide d'un nombre réduit d'exemples représentatifs. Systèmes nerveux diffus, médullaires, ganglionnaires.</p> <p>Ramification, croissance en longueur et en épaisseur. Dominance apicale, ramification des ligneux, influence des facteurs du milieu.</p>
<p><b>4.4 Reproduction et cycles de développement</b></p>	
<p>4.4.1 Modalités de la reproduction La reproduction sexuée (y compris pour l'espèce humaine) : - la sexualisation des individus ; - le rapprochement des partenaires ; - diversité des modes d'appariement et de fécondation ; - viviparité, oviparité, ovoviviparité ;</p> <p>- la formation et le devenir du zygote des angiospermes (fruits et graines) ;</p> <p>- physiologie des semences sèches.</p> <p>La reproduction asexuée : principales modalités et conséquences sur les peuplements des milieux.</p> <p>Les significations écologiques et évolutives des reproductions sexuée et asexuée.</p>	<p>Diœcie, gynodiœcie, gonochorisme, hermaphrodisme. Fécondation externe / fécondation interne.</p> <p>Pollinisation. Autocomptabilité et autoincompatibilité (les mécanismes moléculaires de l'autoincompatibilité seront limités au type <i>Brassica</i>). Déshydratation, vie ralentie, dormances. Voir aussi 3.4. Bourgeonnement. Vie coloniale (cnidaires). Multiplication végétative naturelle (embryophytes et eumycètes).</p>

<p>4.4.2 Cycles de développement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'alternance des phases sexuées et asexuées chez les formes libres ;</li> <li>- les cycles des parasites ;</li> </ul> <p>- phénologie et synchronisation du cycle de reproduction des végétaux ;</p> <p>- larves et métamorphoses : dispersion, changement de plan d'organisation, diversité des niches écologiques.</p>	<p>Exemples possibles : <i>Plasmodium</i>, <i>Trypanosoma brucei</i>, <i>Schistosoma</i>, <i>Tænia</i>, <i>Ascaris</i>, rouille (<i>Puccinia</i>), mildiou. Germination des graines, dormance, maturité de floraison ; plantes annuelles, bisannuelles, pérennes.</p> <p>Étude des exemples suivants : les insectes (comparaison holométaboles / paurométaboles), et un anoure (le contrôle neuro-endocrine n'est pas au programme général).</p>
<p><b>4.5 Homéostasie</b></p>	
<p>4.5.1 Régulation de la glycémie à court terme.</p>	<p>On se limitera à l'Homme (voir aussi 7.3.2).</p>
<p>4.5.2 Thermorégulation : régulation des échanges de chaleur ; thermogenèse, thermolyse.</p>	<p>On se limitera à des exemples pris chez les vertébrés. (voir aussi 4.1.4).</p>

## 5 - Biodiversité, écologie, éthologie, évolution

L'approche mathématique élémentaire des modèles théoriques est au programme de connaissances générales ; des connaissances de base en statistiques et la maîtrise de formalisations telles que la loi de Hardy-Weinberg ou les modèles de Lotka et Volterra sont nécessaires.

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<p><b>5.1 Histoire et concepts en évolution</b></p>	
<p>Conceptions pré-darwiniennes, révolution darwinienne, synthèse néo-darwinienne. La théorie scientifique de l'évolution. Notion de valeur sélective (fitness), de traits d'histoire de vie, d'adaptation. Les unités de sélection.</p>	<p>Sélection naturelle, sélection artificielle, sélection sexuelle, dérive, coévolution.</p> <p>Fécondité, âge à maturité, longévité, dispersion.</p> <p>Notions de « gène égoïste », de sélection de groupe.</p>
<p><b>5.2 Génétique</b></p>	
<p>5.2.1 Génétique formelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aspects génétiques de la méiose et de la fécondation ;</li> <li>- transmission d'un couple d'allèles ;</li> <li>- ségrégation de plusieurs couples d'allèles ;</li> <li>- lois de Mendel.</li> </ul> <p>5.2.2 Génétique des populations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fréquences alléliques, fréquences génotypiques ;</li> <li>- régime de reproduction (panmixie, autogamie, consanguinité) ;</li> <li>- pressions évolutives (sélection, mutation, migration, dérive) ;</li> <li>- polymorphisme neutre (voir aussi 5.1) et sélectionné, cryptopolymorphisme.</li> </ul> <p>5.2.3 Génétique quantitative</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- héritabilité, hétérosis ;</li> <li>- origine des plantes cultivées.</li> </ul>	<p>Méthodes d'étude du polymorphisme (y compris marqueurs moléculaires). Exemples de la diversité des variétés des plantes cultivées, et des maladies génétiques humaines.</p> <p>Blé et maïs. (Voir aussi 6.4.5)</p>
<p><b>5.3 Biologie et écologie des populations - Écologie des communautés</b></p>	
<p>5.3.1 Biologie et écologie des populations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectif des populations - Croissance et dynamique des populations</li> <li>- Répartition spatiale des populations : densité, dispersion. Concept de métapopulation</li> <li>- Polymorphisme et traits d'histoire de vie</li> </ul>	<p>Modèle exponentiel - modèle logistique</p>

<p>5.3.2 Écologie des communautés - Description des communautés (échantillonnage) et caractérisation des communautés (abondance, richesse, diversité) - Interactions entre espèces au sein des communautés : relations interspécifiques (compétition interspécifique, prédation, parasitisme et mutualisme) Dynamique des communautés : les successions écologiques</p>	<p>Notion de peuplement  Quelques indices descriptifs (Shannon, IBGN). Notion d'étagement Sont attendus les exemples classiques au sein des écosystèmes communs (forêts, ruisseau, océan, etc.) voir 5-6-2 Formalisme de Lotka et Volterra Évolution des étagements, peuplements pionniers, climaciques</p>
<p><b>5.4 Biologie du comportement animal</b></p>	
<p>Recherche et utilisation des ressources (biotiques et abiotiques). Interactions entre les individus (compétition, coopération). Communication (signaux ; fonctions ; adaptations aux contraintes environnementales et sociales). Comportement reproducteur (y compris soins aux jeunes). Systèmes sociaux des insectes et des vertébrés.</p>	<p>Les comportements sont étudiés sous les angles de l'ontogenèse, de leurs fonctions biologiques et de leur valeur adaptative (cf. N. Tinbergen). L'approche comparative sera privilégiée La notion de coûts / bénéfices est au programme</p>
<p><b>5.5 Biodiversité et biogéographie</b></p>	
<p>5.5.1 Définition, composantes et mesures de la biodiversité - Polymorphisme - Définitions de l'espèce - Écosystèmes (voir 5-6-2) 5.5.2 La spéciation et ses mécanismes - Spéciation allopatrique - Spéciation sympatrique - Cospéciation 5.5.3. Distribution spatiale des espèces - Notion de vicariance / d'endémisme - Modèle de la biogéographie insulaire - Grandes aires biogéographiques 5.5.4 Action de l'homme sur la biodiversité.</p>	<p>Voir 5.2.2 et 5.3.1 Concepts d'espèces biologiques, typologiques, phylogénétiques.  Exemple d'espèce en anneau Mécanisme de la spéciation sympatrique hors programme  Notion de barrière biogéographique</p>
<p><b>5.6 Écologie fonctionnelle - écosystèmes</b></p>	
<p>5.6.1 Notion d'écosystème et description fonctionnelle - Biomasse, production et productivité - Stocks et flux de matière et d'énergie 5.6.2 Exemples d'écosystèmes - Écosystèmes océaniques et terrestres - Comparaison d'un écosystème naturel et d'un agrosystème - Transferts de matière et d'énergie entre écosystèmes - Grands biomes 5.6.3 - Cycles biogéochimiques de l'eau, du carbone et de l'azote</p>	<p>Approche quantitative, méthodes et unités de mesure  Cette partie s'appuie sur des exemples représentatifs tels que : forêt, prairie, rivière, étang, zone océanique, zone de balancement des marées, montagne et tourbière</p>

## 6 - L'utilisation du vivant et les biotechnologies

Il convient de prendre en compte les problèmes posés par ces méthodes et leurs conséquences (économiques, écologiques, éthiques, etc.).

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<p><b>6.1 Les produits biologiques, matières premières de l'industrie</b></p>	<p>Blé, raisin, lait, bois</p>
<p><b>6.2 Bases scientifiques des biotechnologies</b></p>	
<p>6.2.1 Le génie génétique</p>	
<p>6.2.2 La génomique</p>	<p>Clonage des gènes, hybridations moléculaires, amplification de l'ADN (PCR) Marqueurs génétiques moléculaires, empreintes génétiques. Principe du séquençage des génomes</p>

6.2.3 Les cultures in vitro - Cultures de cellules animales et végétales - Cultures bactériennes	
<b>6.3 Utilisation des micro-organismes dans l'industrie</b>	
6.3.1 Utilisation des micro-organismes dans la production de biomasse 6.3.2 Application des métabolismes microbiens. Rôle des micro-organismes dans les transformations industrielles 6.3.3 Les substances d'intérêt issues des micro-organismes - Utilisation des enzymes microbiennes - Production de métabolites naturels - Production de protéines recombinantes	Bactéries, levures  Fermentations industrielles, alimentaires  Exemple de la Taq polymérase Antibiotiques, vitamines
<b>6.4 Biotechnologie des plantes et des animaux</b>	
6.4.1 Méthodes de clonage ; conservation de la structure génétique 6.4.2 Induction d'une variabilité génétique par mutagenèse artificielle  6.4.3 Les biotechnologies de l'embryon 6.4.4 Les transformations génétiques - Principe et technique - Éléments sur les applications agronomiques, industrielles, médicales ; éléments sur les risques de propagation des transgènes dans l'environnement et pour la santé humaine 6.4.5 Sélection assistée par marqueurs moléculaires	Micropropagation : méristèmes, bourgeons Exemples : pomme de terre, orchidées  Insémination artificielle chez les animaux Pollinisation artificielle chez les végétaux Androgenèse On se limitera à l'exemple d'Agrobacterium tumefaciens et de son utilisation chez les plantes  Notion de Quantitative Trait Loci (QTL)

## 7 - Éléments de biologie et de physiologie dans l'espèce humaine.

Le contenu des programmes de l'enseignement secondaire justifie cette rubrique. Commune aux deux secteurs A et B, elle devra être abordée à tous les niveaux d'intégration, de la molécule (sauf indication de limite) aux populations. On s'appuiera également sur l'utilisation raisonnée des approches pathologiques.

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<b>7.1 Le corps humain</b>	
- Anatomie élémentaire topographique, macroscopique, systémique - Compartiments liquidiens	Organes, systèmes et appareils. Principes des méthodes d'étude non invasive du corps humain Volumes et compositions (voir aussi 2.3.4)
<b>7.2 Échanges de matière et d'énergie entre l'organisme et le milieu et à l'intérieur de l'organisme</b>	
7.2.1 Les besoins de l'organisme et leur couverture - La dépense énergétique et ses variations. Calorimétrie. Métabolisme basal et variations. - La couverture des besoins par l'alimentation chez l'adulte . lors de la croissance 7.2.2 Digestion, absorption, transport et devenir des nutriments - Digestion et absorption Les phases : localisation, chronologie des phénomènes, sécrétions exocrines et endocrines Absorption et transport des nutriments Devenir des nutriments. Réserves. Ajustements des voies métaboliques entre les repas  7.2.3 La circulation - Le cœur : activités mécanique et électrique, contrôle - Les vaisseaux :	Principes (voir aussi 1.3). Mesures et valeurs Thermorégulation : voir aussi 7.5 Aspects quantitatifs et qualitatifs. Nutriments indispensables. Vitamines. Oligo-éléments Balance azotée. La croissance osseuse, rôle des hormones (le mode d'action cellulaire n'est pas attendu) Un exemple de cellule sécrétrice : la cellule pancréatique exocrine  Phase post-prandiale. Phases du jeûne. État hormonal et voies métaboliques (le détail n'est pas au programme)  Vasomotricité, répartition du débit cardiaque Voir aussi 7.5.2



<ul style="list-style-type: none"> <li>. organisation fonctionnelle des différents segments</li> <li>. circulations locales</li> <li>- La pression artérielle : définition, variations et régulation à court terme par le baroréflexe.</li> <li>- Ajustements aux besoins de l'organisme et aux variations du milieu</li> </ul> <p>7.2.4 La respiration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La ventilation</li> <li>- Transport des gaz respiratoires par le sang</li> <li>- Échanges gazeux alvéolo-capillaires et tissulaires</li> <li>- Ajustements de la ventilation au cours de l'exercice physique</li> </ul> <p>7.2.5 L'excrétion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonctionnement du néphron</li> <li>- Participation du rein au maintien de l'équilibre hydro-sodé</li> </ul>	<p>Les aspects moléculaires et expérimentaux approfondis ne sont pas au programme général Voir aussi 7.5.2</p> <p>Quelques méthodes d'exploration fonctionnelle : clairance, microponctions, etc.</p>
<b>7.3 Neurobiologie et endocrinologie</b>	
<p>7.3.1 Neurobiologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tissu nerveux. Le message nerveux</li> <li>- Organisation structurale et fonctionnelle du système nerveux (compléments de 7.1)</li> <li>- Fonctions sensorielles. Principes généraux : stimulation, réception, transduction, codage, conduction</li> <li>- Contrôle de la posture</li> </ul> <p>7.3.2 Endocrinologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exemples de la reproduction et de la régulation à court terme de la glycémie</li> </ul> <p>7.3.3 Relations entre système nerveux et système endocrine : complexe hypothalamo-hypophysaire</p>	<p>Systèmes nerveux central et périphérique : mise en place chez l'embryon, organisation et fonctionnement chez l'adulte (on se limitera au réflexe myotatique)</p> <p>Complexe hypothalamo-hypophysaire</p>
<b>7.4 Activité sexuelle et procréation</b>	
<p>7.4.1 Différenciation sexuelle, puberté, maturité, ménopause</p> <p>7.4.2 Fonctions exocrine et endocrine des testicules et des ovaires</p> <p>7.4.3 Grossesse, accouchement, lactation</p>	<p>Spermatogenèse, transport des spermatozoïdes. Ovogenèse, cycle ovarien, cycle menstruel. Contraception, contragestion Interventions hormonales. Échanges foéto-maternels majeurs. Suivi de la grossesse Diagnostic prénatal</p>
<b>7.5 Homéostasie, régulations et réponses intégrées de l'organisme</b>	
<p>7.5.1 Exemples de grandes régulations et de leur perturbation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulation à court terme de la glycémie (insuline/glucagon)</li> <li>- Thermorégulation</li> <li>- Concept général de régulation</li> </ul> <p>7.5.2 Exemples de réponses adaptatives de l'organisme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustements et adaptations respiratoires et cardio-vasculaires à l'exercice physique.</li> <li>- Effets de l'entraînement</li> </ul>	<p>On pourra aussi s'appuyer sur les exemples rencontrés dans le reste du programme</p>
<b>7.6 Santé et société</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diabète</li> <li>- Obésité</li> <li>- Alcoolisme</li> </ul>	<p>Voir aussi 7.2.2 Foie et détoxification. Lésions</p>
<b>7.7 L'homme face aux maladies</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maladies infectieuses (origine bactérienne et virale. Maladies parasitaires)</li> <li>- Maladies génétiques ou résultant d'interactions</li> </ul>	<p>Exemples : grippe, tuberculose, maladies sexuellement transmissibles (MST),</p>

entre gènes et environnement, maladies métaboliques  
- Éléments relatifs à la prophylaxie et à la thérapeutique  
(prévention, antibiothérapie, vaccinothérapie,  
sérothérapie, dépistage, médicaments, etc.)

Paludisme  
Exemples : thalassémies, cancers, diabète, obésité

## Sciences de la Terre et de l'Univers

Le programme de connaissances générales est fondé sur une bonne connaissance des principaux objets et des processus géologiques à l'échelle mondiale et du territoire national (métropole et outre-mer). Ainsi, les candidats doivent connaître les grands traits de l'évolution de la planète Terre (continents et océans) en s'appuyant sur des documents incontournables tels que la carte géologique du monde, les cartes des fonds océaniques, la carte géologique de l'Europe et la carte géologique de la France à 1/1 000 000 (6ème édition 1996 et 6ème édition révisée en 2003).

Les candidats doivent, par ailleurs, maîtriser les bases des principales disciplines des sciences de la Terre : géophysique, minéralogie et pétrologie, géochimie, tectonique, sédimentologie, paléontologie. Les méthodes ou techniques qui servent ces disciplines et qui s'appliquent aux enveloppes internes et externes doivent être connues dans leurs principes élémentaires. On retiendra en particulier :

- l'identification macroscopique et microscopique des principaux minéraux, roches magmatiques, métamorphiques et sédimentaires, minerais indispensables à la compréhension des grands phénomènes géologiques inscrits au programme ;
- l'identification macroscopique et/ou microscopique des principaux fossiles et ichnofossiles (bioturbations), présentant un intérêt stratigraphique, paléo-environnemental, ou un intérêt pour la reconstitution de l'histoire de la biosphère ;
- la lecture des cartes géologiques et la réalisation de coupes, de schémas structuraux et de bloc-diagrammes simples (passage 2D-3D) ;
- l'analyse de documents satellitaires usuels : images dans le visible et l'infra-rouge, radar ;
- la lecture et l'interprétation de documents géographiques et géophysiques usuels (cartes topographiques et bathymétriques, cartes de réflectivité des fonds marins, profils sismiques et sismogrammes, cartes d'anomalies magnétiques et gravimétriques, cartes d'altimétrie satellitaire, documents de tomographie sismique, cartographie des mécanismes au foyer, etc.) ;
- l'interprétation des analyses géochimiques (majeurs, traces, isotopes stables et radiogéniques), en liaison avec les types d'objets étudiés (roche/minéral magmatique ou métamorphique, test de foraminifère, fluides interstitiels, etc.) ;
- la lecture de diagrammes de phase associée à une compréhension des trajets suivis par une roche lors de la cristallisation, fusion ou de transformations à l'état solide.
- les bases théoriques essentielles de la géochronologie relative et absolue (dans les limites énoncées plus loin) et le découpage des temps géologiques qui en est déduit.

Ces connaissances méthodologiques s'appuient sur une maîtrise des grands principes de la physique et de la chimie indispensables en sciences de la Terre, notamment dans les domaines de la mécanique des solides et des fluides, des champs de potentiel (magnétisme et gravité), de l'optique, de la thermodynamique et de la chimie des solutions. Enfin, il est souhaitable, dans quelques cas, de faire appel à l'évolution des idées dans le domaine des sciences de la Terre.

Le programme de connaissances générales comporte quatre grandes rubriques :

- 1 - La Terre actuelle ;
- 2 - Le temps en sciences de la Terre ;
- 3 - L'évolution de la planète Terre ;
- 4 - Gestion des ressources et de l'environnement.

## 1- La Terre actuelle

Notions-Contenus	Précisions-Limites
<b>1.1 La planète Terre dans le système solaire</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure et fonctionnement du Soleil et des planètes</li> <li>- Spécificité de la planète Terre</li> <li>- Météorites et différenciation chimique des planètes telluriques</li> </ul>	<p>L'étude se limitera à la composition des planètes et des atmosphères planétaires, ainsi qu'à leur activité interne. La connaissance du mouvement des planètes se limitera aux lois de Kepler</p>
<b>1.2 Forme et structure actuelles de la Terre</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mesure du relief de la Terre, les relations entre topographie et gravimétrie. Les grands ensembles morphologiques</li> <li>- Les apports de la gravimétrie : la masse de la Terre et des planètes telluriques, l'ellipsoïde et le géoïde, les anomalies gravimétriques</li> <li>- Les apports de la sismologie : les principales enveloppes internes, croûte, manteau, noyau, etc., les anomalies de temps d'arrivée et la tomographie sismique</li> <li>- La notion de lithosphère, lithosphère thermique et lithosphère mécanique</li> <li>- Les enveloppes externes (hydrosphère, atmosphère)</li> </ul>	<p>On mettra en évidence les différentes longueurs d'onde des ondulations du relief et du géoïde et on fera la relation avec la géodynamique interne</p> <p>On veillera à ce que la notion d'anomalie (gravimétrique, magnétique, de vitesse sismique) soit bien comprise comme la différence entre la mesure réelle et un modèle <i>a priori</i> qui correspond à la structure au premier ordre (PREM pour les anomalies de vitesse sismique, l'ellipsoïde pour le champ de pesanteur, etc.).</p> <p>La lithosphère sera présentée comme une couche limite thermique dans le processus de convection mantellique.</p>
<b>1.3 Géodynamique externe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribution de l'énergie solaire dans l'atmosphère et à la surface de la Terre. Effet de serre. Bilan radiatif et énergétique du système Terre</li> <li>- Circulations atmosphérique et océanique</li> <li>Couplage océan-atmosphère</li> <li>- Cycle de l'eau (échanges entre les différents réservoirs ; quelques exemples de réservoirs d'eau douce et des problématiques associées)</li> <li>- Géomorphologie continentale et océanique ; mécanismes d'érosion, d'altération et de transport ; sédimentation actuelle</li> <li>- Rôles de la vie dans la genèse des sédiments actuels et anciens et impact sur le fonctionnement géochimique globale de la Terre</li> <li>- Compaction des sédiments et diagenèse</li> </ul>	<p>Les développements théoriques sur la force de Coriolis ne sont pas au programme</p> <p>On se limitera à l'étude de l'influence de la lithologie et du climat</p>
<b>1.4 Géodynamique interne du globe</b>	
<p>Le champ magnétique terrestre et la dynamique du noyau</p> <p>Le manteau de la Terre : composition, stratification, hétérogénéité, chaleur, dynamique (convection et tectonique des plaques, convection et panaches), les causes de la fusion du manteau (rifts, dorsales, points chauds, zones de subduction), l'apport de la pétrologie expérimentale à haute pression.</p> <p>Mobilité horizontale de la lithosphère, la tectonique des plaques, cinématique relative : la dérive des continents (observations et hypothèses), le flux de chaleur aux dorsales et l'hypothèse de l'expansion des fonds océaniques, la répartition des séismes, le paléomagnétisme et les anomalies magnétiques symétriques et la mesure de la vitesse d'expansion, la géométrie des failles transformantes et la rigidité des plaques, les mécanismes au foyer des séismes et les vecteurs glissement, la cinématique des points triples, les</p>	<p>On précisera les principaux paramètres qui définissent le champ magnétique (dipôle, inclinaison, déclinaison) et les différentes longueurs d'onde de variations du champ au cours du temps, les inversions</p> <p>Les principaux paramètres que contient le nombre de Rayleigh seront explicités</p> <p>Les principes de base de la géodésie spatiale sont au programme mais pas les méthodes de calcul</p>

<p>modèles cinématiques globaux. La géodésie terrestre et satellitaire. Cinématique instantanée et cinématique finie, les reconstructions. Cinématique absolue, les différents repères</p> <p>Les séismes et les failles actives : répartition, magnitude, mécanismes au foyer, vecteurs glissement, temps de récurrence et modèle du rebond élastique, failles actives et géomorphologie, méthodes de datation.</p> <p>Divergence de plaques : du rift continental à la dorsale. Structure et évolution des rifts continentaux et des marges passives. Les différents types de marges passives. La transition continent-océan. Genèse de la croûte océanique aux dorsales. Aspects magmatiques, tectoniques, hydrothermaux. Le modèle ophiolitique. Les différents types de segmentation des dorsales. Évolution thermo-mécanique de la lithosphère océanique.</p> <p>Limites de plaques décrochantes et grands décrochements intracontinentaux : exemples continentaux et océaniques. Géométrie, sismicité, thermicité, relief, rôle dans la cinématique.</p> <p>Convergence de plaques, subduction, obduction, collision et phénomènes associés. Morphologie des panneaux plongeants et leur dynamique. Évolution pétrologique de la lithosphère subduite. Métamorphisme et transfert de fluides. Genèse des magmas en zone de convergence, arcs, arrière arc et collision. Le recyclage mantellique. Subduction et tectonique, bassins arrière arc, cordillères, etc. Mise en évidence et dynamique de l'obduction, les ophiolites et la marge passive chevauchée. Sutures ophiolitiques. Géométrie et cinématique des chaînes de collision. Processus d'épaississement crustal. Rôle du manteau. Métamorphisme et exhumation. Les grands décrochements associés à la collision.</p> <p>Interactions entre processus géodynamiques internes et externes : érosion, climat et orogénèse, genèse des sédiments terrigènes</p> <p>Processus tardi- ou post-orogéniques : équilibre entre forces de volume et forces aux limites, les principales structures mises en jeu, quelques exemples caractéristiques.</p>	<p>Quelques exemples de séismes majeurs doivent être connus</p> <p>On veillera à bien connaître un nombre limité d'exemples régionaux pour pouvoir argumenter les principaux points du programme sur des cas réels. Les exemples les plus emblématiques (les principales dorsales, Alpes, Himalaya-Tibet, Faille de San Andreas, Méditerranée, Andes, etc.) doivent être connus.</p> <p>Les méthodes d'étude de la déformation des roches à toutes les échelles, des contraintes pression-température ainsi que les méthodes radiochronologiques sont supposées connues.</p> <p>Les principaux paramètres qui contrôlent la rhéologie des matériaux lithosphériques et les méthodes de mesure et de modélisation sont également supposés connus.</p> <p>La notion de contrainte est supposée connue et l'analyse quantitative se limitera à l'utilisation du cercle de Mohr</p> <p>Les principes de base de la thermobarométrie doivent être connus. La notion de faciès métamorphique et l'évolution des paragenèses pour les chimies de roches principales font également partie du programme. Les chemins pression-température-temps-déformation seront utilisés pour contraindre l'évolution des édifices géologiques.</p>
<p>Désépaississement lithosphérique dans les chaînes de collision. Érosion et genèse des sédiments terrigènes et chimiques En zone intraplaque : points chauds</p>	<p>L'importance volumique des plateaux océaniques sera soulignée</p>



## 2 - Le temps en sciences de la Terre : âges, durées et vitesses des processus géologiques

<b>2.1 Chronologie relative, continuité/discontinuité</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases stratigraphiques et sédimentologiques de la chronologie relative</li> <li>- Principes de la biostratigraphie. Notion de taxon index et de biozone</li> <li>- Approches physiques et chimiques de la stratigraphie : sismostratigraphie et bases de la stratigraphie séquentielle, rythmostratigraphie, magnétostratigraphie</li> </ul>	<p>On se limitera à quelques méthodes de biozation (macro, micro, nanofossiles)</p> <p>Le traitement des données sismiques n'est pas au programme. On ne traitera pas de l'analyse spectrale des cyclicités sédimentaires</p> <p>On présentera le principe de l'enregistrement des inversions magnétiques au sein des roches</p>
<b>2.2 Géochronologie absolue</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiochronologie</li> </ul>	<p>On présentera le principe de la datation à l'aide du couple Rb/Sr et de l'isotope cosmogénique <sup>14</sup>C. On étudiera notamment la construction et l'exploitation d'une isochrone Rb/Sr. On se limitera à la simple utilisation des couples U/Pb. La diversité des autres couples utilisés et les raisons de leur choix sont l'objet du programme de spécialité</p>
<b>2.3 Synthèse</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en corrélation des différents marqueurs chronologiques</li> <li>- L'échelle des temps géologiques et la signification des différents types de coupures</li> <li>- Durée et vitesse des phénomènes géologiques : rythmes, cycles et événements</li> </ul>	<p>La succession et la durée des ères et des systèmes doivent être acquises, mais la connaissance exhaustive des étages n'est pas requise</p>

## 3 - L'évolution de la planète Terre

<b>3.1 L'évolution précoce de la planète Terre</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'univers et les grandes étapes de la formation du système solaire</li> <li>- Différenciation chimique : formation du noyau et du manteau primitif. Dégazage du manteau, formation de l'atmosphère et de l'hydrosphère primitives. Chronologie et ordre de grandeur des durées pour ces différentes étapes.</li> <li>- Genèse de la croûte continentale</li> <li>- Particularités de la géodynamique archéenne : flux de chaleur, fusion et composition des magmas (TTG, komatiites)</li> </ul>	<p>On se limitera à mentionner l'existence de la nucléosynthèse et les étapes conduisant à la formation de la planète Terre. On présentera les données géochimiques fournissant des contraintes temporelles sur la durée de ces étapes</p> <p>On s'attachera à montrer l'importance des arguments géochimiques et à replacer la genèse de la croûte continentale dans le cadre de l'histoire générale du globe terrestre</p>
<b>3.2 Enregistrements des paléoclimats et des phénomènes tectoniques</b>	
<p>Enregistrements des paléoclimats : aspects minéralogiques, paléontologiques et géochimiques</p>	<p>On se limitera à montrer comment il est possible d'obtenir des informations sur les paléoclimats à partir d'études minéralogiques, paléontologiques et géochimiques</p>
<b>3.3 Les fossiles : témoins de l'évolution biologique et physico-chimique de la Terre</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Premiers vestiges de l'activité biologique et hypothèses sur l'origine de la vie</li> <li>- Processus de fossilisation</li> <li>- Roches exogènes précambriennes (par exemple : stromatolites, cherts, gisements de fer rubané), enregistreurs de l'évolution initiale de l'atmosphère et de l'hydrosphère</li> <li>- Apparition et diversification des eucaryotes. Explosion cambrienne. Grandes étapes de la conquête du milieu terrestre et du milieu aérien. Radiations adaptatives et extinctions : corrélation avec les changements de l'environnement. Événements « catastrophiques » dans</li> </ul>	<p>On s'attachera à partir d'un nombre limité d'exemples, notamment ceux évoqués dans le programme SV à montrer les grandes étapes d'évolution de la biosphère</p> <p>On ne traitera que la limite Secondaire-Tertiaire L'existence des autres crises dans l'histoire géologique du globe ne sera que mentionnée</p>

l'histoire de la Terre ; notion de crise biologique - Reconstitutions de quelques paléo environnements à partir de biocénoses fossiles et d'ichnofossiles - Origine et évolution des Hominidés	
<b>3.4 Formation et dislocation de la Pangée</b>	
- Accrétion et dispersion des masses continentales - Conséquences : modification de la circulation des enveloppes fluides ; conséquences climatiques et biologiques	
<b>3.5 Le cycle actuel de l'eau</b>	
Notion de réservoir, de flux et principes d'établissement d'un cycle (identification et quantification des processus impliqués)	

## 4 - Gestion des ressources et de l'environnement

- Ressources minérales : les processus de concentration à l'origine de gisements d'intérêt économique - Ressources énergétiques : matières organiques fossiles, géothermie, minerais radioactifs - Eaux continentales de surface et souterraines Exploitation et protection des ressources en eau ; exemples de pollution - Grands ouvrages et matériaux d'usage courant - Prévision et prévention des risques naturels : les exemples des risques sismiques et volcaniques.	Les méthodes de prospection et d'exploitation ne sont pas au programme  On se limitera au cas des barrages. On distinguera les notions d'aléa et de risque sismique ; la prévention et la gestion des risques seront présentées
---	--

## Programme de spécialité

### Secteur A : biologie et physiologie cellulaires, biologie moléculaire ; leur intégration au niveau de l'organisme

Le programme de spécialité du secteur A porte sur les rubriques 1, 2, 6 et 7 du programme de connaissances générales (modifié ci-dessus) et sur les 15 thèmes suivants regroupés en trois domaines et étudiés de façon approfondie en envisageant le niveau des connaissances et celui des approches méthodologiques et techniques. Cette démarche thématique permet d'approfondir globalement les éléments des rubriques 1, 2 et 6 du programme de connaissances générales sans les reprendre exhaustivement en indiquant à chaque fois les attendus et les limites. L'approfondissement de certains aspects de la rubrique 7 n'apparaît que pour des questions d'intégration accompagnant le libellé de la définition du secteur.

#### Le génome et sa dynamique

- 1 - Recombinaison et réparation de l'ADN
- 2 - Les éléments génétiques mobiles
- 3 - Les virus
- 4 - Régulation de l'expression des gènes : méthylation de l'ADN, modification des histones, facteurs de transcription, petits ARNs
- 5 - Les modifications post-traductionnelles : phosphorylations, glycosylations et ubiquitinations
- 6 - Génomique et évolution des génomes

#### Interactions moléculaires, cellulaires et tissulaires

(Le terme est pris dans le sens d'une action entraînant une réaction quel que soit le niveau d'étude pris en compte)

- 7 - Relations entre cellules et matrice extracellulaire
- 8 - Interactions dans le système nerveux chez les Mammifères
- 9 - Interactions au cours du développement animal
- 10 - Interactions cellules eucaryotes-contraintes abiotiques (thermiques, osmotiques, hydriques)
- 11 - Les phytohormones

#### Les modifications moléculaires du vivant : bases moléculaires et applications

- 12 - Défenses naturelles et thérapies contre les agents pathogènes
- 13 - Biotechnologies et amélioration végétale
- 14 - Les maladies dégénératives : bases moléculaires et approches thérapeutiques
- 15 - Greffes et transplantations

## Secteur B : biologie et physiologie des organismes et biologie des populations, en rapport avec le milieu de vie

Le programme de spécialité du secteur B porte sur les rubriques 3, 4, 5 et 7 du programme de connaissances générales et sur les 15 thèmes suivants regroupés en trois domaines et étudiés de façon approfondie en envisageant le niveau des connaissances et celui des approches méthodologiques et techniques. Cette démarche thématique permet d'approfondir certains éléments des rubriques 3, 4 et 5 du programme de connaissances générales sans les reprendre exhaustivement en indiquant à chaque fois les attendus et les limites. L'approfondissement de certains aspects de la rubrique 7 n'apparaît que pour des questions d'intégration accompagnant le libellé de la définition du secteur.

### Biologie et physiologie intégrative (L'organisme dans son milieu)

- 1 - La pression sanguine : mesure, variable réglée et système réglant à court, moyen et long terme. L'hypertension, ses conséquences et le principe des thérapies.
- 2 - Modalités et régulation des échanges gazeux, hydriques et minéraux entre l'organisme et son milieu de vie en conditions déshydratantes.
- 3 - Les signaux sonores (production, perception, apprentissage) et leur importance biologique : des mécanismes neurophysiologiques aux aspects écologiques.
- 4 - Fonctions et rythmes saisonniers chez les animaux et chez les végétaux (reproduction, hibernation, induction florale chez les angiospermes, vernalisation, dormance) : des mécanismes moléculaires aux conséquences écologiques.
- 5 - La locomotion chez les vertébrés : approche intégrée des aspects morpho-anatomiques, bioénergétiques, mécaniques, écologiques et évolutifs.

### Plan d'organisation, phylogénie et évolution

- 6 - Morphogénèse végétale : actions des gènes du développement et effets de l'environnement.
- 7 - Importance des réarrangements inter et intra génomiques dans les processus évolutifs.
- 8 - Les espèces domestiquées : domestication et apport à la compréhension des mécanismes de l'évolution.
- 9 - Approche expérimentale de l'évolution : des études de terrain aux expériences en laboratoire.
- 10 - L'organisation du milieu intérieur et son évolution. Écologie fonctionnelle, comportementale et évolutive
- 11 - Stratégies et comportements reproducteurs chez les animaux : aspects fonctionnels et évolutifs.
- 12 - Biologie de la conservation : biologie des petites populations, outils de conservation (textes fondateurs et structures de protection) ; gestion des populations (exemple de programme de conservation) ; réflexion sur la place de l'homme dans les espaces protégés.
- 13 - Coévolution hôte-parasite : course aux armements, évolution de la virulence, évolution vers le mutualisme.
- 14 - La cognition animale : représentations spatiale et numérique, fabrication d'outils, représentation sociale et théorie de l'esprit.
- 15 - Le phytoplancton océanique : diversité taxonomique, répartition spatiale et temporelle, facteurs de contrôle de la production océanique primaire (facteurs physiques, contrôles ascendant et descendant), caractérisation des différentes zones océaniques, impacts des activités anthropiques.

## Secteur C : Sciences de la Terre et de l'Univers, interactions entre la biosphère et la planète Terre

Le programme de spécialité comporte le programme de connaissances générales et les quinze thèmes détaillés ci-dessous. Ce programme de spécialité s'appuie sur la connaissance des imageries géophysiques et satellitaires de la Terre interne et externe, ainsi que sur l'utilisation des modèles analogiques et numériques.

- 1 - Géodésie et géodynamique (interne et externe)
- 2 - Les radiochronomètres : choix et limites des méthodes
- 3 - Le traçage isotopique des transferts dans les enveloppes externes
- 4 - Apport de l'étude des météorites pour la connaissance de l'histoire de la Terre et du système solaire
- 5 - Flux et transferts de chaleur dans les enveloppes internes et externes de la Terre
- 6 - La Terre primitive : origine des enveloppes et de la vie
- 7 - Les variations climatiques naturelles du Cambrien à l'actuel
- 8 - Les mécanismes de couplage entre la croûte et le manteau
- 9 - Réservoirs et flux de carbone dans le système Terre
- 10 - Les minéraux utiles
- 11 - La sédimentation océanique : origine et organisation des dépôts
- 12 - La formation de roches par le vivant
- 13 - Les provinces magmatiques géantes
- 14 - La crise Permien - Trias
- 15 - Les gisements métallifères, localisation et origine

### Programme annexe de questions scientifiques d'actualité

- 1 - La maîtrise par l'Homme de la reproduction des organismes
- 2 - Comprendre les pandémies pour mieux les gérer. On s'appuiera sur l'étude de quelques exemples (paludisme, grippe).
- 3 - Risques naturels géologiques et aménagement

**Spécial****Concours internes de l'agrégation du second degré et concours internes d'accès à l'échelle de rémunération des professeurs agrégés dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré (CAER)**

---

NOR : MENH1031995N  
note de service n° 2010-253 du 31-12-2010  
MEN - DGRH D1

**Sections et options susceptibles d'être ouvertes à la session 2012**

Allemand  
Anglais  
Arts, option arts plastiques  
Éducation physique et sportive  
Espagnol  
Génie électrique  
Génie mécanique  
Histoire géographie (publié au B.O. du 25 novembre 2010)  
Italien  
Mathématiques  
Mécanique  
Philosophie  
Sciences économiques et sociales  
Sciences physiques, option physique et chimie  
Sciences de la vie-sciences de la Terre et de l'Univers



**ALLEMAND**

Depuis la session 2009 du concours, il appartient aux candidats de se conformer dans leurs productions écrites aux normes orthographiques désormais en vigueur en Allemagne (« nouvelle orthographe »).

Les textes qui leur seront proposés (sujets de compositions, de commentaires et d'explications de textes, textes de version) respecteront l'orthographe de l'éditeur. Les citations dans les travaux remis au jury seront acceptées soit dans l'orthographe de l'auteur, soit dans une transcription respectueuse des règles actuelles, sous réserve de cohérence.

**1. Alfred Döblin, Berlin Alexanderplatz. Die Geschichte vom Franz Biberkopf, Roman, DTV, 2009, ISBN : 978-3-423-00295-0**

*Berlin Alexanderplatz*, paru en 1929, sera replacé dans son contexte historique, social et littéraire. On étudiera le regard que porte l'écrivain sur la réalité kaléidoscopique de la grande ville moderne et on s'efforcera de dégager sa conception du « héros » confronté à lui-même et aux obstacles que la vie dresse devant lui. On s'interrogera sur le projet avoué de Döblin de créer une « œuvre épique ». On consacrera une attention particulière à l'architecture et à la composition du roman, aux formes d'écriture et aux techniques narratives.

On pourra tirer profit des adaptations à l'écran de ce roman de la modernité par Piel Jutzi (1931) et par Rainer Werner Fassbinder (1980) ; toutefois les sujets (d'écrit ou d'oral) porteront sur le texte de Döblin.

**2. Heinrich von Kleist : Prinz Friedrich von Homburg, RUB 178, ISBN : 978-3-15-000178-3 et Die Hermannsschlacht, RUB 348, ISBN : 978-3-15-000348-0**

Profondément affecté par la défaite infligée aux armées austro-prussiennes par Napoléon, Kleist s'engage dans la résistance à travers ces deux drames. En prenant pour sujets deux importants jalons de la conscience historique allemande (la victoire d'Arminius contre les Romains en l'an 9 après J.-C. et celle du grand électeur de Brandebourg contre les Suédois, à Fehrbellin, en 1675), l'auteur entend mobiliser ses compatriotes et apporter sa contribution au mouvement de redressement national. Cet ancrage historique des deux drames retiendra particulièrement l'attention et l'articulation entre les différentes strates temporelles servira de base à leur étude. Au-delà de leurs convergences thématiques et idéologiques, les deux œuvres seront aussi considérées dans leur spécificité, chacune abordant la problématique historique sous un angle propre. Si la question nationale occupe une place prépondérante dans *Die Hermannsschlacht*, en prise directe avec l'actualité historique, elle est complétée par d'autres thématiques dans *Prinz Friedrich von Homburg*, qui en élargissent l'approche. On songera notamment au motif/leitmotiv kleistien du rêve, à l'analyse des rapports entre l'individu et la société, à la réflexion sur l'État et sur le droit, à la crise du sujet. Il conviendra, enfin, d'accorder toute la place qui lui revient à la dimension proprement théâtrale des œuvres et de s'interroger sur la notion de drame historique dont ces deux pièces, héritières d'une importante tradition, sont aussi l'illustration.

**3. L'Empire austro-hongrois : les enjeux de la présence allemande en Europe centrale (1867-1918)**

L'exclusion de l'Autriche du « corps germanique » à la suite de la défaite de Sadowa et de la paix de Prague a certes conduit à la réorganisation de l'empire d'Autriche en un Empire d'Autriche-Hongrie, mais aussi à un rééquilibrage au sein de l'espace germanique.

De fait, on s'intéressera tant à l'évolution des rapports qu'entretiennent les deux Empires, austro-hongrois et allemand, dans la période considérée, qu'à la question de l'identité des Allemands en Cisleithanie. On étudiera notamment les formes que prend la persistance d'une communauté linguistique et culturelle au-delà des frontières des deux Empires ; on analysera aussi les conséquences de cette persistance sur l'organisation de la vie politique, qui se fonde alors de façon durable sur un tripartisme constituant paradoxalement une spécificité par rapport à l'Empire allemand. De même, dans le contexte d'exacerbation des nationalismes, la question des rapports entre les Allemands et les autres nationalités de Cisleithanie amènera également à porter une attention toute particulière aux conséquences à moyen et long terme qu'induit la structure austro-bohême de l'État « autrichien ».

En conséquence, l'étude de la Hongrie sera envisagée essentiellement dans la perspective du « compromis de Budapest » : on se penchera sur les relations qui s'établissent à cette occasion entre les deux parties de l'Empire et sur leurs incidences dans le traitement de la question des nationalités en Cisleithanie. On s'attachera en revanche pleinement à la vocation danubienne de l'Autriche-Hongrie et à ses implications balkaniques qui, en exacerbant la rivalité austro-russe, sont à l'origine immédiate de la guerre de 1914.

Enfin, on étudiera l'éclosion culturelle survenue dans le contexte qui a pu être décrit a posteriori comme une « Apocalypse joyeuse » - avant que les épreuves de la Guerre de 1914 ne débouchent sur la dissolution de l'Empire et son partage entre « États successeurs ».

Ouvrage de référence : Eva Philipoff (Hg.), *Die Doppelmonarchie Österreich-Ungarn. Ein politisches Lesebuch (1867-1918) / L'Autriche-Hongrie. Politique et culture à travers les textes (1867-1918)*, Presses universitaires du Septentrion 2001, ISBN-10 2-85939-739-6, ISBN-13 9782859397395.

**ANGLAIS****Épreuves écrites et orales****I - Littérature**

1. William Shakespeare, *The Winter's Tale*. Ed. Stephen Orgel, Oxford, OUP: Oxford World's Classics, 1996  
NB-L'édition Penguin Shakespeare sera utilisée à l'oral.
2. Thomas Hardy, *Far from the Madding Crowd* [1874]. Londres, Norton Critical Edition, 1986. Film de John Schlesinger (1967).
3. Philip Roth, *American Pastoral* [1997]. New York, Vintage Books, 1998.

**II - Civilisation****1 - Le Parti libéral en Grande-Bretagne, 1906-1924**

Devenu une force politique incontournable dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, le Parti libéral accède de nouveau au pouvoir en décembre 1905, suite à la démission d'Arthur Balfour, puis il remporte les élections législatives de 1906, porté par un raz-de-marée électoral. Pourtant, moins de vingt ans plus tard, en 1924, le Parti libéral a pratiquement cessé d'exister et n'a plus au Parlement qu'une représentation symbolique en comparaison de ce qu'il avait connu en 1906. Pris ensuite au piège d'une guerre qu'il ne souhaite pas et qui va à l'encontre de nombre de ses principes, le Parti libéral se voit contraint de mettre en place de nombreuses mesures liées à l'effort de guerre. Contesté à gauche, dépassé par sa droite, divisé en son sein, le Parti libéral amorçe alors un lent déclin qui le mènera vers la place peu enviable de tiers parti au sein du système politique britannique à partir des années 1930. C'est ce déclin, dans un contexte particulier de paix et de guerre, que l'on étudiera ici, en prêtant une attention toute particulière aux points suivants :

**1. Le « Nouveau Libéralisme »**

Le « Nouveau Libéralisme » s'affiche résolument comme une force de progrès radical, prête à faire intervenir l'État, dans une certaine mesure, dans des domaines comme par exemple la sécurité sociale ou les réformes fiscales (nouvelle assiette de l'impôt, réforme des impôts indirects ; remboursement de la dette publique, budgets de 1909 et 1914 en particulier).

**2. La recomposition du paysage politique et social**

Le paysage politique fut transformé durablement pendant les années 1905-1924 et il conviendra d'étudier : les enjeux électoraux et les rivalités avec les deux autres partis ; les alliances politiques et les coalitions ; les luttes intestines au sein du Parti libéral ; le rôle des personnalités politiques ; le divorce des aspirations libérales et ouvrières, et l'assise électorale du Parti libéral qui devient clairement celle des classes moyennes. Sans oublier les mouvements sociaux dans un contexte de crise économique et de montée du chômage.

**3. Les enjeux et les crises**

Le déclin du Parti libéral s'inscrit dans un contexte de crises qu'il réussit plus ou moins bien à gérer : la crise constitutionnelle de 1909-1911 et le refus répété des Lords de voter certaines lois adoptées par les Communes ; la réforme du Parlement de 1911 ; l'élargissement du suffrage ; la réforme du système politique ; le désétablissement de l'Église anglicane en Écosse et au Pays de Galles ; la « question irlandaise » du Home Rule et le risque de guerre civile en Irlande (le débat interne aux nationalistes irlandais est exclu de la question).

**4. Les courants historiographiques**

La quasi-disparition d'un grand parti de gouvernement dès 1924 a offert de nombreuses pistes aux chercheurs. Il s'agit ici d'explorer le débat historiographique autour de cette question, en examinant les facteurs et la chronologie qui sont avancés pour l'expliquer, fondant ainsi les différentes écoles historiques sur le sujet. Quels sont les indicateurs retenus et pourquoi ? On évaluera l'importance du déclin libéral dans le contexte plus large de l'évolution du Royaume-Uni au début du XX<sup>ème</sup> siècle.

**2 - Révoltes et utopies : la contre-culture américaine des années soixante**

Malgré quelques voix dissonantes, les années cinquante avaient constitué aux États-Unis une période de relative harmonie sociale et de consensus culturel. Mais avec l'entrée à l'université de la génération issue du baby-boom, un nouvel état d'esprit se dessine progressivement. Les enfants de la classe moyenne blanche, plus ou moins directement inspirés par les expériences littéraires et philosophiques de la Beat Generation, commencent à remettre en question les valeurs et les pratiques de leurs parents, celles de l'Amérique mainstream. Ce qui avait débuté, avec l'émergence de la musique rock, par une timide évolution des goûts artistiques se transforme alors en une critique globale de la société. La jeunesse devient le moteur du changement et se place au centre de la vie culturelle et bientôt politique et économique du pays, contestant les hiérarchies établies, rejetant les contraintes de tous ordres. Cette période de bouleversements culturels, politiques et sociaux sans précédents, auquel l'ouvrage de Theodore Roszak, *The Making of a Counter Culture* (1968) a donné son nom, se caractérise par deux phénomènes complémentaires : une vague de contestation d'ordre social et politique et l'émergence de nouvelles pratiques culturelles.

La contestation porte entre autres sur les pratiques consuméristes qui fondent l'organisation capitaliste du pays et met en place les prémices du mouvement environnementaliste. Elle concerne par ailleurs les différentes minorités ethniques, qui se radicalisent progressivement : les communautés africaine-américaine (Black Power), amérindienne (Red Power) et mexicaine-américaine (Brown Power). L'époque est également marquée par le renouveau d'un

féminisme (Women's Lib) qui se conjugue aux revendications de la communauté homosexuelle. Plus encore, la guerre du Viêt Nam, après avoir recueilli l'approbation de la majorité des Américains, fait l'objet d'une critique virulente qui touche l'ensemble de la population. La vie politique américaine se durcit sous l'influence d'une « Nouvelle Gauche » militante, voire radicale, du Port Huron Statement (1962) jusqu'aux bombes des Weathermen, en passant par de violentes manifestations sur les campus universitaires et la remise en cause d'une recherche scientifique dédiée au complexe militaro-industriel.

En parallèle, de nouvelles pratiques artistiques et sociales apparaissent. Elles s'articulent autour de pratiques spécifiques (musique rock, bandes dessinées, Pop Art, théâtre de rue, happenings, cinéma expérimental), de nouvelles modalités de rapports humains (révolution sexuelle, mouvements hippie et yippie, communes), et d'expérimentations avec les drogues (marijuana, LSD) que relaient les nouveaux médias (presse underground, fanzines, nouveau journalisme).

Pourtant, les contradictions ne manquent pas et il faudra s'interroger sur les limites et les ambiguïtés d'une période qui voit la musique populaire devenir une industrie de masse, l'amour libre déboucher sur la pornographie et la critique de la société de consommation régénérer Madison Avenue. Par ailleurs, si la contre-culture s'avère très médiatique, elle ne concerne qu'une fraction relativement modeste de la population, en termes d'âge, de classe sociale, de groupe ethnique ou de localisation géographique. Il conviendra également de s'interroger sur les interprétations contradictoires auxquelles elle a donné lieu, au sein de la droite conservatrice comme de la gauche radicale : s'agit-il d'une véritable révolution ou d'un simple moment de récréation hédoniste ? Comment cette période s'insère-t-elle dans la tradition démocratique américaine et au sein d'une histoire marquée par les rébellions et les utopies religieuses ?

La période concernée s'étend de la fin des années cinquante (émergence d'Elvis Presley sur la scène nationale, mise au point de la pilule contraceptive en 1956, influence de films comme *Rebel Without a Cause* [1955], etc.) jusqu'aux premières années de la décennie soixante-dix, lorsque le mouvement s'essouffle et change de nature, avec le départ des derniers Américains du Viêt Nam (1972) et l'intensification des violences raciales et politiques.

**NB** - Les éditions sont données à titre indicatif.

## ARTS PLASTIQUES

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

### Question portant sur le XXème siècle : Les matériaux, l'espace et l'objet dans la sculpture en Europe, de 1960 à 1980

#### Bibliographie

- 1960. *Les Nouveaux Réalistes*, catalogue, Paris, Musée d'art moderne de la ville de Paris, 1986.
- *Années pop (Les)*, catalogue, Centre Pompidou, Paris, 2001.
- *Art et l'objet (L')*, Artstudio n° 19, 1990.
- Didi-Huberman, Georges, *L'Empreinte*, Centre G.-Pompidou, Paris 1997.
- Fréchuret Maurice, *Le Mou et ses formes*, Paris, Ensba, 1993.
- Garraud Colette, *L'Idée de nature dans l'art contemporain*, Flammarion, 1994.
- *Hors limite*, Centre Georges-Pompidou, 1994.
- *Identité italienne. L'art en Italie depuis 1959*, Centre Georges-Pompidou, 1981.
- *Ivresse du réel, L'objet dans l'art du XXème siècle (L')*, catalogue, Carré d'art contemporain, Nîmes, 1993.
- Jenkins, Janet (dir.), *L'Esprit Fluxus*. Walker art center, Minneapolis, 1993 ; MAC, Galeries contemporaines des Musées de Marseille, Marseille, 1995.
- Jianou, Iones, Xuriguera, Gérard, Lardera, Aube, *La Sculpture moderne en France depuis 1950*, Arted Editions d'Art, 1982.
- *Joseph Beuys*, catalogue Centre Georges-Pompidou, 1994.
- Krauss, Rosalind, *Passages : une histoire de la sculpture de Rodin à Smithson*, trad. de l'américain par C. Brunet, coll. Vues, Macula, Paris, 1997 (éd. or. 1977).
- Mèredieu (de), Florence, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art*, Bordas, Paris, 1994.
- *Un siècle de sculpture anglaise*, Réunion des musées nationaux, Paris, 1996.
- *Regard sur l'Arte povera*, Artstudio n° 13, 1989.
- Rowell Margit (dir.), *Qu'est-ce que la sculpture moderne ?*, catalogue de l'exposition du Musée national d'art moderne, Éditions du Centre Georges-Pompidou, Paris, 1986.
- *Sculpture*, Les Cahiers du Musée national d'art moderne, n° 47, éditions du Centre Georges-Pompidou, printemps 1994.
- *Sculpture à l'anglaise (La)*, Artstudio n° 10, automne 1988.
- *Sculpture en mouvement (La)*, Artstudio n° 22, 1991.
- *Sculpture de Derain à Séchas* : collection du Centre Georges-Pompidou, Musée national d'art moderne, catalogue d'exposition, Éditions du Centre Georges-Pompidou-Carré d'Art-Musée d'art contemporain de Nîmes, Paris-Nîmes, 2003.
- Soutif, Daniel, (dir.), *L'Art du 20ème siècle, 1939-2002. De l'art moderne à l'art contemporain*, Citadelles et Mazenod, 2005.
- Tiberghien, Gilles, A., *Nature, art, paysage*, Actes Sud/ENSP, Arles, 2001.
- Catalogues de la *Documenta* de Kassel et monographies concernant les artistes durant la période 1960-1980.

### Question relative à une période antérieure au XXème siècle : Invention et usages de l'image photographique au XIXème siècle

#### Ouvrages généraux

- Benjamin Walter, « L'Œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique, Petite histoire de la photographie », in *Œuvres*, Paris, Gallimard, Folio essais, 2000.
- Brunet François, *La Naissance de l'idée de photographie*. Paris : Puf, 2000.
- *Dictionnaire de l'image*, ouvrage dirigé par Françoise Juhel ; coordination scientifique Francis Vanoye ; Anne Goliot-Lété, Martine Joly, Thierry Lancien. Paris : Vuibert, 2006.
- Dubois Philippe, *L'Acte photographique et autres essais*, Paris, Nathan, 1990.
- Frizot Michel, *Nouvelle Histoire de la photographie*, Éditions Bordas/Adam Biro, Paris, 1994.
- Jay Paul, *Les Conserves de Nicéphore : essai sur la nécessité d'inventer la photographie*, préface de Dominique Perben et Angelo Schwartz. Chalon-sur-Saône : Société des amis du Musée Nicéphore-Niépce, 1992.
- Lemagny Jean-Claude et Rouille André (sous la direction de), *Histoire de la photographie*, Éditions Bordas, Paris, 1993
- Lemagny Jean-Claude, *L'Ombre et le Temps, Essais sur la photographie comme art*, 1992, Nathan.
- Roubert Paul-Louis, *L'Image sans qualités : les beaux-arts et la critique à l'épreuve de la photographie : 1839-1859*. Paris : Monum, éd. du patrimoine, 2006.
- Sontag Susan, *Sur la photographie*. Traduit de l'anglais par Philippe Blancham en collaboration avec l'auteur. Paris. C. Bourgois, coll. Choix-Essais, 1993.

#### Ouvrages sur la photographie au XIXème siècle

- *L'Art du nu au XIXème siècle: le photographe et son modèle*. Exposition, Paris, 14 octobre 1997-15 février 1998, Bibliothèque nationale de France-François-Mitterrand. Paris : Hazan : Bibliothèque nationale de France, 1997.

- *Le Daguerrotypage français : un objet photographique*. Exposition, Paris, musée d'Orsay 13 mai-17 août 2003, New York, the Metropolitan Museum of Art 22 septembre 2003-4 janvier 2004/ouvrage collectif sous la responsabilité scientifique de Quentin Bajac et de Dominique Planchon-de Font-Réaulx. Paris : Réunion des musées nationaux, 2003.
  - Daval Jean-Luc, *La Photographie, Histoire d'un art*. Genève, Skira, 1982.
  - Frizot Michel, *Histoire de voir, De l'invention à l'art photographique (1839-1880)*, collection Photo Poche, Centre national de la photographie, Paris, 1989.
  - *L'Image révélée 1840-1860. Premières photographies sur papier en Grande-Bretagne*, Musée d'Orsay, 2008.
  - *L'Invention d'un art : cent-cinquantième anniversaire de la photographie*, exposition, Paris, Musée national d'art moderne, 12 octobre 1989-1er janvier 1990/organisée avec la collaboration de la Bibliothèque nationale/sous la dir. de Alain Sayag et Jean-Claude Lemagny. Paris : A. Biro : Centre Georges-Pompidou, 1989.
  - *L'Invention d'un regard : 1839-1918 : cent cinquantième de la photographie, XIXème siècle*, exposition, Paris, Musée d'Orsay, 2 octobre-31 décembre 1989/Musée d'Orsay, Bibliothèque nationale. Paris : Ed. de la Réunion des musées nationaux, 1989.
  - *La Photographie pictorialiste en Europe 1888-1918*. Le point du jour éditeur/Musée des Beaux-Arts de Rennes, 2005.
  - Rouillé André, Bernard Marbot, *Le Corps et son image, photographies du XIXème siècle*, Bibliothèque nationale, éd. Contrejour, 1986.
  - Rouillé André, *La Photographie en France, Textes & Controverses, une anthologie 1816-1871*. Macula, 1989.
- Sur quelques photographes du XIXème siècle :
- *Edgar Degas photographe*, exposition, Paris, Bibliothèque nationale de France, Galerie Mansart, du 27 mai au 22 août 1999. Malcolm Daniel, Eugenia Parry, Theodore Reff, avec la collaboration de Sylvie Aubenas, trad. par William O. Desmond. Paris : Bibliothèque nationale de France, 1999.
  - *Gustave Le Gray, 1820-1884*, Paris, BNF, 19 mars-16 juin 2002/sous la dir. de Sylvie Aubenas. Paris, Bibliothèque nationale de France, Gallimard, 2002.
  - *Nadar : les années créatrices 1854-1860*, Paris, musée d'Orsay, 7 juin-11 septembre 1994, New-York, The Metropolitan Museum of Art, 3 avril-9 juillet 1995. Paris, Réunion des musées nationaux, 1994.



## ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Le programme de session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

### Épreuves d'admissibilité

#### Première épreuve écrite

Les sujets portent sur des thèmes relatifs à l'enseignement de l'éducation physique et sportive des années 1940 à nos jours. Il est attendu des candidats qu'ils identifient et utilisent les données historiques, philosophiques, sociologiques et institutionnelles pouvant éclairer et expliquer l'image, le statut et l'identité de l'EPS en tant que discipline d'enseignement. Leurs réflexions et leurs argumentations seront constamment en relation avec les enjeux et les débats, passés et actuels, de l'éducation physique et sportive.

#### Orientations thématiques

- émergence et influence des différents courants pédagogiques en EPS ;
- l'exercice, la santé et l'EPS pour tous les élèves ;
- évolution du sport scolaire ;
- évolution de la formation des enseignants d'EPS ;
- techniques du corps et techniques sportives ;
- l'évaluation, la réussite et l'échec de l'élève en EPS.

#### Deuxième épreuve écrite

Les sujets portent sur des thèmes nécessitant chez les candidats la confrontation de données scientifiques et culturelles aux pratiques et connaissances professionnelles. Parallèlement à une maîtrise des données relatives aux Apsa et à leur utilisation, il est attendu des candidats qu'ils justifient leurs choix dans les mises en œuvre de l'enseignement de l'EPS.

#### Orientations thématiques

- développement et transformations morphologiques, physiologiques et psychologiques de l'adolescent ;
- acquisitions des habiletés motrices ;
- sollicitation des différentes ressources et développement des compétences chez l'élève ;
- l'épreuve et l'élève en EPS ;
- entraînement en milieu scolaire ;
- hétérogénéité du public scolaire et prise en compte des élèves en situation de handicap.

### Épreuves d'admission

#### Première épreuve

##### Liste limitative des Apsa support de la leçon

- Gymnastique au sol et aux agrès
- Athlétisme (sauts et courses : vitesse-relais-haies)
- Boxe française
- Course d'orientation
- Danse contemporaine
- Rugby
- Basket-ball
- Musculation
- Natation (nages sportives, sauvetage)
- Tennis de table

#### Deuxième épreuve

##### Activités

- Athlétisme
- Badminton
- Danse
- Escalade
- Natation
- Volley-ball

##### Déroulement des prestations physiques

La prestation physique d'une durée de 30 minutes est organisée et présentée par le candidat pour illustrer une thématique proposée par le jury. Au cours de cette prestation, une ou des séquences imposées par le programme spécifique à chaque Apsa doivent trouver logiquement leur place en relation avec la thématique. Cette prestation fait suite à un temps de réflexion et de mise en place de 15 minutes n'incluant pas l'échauffement et la récupération et au cours duquel le candidat dispose des deux dernières minutes pour exposer oralement au jury la composition de sa prestation physique.

**Évaluation de la prestation physique**

La notation porte sur l'ensemble de la prestation physique de 30 minutes dans laquelle les niveaux de compétence et de performance atteints par le candidat dans la ou les séquences d'évaluations imposées seront pris en compte.

**Concernant l'épreuve d'athlétisme**

L'épreuve se déroule sur un stade d'athlétisme réglementaire où les candidats disposent d'un espace correspondant à trois couloirs contigus de 150 mètres comprenant une ligne droite. La séquence imposée consiste en la réalisation de trois séries de deux courses de quatre-vingts mètres effectuées en ligne droite, départ arrêté (position au choix), le tout réalisé dans un temps maximal de dix minutes. Les deux courses constituant chaque série sont séparées d'une récupération ne pouvant excéder trente secondes et s'effectuent en aller-retour sur deux couloirs contigus. Le candidat doit placer quatre haies (sans contre-poids) sur chaque parcours de quatre-vingts mètres. La première haie est obligatoirement située à quinze mètres du départ. Les distances inter-obstacles et les hauteurs des haies (40 cm au minimum pour les femmes et 56 cm pour les hommes) sont choisies par le candidat pour l'ensemble de la séquence imposée. Chaque série (addition des deux temps de course de 80 mètres) doit être courue plus vite que la précédente.

Pour l'ensemble de la prestation, les candidats disposent du matériel suivant : six haies d'initiation supplémentaires, 20 bandes de marquage souples et antidérapantes, six plots, un starting block et deux pentamètres. Le jury, à la demande du candidat, n'intervient que pour la mesure des distances et/ou des temps.

**Concernant l'épreuve de badminton**

L'épreuve se déroule sur un terrain réglementaire de badminton. Deux plastrons de niveau différent de pratique sont mis à disposition du candidat pour l'ensemble de la prestation.

Les séquences imposées consistent en la réalisation de deux matchs de simple auto-arbitrés de cinq minutes face à des plastrons de niveau différent et imposés par le jury. Le jury peut aussi être amené à donner des consignes de jeu à l'adversaire dans les séquences imposées.

Pour l'ensemble de la prestation, les candidats disposent du matériel suivant : 24 volants « plume » ou 24 volants « plastique », six bandes de marquage souples et antidérapantes, six plots. La ou les raquettes du candidat sont à sa charge.

**Concernant l'épreuve de danse**

L'épreuve se déroule dans un espace d'évolution de dix mètres sur dix.

Les candidats doivent intégrer dans leur prestation physique les deux séquences imposées suivantes :

- une composition d'une durée maximale de deux minutes à partir de la thématique proposée initialement par le jury ;
- une improvisation d'une durée maximale de deux minutes à partir d'un inducteur choisi par le candidat parmi deux proposés par le jury. Ces derniers sont donnés à la demande du candidat au cours de la prestation.

Pour la prestation, les candidats disposent du matériel suivant : un lecteur de CD ou MP3.

Le jury n'intervient que pour enclencher un éventuel support sonore proposé par le candidat.

**Concernant l'épreuve d'escalade**

L'épreuve se déroule sur une structure artificielle d'escalade permettant la pratique du bloc. Les candidats doivent intégrer dans leur prestation physique les deux séquences imposées suivantes d'une durée maximale de cinq minutes chacune :

- une voie de difficulté progressive comprise entre 4a et 6a au choix du candidat ;
- une voie de difficulté progressive comprise entre 5a et 7a au choix du candidat.

Pour la prestation, les candidats disposent du matériel suivant : une corde simple, une corde de rappel, quatre anneaux de cordelettes, quatre sangles cousues, une longe, trois mousquetons à vis, dix dégaines, un huit, une plaquette d'assurage et un auto-bloquant mécanique, un lot de 15 prises variées avec clé allène. Le baudrier est à la charge du candidat. Le jury n'intervient que pour la sécurité (moulinette, tête, bloc).

**Concernant l'épreuve de natation**

L'épreuve se déroule dans une ligne d'eau de 25 mètres.

La séquence imposée consiste en une série de cinq fois 50 mètres multi-nages réalisée dans un temps maximal de 10 minutes et devant inclure au moins trois nages parmi celles codifiées par la Fina. Les départs peuvent se réaliser soit du plot, soit dans l'eau et chaque 50 mètres doit être réalisé intégralement dans la même nage. Tous les 50 mètres doivent être nagés plus vite que le précédent.

Pour la prestation, les candidats disposent du matériel suivant : une planche, un pull buoy et un chronomètre mural.

Le jury, à la demande du candidat, n'intervient que pour la mesure des distances et/ou des temps.

**Concernant l'épreuve de volley-ball**

L'épreuve se déroule sur un terrain de volley-ball réglementaire sur lequel trois lignes supplémentaires sont tracées.

L'une permet de délimiter le terrain à huit mètres de large et les deux autres à 7 mètres de profondeur de part et d'autre du filet. Les hauteurs de filet sont de 2,14 mètres pour les candidates et 2,33 mètres pour les candidats.

Quatre plastrons de niveau différent de pratique sont mis à disposition du candidat pour l'ensemble de la prestation.

Les séquences imposées consistent en la réalisation de deux matchs à deux contre deux, de 5 minutes de jeu effectif.

Au début de l'épreuve le jury annonce au candidat les deux équipes de deux plastrons qu'il affronte durant ces deux périodes. Le candidat choisit lors de chacune d'elles, son partenaire, parmi les deux autres plastrons disponibles.

Pour une séquence, le terrain est fixé à 8 mètres de large sur 18 mètres de profondeur, le service s'effectue dans la zone de terrain comprise entre 7 et 9 mètres du filet et la zone de réception de service se situe en deçà des 7 mètres

adverses. Pour l'autre séquence, le candidat choisit la surface de jeu en indiquant les lignes qui déterminent la largeur et la profondeur. Durant ces deux séquences, les frappes dirigées dans le camp adverse doivent l'être à une main en frappe sèche ou à deux bras en manchette. Au cours de celle-ci, le candidat évolue dans le rôle de son choix et éventuellement dans un autre rôle défini par le jury. Ce dernier peut aussi être amené à donner des consignes de jeu. Pour la prestation, les candidats disposent du matériel suivant : dix ballons, dix bandes de marquage souples et antidérapantes, huit plots, une paire de mires. Le jury n'intervient que pour l'arbitrage.

#### Évaluation de l'entretien

L'entretien, d'une durée totale de 45 minutes, débute par un exposé de dix minutes au maximum, le candidat disposant de dix minutes de préparation. Cet exposé fait suite à une question initiale du jury dont la thématique est différente de celle de la prestation physique. L'entretien peut être étendu à des activités permettant de répondre à des objectifs éducatifs d'un même type. La notation de l'entretien porte sur le niveau de connaissances techniques et didactiques dans l'activité choisie par le candidat et peut aborder les différentes séquences de la prestation physique. L'épreuve est appréciée pour moitié sur la prestation physique et pour moitié sur les qualités manifestées par le candidat lors de l'entretien (coefficient 2).

**ESPAGNOL****Programme**

- 1 - Leonardo Padura, « La neblina del ayer ».
- 2 - Le Mexique de l'indépendance à la réforme de Juárez (1810-1876) : le défi de la construction nationale.
- 3 - Miguel Hernández : la voix poétique du déchirement dans « El rayo que no cesa », « Viento del Pueblo » et « Cancionero y romancero de ausencias ».
- 4 - La transition en Espagne : les enjeux d'une démocratisation complexe (1975-1986).

**1 - Leonardo Padura, La neblina del ayer****Édition de référence**

Padura, Leonardo, *La neblina del ayer*, Barcelona, Col. Andanzas, Tusquets Editores, 2005.

**Bibliographie**

- *A contemporary Cuba reader : reinventing the Revolution*, edited by Phillip Brenner, Marguerite Rose Jiménez, John M. Kirk ; , Maryland : Rowman & Littlefield, 2008.
- Dettman, Jonathan, « Utopía y heterotopía en *La Neblina del ayer* de Leonardo Padura », *Revista hispánica de literatura*, vol. 23, n° 2, 2008, pp. 84-92.
- Évora, Tony, « ¿Un revival del bolero? », *Encuentro de la Cultura cubana*, n° 20, primavera de 2001, <http://www.cubaencuentro.com/revista/revista-encuentro/archivo/20-primavera-de-2001>.
- Gimbert, Anne, « La bibliothèque, lieu de mémoire ou d'oubli : les amours interdites dans *La Neblina del ayer* de Leonardo Padura », actes du colloque international de L'Almoreal, 2009.
- Gimbert, Anne, « Para una lectura especular de *La Neblina del ayer* de Leonardo Padura » in Dante Barrientos Tecún (bajo la dirección de), *Escrituras policíacas, la Historia, la Memoria*, Bologna, Astraea Editrice Centre aixois d'études romanes, 2009, pp. 85-96.
- Lamore, Jean, *Cuba*, Puf, collection Que sais-je ?, 2007 (dernière édition).
- Lucien, Renée Clémentine, Paris, *Résistance et cubanité, trois écrivains nés avec la Révolution cubaine*, L'Harmattan, 2006, <http://www.cubaencuentro.com/revista/revista-encuentro/archivo/20-primavera-de-2001>
- Montenegro, Nivia, « Yo soy el bolero », *Encuentro de la Cultura cubana*, n° 21-22, verano/otoño de 2001.
- Muñoz Hidalgo, Mariano, « Bolero y modernismo : la canción como literatura popular », *Revista Literatura y lingüística*, n° 18, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile, pp. 101-120.
- Otero, Lisandro, *Bolero*, La Habana, Editorial Letras cubanas, 1985, <http://amerika.revues.org/568>
- Padura Fuentes, Leonardo, M. Kirk, John, *La Cultura y la revolución cubana : conversaciones en La Habana*, San Juan de Puerto Rico, Ed. Plaza Mayor, 2002.
- Padura Fuentes, *Leonardo*, La Habana, Unión, 2000.
- Ponce, Néstor, « Leonardo Padura, les territoires de la fiction dans la Révolution cubaine », *Revista América, LIRA*, Rennes université Haute-Bretagne, les cahiers de revues.org <http://amerika.revues.org/568>
- Reuters, Yves, *Le Roman policier*, Paris, Armand Colin, 2009.
- Viala, Fabienne, « Leonardo Padura : le roman noir au paradis perdu », Paris, L'Harmattan, 2007.
- Wilkinson, Stephen, Oxford, *Detective fiction in Cuban society and culture*, Peter Lang, 2006.
- Zayas, Elena, « Leonardo Padura Fuentes, Las máscaras de la nostalgia », *Cahiers du CRICAAL*, n° 25, 2000, pp. 153-162.

**2 - Le Mexique de l'indépendance à la réforme de Juárez (1810-1876) : le défi de la construction nationale**

Le processus de l'indépendance du Mexique dans le cadre des indépendances américaines ouvre une étape décisive de son évolution et de sa configuration historique et il pose de nombreux défis. L'étude portera sur une période de six décennies fondatrices de la construction d'un Mexique indépendant, marquées par une notable instabilité politique, mais aussi par l'émergence de thématiques (indépendance nationale, réforme agraire, justice sociale, sécularisation) qui constituent de véritables défis politiques, économiques, sociaux, territoriaux, identitaires et culturels.

On s'attachera à étudier les modalités complexes et spécifiques de l'émancipation (les insurrections populaires de Miguel Hidalgo et des armées de Morelos jusqu'en 1815, le rôle de l'aristocratie créole mexicaine dans déclaration d'indépendance de 1821, la préparation de la première Constitution de 1824, etc.). Il conviendra d'étudier les forces en présence, les formes que prend le pouvoir politique naissant, la façon dont il s'exerce dans un contexte troublé et conflictuel sur le plan intérieur, mais également les relations internationales faites de guerres de frontières (États-Unis) et de guerres de « résistance » contre l'invasion napoléonienne de 1862, ainsi que les transferts culturels qui ont contribué à sa configuration. L'étude de la politique intérieure et extérieure pour cette période - des processus socio-économiques de la réforme de Juárez jusqu'à la prise de pouvoir par le général Porfirio Díaz en 1876 - devra permettre d'apprécier de quelle façon et dans quelles limites le Mexique moderne comme nation a pu se construire.

**Documents pouvant faire l'objet d'une épreuve orale (ELE)**

- Jesús Silva Herzog, *De la historia de México 1810-1938. Documentos fundamentales, ensayos y opiniones*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1980.

Dans cette anthologie, seuls les documents concernant la période retenue (de la page 12 à la page 126) pourront faire l'objet d'une épreuve orale à l'exception des textes suivants qui sont des essais d'historiens et ne peuvent par conséquent fournir des sujets d'épreuves orales :

p. 19, La Constitución de Apatzingán de 1814. Opiniones del historiador Julio Zarate.

p.31, La Constitución de 1824. Opiniones del jurisconsulto Antonio Martínez Báez.

p. 59, Ensayo sobre la obra realizada por don Valentín Gómez Farías en 1833, por el doctor Ignacio Chávez.

p.75, Opiniones del autor de este libro sobre la Ley de Desamortización de fincas rústicas y urbanas de corporaciones civiles y religiosas.

p.79, Opinión relativa a la Constitución de 1857 titulada « Las luchas ideológicas en el siglo XIX », por Horacio Labastida.

p.102, Opiniones de Justo Sierra sobre la Intervención Francesa en México.

p. 108, Una semblanza de Benito Juárez, por Jesús Silva Herzog.

Voici la liste des textes retenus pour le concours et figurant dans cette anthologie :

- Bando de Hidalgo aboliendo la esclavitud expedido en Valladolid el 19 de octubre de 1810.

- Bando de Hidalgo aboliendo la esclavitud expedido en Guadalajara el 29 de noviembre de 1810.

- Bando dado en Guadalajara el 5 de diciembre de 1810, ordenando la entrega de tierras a los naturales.

- Primer bando expedido por Morelos sobre propósitos de la lucha por la independencia el 17 de noviembre de 1810.

Sentimientos de la Nación expresados por Morelos en Chilpancingo el 14 de septiembre de 1813. Morelos se declara Siervo de la Nación. Palabras recogidas por don Andrés Quintana Roo en Chilpancingo.

- Carta dirigida al presidente de Estados Unidos por Morelos el 14 de julio de 1815.

- Plan de devastación de Morelos.

- El abrazo de Acatepec. Enero de 1821.

- Plan de Iguala de Agustín de Iturbide.

- Tratados de Córdoba entre don Agustín de Iturbide y don Juan O'Donojú el 24 de agosto de 1821.

- La proclamación de la Independencia de México por Iturbide el 27 de septiembre de 1821.

- Fragmentos del ensayo del doctor José Ma. Luis Mora sobre la naturaleza y aplicación de las rentas de los bienes eclesiásticos.

- Un fragmento del discurso de José María Luis Mora sobre lo pernicioso de la intervención de los gabinetes extranjeros.

- Fragmentos de la obra « Ensayo sobre el verdadero estado de la cuestión social y política que se agita en la República Mexicana », por Mariano Otero.

- Tratado de Guadalupe Hidalgo del 2 de febrero de 1848.

- Tratado de la Mesilla del 30 de diciembre de 1853.

- Plan de Ayutla del 1° de marzo de 1854.

- Plan de Acapulco, modificando el de Ayutla.

- Desamortización de fincas rústicas y urbanas propiedad de corporaciones civiles y religiosas. 25 de junio de 1858.

- Importantísimo antecedente de las Leyes de Reforma promulgadas en la ciudad de Veracruz en 1859.

- Nacionalización de los bienes del clero secular y regular del 12 de julio de 1859.

- La Convención de Londres. Octubre de 1861.

- Preliminares de La Soledad. Febrero de 1862.

- Opiniones del general Prim a su gobierno acerca de la Intervención de las Tres Potencias. 29 de febrero de 1862.

- Opiniones del general Prim al general Salamanca antes de abandonar la República en su carta del 6 de abril de 1862.

- Sobre la batalla del 5 de mayo en Puebla.

- Opiniones contenidas en el discurso que pronunció el mariscal Elias Federico Forey al ocupar la ciudad de México el 12 de junio de 1863.

- Gutiérrez Estrada ofrece la corona imperial de México a Maximiliano el 3 de octubre de 1863.

- Los Tratados de Miramar del 10 de abril de 1864.

- Benito Juárez, Presidente Constitucional de la República Mexicana. Manifiesto expedido al establecer nuevamente el Gobierno Nacional su residencia en la ciudad de México. 15 de julio de 1867.

- Plan de Tuxtepec del 15 de enero de 1876. Ces documents seront consultables à l'adresse suivante :

<http://recherche.univ-lyon2.fr/grimh/index.html> (Les ressources : México : siglo XIX)

**Bibliographie**

- Andries, Lise, Suárez de la Torre, Laura, (coord.), *Impressions du Mexique et de France, Impresiones de México y de Francia*, Paris, éd. de la Maison des sciences de l'homme, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2009.

- Annino Antonio, Guerra François-Xavier (coord.), *Inventando la nación. Iberoamérica. Siglo XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 2003.



- Annino, Antonio, Rojas Rafael (con la colaboración de Francisco A. Eissa-Barroso), *La independencia. Los libros de la patria*, México : Centro de Investigación y Docencia Económicas : Fondo de Cultura Económica, 2008.
- Annino, Antonio, Buve, Raymundus Thomas Joseph, *El Liberalismo en México*, Cuadernos de historia latinoamericana, n° 1 Ahila, 1993.
- Avila Alfredo, *En nombre de la nación. La formación del gobierno representativo en México*, México, Taurus-CIDE, 2002.
- Bazant Jan, *Los bienes de la Iglesia en México. 1856-1875. Aspectos económicos y sociales de la revolución liberal* (1971), México, El Colegio de México, 2007.
- Bethell Leslie (ed), *Historia de América latina*, Barcelona, Cambridge University Press-Editorial Crítica, 1990.
- Bethell Leslie (éd), *L'Indépendance de l'Amérique latine*, Cambridge University Press-1987.
- Brading, D. A. *Caudillos y campesinos en la Revolución Mexicana*. México, FCE, 1993.
- Brading, D. A., *Los orígenes del nacionalismo mejicano*, Ediciones Era, México, D.F., 2ème edition, 1988.
- Cárdenas Sánchez, Enrique, *Cuando se originó el atraso económico de México : la economía mexicana en el largo siglo XIX, 1780-1920*, Madrid, Biblioteca Nueva : Fundación Ortega y Gasset, 2003.
- Cardoso Ciro (coordinador), José Antonio Bátiz Vázquez [et al.], *México en el siglo XIX (1821-1910) : historia económica y de la estructura social*, México, D.F. : Nueva Imagen, 1980.
- Chust Manuel y Serrano José Antonio (eds) : *Debates sobre las independencias iberoamericanas*, Colección Estudios - Ahila, Madrid, Ahila, Iberoamericana Vervuert, 2007.
- Colom González Francisco (ed), *Relatos de nación, La construcción de las identidades nacionales en el mundo hispánico*, Madrid, Iberoamericana, 2005, volumen n° 1.
- Connaughton Brian (coord.), *1750-1850: La independencia de México a la luz de Cien Años. Problemáticas y desenlaces de una larga tradición*, México, UAM Iztapalapa - Ediciones del Lirio, 2010.
- Cosío Villegas Daniel, *La Constitución de 1857 y sus críticos* (1957), Edición Conmemorativa en ocasión del CL Aniversario de la Constitución de 1857, México, Fondo de Cultura Económica - Clío - El Colegio Nacional, 2007.
- Covo Jacqueline, *Las ideas de la Reforma en México*, México, UNAM, 1983.
- Dumas Claude, « Nation et identité dans le Mexique du XIXème siècle : essai sur une variation » in CMHLB Caravelle n° 38, Toulouse-le-Mirail, 1982, p.45-59.
- Escalante Fernando, *Ciudadanos imaginarios. Memorial de los afanes y desventuras de la virtud y apología del vicio triunfante en la República Mexicana-Tratado de moral pública* (1992), México, El Colegio de México, 2009.
- García Díaz, Tarsicio y Bosque Lastra, Margarita (coord.), *Independencia nacional. Fuentes y documentos. Memorias, 1808-2005*, México, UNAM, Consorcio Omega, 2007.
- Granados Aimer y Carlos Marichal (coord), *Construcción de las identidades latinoamericanas : ensayo de historia intelectual (XIX-XX)*, México, Colegio de México, 2004.
- Gutiérrez Estrada José María, *La república herida de muerte*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Summa Mexicana, 2010.
- Guzmán Pérez, Moisés (coord.), *Entre la tradición y la modernidad: estudios sobre la Independencia*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Históricas, 2006.
- Guzmán Pérez/Moisés (coord.), *Guerra e imaginarios políticos en la época de las independencias*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2007.
- Hale Charles, *El liberalismo mexicano en la época de Mora (1821-1853)* (1972), México, Siglo XXI Editores, 2009.
- Krauze Enrique. *Siglo de caudillos: biografía política de México (1810-1910)*, Barcelona, Tusquets Editores, 1994.
- Landavazo Marco Antonio Sánchez Andrés Agustín (coordinadores), *Experiencias republicanas y monárquicas en México, América Latina y España, siglos XIX y XX*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2008.
- Lecaillon Jean-François, *Napoléon III et le Mexique. Les illusions d'un grand dessein*, Paris, L'Harmattan, 1994.
- Lecaillon Jean-François, « Mythes et phantasmes au cœur de l'intervention française du Mexique (1862-1867) », Cahiers des Amériques Latines, n° 9, 1990, p. 69-79.
- Lucena Salmoral Manuel (coord.), *Historia de Iberoamérica*, Tomo III, Historia contemporánea, Madrid, Edición Cátedra, 1992.
- Lynch John, *Barcelona*, Ariel Historia, 1989 (versión ampliada 1976).
- Lynch John, *América latina entre colonia y nación*, Barcelona, Crítica, 2001.
- Malpica de Lamadrid, Luis, *La Independencia de México y la Revolución mexicana a través de sus principales documentos constitucionales, textos políticos y tratados internacionales (1810-1985)*, México, Limusa, 1985.
- Merino Mauricio, *Gobierno local, poder nacional. La contienda por la formación del Estado mexicano* (1998), México, El Colegio de México, 2005.
- Pani Erika (coord.), *Conservadurismo y derechas en la historia de México*. Tomo I, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Fondo de Cultura Económica, 2009.
- Pani Erika, *El Segundo imperio. Pasados de usos múltiples*, México, Fondo de Cultura, Económica, 2004.
- *Para mexicanizar el Segundo Imperio. El imaginario político de los imperialistas*, México, El Colegio de México-Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2001.
- Pi-Suñer Antonia, (coord.), *Historiografía mexicana*, vol. IV, En busca de un discurso integrador de la nación 1848-1884, México, UNAM, 1996.

- Rodriguez O. y Jaime E, *La Independencia de la América española*, México, Colegio de México, 2005 (1era edición 1996).
- Roig Arturo Andres (ed), *El pensamiento social y político iberoamericano del siglo XIX*, Madrid, Editorial Trotta, CSIC 2000.
- Sierra Justo, *Evolución histórica del pueblo mexicano*, México, Porrúa, 1986.
- Staples Anne, Verduzco Gustavo, Blázquez Carmen, Falcón Romana, *El dominio de la minoría. República restaurada y porfiriato*, México, El Colegio de México, 1989.
- Tío Vallejo Gabriela, « La monarquía en México : historia de un desencuentro : el liberalismo monárquico de Gutiérrez Estrada », Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales, Nueva época, n° 30, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, septembre-décembre 1994, p. 33-55.
- Ulloa Bertha, Hernández Santiago Joel (coord.), *Planes de la Nación Mexicana*, México, Senado de la República, LIII Legislatura, 1987 (vol. I-VI).
- Vázquez Josefina Zoraida, « El federalismo mexicano, 1823-1847 », in Marcello Carmagnani (coord.), *Federalismos latinoamericanos: México/Brasil/Argentina* (1993), México, El Colegio de México-Fondo de Cultura Económica, 1996.
- Villegas Revueltas, Silvestre (introduction et sélection de textes), *Antología de textos. La Reforma y el Segundo Imperio (1853-1867)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Instituto de Investigaciones Históricas, 2008.
- W M Fowler; « Gobernantes mexicanos, Tomo I : 1821-1910 » ; Fondo de Cultura Económica; 2008.
- W M Fowler, « El pronunciamiento mexicano del siglo XIX. Hacia una nueva tipología »; Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México; 38:5-34 (le texte est consultable à l'adresse suivante : <http://www.iih.unam.mx/publicaciones/revistas/moderna/vols/ehmc38/432.pdf>).

#### Ressources en ligne

- « Portal de la Independencia mexicana » (documents originaux scannés)  
<http://www.agn.gob.mx/independencia/documentos/html>
- « 500 años de México en documentos » offre une sélection de documents classés par année.  
[http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1822\\_123/index.shtml](http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1822_123/index.shtml)

### 3 - Miguel Hernandez : la voix poétique du déchirement dans « El rayo que no cesa », « Viento del Pueblo » et « Cancionero y romancero de ausencias »

En dépit de la brièveté de sa vie (Orihuela, 1910-Alicante, 1942), Miguel Hernández a su construire une œuvre poétique qui, indéniablement, se distingue par ses mérites singuliers de l'ensemble de la production littéraire espagnole du XX<sup>ème</sup> siècle, tant du point de vue de la démarche esthétique qui anime sa poésie que de la dimension éthique qui la sous-tend. Grâce à l'assimilation des diverses influences - lesquelles vont de la tradition classique du Siècle d'or espagnol aux avant-gardes historiques des années vingt - le parcours de Miguel Hernández suit un processus d'élaboration poétique qui se caractérise par une parfaite adéquation avec le contexte socio-politique de son époque en même temps que par une constante empreinte de l'expérience personnelle. On peut, dès lors, définir une trajectoire qui, de la recreation mimétique et de l'assimilation d'influences diverses, dans un premier temps (l'exemple le plus significatif est sans conteste Perito en lunas), acquiert une couleur plus personnelle dans les sonnets et autres pièces de *El rayo que no cesa*. Dans une deuxième période, les postulats de la poésie d'urgence pendant la guerre civile (1936-1939) conduisent à la radicalisation de l'expression dans *Viento del pueblo* alors que le poète manifeste la pleine maîtrise de son art dans le biographisme intime de *Cancionero y romancero de ausencias*. La poésie de Miguel Hernández cristallise donc plusieurs formes et plusieurs voix du déchirement : celui qui touche à la crise personnelle et à l'amour dont les élans érotiques conduisent à l'absence, à la frustration, à la souffrance, dans *El rayo que no cesa* ; celui qui est lié à l'adversité et au malheur et qui se fait jour douloureusement dans le chant engagé de *Viento del Pueblo* ; enfin, au terme de l'existence du poète, durant son emprisonnement, celui du lyrisme intimiste marqué au sceau des épreuves de la vie : la séparation, l'absence, la mort de l'enfant. Cependant, dans cet itinéraire déchirant, se construit l'originalité de la création poétique qui se définit comme la seule réponse aux conflits, tant intimes que généraux.

#### Œuvres de référence au programme

- Miguel Hernández, *El rayo que no cesa*, Edición de Juan Cano Ballesta, Madrid, Austral, Espasa Calpe, 2007, N° 52, 144 p. [ISBN : 978-84-670-2447-0]
- Miguel Hernández, *Viento del pueblo*, Edición de Juan Cano Ballesta, Madrid, Cátedra, Colección : Letras Hispánicas, 7<sup>a</sup> ed., 2008, 176 p. [ISBN : 978-84-376-0853-2]
- *Cancionero y Romancero de Ausencias* in Miguel Hernández, *Antología poética*, Edición de José Luis Ferris, Madrid, Austral, Espasa Calpe, 2007, p. 275-326. [ISBN : 978-84-670-2195-0]

NB - Le choix d'une anthologie pour le « Cancionero y Romancero de Ausencias » est justifié par l'absence, à ce jour, d'une édition satisfaisante de ce texte. Il est précisé par ailleurs que les trois parties du recueil intitulé « El rayo que no cesa » sont au programme du concours (et non pas seulement la partie éponyme).

Les candidats pourront consulter avec profit les éditions suivantes :

- *Viento del pueblo*, Valencia, Socorro Rojo Internacional, 1937.

- *Cancionero y romancero de ausencias*, Edición de José Carlos Rovira, Madrid, Austral, Espasa Calpe, 1999, N° 154, 240 p. [ISBN: 978-84-239-1954-3].
- *Cuaderno del Cancionero y romancero de ausencias* (facsimil), Alicante, Instituto Juan Gil-Albert, 1985
- *Obras Completas. I Poesía*, de Miguel Hernández, edición crítica de Agustín Sánchez Vidal y José Carlos Rovira, Madrid, Espasa Calpe, 1992.

### Bibliographie critique

- Alberto Acereda, *El lenguaje poético de Miguel Hernández* (« El rayo que no cesa »), Madrid, Pliegos, 1995.
- Carmen Alemany (ed.), *Miguel Hernández. El escritor alicantino y la crítica*, Alicante, Caja de Ahorros del mediterráneo, 1992.
- Juan Cano Ballesta, *La poesía de Miguel Hernández*, Madrid, Gredos, 1962.
- Juan Cano Ballesta, « Introducción » a Miguel Hernández : *El rayo que no cesa*, Madrid, Espasa Calpe, Colección Austral, 1991.
- Juan Cano Ballesta, « Miguel Hernández: la reflexión del poeta sobre el arte y la guerra », in Serge Salaün y Javier Pérez Bazo (eds.), *Miguel Hernández. Tradiciones y Vanguardias*, Alicante, Instituto de Cultura « Juan Gil-Albert », 1996, pp. 135-144.
- Juan Cano Ballesta, ed., *En torno a Miguel Hernández*, Madrid, Castalia, 1978.
- Giovanni Caravaggi, « Variante y re-creación poética: notas al Cancionero y romancero de ausencias de Miguel Hernández », in Francisco Javier Díez de Revenga y Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992, p. 63-73.
- Marie Chevalier, *La escritura poética de Miguel Hernández*, Madrid, Siglo XXI, 1977.
- Marie Chevalier, *Los temas poéticos de Miguel Hernández*, Madrid, Siglo XXI, 1978.
- Francisco Javier Díez de Revenga: « El rayo que no cesa de Miguel Hernández. Estructuras rítmicas y construcción literaria », in Francisco Javier Díez de Revenga y Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992, p. 127-147.
- Francisco Javier Díez de Revenga et Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992.
- José Luis Ferris, *Miguel Hernández. Pasiones, cárcel y muerte de un poeta*, Madrid, Temas de hoy, 2010.
- Arcadio López Casanova, *Miguel Hernández, pasión y elegía*, Madrid, Anaya, 1993.
- María Isabel López Martínez, *Miguel Hernández y la poesía del pueblo*, Cáceres, Universidad de Extremadura, 1995.
- Javier Pérez Bazo, « Síntesis ética y estética de Miguel Hernández : Cancionero y romancero de ausencias », in Actas del 1 Congreso Internacional « Miguel Hernández », Alicante, Instituto de Cultura «Juan Gil-Albert», 1992, p. 623-633.
- Javier Pérez Bazo, « Los versos de arte menor in Cancionero y romancero de ausencias, de Miguel Hernández: ¿mimesis u originalidad? », in Francisco Javier Díez de Revenga y Mariano de Paco, *Estudios sobre Miguel Hernández*, Murcia, Secretariado de Publicaciones, 1992, p. 315-325.
- Javier Pérez Bazo, « Estructura y proceso de simbolización en Cancionero y romancero de ausencias », in Serge Salaün y Javier Pérez Bazo (eds.), *Miguel Hernández. Tradiciones y Vanguardias*, Alicante, Instituto de Cultura « Juan Gil-Albert », 1996, pp. 243-258.
- José Carlos Rovira, *Léxico y creación poética en la obra de Miguel Hernández*, Alicante, 1983.
- Javier Pérez Bazo, ed. *Miguel Hernández, cincuenta años después*. Actas del 1 Congreso Internacional « Miguel Hernández », 2 vols. Alicante-Elche-Orihuela, 1992.
- Javier Pérez Bazo, « Miguel Hernández » in Domingo Ródenas (coord.), *100 escritores del siglo XX: ámbito hispánico*, Barcelona, Ariel, 2008, p. 297-305.
- Serge Salaün, « Miguel Hernández: hacia una poética total », in José Carlos Rovira (ed.), *Miguel Hernández, cincuenta años después*. Actas del 1 Congreso Internacional « Miguel Hernández », Alicante-Elche-Orihuela, 1992, pp. 105-113.
- Serge Salaün y Javier Pérez Bazo (eds.), *Miguel Hernández. Tradiciones y Vanguardias*, Alicante, Instituto de Cultura « Juan Gil-Albert », 1996.
- Agustín Sánchez Vidal, *Miguel Hernández, desamordazado y regresado*, Barcelona, Planeta, 1992.
- Agustín Sánchez Vidal, « Introducción » a *Obras Completas. I Poesía*, de Miguel Hernández, Madrid, Espasa Calpe, 1992.
- « Homenaje a Miguel Hernández », número monographique de *Revista de Occidente*, 139, octubre de 1974.
- Miguel Hernández, col. « El escritor y la crítica », Madrid, Taurus, 1978.
- Número spécial de *Ínsula*, 168, Madrid, noviembre de 1960.
- Miguel Hernández, poeta, catálogo de la exposición de la Diputación Provincial de Alicante, Alicante, Comisión organizadora del Homenaje a Miguel Hernández, 1994.

## 4 - La transition en Espagne : les enjeux d'une démocratisation complexe (1975-1986)

La transition espagnole s'inscrit dans une séquence historique marquée par de profondes mutations politiques, sociales et culturelles qui devaient aboutir à l'entrée définitive de l'Espagne dans la modernité. S'il est vrai que la fin du régime franquiste donne à voir des signes d'affaiblissement (crise de légitimité de la dictature, réveil des



oppositions, division de l'élite franquiste) qui laissent présager les évolutions futures, il faudra attendre la mort du général Franco en novembre 1975 pour que débute un processus de changement politique qui débouchera sur le démantèlement des institutions autoritaires. Après la rupture constitutionnelle de 1978, la jeune démocratie espagnole entre dans une phase de consolidation qui ne devait se concrétiser qu'avec la victoire socialiste aux élections d'octobre 1982 et l'intégration de l'Espagne à la Communauté économique européenne en 1986. Cette période plus complexe que la vision souvent simplificatrice de la Transition, donnée en modèle puis sévèrement critiquée car trop oublieuse du passé, n'en a pas moins signifié la mise en place d'un système démocratique attendu depuis longtemps. La modernisation de la société espagnole s'est exprimée parallèlement dans le domaine culturel libéré de la censure. La Movida a incarné cette Espagne en mouvement, une image que les socialistes ont accompagnée, voire récupérée. Sans ignorer le caractère conflictuel qu'a pu revêtir le processus transitionnel, cette question d'histoire politique, sociale et culturelle invite à considérer les défis qu'a dû relever l'Espagne d'alors : la sortie de la dictature, la réorganisation territoriale de l'État, les résistances à la démocratie, la normalisation de la position extérieure de l'Espagne et la consolidation du nouveau système politique. La réflexion doit également porter sur la transformation de la société espagnole et la diffusion d'une culture en rupture avec le passé.

### Textes et documents

- Archivo Linz de la Transición española (1973-1987), Madrid, Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales, Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, 2006 (disponible sur le site de la Fundación Juan March <http://www.march.es/ceacs/proyectos/linz/>)
- Constitution espagnole de 1978 (disponible sur le site <http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso>)
- Statuts d'autonomie (disponibles sur le site <http://www.congreso.es>)
- Discours du roi Juan Carlos I (disponibles sur le site : <http://www.casareal.es>)
- Sessions parlementaires 1977-1986 (disponibles sur le site <http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso>)
- Antonio Fernández et al., *Documentos de historia contemporánea de España*, Madrid, Actas, 1996.
- La presse numérisée en ligne (El País, La Vanguardia, ABC) ainsi que la revue Triunfo (disponible sur le site <http://www.triunfodigital.com>)
- Ángel J. Sánchez Navarro, *La transición española en sus documentos*, Madrid, Boletín Oficial del Estado, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1998.
- Carlos Serrano et Marie-Claude Lécuyer, *Otra España (documentos para un análisis)*, Paris, Éditions hispaniques, 1990.

### Ouvrages et articles spécifiques sur la Transition démocratique

- Sophie Baby, Olivier Compagnon et Eduardo Calleja, (eds) *Violencia y transiciones políticas a finales del siglo XX. Europa del Sur-América Latina*, Madrid, Casa de Velázquez, 2009.
- Sophie Baby, « Sortir de la guerre à retardement » : <http://histoire-politique.fr/documents/03/dossier/pdf/HP3-Baby-pdf.pdf>
- Sebastián Balfour et Alejandro Quiroga, *España reinventada : nación e identidad desde la Transición*, Barcelone, Península, 2007.
- Bernard Bessière, *La Culture espagnole. Les mutations de l'après-franquisme, 1975-1992*, Paris, L'Harmattan, 1992, 416 p.
- Francisco Campuzano Carvajal, (éd.), *Transitions politiques et évolutions culturelles dans les sociétés ibériques et ibéro-américaines*, Montpellier, ETILAL (Collection Actes n° 3), Université de Montpellier III, 2002.
- Francisco Campuzano, *L'Élite franquiste et la sortie de la dictature*, Paris, L'Harmattan, 1997.
- Gonzalo Capellán de Miguel, Julio Pérez Serrano, *Sociedad de masas, medios de comunicación y opinión pública, Historia del Tiempo presente*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, IER, 2008.
- Ramón Cotarelo (ed.), *Transición política y consolidación democrática en España (1975-1986)*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1992.
- Sylvia Desazars de Montgaillard, *La Transition démocratique en Espagne : le pari du centre*, Université de Toulouse, Ophrys, 1995.
- Mario P. Díaz Barbado, *La España democrática (1975-2000)*. Cultura y vida cotidiana, Madrid, Síntesis, 2006, 347 p.
- Joaquín Estefanía, *La larga marcha*, Barcelona, Península, 2007, 585 p.
- Ferrán Gallego, *El mito de la Transición. La crisis del franquismo y los orígenes de la democracia (1973-1977)*, Barcelona, Crítica, 2008
- Gutmaro Gómez Bravo, (Coord.) *Conflicto y consenso en la transición española*, Madrid, Pablo Iglesias, 2009.
- Samuel Huntington, *La tercera ola. La democratización a finales del siglo XX*, Barcelone, Paidós, 1994.
- Santos Juliá Díaz, *Los socialistas en la política española, 1879-1982*, Madrid, Taurus, 1997.
- María Ángeles Larumbe, *Las que dijeron que no palabra y acción del feminismo en la Transición*, Zaragoza, Prensas universitarias de Zaragoza, 2004.
- Thierry Maliniak, *Les Espagnols de la Movida à l'Europe*, Paris, Centurion, 1996.
- Oscar Martín García, Manuel Ortiz Heras, *Claves internacionales en la Transición española*, Madrid, Catarata, 2010
- Carme Molinero (coord.), *La transición treinta años después*, Barcelona, Península, 2006.
- Charles Powell, *España en democracia*, Barcelona, Plaza & Janés, 2001.
- Víctor Pérez-Díaz, *España puesta a prueba, 1976-1996*, Madrid, Alianza, 1996.
- Victoria Prego, *Así se hizo la transición*, Barcelona, Plaza & Janés, 1995.

- Victoria Prego, *Diccionario de la transición*, Barcelona, Plaza & Janés, 1999.
- Rafael Quiroga-Cheyrouze y Rafael Muñoz (coord.), *Historia de la Transición en España, Los inicios del proceso democratizador*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2007.
- Isabelle Renaudet, *Un parlement de papier : la presse d'opposition au franquisme durant la dernière décennie de la dictature et la transition démocratique*, Madrid, Casa de Velázquez, 2003, 566 p.
- Mariano Sánchez Soler, *La transición sangrienta. Una historia violenta del proceso democrático en España, 1975-1983*, Madrid, Península, 2010
- Álvaro Soto, *La Transición a la democracia. España 1975-1982*, Madrid, Alianza Editorial, 1998.
- José Félix Tezanos, Ramón Cotarelo, Andrés de Blas (eds), *La transición democrática española*, Madrid, Sistema, 1989.
- Javier Tusell, Álvaro Soto, *Historia de la Transición (1975-1986)*, Madrid, Alianza Editorial, 1996.
- Javier Tusell (Coor.) *La transición a la democracia y el reinado de Juan Carlos I*. Historia de España Menéndez Pidal, Tomo XLII, Madrid, Espasa Calpe, 2003
- Javier Tusell, *La transición a la democracia (España, 1975-1982)*, Madrid, Espasa, 2007.
- José Vidal-Beneyto, *España a debate*, I, La política, II La sociedad, Madrid, Tecnos, 1991.
- María Vilarós, *El mono del desencanto. Una crítica cultural de la transición española 1973-1993*, Madrid, Siglo XXI, 1998.



## GÉNIE ÉLECTRIQUE

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Le programme ci-après concerne les épreuves d'admissibilité et d'admission.

L'[arrêté du 28 décembre 2009](#) modifié fixant les modalités du concours de l'agrégation interne de génie électrique précise : « Le programme du concours est défini par référence aux programmes des BTS et DUT de la spécialité ». Les épreuves sont à envisager au niveau le plus élevé et au sens le plus large des programmes de références : programmes du BTS systèmes électroniques et du BTS informatique et réseaux pour l'industrie et les services techniques (BTS IRIS) pour l'option A, programme du BTS électrotechnique pour l'option B.

## GÉNIE MÉCANIQUE

### A - Domaine de la construction, de la préindustrialisation et de la mécanique

Les connaissances de construction mécanique et de mécanique industrielle relèvent de la maîtrise conjuguée des trois champs suivants :

- les outils de la communication technique qui permettent d'identifier l'organisation fonctionnelle d'un produit et d'associer à une réalité constructive une représentation adaptée au type de communication visée ;
- les modèles de comportement qui permettent dans le champ de la mécanique d'associer un modèle d'étude à une situation, une loi de comportement à un phénomène et des décisions constructives aux résultats obtenus par calcul ou simulation ;
- les solutions constructives associées aux fonctions techniques qui permettent d'apporter une réponse adaptée à un ensemble de contraintes techniques, économiques et opérationnelles.

#### 1 - Outils de la communication technique

##### Expression fonctionnelle du besoin-description fonctionnelle du produit

- Cahier des charges fonctionnel
- Ordonnancement des fonctions techniques : diagramme FAST
- Architecture d'un produit : schéma blocs

##### Représentation du réel

- Schémas cinématique et technologique
- Dessins et croquis à main levée
- Représentation 3D et imagerie associée
- Relation 3D 2D : mise en plan, coupes, sections

##### Spécifications fonctionnelles

- Tolérancement normalisé
- Spécifications géométriques intrinsèques et de situation relative

#### 2 - Modèles de comportement

##### Mécanique des systèmes de solides indéformables

- Modélisation des systèmes mécaniques :
  - . liaisons entre solides, actions mécaniques et mobilités (iso et hyperstaticité)
- Cinématique des systèmes mécaniques : repères et positions des pièces et trajectoires, vitesses et accélérations, analyse des chaînes cinématiques intervenant dans les machines de production et dans leur environnement : relations entre paramètres (lois entrée-sortie) - base, roulante et enveloppe (application à la génération des surfaces)
- Statique : principe fondamental de la statique (théorèmes généraux), étude statique d'un mécanisme
- Dynamique (repère galiléen) : caractéristiques d'inertie des solides, cinétique, principe fondamental de la dynamique (théorèmes généraux), travail, énergie et puissance, rendement, théorème de l'énergie cinétique et application à l'étude en dynamique des systèmes techniques de production (mouvements libres ou imposés)

##### Mécanique du solide déformable

- Statique du solide déformable : relations entre efforts, contraintes et déformations, état des contraintes en un point
- Cinématique du solide déformable : hypothèses de la résistance des matériaux sur la forme du solide étudié, sur le matériau constitutif et sur les « petites » déformations
- Notions de classes de comportement : élasticité, élastoplasticité, viscoplasticité, fatigue, rupture
- Dynamique du solide déformable (autour d'une configuration d'équilibre stable) : notions de fréquences propres
- Cas du modèle poutre : sollicitations simples et composées
- Exploitation de la méthode des éléments finis pour le traitement des problèmes liés à la production
- Mécanique des contacts : pression de contact et théorie de Hertz

##### Mécanique des fluides

- Statique des fluides
- Théorème de Bernoulli
- Notions élémentaires sur les pertes de charges régulières et singulières
- Applications aux systèmes techniques exploités en production

### **3 - Solutions constructives associées aux fonctions techniques au sein des systèmes techniques de production. Caractéristiques et performances**

- Assemblage
- Guidage
- Transformation de mouvement
- Transmission de puissance
- Étanchéité et protection des liaisons
- Lubrification

### **4 - Préindustrialisation des produits mécaniques**

Ce chapitre traite des relations entre les caractéristiques fonctionnelles et géométriques d'un produit, et les matériaux et les procédés qui permettent de l'industrialiser en respectant les contraintes du triplet qualité-coût-délais. Les matériaux et procédés mis en œuvre industriellement dans les produits représentatifs des technologies actuelles doivent être étudiés ainsi que les méthodes structurées de choix et d'optimisation du couple matériau-procédé qui y sont associées.

On s'intéressera particulièrement à l'élaboration des pièces métalliques, en matières plastiques et composites.

#### **Caractérisation des pièces d'un point de vue matériau/procédé**

- Les contraintes de structure :
  - . résistance aux efforts, rigidité, résistance aux chocs, à la fatigue
  - . masse, volume, température d'utilisation
- Les contraintes d'interface :
  - . forme et précision des surfaces de liaison ; rugosité, résistance à l'usure, coefficient de frottement, capacité à transmettre les efforts des surfaces en contact
  - . résistance à la corrosion
  - . esthétique
- Les contraintes géométriques :
  - . formes
  - . dimensions
  - . tailles
  - . précisions
- Les contraintes économiques :
  - . quantité de produits à fabriquer
  - . coût cible du produit

#### **Les matériaux**

- Principes de choix
- Indices de performances
- Démarches d'optimisation d'un choix

#### **Les procédés**

- Démarche de choix selon des critères technico-économiques globaux

#### **L'optimisation de la relation pièce-matériau**

Procédé :

- L'optimisation technico-économique des constituants d'un ensemble
- La hiérarchisation des contraintes
- Les bases de données d'aide au choix d'un matériau et d'un procédé
- Méthodes de choix associées à la relation produit-matériau-procédé :
  - . choix d'un matériau relatif à un procédé et à un produit
  - . choix d'un procédé relatif à un matériau et à un produit
- Les simulations de procédés et leur interprétation
- L'optimisation de la géométrie d'une pièce

### **B - Domaine de l'industrialisation et de la production mécanique**

Ce domaine de l'industrialisation et de la production des pièces mécaniques couvre les savoirs et les savoir-faire associés aux compétences mobilisées par :

- la conception des processus de fabrication, d'assemblage et de contrôle, ainsi que la définition des moyens techniques associés
- la mise au point, l'optimisation et la qualification des processus de production (essais physiques, simulation, préséries)
- la définition de l'environnement de production
- l'élaboration des dossiers d'industrialisation
- le lancement et la stabilisation des productions
- le suivi, l'amélioration et la gestion des productions
- la mise en œuvre de la démarche qualité au niveau d'un secteur de production

## 1 - Les matériaux

### Familles de matériaux

- Classification : métalliques, polymères, céramique et verre, composites
- Composition chimique, désignation normalisée, désignation commerciale
- Matériaux de coupe : aciers rapides, céramiques de coupe, cermet

### Caractérisation des matériaux

- Caractéristiques physiques : masse volumique, conductibilité électrique et thermique
- Caractéristiques métallurgiques : structures cristallines, températures de transformation, températures de mise en œuvre
- Caractéristiques mécaniques, essais et paramètres associés : limite élastique ( $R_e$ ) résistance à la rupture, élasticité (module de Young), comportement plastique, dureté (Vickers, Brinell, Rockwell), résilience
- Contrôles associés (ressuage, magnétoscopie, ultrasons, rayonnements)
- Aptitude à la transformation
- Données économiques

## 2 - Les procédés d'obtention des pièces métalliques et des pièces en matières synthétiques

- Principes physiques et technologiques associés aux procédés
- Modèles de transformation de la matière associés aux procédés, facteurs d'influence et paramètres caractéristiques
- Caractéristiques fonctionnelles des outils et outillages (situation de la pièce dans l'espace de travail, relation entre la géométrie des outils et outillages avec les spécifications de la pièce à obtenir, matériaux en présence, standardisation des éléments)
- Limites, performances et contraintes du procédé (matériaux, formes, précisions, traitements)
- Optimisation des paramètres de réglage du procédé
- Incidences sur le matériau et sur les procédés de transformations et d'assemblage ultérieurs
- Les machines associées aux procédés (structure, modélisation géométrique, relation pièce machine, limites et performances spécifiées ou testées)
- Coûts associés au procédé (notion de performance économique au regard du programme de production)
- Environnement des machines de production (réglage, préparation des outils et outillages, chargement-déchargement, stockage, transitique, maintenance, sécurité)

## 3 - Traitements des pièces métalliques

- Principes, effets et exigences des principaux traitements des matériaux
- Adéquation matériau-traitement en regard des exigences du cahier des charges fonctionnel du produit
- Limites et performances : aptitude des matériaux, incidences sur la géométrie en forme et précision, incidence sur la structure
- Incidence des traitements sur les procédés de transformation et d'assemblage ultérieurs
- Notions sur les coûts
- Application aux :
  - a. Traitements structuraux
  - b. Traitements de surfaces
  - c. Traitements mécaniques

## 4 - Les procédés d'assemblage des pièces mécaniques

- Principe physique associé au procédé
- Principe des outillages
- Limites et performances
- Incidences sur le matériau et sur les procédés de transformation et de traitement ultérieurs éventuels
- Notion sur les coûts

## 5 - Conception des processus

### Chaîne numérique et conception des processus

- Architecture et continuité de la chaîne numérique : modèles, formats d'échange associés, traçabilité
- Bases de données
- Exploitation des outils logiciels (choix et la détermination des grandeurs techniques, des stratégies de réalisation, l'élaboration des programmes de pilotage des moyens de production, la définition des outillages, l'élaboration des dossiers d'industrialisation, la simulation des processus)

### Élaboration d'avant-projets de fabrication ou de montage

- Validation des choix technico-économiques (choix des machines, des outils et outillages, paramètres liés au procédé)
- Optimisation du processus (regroupement d'opérations, ordre des phases, exploitation de la technologie de groupe, entités d'usinage)
- Optimisation des coûts et des charges des postes

### Données de fabrication

- Spécifications dimensionnelles et géométriques de fabrication dans le respect des normes de tolérancement (cotes de brut et cotes fabriquées)

- Capacité des moyens
- Interprétation des résultats et recherche des éventuelles modifications à apporter
- Évaluation des cotes fabriquées et des cotes de brut
- Éléments de définition de la phase (machine, outils, outillages, valeur des paramètres d'influence sur le procédé, spécifications de fabrication, opérations)
- Définition des paramètres de réglage
- Dimensions nominales des outillages
- Détermination des temps (les simogrammes, analyse des temps de réalisation)
- Bases de temps standard

#### Conception des outillages

- Cahier des charges d'un outillage (besoin à satisfaire, fonction d'usage à satisfaire, contraintes à respecter)
- Solutions constructives d'outillages

#### Organisation de l'unité de production

- Typologie des fabrications : fabrications de type continu, fabrications de type discontinu, incidence sur l'organisation de la production (temps de production, flux de produits, flux d'informations, organisation physique des ateliers)
- Organisation et implantation des moyens de production (services, zones, équipements)
- Suivi de la production (indicateurs de production, procédures d'ajustement)

#### Gestion de l'unité de production

- Gestion des flux de fabrication (gammas linéaires et non linéaires, lancement des lots, gestion des stocks)
- Analyse des contraintes de gestion (analyse quantitative, analyse temporelle)
- Planification et ordonnancement

#### Aspects technico-économiques

- Coût horaire
- Coût des matières d'œuvre
- Coût des composants
- Coûts des équipements (outillages, outils)

### 6 - Qualité et contrôle

#### La démarche qualité dans l'entreprise

- Les méthodes et les outils de suivi et d'amélioration de la qualité
- L'assurance qualité
- La qualité environnementale : déchets et effluents

#### La maîtrise de la qualité

- Maîtrise statistique du processus
- Méthode et outils d'amélioration

#### Vérification des spécifications d'une pièce

- Relation métrologie-tolérancement normalisé
- Les moyens de contrôle et les protocoles associés
- Choix, maîtrise et validation d'un contrôle
- Choix d'un moyen de contrôle
- Maîtrise et gestion des équipements de contrôle
- Métrologie dimensionnelle et géométrique d'une pièce

### 7 - Systèmes de production

#### Intégration numérique des systèmes de production

- Typologie des différents réseaux locaux industriels
- Architecture matérielle d'un réseau de communication (constituants, liaisons)
- Configuration d'une liaison, caractéristiques générales
- Systèmes de communication avec les machines-outils : transmission de données, surveillance de processus, diagnostic de maintenance, gestion de la production
- Exploitation d'un réseau : protocoles de communication entre systèmes, échanges de données

#### Architecture des équipements de production numériques

- Le concept d'axe numérique
- Structure et comportement d'un axe numérique
- Critères de performance d'un axe numérique (rapidité, précision, stabilité)
- Rôle des correcteurs (proportionnel, intégral et dérivé)

### 8 - Mise en œuvre des moyens techniques associés aux procédés

- Analyse des données d'industrialisation et mise en œuvre de tout ou partie des éléments suivants :
  - a) éléments de la chaîne numérique (logiciels de CFAO, de calculs, de simulation, de supervision) ;
  - b) machines numériques (tour de 2 à 12 axes, centre d'usinage de 3 à 5 axes, machines UGV, machines de pliage, de grignotage, de découpe au jet d'eau) ;
  - c) machine d'injection plastique ;
  - d) poste de moulage en moule permanent ou non permanent ;



- e) robots de soudage, assemblage, peinture, polissage ;
  - f) périphériques associés (banc de préérilage, machine à affûter, banc d'équilibrage) ;
  - g) outillages et éléments modulaires pour changements rapides SMED ;
  - h) systèmes d'assemblage-montage ;
  - i) systèmes de transitique ;
  - j) moyens de métrologie et de contrôle (MMT, projecteur de profil, colonne de mesure, moyens conventionnels).
- Démarches d'identification des problèmes techniques relatifs au comportement de la pièce ou de l'outillage dans l'environnement de transformation, lors de la mise en œuvre d'une production
  - Définition et exécution d'un programme d'expérimentation et analyse des résultats
  - Justification d'évolution des conditions de réalisation et validation des solutions proposées par la mise en œuvre finale

## **C - Programme d'automatique et d'informatique industrielle**

### **1 - Analyse des systèmes**

#### Analyse topo-fonctionnelle

- Frontière de description et architecture topo-fonctionnelle
- Outils de description fonctionnelle : FAST, SADT

#### Modélisation des systèmes à événements discrets

- Systèmes logiques (combinatoires et séquentiels), fonctions logiques
- Outils de description comportementale : table de vérité, tableau de Karnaugh, expressions logiques, logigramme, chronogramme, Grafcet, algorithme
- Spécification des modes de marche et d'arrêt : GEMMA
- Approche de la sûreté de fonctionnement : arbres de défaillance, AMDEC, estimation des risques, démarche de conception d'une machine sûre (directives européennes)
- Indicateur de performances des systèmes

#### Modélisation des systèmes asservis linéaires continus

- Outils de modélisation, d'identification et de caractérisation (représentations temporelles et fréquentielles à l'exclusion des modèles d'état) : fonctions de transfert en poursuite et en régulation, schéma-bloc, diagrammes de Bode, Black et Nyquist
- Performances d'un système asservi
- Synthèse d'un correcteur

### **2 - Réalisation des systèmes**

#### Chaîne d'information

- Acquisition de l'information : choix et dimensionnement d'un constituant (capteurs, interfaces homme/machine)
- Traitement de l'information. Réalisations programmées : traitement logique et numérique (algorithme, langage structuré) réalisés par un automate programmable industriel ou par un directeur de commande numérique. Réalisations câblées : conception et représentation normalisée d'un circuit de commande
- Communication : modes de communication, notion de protocole, principaux paramètres de configuration, réseaux locaux industriels, bus de terrain (architecture, constituants, critères de choix, performances)

#### Chaîne d'énergie électrique, pneumatique, hydraulique

- Alimentation : choix et dimensionnement des composants de la chaîne d'énergie
- Distribution et conversion : choix et dimensionnement des actionneurs, pré-actionneurs et constituants de sécurité, conception et représentations normalisées de circuits de puissance (électrique, pneumatique et hydraulique)
- Transmission : choix et dimensionnement des effecteurs

### **3 - Mise en œuvre des systèmes**

- Les systèmes considérés recouvrent les systèmes à événements discrets, les systèmes continus et les systèmes hybrides. Leur mise en œuvre impose une maîtrise suffisante des démarches associées aux actions ci-après :
- Caractérisation de l'architecture matérielle et logicielle d'une chaîne d'information (logique, analogique et numérique) dans un système
  - Réglages et paramétrages matériels et logiciels de tout ou partie d'un système pluritechnique en vue de répondre à un cahier des charges
  - Modification de la spécification comportementale à l'aide d'un éditeur pour répondre à une évolution de cahier des charges
  - Conduite et pilotage d'un système automatique en situation d'exploitation
  - Identification de situations à risques sur un système ; réalisation des modifications nécessaires pour répondre aux contraintes de sûreté de fonctionnement
  - Modification et mise au point d'une interface homme/machine
  - Vérification du respect de spécifications après mesure du comportement réel de tout ou partie d'un système
- Dans le cadre des activités de mise en œuvre, le candidat peut être amené à :
- utiliser des appareils de mesures ;
  - consulter des bases de données de constructeurs ;

- décoder des schémas de câblage de circuits, d'architectures matérielles ;
- décoder ou modifier un programme applicatif d'automate programmable industriel (API) écrit dans un langage normalisé : Ladder Diagram (LD), Structured Text (ST), Function Block Diagram (FBD), Instruction List (IL) et Sequential Function Chart (SFC) ;
- utiliser (avec l'assistance technique requise) un logiciel pour modéliser et simuler le comportement de tout ou partie d'un système ;
- câbler des constituants ;
- utiliser un atelier logiciel (avec l'assistance technique requise) pour programmer un système de commande ;
- mettre au point et (ou) optimiser le fonctionnement d'un système ;
- mesurer des performances d'un système réel ;
- utiliser un superviseur industriel (avec l'assistance technique requise).

**HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE**

Le programme de la session 2012 a été publié au [B.O. n° 43 du 25 novembre 2010](#).

**ITALIEN****1 - Programme****Question n°1**

L'Arioste, *Roland furieux*.

Éditions économiques conseillées, parmi les nombreuses disponibles : *Orlando furioso e Cinque canti*, a cura di R. Ceserani e S. Zatti, 2 vol., Torino, Utet, 2006 ; ou : *Orlando furioso*, a cura di C. Segre, 2 vol., Milano, Mondadori (« Oscar Grandi Classici »), 2004.

**Question n° 2**

Le théâtre de Dario Fo et Franca Rame.

Éditions conseillées :

- Dario Fo, *Teatro*, a cura di Franca Rame, Milano, Einaudi, 1 242 pages. Cette édition contient : *Gli arcangeli non giocano a flipper*, *Settimo : ruba un po' meno*, *Mistero Buffo*, *Morte accidentale di un anarchico*, *Non si paga ! Non si paga !*, *Claxon trombette e pernacchi*, *Johan Padan a la descoberta de le Americhe*, *Lu Santo Jullàre Francesco*, *Tutta casa, letto e chiesa*, *Coppia aperta, quasi spalancata*, *Una giornata qualunque*, *L'eroina*, *Grasso è bello*.

- Dario Fo e Franca Rame, *L'anomalo bicefalo*, Milano, Fabbri, 62 pages.

- La plupart de ces textes figurent également dans la série « Le commedie di Dario Fo », a cura di Franca Rame (Einaudi), ainsi que dans la série « Tutto il teatro di Dario Fo e Franca Rame » (Fabbri) où ils sont accompagnés de DVD.

Certains textes écrits (et joués) en dialecte sont proposés en édition bilingue : c'est la version italienne qui doit être retenue.

**2 - Textes proposés pour les explications à l'oral****Question n°1 :**

- I, 33-44 (12), III, 7-18 (12), VI, 17-42 (26), X, 91-115 (25), XI, 1-9 (9), XIV, 114-125 (12), XVI, 20-27 (8), XIX, 20-36 (17), XXIII, 101-114 et 121-133 (27), XXIV, 1-14 (14), XXVIII, 31-46 (16), XXXIV, 68-86 (19), XLI, 52-67 (16), XLII, 46-58 (13)

**Question n° 2**

*Gli arcangeli non giocano a flipper* : Atto primo, scena seconda ; Atto secondo, scena prima, depuis le début jusqu'à « Lungo : [...] (Sembra impazzito per il modo come ride). »

*Settimo : ruba un po' meno* : Secondo tempo : Depuis le début jusqu'à « Ladro (con voce straziata) Bidone !! Buio. » ; Depuis « Enea (entrando dal fondo) : Ma che succede ?!... » jusqu'à la fin de la pièce.

*Mistero Buffo* : Il miracolo delle nozze di Cana ; La nascita del giullare ; La nascita del villano ; Bonifacio VIII.

*Morte accidentale di un anarchico* : Primo tempo : Depuis « Matto : Si può... commissario... disturbo ? » jusqu'à « ha un attimo di perplessità. » ; Depuis « Dall'esterno si sente arrivare la voce adirata del questore » jusqu'à la fin du Primo tempo ; Secondo tempo : Depuis « Matto : Già, ma allora, quella sera, il sole non è andato giù » jusqu'à « Matto : [...] né la storia delle tre scarpe. » ; Depuis « Si apre la porta, si affaccia il commissario Bertozzo » jusqu'à « Il commissario gli rimette in bocca il succhiotto e lo trascina in disparte. »

*Non si paga ! Non si paga !* : Atto secondo : Depuis « Luigi : Ecco, adesso comincia anche a piovere » jusqu'à « Brigadiere : [...] E poi dicono tanto di Napoli ! (Esce rincorrendoli). » ; Depuis « Cresce sempre di più il vociare di donne e uomini » jusqu'à la fin de la pièce.

*Claxon trombette e pernacchi* : Atto primo : Depuis « Dal fondo entra l'attore che interpreta il ruolo di Antonio » jusqu'à « Antonio e Lucia escono. » ; Atto secondo : Depuis « Lucia : Rosa, Rosa, sei in casa ? » jusqu'à « Sosia : [...] ma nei loro polmoni. Per sempre ! ».

*Tutta casa, letto e chiesa* : Una donna sola ; Il risveglio : jusqu'à « (Sulle ultime parole, con il lenzuolo si copre tutta, testa compresa) » ; Contrasto per una voce sola.

*Coppia aperta, quasi spalancata* : La totalité du sketch.

## Mathématiques

Chaque professeur de mathématiques devrait avoir une vue personnelle, globale et cohérente de ses connaissances dans la discipline à travers son histoire et ses liens avec les autres sciences. La préparation à l'agrégation interne peut être l'occasion d'une fructueuse réflexion. C'est dans cet esprit qu'il a été procédé à cette mise à jour du programme complémentaire, la connaissance de ceux de toutes les sections de l'enseignement secondaire étant d'autre part demandée aux candidats. Ce texte décrit un ensemble de connaissances souhaitable pour un professeur agrégé. Il sera périodiquement remis à jour. Il ne doit pas être interprété de façon rigide et formaliste. Son but est surtout d'aider les candidats dans leur réflexion et dans le nécessaire effort d'unification de leurs connaissances. S'il est commode de présenter un programme en rubriques, ce découpage ne doit pas dégénérer en cloisonnement. C'est ainsi que sont proposés certains rapprochements pouvant être complétés par d'autres. Ce texte comporte aussi des répétitions quand une même notion intervient à plusieurs endroits. Ainsi, une même notion peut être d'abord abordée dans un cadre particulier, puis sous un aspect plus général.

L'attention des candidats est attirée sur la partie C du programme, relative à la seconde épreuve orale (dite d'exemples et exercices) et qui est appelée à évoluer d'année en année.

### A – PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Ce programme comporte tous les programmes en vigueur, des classes de la seconde à la terminale incluses, et dans toutes les sections.

### B – PROGRAMME COMPLÉMENTAIRE

#### 1 Ensembles

Vocabulaire de la théorie des ensembles. Produit d'un nombre fini d'ensembles. Applications. Relations d'ordre.

Ensemble  $\mathbb{N}$  des entiers naturels. Ensembles dénombrables. Dénombrabilité de l'union d'une suite d'ensembles dénombrables. Relations d'équivalence et ensemble quotient.

#### 2 Algorithmique et informatique

Notions de variable et de type. Instructions d'affectation, conditionnelles, d'itération.

Fonctions et procédures (ou sous-programmes) ; passage de paramètre, variables locales, notion de récursivité. Rédaction en français ou dans un langage au choix du candidat de programmes ne comportant qu'un faible nombre d'instructions et pouvant utiliser des fonctions (ou sous-programmes). Aucun développement théorique n'est exigé.

Exemples d'algorithmes illustrant les notions figurant dans le présent programme.

#### 3 Algèbre générale

##### 3.1 Extensions successives de la notion de nombre

Anneau  $\mathbb{Z}$  des entiers relatifs. Division euclidienne. Sous-groupes additifs et idéaux de  $\mathbb{Z}$ . Nombres premiers. Décomposition en facteurs premiers. Plus grand commun diviseur (PGCD) et plus petit commun multiple (PPCM). Théorème de Bachet-Bézout. Algorithme d'Euclide. Congruences. Applications arithmétiques des anneaux quotients  $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ . Théorème chinois. Groupe des éléments inversibles de  $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ . Applications à des problèmes de calendriers. Exemples de méthodes de codage et de cryptage. Équations diophantiennes  $ax + by = c$ .

Corps  $\mathbb{Q}$  des nombres rationnels,  $\mathbb{R}$  des nombres réels,  $\mathbb{C}$  des nombres complexes. Théorème de d'Alembert-Gauss.

Non-dénombrabilité de  $\mathbb{R}$ .

Groupe multiplicatif des nombres complexes de module 1. Sous-groupes des racines  $n$ -ièmes de l'unité. Relations d'inclusion entre ces groupes. Polygones réguliers.

##### 3.2 Anneaux et corps

Définition (les anneaux sont supposés unitaires par définition). Formule du binôme pour des éléments commutables. Idéaux d'un anneau commutatif. Morphismes d'anneaux. Anneaux commutatifs intègres. Anneaux quotients. Anneaux principaux. Exemple des entiers de Gauss, applications.

Sous-corps. Corps premier. Caractéristique d'un corps. Corps des fractions d'un anneau intègre. Éléments algébriques, transcendants sur un sous-corps. Dénombrabilité du corps des nombres algébriques sur  $\mathbb{Q}$ .

### 3.3 Polynômes à une indéterminée sur un corps commutatif $K$

Algèbre  $K[X]$ . Division euclidienne. Idéaux de  $K[X]$ . Plus grand commun diviseur (PGCD) et plus petit commun multiple (PPCM). Théorème de Bézout. Algorithme d'Euclide. Polynômes irréductibles. Décomposition en produit de facteurs irréductibles.

Fonctions polynômes. Racines, ordre de multiplicité, polynômes scindés. Correspondance entre polynômes et fonctions polynômes. Cas où  $K = \mathbf{Z}/p\mathbf{Z}$ ,  $p$  étant un nombre premier. Relations entre coefficients et racines d'un polynôme scindé.

Théorème de d'Alembert-Gauss, polynômes irréductibles sur  $\mathbf{R}$  et  $\mathbf{C}$ .

Dérivation des polynômes. Identité de Taylor lorsque la caractéristique est nulle.

### 3.4 Fractions rationnelles sur un corps commutatif $K$

Corps  $K(X)$  des fractions rationnelles. Forme irréductible. Fonctions rationnelles, zéros, pôles, ordre de multiplicité des zéros et pôles.

Décomposition en éléments simples. Cas où le corps est  $\mathbf{R}$  ou  $\mathbf{C}$ .

Exemples simples de problèmes d'élimination ; applications à la géométrie.

## 4 Groupes et géométrie

Les diverses notions sur les groupes ont vocation à être illustrées dans des situations géométriques (par exemple, isométries d'un tétraèdre régulier, d'un cube, etc.).

Groupes, morphismes, sous-groupe engendré par une partie. Groupes cycliques, ordre d'un élément. Théorème de Lagrange. Image et noyau d'un morphisme de groupes.

Sous-groupe distingué (ou normal). Groupe quotient.

Groupe opérant sur un ensemble, orbites. Stabilisateurs. Formule des classes. Éléments conjugués, classes de conjugaison, sous-groupes conjugués. Automorphismes intérieurs d'un groupe.

Polygones réguliers et groupes diédraux.

Permutations d'un ensemble fini, groupe symétrique ; cycles, génération par les transpositions. Décomposition d'une permutation en produit de cycles à supports disjoints. Signature. Groupe alterné.

Groupes  $GL(E)$  et  $SL(E)$  où  $E$  est un espace vectoriel de dimension finie. Groupes  $O(E)$  et  $SO(E)$  où  $E$  est un espace vectoriel euclidien. Groupes  $U(E)$  et  $SU(E)$  où  $E$  est un espace hermitien. Groupe affine, groupe des homothéties et translations d'un espace affine. Groupe des isométries et des déplacements d'un espace affine euclidien. Formes réduites des isométries affines en dimension 2 et 3. Groupe des isométries laissant stable une partie de l'espace. Groupe des similitudes directes et indirectes d'un plan affine euclidien.

## 5 Algèbre linéaire sur un sous-corps de $\mathbf{C}$

### 5.1 Espaces vectoriels et algèbres

Définitions. Applications linéaires. Espace vectoriel  $\mathcal{L}(E, F)$ . Algèbre  $\mathcal{L}(E)$ . Groupe linéaire  $GL(E)$ . Espace produit d'une famille finie d'espaces vectoriels.

Sous-espaces vectoriels. Image et noyau d'une application linéaire. Sous-espace engendré par une partie. Somme d'un nombre fini de sous-espaces. Sous-espaces en somme directe. Sous-espaces supplémentaires. Projecteurs. Endomorphismes involutifs.

Familles libres, génératrices, bases.

Étant donné  $u$  de  $\mathcal{L}(E, F)$ , isomorphisme entre  $\text{Im}(u)$  et tout supplémentaire de  $\text{Ker}(u)$ .

Dans la suite, les espaces vectoriels sont tous supposés de dimension finie.

### 5.2 Espaces vectoriels de dimension finie

Définition. Théorèmes de la dimension, de la base incomplète. Dimension d'un sous-espace. Rang d'une famille de vecteurs. Existence de supplémentaires.

Formule liant les dimensions de la somme et de l'intersection de deux sous-espaces. Rang d'une application linéaire. Théorème du rang. Caractérisation des automorphismes.

### 5.3 Matrices

Espaces  $\mathcal{M}_{p,q}(K)$  des matrices à  $p$  lignes et  $q$  colonnes à coefficients dans  $K$ . Isomorphisme canonique avec  $\mathcal{L}(K^q, K^p)$ . Produit matriciel. Matrices inversibles. Groupe  $GL(n, K)$ .

Matrice d'une application linéaire entre espaces vectoriels munis de bases. Matrice de passage. Rang d'une matrice. Matrices équivalentes et caractérisation par le rang. Taille maximale des sous-matrices carrées inversibles d'une matrice donnée. Transposée d'une matrice. Rang de la transposée.



Matrice d'un endomorphisme d'un espace muni d'une base, matrices semblables. Trace d'une matrice, d'un endomorphisme.

#### 5.4 Systèmes d'équations linéaires et opérations élémentaires

Systèmes d'équations linéaires, matrice associée. Systèmes de Cramer. Applications à des problèmes de géométrie.

Opérations élémentaires sur les lignes ou les colonnes d'une matrice.

Application des opérations élémentaires à la résolution de systèmes linéaires, au calcul du rang et à l'inversion de matrices.

Applications linéaires associées aux opérations élémentaires : dilatations et transvections. Génération de  $GL(n, K)$  et  $SL(n, K)$ .

#### 5.5 Déterminants

Formes  $n$ -linéaires alternées sur un espace vectoriel de dimension  $n$ . Déterminant d'une famille de  $n$  vecteurs relativement à une base. Déterminant d'un endomorphisme, d'un composé d'endomorphismes. Caractérisation des automorphismes.

Déterminant d'une matrice carrée. Déterminant de la transposée d'une matrice, du produit de deux matrices. Mineurs, cofacteurs, développement relativement à une ligne ou une colonne. Calcul par opérations élémentaires.

Comatrice. Formules de Cramer. Orientation d'un  $\mathbf{R}$ -espace vectoriel de dimension finie. Exemples de calcul de volumes.

Groupes  $SL(E)$  et  $SL(n, K)$ .

#### 5.6 Dualité

Formes linéaires et hyperplans. Équation d'un hyperplan. Dual  $E^*$  d'un espace vectoriel  $E$ . Base duale d'une base. Application aux polynômes d'interpolation de Lagrange. Bijection, à l'aide de l'orthogonalité, entre l'ensemble des sous-espaces de  $E$  et l'ensemble des sous-espaces de  $E^*$ . Orthogonal d'une somme ou d'une intersection de deux sous-espaces. Dimension de l'orthogonal.

Transposée d'une application linéaire. Rang de la transposée.

#### 5.7 Réduction des endomorphismes

Sous-espaces stables par un endomorphisme. Valeurs propres, vecteurs propres, sous-espaces propres d'un endomorphisme ; endomorphismes diagonalisables.

Algèbre  $K[u]$  des endomorphismes polynomiaux en un endomorphisme  $u$  de  $E$ . Polynôme annulateur, polynôme minimal. Décomposition des noyaux.

Polynôme caractéristique d'un endomorphisme, d'une matrice carrée. Triangulation d'un endomorphisme, d'une matrice carrée, lorsque le polynôme caractéristique est scindé. Ordre de multiplicité d'une valeur propre et dimension du sous-espace propre associé. Sous-espaces caractéristiques. Théorème de Cayley-Hamilton.

Critères de diagonalisabilité : la dimension de tout sous-espace propre est égale à l'ordre de multiplicité de la valeur propre associée ; il existe un polynôme annulateur scindé à racines simples.

Diagonalisation simultanée d'un ensemble d'endomorphismes diagonalisables commutant entre eux.

Diagonalisation par blocs. Décomposition de Dunford : lorsque le polynôme caractéristique est scindé, existence et unicité de l'écriture  $u = d + n$  où  $d$  est diagonalisable et  $n$  nilpotent avec  $d \circ n = n \circ d$ .

Application de la réduction des endomorphismes à l'analyse (suites récurrentes linéaires, systèmes différentiels linéaires, etc.).

#### 5.8 Cas où le corps $K$ est $\mathbf{R}$ ou $\mathbf{C}$

Application du théorème d'équivalence des normes en dimension finie à la topologie de  $\mathcal{L}(E)$ .

Définition de  $\exp(u)$ , application aux systèmes différentiels linéaires à coefficients constants.

Exemples de parties denses de  $\mathcal{L}(E)$  :  $GL(E)$  est un ouvert dense de  $\mathcal{L}(E)$  ; si  $K=\mathbf{C}$ , l'ensemble des endomorphismes diagonalisables est dense dans  $\mathcal{L}(E)$ .

#### 5.9 Formes quadratiques

Formes bilinéaires symétriques. Formes quadratiques. Morphisme de  $E$  vers  $E^*$  canoniquement associé à une forme bilinéaire. Matrice relativement à une base. Matrices congruentes.

Bases orthogonales. Décomposition en carrés (méthode de Gauss). Loi d'inertie et signature dans le cas réel. Application aux coniques et quadriques. Application à l'analyse des données.

## 6 Algèbre linéaire euclidienne et hermitienne

Les espaces vectoriels sont tous supposés de dimension finie.

### 6.1 Espaces euclidiens

Inégalité de Cauchy-Schwarz et inégalité triangulaire; norme euclidienne. Identité du parallélogramme. Isomorphisme canonique avec le dual. Orthogonalité. Bases orthonormales. Orthonormalisation de Schmidt. Projecteurs orthogonaux, symétries orthogonales. Adjoint d'un endomorphisme et matrice associée dans une base orthonormale. Groupe orthogonal  $O(E)$  et spécial orthogonal  $SO(E)$ . Génération de  $O(E)$  par les réflexions orthogonales (ou symétries orthogonales par rapport à un hyperplan).

Endomorphismes symétriques, réduction dans une base orthonormale. Réduction simultanée de deux formes quadratiques réelles dont l'une est définie positive. Application aux éléments de symétrie des coniques et quadriques dans un espace euclidien. Ellipsoïde d'inertie. Application à l'analyse des données.

Application à l'étude d'une surface au voisinage d'un point régulier.

Endomorphismes symétriques positifs et applications (norme d'un endomorphisme).

### 6.2 Angles

Groupe  $SO(2)$ , sa commutativité, angles dans le plan euclidien orienté. Sinus et cosinus d'un angle. Exponentielle complexe. Nombre  $\pi$ . Fonctions trigonométriques circulaires. Morphisme canonique de  $\mathbf{R}$  vers  $SO(2)$ . Mesure des angles.

Angles orientés de droites en dimension 2.

Angles en dimension 3 : angle d'une rotation dont l'axe est orienté. Génération de  $SO(E)$  par les demi-tours (retournements).

Similitudes vectorielles en dimension 2 et 3.

### 6.3 Calcul matriciel et normes euclidiennes

Projection orthogonale d'un vecteur sur un sous-espace. Matrice de Gram. Distance d'un point à un sous-espace. Problème des moindres carrés.

### 6.4 Calculs vectoriels en dimension 3

Produit vectoriel. Produit mixte.

### 6.5 Espaces hermitiens

Inégalité de Cauchy-Schwarz et inégalité triangulaire; norme hermitienne. Sommes directes orthogonales. Bases orthonormales. Adjoint d'un endomorphisme, matrice dans une base orthonormale. Endomorphismes hermitiens. Groupe unitaire  $U(E)$  et spécial unitaire  $SU(E)$ .

Réduction d'un endomorphisme hermitien, endomorphismes hermitiens positifs, applications (norme d'un endomorphisme).

## 7 Géométrie affine réelle en dimension finie

Définition d'un espace affine réel. Espace vectoriel associé. Sous-espaces affines, direction d'un sous-espace affine. Droites, plans, hyperplans.

Repères. Orientation. Volume algébrique d'un parallélépipède orienté.

Applications affines. Projecteurs. Groupe affine. Isomorphisme entre le stabilisateur d'un point et le groupe linéaire. Symétries. Groupe des homothéties et translations. Effet d'une application affine sur les volumes.

Barycentres. Repères et coordonnées barycentriques. Isobarycentre.

Parties convexes. Intersection, images directe et réciproque par une application affine. Enveloppe convexe d'une partie. Exemples de problèmes d'optimisation.

## 8 Géométrie affine euclidienne orientée

### 8.1 Préliminaires

Pour toutes les situations géométriques, on distinguera les propriétés de caractère affine et celles de nature métrique (ou euclidienne), ainsi pour les coniques ou pour certaines notions différentielles (tangentes, normales, courbure, etc.).

Exemples d'utilisation de repères pour traiter des problèmes de géométrie.

### 8.2 Généralités

Espaces affines euclidiens. Distance de deux points. Inégalité triangulaire.

Groupes des isométries et des déplacements. Génération du groupe des isométries par les réflexions, du groupe des déplacements par les demi-tours en dimension 3.

Décomposition canonique d'une isométrie en  $u = t \circ f = f \circ t$  où  $t$  est une translation et  $f$  une isométrie admettant au moins un point fixe. Application à la classification des isométries en dimension 2 et 3. Exemples de groupes d'isométries laissant stable une partie du plan ou de l'espace. Polygones réguliers et groupes diédraux. Tétraèdres réguliers, cubes, octaèdres.

Groupe des similitudes affines du plan.

### 8.3 Géométrie plane

Propriétés angulaires du cercle (angles au centre, angles inscrits) et applications.

Géométrie du triangle, éléments remarquables. Exemples de relations métriques et trigonométriques dans le triangle.

Utilisation des nombres complexes : affixe d'un point dans un repère orthonormé direct. Exemples d'applications géométriques (polygones réguliers, géométrie des cercles).

Puissance d'un point par rapport à un cercle. Axe radical de deux cercles. Orthogonalité entre cercles.

### 8.4 Coniques

Définitions bifocale et par foyer et directrice. Classification par l'excentricité. Équations réduites. Image par une application affine et classification affine : ellipse, parabole, hyperbole. Exemples de propriétés géométriques communes ou spécifiques à chaque genre.

Sections planes d'un cône de révolution.

Mouvement à accélération centrale. Notions sur le mouvement des planètes.

## 9 Analyse réelle et complexe

### 9.1 Nombres réels, nombres complexes

Corps  $\mathbf{R}$  des nombres réels et  $\mathbf{C}$  des nombres complexes.

Suites convergentes, divergentes, suites extraites, valeurs d'adhérence. Opérations sur les limites.

Toute partie non vide majorée de  $\mathbf{R}$  possède une borne supérieure. Toute suite croissante majorée est convergente. Suites adjacentes, théorème des segments emboîtés. Droite numérique achevée.

Complétude de  $\mathbf{R}$  : toute suite de Cauchy de  $\mathbf{R}$  converge. Théorème de Bolzano-Weierstrass : de toute suite bornée de  $\mathbf{R}$  on peut extraire une sous-suite convergente. Extension de ces résultats à  $\mathbf{C}$ .

Développement décimal d'un nombre réel. Cas des nombres rationnels.

Comportement asymptotique d'une suite. Relations de comparaison : domination, prépondérance ( $u$  est négligeable devant  $v$ ), équivalence. Notations  $u = O(v)$  et  $u = o(v)$ .

Suites de nombres réels définies par une relation de récurrence  $u_{n+1} = f(u_n)$ . Suites définies par une relation de récurrence linéaire à deux termes et à coefficients constants, ou par une relation homographique.

### 9.2 Séries de nombres réels ou complexes

Séries à termes positifs. La série converge si et seulement si la suite des sommes partielles est majorée. Étude de la convergence par utilisation des relations de comparaison, comparaison à une série géométrique, à une série de Riemann. Sommation des relations de prépondérance et d'équivalence pour les séries convergentes et divergentes. Comparaison d'une série et d'une intégrale, cas des séries de Riemann.

Critère de Cauchy pour les séries à termes réels ou complexes. Convergence absolue. Convergence d'une série alternée dont le terme général décroît vers 0 en valeur absolue, signe et majoration du reste. Exemples d'emploi de la transformation d'Abel. Exemples d'emploi d'un développement asymptotique du terme général.

Opérations sur les séries. Produit de Cauchy de deux séries absolument convergentes.

### 9.3 Continuité

Fonctions définies sur une partie de  $\mathbf{R}$ . Limites, continuité à droite, gauche, continuité.

Relations de comparaison entre fonctions au voisinage d'un point ou de l'infini : prépondérance, négligeabilité, équivalence. Théorème des valeurs intermédiaires. Continuité sur un segment, théorème des extremums. Théorème de Heine de continuité uniforme sur un segment. Fonction réciproque d'une fonction  $f$  continue strictement monotone sur un intervalle ; propriétés de la fonction réciproque  $f^{-1}$ .

Fonctions continues par morceaux sur un segment, approximation uniforme des fonctions continues sur un segment par des fonctions en escalier, des fonctions affines par morceaux, des polynômes (théorème de Weierstrass admis).

#### 9.4 Dérivabilité

Dérivée à droite, à gauche en un point. Comportement de la dérivation relativement aux opérations algébriques. Dérivation d'une fonction composée, d'une fonction réciproque. Théorèmes de Rolle et des accroissements finis. Inégalité des accroissements finis pour une fonction à valeurs complexes. Application au sens de variation et au caractère lipschitzien.

Dérivées successives. Fonctions de classe  $\mathcal{C}^k$ , de classe  $\mathcal{C}^k$  par morceaux. Formule de Leibniz pour la dérivée  $k$ -ième d'un produit. Composition de fonctions de classe  $\mathcal{C}^k$ .

Fonctions convexes de classe  $\mathcal{C}^1$ , convexité de l'épigraphe, croissance de la dérivée, position de la courbe relativement aux cordes et aux tangentes. Cas des fonctions de classe  $\mathcal{C}^2$ .

Formules de Taylor avec reste intégrale, de Taylor-Lagrange et de Taylor-Young pour des fonctions de classe  $\mathcal{C}^k$ .

Étude locale des fonctions. Condition nécessaire d'extremum. Développements limités. Opérations sur les développements limités.

#### 9.5 Fonctions usuelles

Fonctions exponentielles, logarithmes, puissances. Équations fonctionnelles caractérisant ces fonctions parmi les fonctions continues. Fonctions hyperboliques directes et réciproques.

Fonctions circulaires directes et réciproques.

#### 9.6 Intégrale d'une fonction continue par morceaux sur un segment

Définition de l'intégrale de Riemann, linéarité, positivité, inégalité de la moyenne, relation de Chasles. Inégalité de Cauchy-Schwarz.

Primitive d'une fonction continue sur un intervalle. Intégration par parties, changement de variable, calculs de primitives et d'intégrales.

Convergences en moyenne et en moyenne quadratique pour les suites de fonctions. Comparaison avec la convergence uniforme.

#### 9.7 Intégrales sur un segment d'une fonction dépendant d'un paramètre

Théorèmes de continuité et de dérivabilité sous le signe somme.

#### 9.8 Intégration sur un intervalle quelconque

Les fonctions considérées dans ce paragraphe sont supposées continues par morceaux sur l'intervalle  $I$  de définition, c'est-à-dire continues par morceaux sur tout segment contenu dans  $I$ .

Intégrale d'une fonction positive (comme borne supérieure, éventuellement infinie, des intégrales sur les segments inclus dans  $I$ ). Emploi des relations de comparaison.

Une fonction définie sur  $I$  à valeurs complexes est dite intégrable si l'intégrale de son module est finie. Les trois théorèmes suivants sont admis :

Théorème de convergence monotone : Soit  $(f_n)$  une suite croissante de fonctions intégrables, convergeant simplement sur  $I$  vers une fonction  $f$  continue par morceaux sur  $I$ . Alors  $f$  est intégrable sur  $I$  si, et seulement si, la suite des intégrales des  $f_n$  est majorée ; en ce cas, l'intégrale de  $f$  est la limite de celles des  $f_n$ .

Théorème de convergence dominée : Soit  $(f_n)$  une suite de fonctions à valeurs complexes convergeant simplement sur  $I$  vers une fonction  $f$  continue par morceaux sur  $I$ . Si la suite des modules des  $f_n$  est majorée par une fonction  $g$  intégrable sur  $I$ , alors  $f$  est intégrable sur  $I$  et son intégrale est la limite de celles des  $f_n$ .

Théorème d'intégration terme à terme : Soit une suite  $(u_n)$  de fonctions à valeurs complexes, intégrables sur  $I$ , telle que la série  $\sum u_n$  converge simplement vers une fonction  $S$  continue par morceaux sur  $I$ , et telle que la série  $\sum \int_I |u_n|$  converge. Alors  $S$  est intégrable sur  $I$  et on a  $\int_I S = \sum_n \int_I u_n$ .

#### 9.9 Intégrales impropres

Intégrales convergentes, divergentes ; critère de Cauchy.

Convergence absolue, lien avec l'intégrabilité. Emploi des relations de comparaison, de l'intégration par parties pour l'étude de la convergence. Intégration de relations de prépondérance et d'équivalence. Pour une fonction  $f$  définie sur  $[a, +\infty[$  et à valeurs positives, comparaison entre la convergence de la série de terme général  $f(n)$  ( $n \geq a$ ) et l'intégrabilité de  $f$  sur  $[a, +\infty[$  (méthode des rectangles). Si  $f$  est

décroissante et positive sur  $[0, +\infty[$ , alors la série de terme général  $f(n) - \int_{[n, n+1]} f(t) dt$  converge.

### 9.10 Intégrales sur un intervalle quelconque d'une fonction dépendant d'un paramètre

**Théorème de continuité :** Soient  $X$  un ouvert de  $\mathbf{R}^n$ ,  $I$  un intervalle ouvert de  $\mathbf{R}$  et  $f$  une fonction définie sur  $X \times I$  et à valeurs complexes. On suppose que, pour tout  $t$  dans  $I$ , la fonction partielle  $x \mapsto f(x, t)$  est continue sur  $X$  et que, pour tout  $x$  dans  $X$ , la fonction partielle  $t \mapsto f(x, t)$  est continue par morceaux sur  $I$ . S'il existe une fonction  $g$  intégrable sur  $I$  et telle que, pour tout  $x$  dans  $X$  et tout  $t$  dans  $I$ ,  $|f(x, t)| \leq g(t)$ , alors la fonction  $F$  associant à  $x$  de  $X$  l'intégrale de  $f(x, t)$  sur  $I$  est continue sur  $X$ .

**Théorème de dérivation :** Soient  $X$  et  $I$  deux intervalles ouverts de  $\mathbf{R}$  et  $f$  une fonction définie sur  $X \times I$  et à valeurs complexes, telle que, pour tout  $x$  dans  $X$ , la fonction partielle  $t \mapsto f(x, t)$  est intégrable sur  $I$ . On suppose que  $f$  admet une dérivée partielle  $f'_x(x, t)$  en tout point de  $X \times I$ , que pour tout  $t$  dans  $I$ , la fonction  $x \mapsto f'_x(x, t)$  est continue sur  $X$ . S'il existe une fonction  $h$  intégrable sur  $I$  et telle que, pour tout  $x$  dans  $X$  et tout  $t$  dans  $I$ ,  $|f'_x(x, t)| \leq h(t)$ , alors la fonction  $F$  associant à  $x$  de  $X$  l'intégrale de  $f(x, t)$  sur  $I$  est dérivable sur  $X$  et on a  $F'(x) = \int_I f'_x(x, t) dt$ .

Exemples de fonctions définies par une intégrale (fonction Gamma d'Euler, transformée de Fourier, transformée de Laplace).

### 9.11 Analyse numérique

Approximations d'un nombre par des suites : vitesse de convergence, ordre d'un algorithme. Accélération de la convergence, méthode de Richardson-Romberg.

Approximation d'une solution d'une équation  $f(x) = 0$ . Méthode de dichotomie. Approximations successives, méthode de Newton. Estimation de l'erreur.

Valeurs approchées d'une intégrale : méthode du point milieu, des trapèzes, de Simpson. Estimation de l'erreur. Recherche d'une valeur approchée de la somme de certaines séries convergentes ; majoration de l'erreur.

Évaluation asymptotique du reste d'une série convergente.

Solutions approchées d'une équation différentielle  $x' = f(t, x)$  par la méthode d'Euler.

### 9.12 Séries entières

Rayon de convergence. Disque ouvert de convergence. Convergence normale sur tout compact du disque ouvert de convergence. Exemples de calcul du rayon de convergence. Rayon de convergence de la série dérivée.

Continuité de la somme sur le disque ouvert de convergence. Sur le disque ouvert de convergence, la limite du taux d'accroissement complexe de la somme est la somme de la série dérivée.

Série de Taylor d'une fonction de variable réelle de classe  $\mathcal{C}^\infty$ . Notion de fonction développable en série entière par rapport à une variable réelle ou complexe, exemples.

Exponentielle complexe, exponentielle d'une somme, nombre  $\pi$ , fonctions sinus et cosinus.

Lien avec la mesure des angles.

## 10 Topologie et analyse fonctionnelle

### 10.1 Topologie des espaces métriques

Distance, boules ouvertes, boules fermées. Parties ouvertes, parties fermées. Voisinages. Intérieur, adhérence et frontière d'une partie. Distance à une partie, diamètre d'une partie. Parties denses, points isolés, points d'accumulation. Produits finis d'espaces métriques. Normes usuelles sur les espaces  $\mathbf{R}^n$ ,  $\mathbf{C}^n$ .

Suites, limites, valeurs d'adhérence, sous-suites, suites de Cauchy. Caractérisation de l'adhérence par les suites.

Applications d'un espace métrique dans un autre, continuité en un point, caractérisation par les suites. Continuité sur une partie, caractérisation par les images réciproques des ouverts ou des fermés. Homéomorphismes. Applications uniformément continues. Algèbre des fonctions numériques continues.

### 10.2 Espaces vectoriels normés sur $\mathbf{R}$ ou $\mathbf{C}$

Normes. Distance associée à une norme. Normes équivalentes. Continuité des opérations (addition, multiplication par un scalaire). Applications linéaires continues, normes de ces applications.



### 10.3 Espaces métriques compacts

Définition séquentielle. Parties compactes d'un compact. Parties compactes de  $\mathbf{R}$  et  $\mathbf{C}$ . Produit d'un nombre fini d'espaces métriques compacts. Parties compactes de  $\mathbf{R}^n$  et  $\mathbf{C}^n$ .

Image continue d'un compact. Théorème de Heine de continuité uniforme des applications continues sur un compact.

### 10.4 Espaces métriques connexes

Définitions. Parties connexes. Union de parties connexes d'intersection non vide. Parties connexes de  $\mathbf{R}$ . Image continue d'un connexe. Théorème des valeurs intermédiaires. Connexité par arcs : elle implique la connexité et lui équivaut sur un ouvert d'un espace vectoriel normé.

### 10.5 Espaces métriques complets

Définition. Parties complètes d'un espace complet. Exemples de  $\mathbf{R}$  et  $\mathbf{C}$ .

Méthode des approximations successives, théorème du point fixe pour les contractions d'un espace complet dans lui-même.

Critère de Cauchy pour l'existence de la limite d'une application en un point.

### 10.6 Espaces vectoriels normés de dimension finie

Théorème d'équivalence des normes. Les parties compactes sont les fermés bornés. De toute suite bornée, on peut extraire une sous-suite convergente. Tout espace vectoriel normé de dimension finie est complet. Continuité des applications linéaires et multilinéaires en dimension finie.

### 10.7 Espaces de Banach

Définition. Critère de Cauchy pour les séries. L'absolue convergence d'une série implique la convergence.

Espaces de Banach usuels de suites et de fonctions. Espace de Banach des applications linéaires continues d'un espace de Banach vers un autre.

Suites d'applications à valeurs dans un espace de Banach. Convergences simple, uniforme, uniforme sur tout compact. Continuité de la limite uniforme d'une suite de fonctions continues. Critère de Cauchy uniforme. Dérivabilité de la limite d'une suite de fonctions de classe  $\mathcal{C}^1$  simplement convergente et dont la suite des dérivées converge uniformément.

Séries d'applications à valeurs dans un espace de Banach. Convergences simple et uniforme. Convergence normale. Critère de Cauchy uniforme. Exemples d'emploi de la transformation d'Abel.

Exponentielle d'un endomorphisme d'un espace vectoriel normé de dimension finie.

### 10.8 Espaces préhilbertiens

Produit scalaire, inégalité de Cauchy-Schwarz, norme associée. Théorème de Pythagore. Familles orthonormales. Procédé d'orthonormalisation de Schmidt. Projection orthogonale sur un sous-espace de dimension finie ; distance à un tel sous-espace.

Exemples de produits scalaires ; exemples de suites de polynômes orthogonaux.

### 10.9 Séries de Fourier

Polynômes trigonométriques, orthonormalité des fonctions  $x \mapsto e^{inx}$ . Coefficients de Fourier  $a_n(f)$ ,  $b_n(f)$ ,  $c_n(f)$  d'une fonction  $2\pi$ -périodique  $f$  continue par morceaux. Sommes partielles

$$S_n(f, x) = \sum_{-n \leq k \leq n} c_k(f) e^{ikx} = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n a_k(f) \cos kx + b_k(f) \sin kx$$

Meilleure approximation en moyenne quadratique. Identité de Parseval et convergence en moyenne quadratique si  $f$  est continue par morceaux.

Théorèmes de convergence de Dirichlet et Fejer ; approximation uniforme d'une fonction continue et périodique par des polynômes trigonométriques (Weierstrass). Convergence normale de la série de Fourier d'une fonction continue de classe  $\mathcal{C}^1$  par morceaux.

## 11 Géométrie différentielle

Les notions qui suivent doivent être illustrées par des exemples.

### 11.1 Courbes paramétrées en dimension 2 et 3

Étude locale d'une courbe paramétrée du plan. Changement birégulier de paramètre. Tangente, concavité, forme d'un arc au voisinage d'un point régulier ou singulier. Construction d'une courbe en coordonnées polaires.

Étude locale d'une courbe paramétrée de l'espace. Plan osculateur.

## 11.2 Propriétés métriques des courbes

Longueur d'un arc paramétré de classe  $\mathcal{C}^1$ . Abscisse curviligne. En dimension 2, repère de Frenet. Courbure, centre de courbure, cercle osculateur.

## 11.3 Notions de cinématique

Vitesse, accélération. Exemples de mouvements. Mouvements rectilignes, circulaires, à accélération centrale. Oscillateurs harmoniques. Exemples de problèmes de mécanique (pendule, chute des corps, mouvements des planètes).

## 12 Calcul différentiel

Les fonctions considérées dans cette section sont définies sur un ouvert de  $\mathbf{R}^n$  à valeurs dans  $\mathbf{R}^p$ .

### 12.1 Fonctions différentiables

Dérivée selon un vecteur. Développement limité à l'ordre 1. Différentiabilité en un point. Interprétation géométrique (plan tangent à une surface). Matrice jacobienne, déterminant jacobien. Différentielle d'une fonction composée. Inégalité des accroissements finis sur un ouvert convexe (admise).

Une fonction  $f$  définie sur un ouvert  $\Omega$  est dite de classe  $\mathcal{C}^1$  si l'application qui à tout point  $a$  de  $\Omega$  fait correspondre la différentielle de  $f$  en  $a$  est continue.

Théorème : pour qu'une fonction soit de classe  $\mathcal{C}^1$  sur un ouvert  $\Omega$ , il faut et il suffit qu'elle admette des dérivées partielles continues sur  $\Omega$ .

Composition des fonctions de classe  $\mathcal{C}^1$ . Inégalité des accroissements finis pour une fonction de classe  $\mathcal{C}^1$ . Caractérisation des constantes parmi les fonctions de classe  $\mathcal{C}^1$  sur un ouvert connexe.

Applications de classe  $\mathcal{C}^k$ . Théorème de Schwarz pour les fonctions de classe  $\mathcal{C}^2$ .

Gradient d'une fonction numérique de classe  $\mathcal{C}^1$ . Formule de Taylor-Young pour une fonction de classe  $\mathcal{C}^2$ . Extremums locaux d'une fonction de classe  $\mathcal{C}^2$  de deux variables en un point où  $rt - s^2 \neq 0$ . Exemples de problèmes d'extremums issus de la géométrie.

Difféomorphismes. Théorèmes (admis) d'inversion locale et des fonctions implicites. Application à la caractérisation des  $\mathcal{C}^k$ -difféomorphismes parmi les fonctions injectives de classe  $\mathcal{C}^k$ .

### 12.2 Équations différentielles

#### 12.2.1 Équations différentielles linéaires

Systèmes linéaires  $X' = A(t)X + B(t)$ , où  $A$  (resp.  $B$ ) est une application continue d'un intervalle  $I$  dans  $\mathcal{M}_n(\mathbf{C})$  (resp.  $\mathbf{C}^n$ ).

Théorème (admis) d'existence et unicité de la solution sur  $I$  du problème de Cauchy.

Dimension de l'espace des solutions de l'équation homogène. Méthode de la variation des constantes. Systèmes à coefficients constants : exponentielle d'un endomorphisme, application au problème de Cauchy ; résolution du système  $X' = AX$  par diagonalisation ou triangularisation de  $A$ , ou au moyen de l'exponentielle de  $tA$ ,  $t$  réel.

Équations linéaires scalaires  $x'' + a(t)x' + b(t)x = c(t)$  où  $a, b, c$  sont continues sur un intervalle  $I$  et à valeurs complexes. Système du premier ordre associé, étude du problème de Cauchy ; solution de l'équation sans second membre, méthode de variation des constantes. Résolution lorsqu'une solution de l'équation sans second membre ne s'annulant pas sur  $I$  est connue.

#### 12.2.2 Notions sur les équations différentielles non linéaires

Solutions d'une équation  $x' = f(t, x)$ , ou  $x'' = f(t, x, x')$ , où  $f$  est de classe  $\mathcal{C}^1$  sur un ouvert de  $\mathbf{R}^2$  ou  $\mathbf{R}^3$ . Théorème (admis) de Cauchy-Lipschitz dans le cas  $\mathcal{C}^1$  : existence et unicité d'une solution maximale au problème de Cauchy.

Exemples d'études qualitatives.

Résolution d'équations à variables séparables ou homogènes ; exemples d'emploi de changements de variable ou de fonction en liaison avec des propriétés d'invariance.

Applications en physique (trajectoires dans un champ de vecteurs) et en géométrie différentielle.

## 13 Calcul intégral et probabilités

### 13.1 Intégrales multiples

Tous les théorèmes de ce paragraphe sont admis.

Intégrales curvilignes, longueur d'un arc de courbe, travail d'une force.

Formule de Fubini et définition de l'intégrale double d'une fonction continue sur un rectangle  $[a, b] \times [c, d]$ . Adaptation à l'intégrale triple.

**Théorème de Fubini-Tonelli :** Si  $f$  est une fonction de deux variables continue positive sur un rectangle borné ou non, on peut intervertir l'ordre des intégrations ; lorsque la valeur commune de ces intégrales est finie,  $f$  est dite intégrable et son intégrale double est cette valeur commune.

Si  $f$  est une fonction complexe de deux variables continue sur un rectangle borné ou non, on dit que  $f$  est intégrable si son module est intégrable. Dans ce cas, on peut intervertir l'ordre des intégrations et l'intégrale de  $f$  est la valeur commune des deux intégrales superposées.

Extension des résultats précédents au cas de fonctions de plusieurs variables.

Extension au cas du produit d'une fonction de plusieurs variables continue positive par une fonction indicatrice d'un ensemble « géométriquement simple ». Linéarité et additivité relativement à la fonction et relativement aux ensembles.

Applications à des calculs d'intégrales.

Théorème du changement de variables ; passage en coordonnées polaires.

Exemples de calculs d'aires planes et de volumes.

### 13.2 Modélisation d'une expérience aléatoire

Espace  $\Omega$  des épreuves (ou des événements élémentaires) ; tribu (ou  $\sigma$ -algèbre)  $\mathcal{F}$  des événements ; mesure de probabilité  $P$  sur cette tribu. Étude d'exemples dans le cas où  $\Omega$  est fini ou infini dénombrable.

### 13.3 Espace probabilisé

Propriétés d'une probabilité. Probabilité conditionnelle  $P_B(A)$  de  $A$  sachant  $B$  si  $P(B)$  est non nul. Formule des probabilités composées (ou totales) et formule de Bayes. Indépendance d'un ensemble fini d'événements.

### 13.4 Variables aléatoires réelles

Étant donné un espace probabilisé  $(\Omega, \mathcal{F}, P)$ , on appelle variable aléatoire réelle (v.a.r. en abrégé) toute application  $X$  de  $\Omega$  dans  $\mathbf{R}$  telle que l'image réciproque  $X^{-1}(I)$  de tout intervalle  $I$  de  $\mathbf{R}$  appartienne à la tribu  $\mathcal{F}$ . On admettra que la somme, ou le produit, de v.a.r. est une v.a.r.

On se bornera à l'étude des deux familles suivantes de v.a.r. :

#### 13.4.1 Variables aléatoires réelles discrètes

Une v.a.r. est dite discrète si elle prend un nombre fini ou infini dénombrable de valeurs. Loi et fonction de répartition d'une v.a.r. discrète. Moments d'une v.a.r. discrète : espérance, variance et écart type. Espérance d'une somme de v.a.r. discrètes. Fonction génératrice d'une v.a.r. à valeurs dans  $\mathbf{N}$ . Lois discrètes usuelles : loi hypergéométrique, loi de Bernoulli, loi binomiale, loi géométrique et loi de Poisson.

#### 13.4.2 Variables aléatoires réelles possédant une loi avec densité

On appelle densité de probabilité sur  $\mathbf{R}$  toute fonction de  $\mathbf{R}$  dans  $\mathbf{R}_+$  intégrable sur  $\mathbf{R}$  et d'intégrale égale à 1 (on se limitera à la notion d'intégrale définie dans le paragraphe **B.9.8**).

Soit  $f$  une densité de probabilité sur  $\mathbf{R}$ . On dit qu'une v.a.r.  $X$  possède la loi de densité  $f$  si, pour tout intervalle  $I$  de  $\mathbf{R}$ ,  $P(\{X \in I\}) = \int_I f(x) dx$ .

Fonction de répartition et moments ; espérance, variance et écart type d'une v.a.r. possédant une loi avec densité. Espérance d'une somme de v.a.r. possédant une densité (résultat admis). Lois usuelles possédant une densité : loi uniforme sur un intervalle borné ; loi exponentielle ; loi de Cauchy ; loi normale.

On admettra le résultat suivant (théorème de transfert) : si  $X$  est une v.a.r. de loi de densité  $f$  et si  $\Phi$  est une fonction de  $\mathbf{R}$  dans  $\mathbf{R}$  continue par morceaux sur tout segment et telle que la fonction  $|\Phi|f$  soit intégrable sur  $\mathbf{R}$ , alors  $\Phi(X)$  est une v.a.r. dont l'espérance est donnée par :  $E(\Phi(X)) = \int_{\mathbf{R}} \Phi(x)f(x) dx$ .

### 13.5 Vecteurs aléatoires

On dira qu'une application  $X = (X_1, \dots, X_p)$  de  $\Omega$  dans  $\mathbf{R}^p$  est un *vecteur aléatoire* si chacune de ses composantes est une v.a.r. On se limitera aux deux cas suivants :

#### 13.5.1 Vecteurs aléatoires discrets

Un vecteur aléatoire  $X = (X_1, \dots, X_p)$  de  $\Omega$  dans  $\mathbf{R}^p$  est dit discret si chacune de ses composantes est une v.a.r. discrète.

Loi d'un vecteur aléatoire  $X$ . Indépendance de  $p$  v.a.r. discrètes. Covariance et coefficient de corrélation d'un couple de v.a.r. discrètes. Espérance et variance d'une somme de  $p$  v.a.r. discrètes indépendantes.

### 13.5.2 Vecteurs aléatoires possédant une loi avec densité

On appelle densité de probabilité sur  $\mathbf{R}^p$  toute fonction  $f$  de  $\mathbf{R}^p$  dans  $\mathbf{R}_+$ , intégrable sur  $\mathbf{R}^p$  et d'intégrale égale à 1 (on se limitera à la notion d'intégrale définie dans le paragraphe **B.13.1**). Soit  $f$  une densité de probabilité sur  $\mathbf{R}^p$ . On dit qu'un vecteur aléatoire  $X = (X_1, \dots, X_p)$  possède la loi de densité  $f$  si on a, pour tous intervalles  $I_1, \dots, I_p$  de  $\mathbf{R}$ ,

$$P(\{X_1 \in I_1\} \cap \dots \cap \{X_p \in I_p\}) = \int_{I_1} \dots \int_{I_p} f(x_1, \dots, x_p) dx_1 \dots dx_p .$$

Soit  $X = (X_1, \dots, X_p)$  un vecteur aléatoire de loi de densité  $f$ . Soit  $\Psi$  un produit d'une fonction continue de  $\mathbf{R}^p$  dans  $\mathbf{R}$  par une fonction indicatrice d'un domaine « géométriquement simple » de  $\mathbf{R}^p$  et telle que la fonction  $|\Psi|f$  soit intégrable sur  $\mathbf{R}^p$ . On admettra que  $\Psi(X)$  est une v.a.r. dont l'espérance est donnée par :

$$E(\Psi(X)) = \int_{\mathbf{R}} \dots \int_{\mathbf{R}} \Psi(x_1, \dots, x_p) f(x_1, \dots, x_p) dx_1 \dots dx_p .$$

Indépendance de  $p$  v.a.r. possédant une loi avec densité. Covariance et coefficient de corrélation d'un couple de v.a.r. possédant une loi avec densité. Espérance et variance d'une somme de  $p$  v.a.r. indépendantes et possédant une loi avec densité. Application aux loi normales.

### 13.6 Théorèmes limites

Suites de v.a.r. indépendantes. Inégalité de Bienaymé-Tchebychev et loi faible des grands nombres.

Lemme de Borel-Cantelli.

Les résultats suivants sont admis : loi forte des grands nombres pour une suite de v.a.r. indépendantes équidistribuées possédant une espérance. Théorème de la limite centrale pour une suite de v.a.r. indépendantes équidistribuées et de variance finie.

Approximations de la loi binomiale par la loi de Poisson et par la loi normale.

## C – SECONDE ÉPREUVE ORALE

La seconde épreuve orale, dite d'exemples et exercices, repose sur les programmes détaillés dans les parties **A** et **B**. Au cours de cette épreuve, le candidat présentera un choix d'exemples ou d'exercices dont l'un pourra intégrer soit une activité de programmation simple (voir notamment **B.2**) soit faire appel à un outil logiciel. Il est précisé que le matériel informatique mis à la disposition des candidats pendant le temps de préparation fonctionne sous le système Linux, et comportera les logiciels de la liste précisée ci-dessous. Les versions des logiciels ne sont données qu'à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées.

### 1 Langages et environnements de programmation :

- Free Pascal version 2.2, environnement de programmation Lazarus
- Python version 2.6, environnement de programmation DrPython

### 2 Logiciels :

- Cabri® II Plus (Cabrilog)
- Cabri® 3D (Cabrilog)
- CaRMetal version 3
- Casio® ClassPad Manager version 3
- Geogebra version 3.2
- Geoplan / Geospace (avec nombres complexes)
- Maple® version 12 (MapleSoft)
- Maxima version 5
- OpenOffice.org version 3
- Scilab version 5
- TI-Nspire™ CAS (Texas Instruments Education) version 2
- Xcas version 0.8

## MÉCANIQUE

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Les connaissances et savoir-faire qu'il est nécessaire de mobiliser lors des différentes épreuves de l'agrégation interne de mécanique appartiennent aux quatre grands domaines définis ci-après. Certaines épreuves associent partiellement ces domaines, d'autres sont plus directement concernées par un seul d'entre eux.

### 1 - Domaine de la mécanique des systèmes et des milieux déformables

#### 1.1 Mécanique des systèmes

##### Connaissances fondamentales

###### a) Théorèmes généraux

- Modélisation des liaisons.
- Cinétique des solides.
- Théorèmes généraux de la mécanique.

###### b) Approche énergétique

- Éléments virtuels (déplacements et vitesses) compatibles ou non avec les liaisons.
- Calcul des travaux (puissances) virtuels. Cas des forces dérivant d'un potentiel.
- Principe des travaux (puissances) virtuels.
- Équations de Lagrange à paramètres indépendants.
- Équations de Lagrange avec multiplicateurs.

##### Applications fondamentales

###### a) Phénomènes vibratoires

- Recherche des positions d'équilibre, linéarisation, stabilité.
- Étude vibratoire des systèmes discrets.
- Analyse modale.

###### b) Introduction à l'étude des chocs

- Les principes et la mise en équations.
- Approximation des chocs sans frottement.

##### Exploitation pour l'étude des systèmes de solides

###### a) Applications directes à l'étude de systèmes réels isolés

- Modélisation du système réel.
- Mise en équations et résolution.
- b) Application à des systèmes demandant des études spécifiques
- Systèmes en mouvement autour d'un axe fixe : équilibrage des rotors rigides.
- Systèmes en mouvement autour d'un point fixe : systèmes gyroscopiques.
- Systèmes vibratoires à un degré de liberté : appareils de mesure, suspensions, isolation.
- Système vibratoire à deux degrés de liberté : étouffeurs de vibration.
- Systèmes mécaniques articulés (exemples : robot, manipulateur, etc.).
- Mécanismes de transformation de mouvement (exemples : systèmes à barres, bielle manivelle, etc.).

#### 1.2 Mécanique des milieux déformables

##### Connaissances fondamentales

###### a) Géométrie des déformations, cinématique, contraintes

- Descriptions lagrangienne et eulérienne.
- Cas des petites perturbations.

###### b) Équations locales du mouvement par les théorèmes généraux et par le principe des travaux virtuels

- Conditions aux limites.

###### c) Thermodynamique

- Les principes.

###### d) Lois de comportement

- Solides élastiques linéaires (isotropes et anisotropes).
- Existence d'autres types de comportements.
- Fluides parfaits.
- Fluides visqueux newtoniens.

##### Domaines d'application

###### a) Mécanique des structures élastiques

- Approximation de la résistance des matériaux pour l'étude des poutres et des plaques.
- Flambement.
- Limite d'élasticité.
- Critères de Tresca et Von Mises.
- Dimensionnement.
- Méthodes des éléments finis (statique et dynamique).
- Méthodes expérimentales (exemples : extensométrie, photoélasticimétrie, mesure des phénomènes vibratoires, etc.).



**b) Mécanique des fluides**

- Hydrostatique.
- Fluides parfaits incompressibles.
- Équations de Bernoulli.
- Écoulements à potentiel.
- Fluides visqueux incompressibles.
- Équations de Navier Stokes.
- Introduction à la couche limite.
- Écoulement dans les conduites, pertes de charge, applications aux machines hydrauliques.
- Existence d'écoulements turbulents.
- Les techniques de mesure des vitesses (exemples : tube de Pitot, Venturi, etc.).

**c) Thermodynamique**

- Principaux cycles thermodynamiques. Applications aux machines thermiques.
- Transferts thermiques : conduction, convection, rayonnement.

**2 - Domaine de la conception des systèmes**

Le programme d'étude des constructions porte sur :

- Le champ de la mécanique nécessaire pour conduire une étude de mécanisme approfondie.
- Les champs d'application dans lesquels les mécanismes à étudier seront choisis.
- Les démarches et les outils à mettre en œuvre dans une étude d'avant projet.

Dans les autres champs de savoir et pour les notions non précisées dans ce programme, les candidats doivent posséder des connaissances générales en technologie et en mécanique du niveau du deuxième cycle de l'enseignement supérieur.

**2.1 Mécanique en conception****Mécanique des chaînes de solides**

- Cinématique des solides.
- Statique des systèmes de solides.
- Dynamique des systèmes à masse conservative.

**Analyse des mécanismes**

- Étude des chaînes de solides indéformables.
- Mobilité.
- Hyperstatisme.

**Mécanique des milieux continus à élasticité linéaire**

- Milieux curvilignes.
- Théorie des poutres.
- Élasticité linéaire.

**Mécanique des fluides**

- Fluides parfaits incompressibles.
- Écoulements visqueux.
- Pertes de charges.
- Applications aux générateurs de pression et aux récepteurs hydrauliques.

**2.2 Domaines d'application****Fonction assemblage**

- Assemblages rigides démontables ou non.
- Assemblages élastiques.

**Fonction guidage en rotation, en translation, etc.**

- Solutions technologiques par contact direct et par éléments roulants.
- Critères de choix.
- Calcul de prédétermination.

**Fonctions lubrification et étanchéité****a) Lubrification des mécanismes**

- Caractéristiques des fluides de lubrification.
- Solutions technologiques.

**b) Étanchéité**

- Statique (solutions par contact direct, solutions par interposition de joints).
- Dynamique en translation et en rotation (solutions par contact direct, solutions par interposition de joints).

**Actionneurs**

- Électriques.
- Pneumatiques.
- Hydrauliques.

**Transmission de puissance**

## a) Composants de transmission de puissance

- Liens souples (chaînes et courroies).
- Engrenages à axes parallèles ou orthogonaux (étude géométrique, critères de détermination).
- Joints mécaniques.
- Accouplements permanents et temporaires.
- Mécanismes à mouvement intermittent.

## b) Conversion de puissance

- Puissance mécanique/puissance mécanique.
- Puissance mécanique/puissance fluidique.
- Puissance mécanique/puissance calorifique.
- Puissance électrique/puissance mécanique.

**2.3 Démarche de conception et outils**

Analyse fonctionnelle, structurelle et comportementale.

Cahier des charges fonctionnel.

Spécification géométrique des produits.

Relation/Produit/Matériau/Procédé.

## a) Caractérisation des matériaux

## b) Procédés d'obtention des pièces

- Principes physiques et technologiques.
- Performances géométriques des procédés.

## c) Démarches de choix et d'amélioration d'une relation « Produit Matériau Procédé »

**Outils de représentation des solutions**

## a) En phase d'avant-projet

- Graphes, croquis.
- Schémas : de principe, cinématique minimal, d'architecture.

## b) En phase de conception

- Représentations normalisées.
- Logiciels de dimensionnement.
- Logiciels d'aide aux choix (matériaux, composant et constituants).
- Banque de données.
- Représentations numériques.

**3 - Domaine de l'automatique et de l'informatique industrielle****3.1 Analyse des systèmes****Analyse topo-fonctionnelle**

- Frontière de description et architecture topo-fonctionnelle.
- Outils de description fonctionnelle : FAST, SADT.

**Modélisation des systèmes à événements discrets**

- Systèmes logiques (combinatoires et séquentiels), fonctions logiques.
- Outils de description comportementale : table de vérité, tableau de Karnaugh, expressions logiques, logigramme, chronogramme, Grafcet, algorithme.
- Spécification des modes de marche et d'arrêt : GEMMA.
- Approche de la sûreté de fonctionnement : arbres de défaillance, AMDEC, estimation des risques, démarche de conception d'une machine sûre (directives européennes).
- Indicateur de performances des systèmes.

**Modélisation des systèmes asservis linéaires continus**

- Outils de modélisation, d'identification et de caractérisation (représentations temporelles et fréquentielles à l'exclusion des modèles d'état) : fonctions de transfert en poursuite et en régulation, schéma-bloc, diagrammes de Bode, Black et Nyquist.
- Performances d'un système asservi.
- Synthèse d'un correcteur.

**3.2 Réalisation des systèmes****Chaîne d'information**

- Acquisition de l'information : choix et dimensionnement d'un constituant (capteurs, interfaces homme/machine).
- Traitement de l'information. Réalisations programmées : traitement logique et numérique (algorithme, langage structuré) réalisés par un automate programmable industriel ou par un directeur de commande numérique. Réalisations câblées : conception et représentation normalisée d'un circuit de commande.
- Communication : modes de communication, notion de protocole, principaux paramètres de configuration, réseaux locaux industriels, bus de terrain (architecture, constituants, critères de choix, performances).

**Chaîne d'énergie électrique, pneumatique, hydraulique**

- Alimentation : choix et dimensionnement des composants de la chaîne d'énergie.
- Distribution et conversion : choix et dimensionnement des actionneurs, pré-actionneurs et constituants de sécurité, conception et représentations normalisées de circuits de puissance (électrique, pneumatique et hydraulique).
- Transmission : choix et dimensionnement des effecteurs.

**3.3 Mise en œuvre des systèmes**

Les systèmes considérés recouvrent les systèmes à événements discrets, les systèmes continus et les systèmes hybrides. Leur mise en œuvre impose une maîtrise suffisante des démarches associées aux actions ci-après :

- Caractérisation de l'architecture matérielle et logicielle d'une chaîne d'information (logique, analogique et numérique) dans un système.
- Réglages et paramétrages matériels et logiciels de tout ou partie d'un système pluritechnique en vue de répondre à un cahier des charges.
- Modification de la spécification comportementale à l'aide d'un éditeur pour répondre à une évolution de cahier des charges.
- Conduite et pilotage d'un système automatique en situation d'exploitation.
- Identification de situations à risques sur un système ; réalisation des modifications nécessaires pour répondre aux contraintes de sûreté de fonctionnement.
- Modification et mise au point d'une interface homme/machine.
- Vérification du respect de spécifications après mesure du comportement réel de tout ou partie d'un système.

Dans le cadre des activités de mise en œuvre, le candidat peut être amené à :

- Utiliser des appareils de mesures.
- Consulter des bases de données de constructeurs.
- Décoder des schémas de câblage de circuits, d'architectures matérielles.
- Décoder ou modifier un programme applicatif d'automate programmable industriel (API) écrit dans un langage normalisé : Ladder Diagram (LD), Structured Text (ST), Function Block Diagram (FBD), Instruction List (IL) et Sequential Function Chart (SFC).
- Utiliser (avec l'assistance technique requise) un logiciel pour modéliser et simuler le comportement de tout ou partie d'un système.
- Câbler des constituants.
- Utiliser un atelier logiciel (avec l'assistance technique requise) pour programmer un système de commande.
- Mettre au point et (ou) optimiser le fonctionnement d'un système.
- Mesurer des performances d'un système réel.
- Utiliser un superviseur industriel (avec l'assistance technique requise).

**4 - Techniques numériques appliquées à la mécanique**

Le mécanicien est amené à utiliser les techniques numériques dans ses différents champs d'investigation. Bien qu'aucune épreuve ne porte spécifiquement sur l'analyse numérique, les candidats peuvent être conduits à utiliser certaines méthodes de base relevant de ce domaine, par exemple dans les cas suivants :

- Résolution des systèmes d'équations linéaires et problèmes aux valeurs propres.
- Approximation, interpolation, lissage, création de forme.
- Résolution des systèmes différentiels ordinaires.
- Intégration numérique.

**PHILOSOPHIE****Première épreuve : Composition de philosophie (explication de texte)**

La justice

**Deuxième épreuve. Composition de philosophie (dissertation)**

L'expérience.

**SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES****Économie**

1 - Économie de l'innovation

2 - La répartition des revenus (nouveau thème)

**Bibliographie sur le thème : Économie de l'innovation****Actualisation**

- CAE (2010a), *Le Marché des brevets dans l'économie de la connaissance*, D. Guellec et al., Rapport, La Documentation française, 191 p.

- CAE (2010b), *Créativité et innovation dans les territoires*, M. Godet et al., Datar, La Documentation française, 457 p.

- Carlier F. (2009), *Management et économie du savoir*, Ellipses, Paris.

- OCDE (2010), *Mesurer l'innovation : un nouveau regard*, Paris.

- Samson I., et al. (2009), *Leçons d'économie contemporaine*, Sirey, Paris.

**Livres**

- Aghion Ph. et Howitt P. (1998), *Endogenous Growth Theory*, MIT Press, Cambridge.

- Amable, B., R. Barré et R. Boyer (1997), *Les Systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*. Economica, Paris,

- Amandola M. et J.-L. Gaffard, *La Dynamique économique de l'innovation*, Paris, Economica, 1988.

- Antonelli C. (2006), *The Economics of Innovation, New Technologies and Structural Change*, Routledge.

- Antonelli C., D. Foray, B.H. Hall, W.E. Steinmueller (eds) (2007), *New Frontiers In The Economics Of Innovation And New Technology: Essays in Honour of Paul A. David*, Paperback, Edward Elgar Publishing Ltd.

- Bienaymé A. (1994.), *L'Économie des innovations technologiques*, Que sais-je ?, n° 2887.

- Boutillier S., Uzunidis D. (2007), *La Gouvernance de l'innovation*, L'Harmattan.

- Boyer R. et M. Didier (1998.), *Innovation et croissance*. Rapport au Conseil d'analyse économique, n° 10, La Documentation française, Paris.

- Dosi G. (1984), *Technical Change and Industrial Transformation*, Macmillan, Londres.

- EU Commission, Innometric, (2007), *European innovation scoreboard 2006, comparative analysis of innovation performance*, [http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006\\_final.pdf](http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006_final.pdf)

- European commission (2008), *European Innovation Progress Report*, [http://www.proinno-europe.eu/admin/upload\\_documents/EIRP2008\\_Final\\_merged.pdf](http://www.proinno-europe.eu/admin/upload_documents/EIRP2008_Final_merged.pdf)

- Foray D., *L'Économie de la connaissance*, Repères, La Découverte, 2000.

- Gaffard, J.L. (1990), *Économie industrielle et de l'innovation*. Précis Dalloz, Paris.

- Gilles B., *Histoire des techniques*, La Pléiade, Éditions Page deux, 2008.

- Grupp, H. (1998), *Foundations of The Economics of Innovation Theory, Measurement and Practice*, Edward Elgar P., New Horizons in the Economics of Innovation series 544 pp.

- Guellec D., B. Van Pottelsberghe De La Potterie (2007), *The Economics of the European Patent System: IP Policy for Innovation and Competition*, Oxford University Press.

- Guellec, Dominique (1999), *Économie de l'innovation*, La Découverte, 1999.

- Helpman E. (ed.) (1998), *General Purpose Technologies and Economic Growth*, Cambridge MIT Press.

- Hicks J.R. (1973), *Capital and Time*, Clarendon Press, Oxford.

- Kuhn T. (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press. Traduit en français : *La Structure des révolutions scientifiques*, Flammarion.

- Le Bas C. (1995), *Économie de l'innovation*, Economica.

- Le Bas C. (2007), *Économie et management du brevet*, Economica.

- Lesourne J., Randet D. (sous la direction de), *Avenirs de la recherche et de l'innovation en France*, Odile Jacob, 2007.

- Levêque F., Menière Y., *Économie de la propriété intellectuelle*, Repères, 2003.

- Lundvall B. A. (édité par), *National Systems of Innovation*, Pinter, 1997.

- Maddison A. (2001), *L'Économie mondiale : une perspective millénaire*, OCDE.

- Maier, Gunther; Sedlacek, Sabine (Eds.), *Spillovers and Innovations Space, Environment, and the Economy*, Series : Interdisciplinary Studies in Economics and Management, Vol. 4 2005, VI, 177 p.

- Morton I. Kamien (1982), *Market Structure and Innovation* (Cambridge Surveys of Economic Literature), Cambridge University Press.

- Mustar Ph. et H. Penan (dir.), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica, 2003.

- Mustar Philippe et Penan Hervé (2003), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica.

- Nelson R., Winter S. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University, Cambridge, 1982.
- OCDE (2002), *Manuel de Frascati, Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, Cinquième édition, Paris. [http://www.belspo.be/belspo/stat/pdf/Frascati2002\\_finalversion\\_f.pdf](http://www.belspo.be/belspo/stat/pdf/Frascati2002_finalversion_f.pdf)
- OCDE (1994), *Manuel Brevet*, OCDE/GD.
- OCDE (1996), *The knowledge based economy*, OCDE/GD(96)102, 46 p.
- OCDE-Eurostat, *Manuel d'Oslo, Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3ème édition
- OECD (2005), *Handbook of economic globalization indicators*, ISBN 92-64-10808-4, 230 p.
- OECD (2006), *Science, Technology and Industry Outlook 2006*, ISBN 92-64-02848-X, p.130.
- OECD (2008), *Science, Technology and Industry Outlook*, Highlights, 9 p.
- Polenske Karen R. (2007), *The economic geography of Innovation*, Cambridge University Press.
- Rochet C. (2007), *L'Innovation, une affaire d'État*, L'Harmattan.
- Shapiro C. et A. Varian, *Économie de l'information. Guide stratégique de l'économie des réseaux*. De Boeck, Université, Paris-Bruxelles, 1999.
- Tilton J.E. (1971), *International Diffusion of Technology : the Case of Semiconductors*, Brookings Institution, Washington, DC.
- Touffut J. Ph. (sous la direction de), *Institutions et innovation*, Albin Michel, 2002.
- Uzunidis D. (sous la direction de) (2004), *L'Innovation et l'économie contemporaine*, De Boeck.

#### Articles

- Abraham-Froix G. et Pierre Malgrange (2001), *Contributions à l'économie de l'innovation : présentation générale*, Économie et Prévision, 2001/4-5 - n° 150, l'économie de l'innovation.
- Acemoglu Daron, Aghion Philippe et Zilibotti Fabrizio (2003), « Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth », NBER Working Paper n° 9066, disponible sur <http://post.economics.harvard.edu>
- Anand B., T. Khanna, (2000), « The structure of licensing contracts », *Journal of Industrial Economy*, 48 pp. 103-135.
- Arora A., A. Fosfuri, A. Gambardella (2001), « Specialized technology suppliers, international spillovers and investment: Evidence from the chemical industry », *Journal of Development Economics* 65, pp. 31-54.
- Arrow K.J. (1962). « The Economic Implications of Learning-by-Doing », *American Economic review*.
- Arrow K.J. (1962), « Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention », in NBER conference n° 13, *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, Princeton University Press, p.609-625.
- Athreye, S. and Cantwell, J (2007) « Creating competition? Globalization and the emergence of new technology producers » *Research Policy* 36, pp. 209-226.
- Basant Rakesh, Brian Fikkert, (1996) « The Effects of R&D, Foreign Technology Purchase, and Domestic and International Spillovers on Productivity in Indian Firms » *The Review of Economics and Statistics*, vol. 78, No. 2 May, pp. 187-199.
- Box S., (2009), « OECD Work on innovation, a stocktaking of existing work », *STI Working paper 2009/2, Science and Technology Policy*, 52 p.
- David Paul, (1990), « The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox », *American Economic Review*, n° 2 (mai), p.35-61.
- Denis C., Kieran Mc Morrow and Werner Röger (2006), *Globalisation : Trends, Issues and Macro Implications for the EU*, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, N° 254 July.
- Dosi G. (1988), *Sources, procedures and microeconomic effects of innovation*, *Journal of Economic Literature*.
- Eaton J., Kortum S. (1996), « Trade in ideas Patenting and productivity in the OECD », *Journal of International Economics*, vol. 40, (3-4), Symposium on Growth and International Trade: Empirical Studies, May, pp. 251-278.
- Eaton J., S. Kortum, (1999), « International technology diffusion: theory and measurement », *International Economic Review* 40, pp. 537-570.
- Économie et Prévision 2001/4-5 - n° 150, *Contributions à l'économie de l'innovation*.
- Encaoua David et Crampes Claude (2001), « Microéconomie de l'innovation », article de l'Encyclopédie de l'innovation.
- Feldman, Maryann P. (1997) , « The Geography of Innovation. Economics of Science, Technology and Innovation », volume 9, Number 3/juin.
- Gambardella A., Giuri P. (2007), « The market for patents in Europe », *Research Policy* 36 pp. 1163-1183.
- Grupp H. & Mary Ellen Moguee (2004), « Indicators for national science and technology policy : how robust are composite indicators ? », *Research Policy* 33, pp. 1373-1384.
- Guellec, D. (1995), « Externalités et asymétries d'information dans un modèle de croissance », *Revue économique*, 46(3), p. 837-846.
- Guellec D. et Bruno van Pottelsberghe de la Potterie (1997), « Le soutien des pouvoirs publics stimule-t-il la R-D privée ? », *Revue économique de l'OCDE*, N° 29.
- Guellec D. et E. Ioannidis (1999), « Les causes des fluctuations de la recherche », *Revue économique de l'OCDE*.
- Guellec D. et I. Kabla , 1994, « Analyse économique du brevet », *Économie et statistique*, décembre.
- Guellec D. et E. Ioannidis (1997), « Causes des fluctuations des dépenses de R-D - une analyse quantitative », *Revue économique de l'OCDE*, n° 29.



- John Hagedoorn (2001), *Inter-firm R&D partnerships, an overview of major trends and patterns since 1960*, Aout, working paper, Merit, Faculty of Economics and Business Administration, Maastricht University.
- Jaffe Adam B., (1986) « Technological Opportunity and Spillovers of R & D: Evidence from Firms' Patents, Profits, and Market Value », *The American Economic Review*, Vol. 76, No. 5 Dec., pp. 984-1001.
- Jürgen von Hagen and D. Guelllec , 2000, « Economic Growth in Europe: Entering a New Area ? The First Yeat of EMU », *French-German Economic Forum*, January 17-18.
- Koopmann G, Munnich F. (1999) « National and International Developments in Technology Trends, Patterns and Implications for Policy », *Intereconomics*, November/December, pp. 267-278.
- Le Masne P., « Réseaux internationaux de production, division du travail dans la création de connaissances et internationalisation de la recherche », *Économies et sociétés, série P*, n° 2, p. 277-297, 2007.
- Lee (2006), « The effectiveness of international knowledge spillover channels », *European Economic Review* 50 pp. 2075-2088.
- Llerena P. & M. Matt (eds.), (2005), *Innovation policy in a knowledge-based economy theory and practice*. Berlin, Springer.
- Lucas R.J. (1988). « On the Mechanics of Economic Development », *Journal of Monetary Economics*, vol. 22 (1), pp. 3-42.
- Maddison A. (1979), « Long Run Dynamics of Productivity Growth », *Banca Nazionale Lavoro Quarterly Review*, n° 128, pp.3-43.
- Madeuf B. (1984) « International technology transfers and international technology payments: Definitions, measurement and firms' Behaviour », *Research Policy* 13, pp. 125-140.
- Malerba F., Orsenigo L., Peretto P. (1997), « Persistence of innovative activities, sectoral patterns of innovation and international technological specialization », *International Journal of Industrial Organization*, 15 pp. 801-826.
- Maskus (2003), *Capacity Building Project on Intellectual Property Rights and Sustainable Development*, UNCTAD/ICTSD, December, 56 p.
- Meyer-Krahmer, F., & Reger, G. (1998), « European technology policy and internationalization: An analysis behind the background of the innovation strategies of multinational enterprise », Paper for the Druid Summer Conference, Bornholm : June 1998.
- Onodera (2008), « Trade and innovation-a synthesis paper », *OECD Trade Policy Working Paper* n° 72, 60 p.
- Park Jongyong, Lee Hakyoon, Park Yongtae (2009), « Disembodied knowledge flows among industrial clusters : A patent analysis of the Korean manufacturing sector », *Technology in Society* 31, pp. 73-84.
- Romer P.M. (1990). « Endogenous Technical Change », *Journal of Political Economy*, vol. 98.
- Rosenberg N. et Birdzell L.E. (1986), *How the West Grew Rich*, Basic Books, New York.
- Scherer F. (1982), « Demand-Pull and technological invention: Schmookler revisited », *Journal of Industrial Economics*, 1982, vol. 30, issue 3, pages 225-3.
- Schmookler J. (1966), *Invention and Economic Growth*, Harvard University Press, Cambridge.
- Schumpeter Joseph A. (1935), *Théorie de l'évolution économique. Recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*. Traduction française, Paris, Dalloz, disponible sur <http://www.uqac.quebec.ca>
- Schumpeter Joseph A. (1942), *Capitalisme, socialisme et démocratie*, traduction française Payot, collection « Bibliothèque historique », 1990.
- Solow R.M. (1957). « Technical Change and the Aggregate Production Function ».
- Solow R.M. (1987). « We'd better Watch Out », *New York Times Book Review*, 12 juillet.
- Solow Robert M. (1956), « A Contribution to the Theory of Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics*, 70, n° 1, p.56-94.
- Spulber D. F. (2008), « Innovation and international trade in technology », *Journal of Economic Theory*, volume 138, Issue 1, January, pages 1-20.
- Zhenzhong Ma & Y. Lee, (2008), « Patent application and technological collaboration in inventive activities 1980-2005 », *Technovation*, 28, pp. 379-390.

## Bibliographie sur le thème : La répartition des revenus

### Ouvrages

- Artus P. Virard M.P. (2010), *Pourquoi il faut partager les revenus, le seul antidote à l'appauvrissement collectif*, La Découverte.
- Atkinson A. (1982), *The economics of inequality*, Oxford, Clarendon Press.
- Atkinson A. et Bourguignon F. (2000), *Handbook of income distribution*, North Holland.
- Atkinson T. et Piketty T. (2007), *Top incomes over the twentieth century, a contrast between continental Europe and english-speaking countries*, Oxford UP.
- Becker G. (1957), *The economics of discrimination*.
- Becker G. (1964), *Human capital*, Columbia UP.
- Boyer R. (2006), *La Flexicurité danoise : quels enseignements pour la France ?* CEPREMAP, 2006.
- Breen R. (ed) (2004), *Social mobility in Europe*, Oxford UP.
- Cotis J.P. (2009), *Partage de la valeur ajoutée, partage des profits et écarts de rémunérations en France*, Rapport au Président de la République, INSEE.
- Fleurbaey M. (1996), *Théories économiques de la justice*, Economica, Paris.
- INSEE (2009), *L'Économie française - Comptes et dossiers*.

- INSEE (2010), *Les Revenus et le patrimoine des ménages*, Insee Références.
- Marx K. (1863), *Théories sur la plus-value*.
- Maurin E. (2004), *Le Ghetto français. Enquête sur le séparatisme social*, Éd. du Seuil.
- OCDE (2008), *Croissance et inégalités, distribution des revenus et pauvreté dans les pays de l'OCDE*.
- Piketty T. (2004), *L'Économie des inégalités*, Repères La Découverte, n° 216.
- Piketty T. (2006), *Les Hauts Revenus en France au XXème siècle*, Hachette Littérature, collection Pluriel.
- Ricardo D. (1817), *Principes d'économie politique et de l'impôt*.
- Salverda W. Nolan B. Smeeding T. (eds) (2009), *Handbook of economic inequality*, Oxford UP.
- Savidan P. et Maurin L. (2009), *L'État des inégalités en France*, éd. Belin.
- Wicksteed P. (1894), *An essay of the co-ordination of the laws of distribution*.

#### Articles

- Askenazy P. (2003), *Partage de la valeur ajoutée et rentabilité du capital en France et aux États-Unis : une réévaluation*, Économie et statistique n° 363, 364., 365.
- Baghli M. Cette G. Sylvain A. (2003), *Les Déterminants du taux de marge en France et quelques autres grands pays industrialisés : analyse empirique sur la période 1970-2000*, Économie et prévision n° 158.
- Canry N. (2007), *Part salariale dans le PIB en France, les effets de la salarisation croissante*, Revue de l'OFCE n° 100.
- Cette G. Mahfouz S. (1996), *Le Partage primaire du revenu, un constat descriptif sur longue période*, Économie et statistique n° 296-297.
- Cotis J.P. Rignols E. (1998), *Le Partage de la valeur ajoutée ; quelques enseignements tirés du « paradoxe franco-américain »*, Revue de l'OFCE, n° 65.
- Havet N. Sofer C. (2002), *Les Nouvelles Théories économiques de la discrimination*, Travail, genre et société 1/2002 (n° 7), La Découverte.
- Kaldor N. (1955-6), *Alternative theories of distribution*, The Review of Economic Studies, 23.
- Kuznets S. (1955), *Economic growth and economic inequality*, American Economic Review, mars.
- Landais C. (2007), *Les Hauts Revenus en France (1998-2006) : une explosion des inégalités ?* Document de travail de l'École économique de Paris.
- Meurs D. Ponthieux S. (2000), *Une mesure de la discrimination dans l'écart de salaire entre hommes et femmes*, Économie et statistique n° 337-338.
- Piketty T. Saez E. (2006), *The evolution of top incomes, a historical and international perspective*, American Economic Review, vol 96-2.
- Pionnier P.A. (2009), *Le Partage de la valeur ajoutée en France 1949-2008 : aspects méthodologiques*, Economie et prévision n° 422.
- Prigent C. (1999), *La Part des salaires dans la valeur ajoutée en France : une approche macroéconomique*, Économie et statistiques n° 323.
- Sylvain A. (2007), *Le Partage de la valeur ajoutée dans les pays industrialisés*, Revue de l'OFCE n° 100.
- Timbeau X. (2002), *Le Partage de la valeur ajoutée en France*, Revue de l'OFCE n° 80.

#### Rapports du CAE

- Aghion P. Cohen E. Pisanni Ferry J. (2006), *Politique économique et croissance en Europe*.
- Artus P. Cohen D. (1998), *Le Partage de la valeur ajoutée : faits et problématiques*.
- Atkinson T. Glaude M. Olier L. Piketty T. (2001), *Inégalités économiques*.
- Bourguignon F. Bureau D. (1999), *Architecture des prélèvements en France, état des lieux et voies de réformes*.
- Cahuc P. Cette G. et Zylberberg A. (2008), *Salaires minimum et bas revenus: comment concilier justice sociale et efficacité économique ?* et note sur le revenu de solidarité active de Philippe Mongin.
- Cette G., Delpla J. Sylvain A. (2009), *Le Partage des fruits de la croissance*.
- Glachant J. Lorenzi J.H. Trainar P. (2008), *Private equity et capitalisme français*.

#### Rapports du CERC (diverses années)

#### Articles du Dictionnaire de l'économie, éd. Encyclopaedia Universalis & Albin Michel, 2007

- Inégalités économiques, par E. Maurin.
- Inégalités économiques (Théorie de la mesure des), par T. Gadjos.
- Pauvreté et revenus minima, par D. Clerc.
- Travail, représentations et valorisation, par D. Méda.

## Sociologie

- 1 - Les croyances collectives
- 2 - Santé, maladie, société (nouveau thème)

### Bibliographie sur le thème : Les croyances collectives

#### Actualisation

- Bronner G. (2009), *La Pensée extrême. Comment des hommes ordinaires deviennent fanatiques*, Denoël.
- Fath S. (2010), *Protestantisme évangélique et valeurs* (dir.), Cléon d'Andran, Excelsis.
- Pascal Sanchez P. (2009), *Les Croyances collectives*, Que-sais-je ? Puf.
- L'Année sociologique (2010), « Les croyances collectives », n° 1, volume 60.

## Livres

- Abric J.C. (éd.) (1994a), *Pratiques sociales et représentations*, Paris, Puf.
- Aebischer V., Deconchy P. et Lipiansky E.M. (1991), *Idéologies et représentations sociales*, Fribourg, Delval.
- Allport G. et Postman L. (1947), *The Psychology of rumor*, New York, Henry Holt.
- Askevis-Leherpeux F. (1988), *La Superstition*, Paris, Puf.
- Atran, S. (2002), *In Gods We Trust*, New-York, Oxford University Press.
- Barrett, J. L. (2004), *Why would anyone believe in God ?*, Lanham, Altamira Press.
- Beckford, J.A. (2003), *Social Theory & Religion*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Bellah, R. N. (1980), *Varieties of Civil Religion*, New York, Harper and Row.
- Bensaude-Vincent B. et Blondel C. (sous la direction de) (2002), *Des savants face à l'occulte 1870-1940*, Paris, La Découverte.
- Berger, P. L. (1980), *Affrontés à la modernité. La société, la politique, la religion*, Le Centurion.
- Berthelot J.-M. (2008), *L'Emprise du vrai : connaissance scientifique et modernité*, Paris, Puf.
- Bibby, R. W. (1988), *La Religion à la carte*, Montréal, Fides.
- Borzeix, A., Bouvier, A. et Pharo, P. (dir.), *Sociologie et connaissance*, Paris, CNRS éditions.
- Boudon, R. Bouvier, A. et Chazel, F. (dir.), *Cognition et sciences sociales*, Paris, Puf.
- Boudon R. (1986), *L'Idéologie*, Paris, Fayard.
- Boudon R., (1990), *L'Art de se persuader*, Paris, Fayard.
- Boudon R. (1995), *Le Juste et le vrai*, Paris, Fayard.
- Boudon R. (1999), *Le Sens des valeurs*, Paris, Puf.
- Bourdieu, P. (1982), *Leçon sur la leçon*, Paris, Minuit.
- Bourdieu, P. (1994), *Raisons pratiques*, Paris, Seuil.
- Bouvier, A. (1999), *Philosophie des sciences sociales*, Paris, Puf.
- Boyer, P. (2001), *Et l'homme créa les dieux*, Paris, Gallimard.
- Bréchon, P. et J.-P. Willaime (Dir.) (2000), *Médias et religions en miroir*, Paris, Puf.
- Broch, H. (1989), *Le Paranormal*, Paris, Seuil.
- Bronner, G. (2003), *L'Empire des croyances*, Paris, Puf
- Bronner, G. (2006), *Vie et mort des croyances collectives*, Paris, Hermann.
- Bronner, G. (2007), *L'Empire de l'erreur - Eléments de sociologie cognitive*, Paris, Puf.
- Bronner, G. (2007), *Coïncidences - nos représentations du hasard*, Paris, Vuibert.
- Caillois, R. (1989), *Le Mythe et l'homme*, Paris, Gallimard, 1989.
- Champion-Vincent, V. et Renard, J-B. (2002), *Légendes urbaines, rumeurs d'aujourd'hui*, Paris, Payot.
- Campos, É. (2000), *Sectes et millénarismes*, Québec, MNH / Anthropos.
- Champion, F. et M. Cohen (dir.) (1999), *Sectes et démocratie*, Paris, Le Seuil.
- Clastres, P. (1972), *Chronique des indiens Guayaki*, Paris, Plon.
- Claverie, é., 2003, *Les Guerres de la Vierge. Une anthropologie des apparitions*, Paris, Gallimard.
- Clément, F. (2006), *Les Mécanismes de la crédulité*, Genève, Droz.
- Clément, F. et Kaufmann, L. (2009), *La Sociologie cognitive*, Paris, Orphys/ Maison des sciences de l'homme.
- Cohen, L. J. (1992), *An essay on belief and acceptance*, Oxford, Clarendon Press.
- Cosmides, L. et Tooby, J. (1992), « The psychological foundations of culture », in J.Barkow, Cosmides, L. et Tooby, J. (eds.), *The adapted mind : Evolutionary psychology and the generation of culture*, New York, Oxford University Press.
- Cousin P., Fourage, C. et Talin, K. (1996), *La Mutation des croyances et des valeurs dans la modernité*, L'Harmattan.
- Cuin, C-H. (2000), Ce que (ne) font (pas) les sociologues, Genève, Droz.
- Davidson, D. (1982), *Essays on actions and events*, Oxford, Clarendon Press.
- Dawkins, R. (1978), *Le Gène égoïste*, Paris, Mengès.
- Dawkins, R. (1982), *The extended phenotype*, Oxford, Oxford University Press.
- Deconchy, J-P. (1989), *Psychologie sociale, croyances et idéologies*, Paris, Klincksieck.
- Delestre, A. (1985), *Clément XV*, Nancy, Presses universitaires de Nancy.
- Desroche, H. (1973), *Sociologie de l'espérance*, Paris, Calmann-Lévy.
- Drozda-Senkowska, E. (éd.) (1995), *Irrationalités collectives*, Lausanne Paris, Delachaux et Niestlé.
- Dupuy J-P., Livet, P. (éd.) (1997), *Les Limites de la rationalité*, Paris, La Découverte.
- Durkheim E. (1967 [1898]), « Représentations individuelles et représentations collectives », in *Sociologie et philosophie*, Paris, Puf.
- Durkheim, E. (1975), Texte 2 : *Religion, morale, anomie*, Paris, Éditions de Minuit.
- Durkheim E. (1901/1979), *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*, Paris, Puf.
- Elster, J. (1978), *Logic and Society. Contradictions and Possible Worlds*, New York, John Wiley and Sons.
- Elster, J. (ed.) (1985), *The Multiple self*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Elster, J. (ed.) (1986), *Rational choice*, Oxford, Basil Blackwell.
- Elster, J. (1986), *Le Laboureur et ses enfants*, Paris, Éditions de Minuit.
- Engel, P. (1994), *Introduction à la philosophie de l'esprit*, Paris, La Découverte.
- Engels, F. (1968), *Dialectique de la nature*, traduction F. Bottigelli, Paris, Éditions sociales.



- Favret-Saada, J. (1977), *Les Mots, la mort, les sorts*, Paris, Gallimard.
- Festinger, L. (1957), *A Theory of cognitive dissonance*, Evanston, Ill, Row, Peterson.
- Festinger, L., Riecken, H. et Schachter, S. (1993 [1956]), *L'Échec d'une prophétie*, Paris, Puf.
- Frazer, J. G. (1981), *Le Rameau d'or*, Paris, Robert Laffont.
- Fussman, G. (ed.) (2006), *Croyance, raison et déraison*, Paris, Odile Jacob.
- *L'univers des croyances* (numéro thématique - janvier 2001), Futuribles n° 260.
- Gauchet, M. (1985), *Le Désenchantement du monde. Histoire politique de la religion*, Paris, Gallimard.
- Géhin, E. (2006), *La Société : un monde incertain*, Paris, Hermann.
- Guimelli, C. (ed.) (1994), *Structures et transformations des représentations sociales*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Gurr, T. (1971), *Why men rebel*, Princeton, Princeton University Press.
- Hervieu-Leger, D. (1999), *Le Pèlerin et le converti*, Paris, Flammarion.
- Hervieu-Léger, D. (2000), *Religion as a Chain of Memory*, Chapel Hill, Rutgers University Press.
- Hervieu-Léger, D. (2001), *La Religion en miettes, ou la question des sectes*, Paris, Calmann-Lévy.
- Hervieu-Léger D, Willaime J-P. (2001), *Sociologies et religion*, Paris, Puf.
- Ibanez, T. (1989), « Faire et croire » in *Perspectives cognitives et conduites sociales* (sous la direction de Beauvois, Joule et Monteil) T.2, Fribourg, Delval.
- Jodelet D. (ed.) (1989), *Les Représentations sociales*, Paris, Puf.
- Joule, R-V et Beauvois, J-L. (1998), *La Soumission librement consentie*, Paris, Puf.
- Joule, R-V et Beauvois, J-L. (2002), *Traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*, Grenoble, Pug.
- Kapferer, J-N. (1995), *Rumeurs*, Paris, Seuil.
- Lamine, A-S. (2004), *La Cohabitation des dieux. Pluralité religieuse et laïcité*, Paris, Puf.
- Lebaron, F. (2000), *La Croyance économique*, Paris, Seuil.
- Lévi-Strauss, C. (1964), *Le Cru et le cuit*, Paris, Plon.
- Lévi-Strauss, C. (1990 [1958]), *Anthropologie structurale*, Paris, Plon.
- Lévy-Bruhl, L. (1951 [1910]), *Les Fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, Paris, Puf.
- Livet, P. (2002), *Émotions et rationalité morale*, Paris, Puf.
- Luckmann, Th. (1967), *The Invisible Religion*, New York, Macmillan Company.
- Malinowski, B. (1963), *Les Argonautes du Pacifique occidental*, Paris, Gallimard.
- Malinowski, B. (1968), *Une théorie scientifique de la culture*, Paris, Maspéro.
- Martin, D. (2005), *On Secularization. Towards a Revised General Theory*, Ashgate.
- Marx, K. et Engels, F., *Sur la religion*, Paris, Éditions sociales, 1968.
- Mauss M. (1968 [1901-1934]), *Essais de sociologie*, Paris, Minuit.
- Mauss, M. (1950), *Sociologie et anthropologie*, Paris, Puf.
- Moessinger, P. (1996), *Irrationalités individuelles et ordre social*, Genève, Droz.
- Moessinger, P. (2006), *Voir la société*, Paris, Hermann.
- Moliner, P. (ed.) (2001), *La Dynamique des représentations sociales*, Grenoble, Pug.
- Morel, C. (2002), *Les Décisions absurdes*, Paris, Gallimard.
- Morin, E. (1969), *La Rumeur d'Orléans*, Paris, Seuil.
- Morin, E. (1973), *Le Paradigme perdu*, Paris, Seuil.
- Morin, E., Fischler C., Defrance P. et Petrossian L. (1981), *La Croyance astrologique moderne, diagnostic sociologique*, Lausanne, L'Âge d'homme.
- Moscovici, S. (1976), *La Psychanalyse, son image et son public*, Paris, Puf.
- Nisbett, R.E. et Ross, L. (1980), *Human inference : strategies and shortcomings of social judgement*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- Norman, L. (1980), *Traitement de l'information et comportement humain*, Montréal, Paris, Éditions Études vivantes.
- Ouellet, B. et Bergeron, R (éd.) (1998), *Croyances et sociétés*, Montréal, Fides.
- Pareto, V., (1968 [1917]), *Traité de sociologie générale* (t.XII des œuvres complètes), Genève, Droz.
- Pharo, P. (1996), *L'Injustice et le mal*, Paris, L'Harmattan.
- Piatelli Palmarini, M. (1995), *La Réforme du jugement ou comment ne plus se tromper*, Paris, Odile Jacob.
- Piatelli Palmarini, M. (1999), *L'Art de persuader*, Paris, Odile Jacob.
- Piette, A. (1993), *Les Religions séculières*, Paris, Puf.
- Poitou, J-P. (1974), *La Dissonance cognitive*, Paris, Armand-Colin.
- Renard, J-B. (1999), *Rumeurs et légendes urbaines*, Paris, Puf.
- Reumaux, F. (1998), *Message et transmission*, Paris, Armand Colin.
- Roussiau, N. et Bonardi, C. (2001), *Les Représentations sociales*, Hayen, Mardaga.
- Sanchez, P. (2007), *La Rationalité des croyances magiques*, Genève, Droz.
- Schutz, A. (1987), *Le Chercheur et le quotidien*, Paris, Méridiens Klincksieck.
- Shermer, M. (1997), *Why people Believe Weird Things*, New York, Freeman
- Simmel, G. (1984 [1907]), *Les Problèmes de la philosophie de l'histoire*, Paris, Puf.
- Sironneau, J-P. (1980), « Le retour du mythe collectif » in *Le Retour du mythe (collectif)*, Grenoble, Pug.
- Sperber, D. et Wilson, D. (1989), *La Pertinence - communication et cognition*, Paris, Éditions de Minuit.

- Sperber, D. (1996), *La Contagion des idées*, Paris, Odile Jacob.
- Stoczkowski, W. (1999), *Des hommes, des dieux et des extraterrestres*, Paris, Flammarion.
- Stoczkowski, W. (2008), *Anthropologies rédemptrices*, Paris Hermann.
- Tocqueville, A. (1967 [1856]), *L'Ancien Régime et la révolution*, Paris, Gallimard.
- Tversky, A., Kahneman, D. et Slovic, P. (1984), *Judgment under uncertainty : Heuristics and biases*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Weber, M. (1964 [1906]), *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris, Plon.
- Weber, M. (1971 [1922]), *Économie et société*, Paris, Plon.
- Weber, M. (1990 [1919]), *Le Savant et le politique*, Paris, Plon.
- Weber, M. (1992 [1922]), *Les Essais sur la théorie de la science*, Paris, Plon.
- Weber M. (1996 [1910-1920]), *Sociologie des religions*, Paris, Gallimard.

#### Articles

- Abbruzzese S., 2005, « L'explication des croyances religieuses : une interprétation wébérienne », *L'Année sociologique*, vol 55, n° 1, pp. 81-102.
- Amiotte-Suchet L., 2005, « Tous égaux devant Dieu ? Réflexions sur les logiques d'éligibilité des miraculés », *Social Compass*, vol. 55, n° 2, pp. 241-254.
- Blumberg P. (1963), « Magic in the modern world », *Sociology and social research*, 47, pp. 147-160.
- Bourdieu, P. (1977), « La production de la croyance : contribution à une économie des biens symboliques », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 13, pp. 3-43.
- Boy D. et Michelat G. (1986), « Croyances aux parasciences : dimensions sociales et culturelles », *Revue française de sociologie*, XXVII, pp. 175-204.
- Bozon, M. (1987), « Apprivoiser le hasard », *Ethnologie française*, XVII, 2/3, pp. 291-301.
- Bronner, G. (2007), « La résistance au darwinisme : croyances et raisonnements », *La Revue française de sociologie*, 48-3, pp. 587-607.
- Bronner, G. (2006), « Une théorie de la naissance des rumeurs », *Diogenes*, 213, pp. 107-132.
- Champion-Vincent, V. (1976), « Les histoires exemplaires », *Contrepoint*, n° 22-23, pp. 217-232.
- Defleur, M. (1962), « Mass communication and the Study of Rumor », *Sociological Inquiry*, 32, pp. 51-70.
- Delière, R. (2000), « Les Hindous croient-ils en la réincarnation ? », *L'Année sociologique*, 50, n° 1, pp. 217-234.
- Diaconis P. (1978), « Statistical Problems in ESP Research », *Science*, 201, pp. 131-136.
- Doise, W. (1985), « Les Représentations sociales : définition d'un concept », *Connexions*, 45, pp. 245-253.
- Engel P. (1984), « Croyances, dispositions et probabilités (Peirce et Ramsey) », *Revue philosophique*, n° 4, pp. 401-426.
- Engel, P. (2001a), « Sommes-nous responsables de nos croyances ? » in *Qu'est-ce que la culture ? Université de tous les savoirs (sous la direction de Y. Michaud)*, vol.VI, Paris, Odile Jacob.
- Engel P. (2001b), « L'éthique de la croyance et la justification épistémique », *Carrefour*, 23-2, pp. 19-37.
- Héran, F. (1986), « Le rite et la croyance », *La Revue française de sociologie*, XXVII, pp. 231-263.
- Lamine, A.-S., 2008, « Croyances et transcendances : variations en modes mineurs », *Social Compass*, vol. 55, n° 2, pp. 154-167.
- Lévy-Garboua, L. (1981), « L'économique et le rationnel », *L'Année sociologique*, XXXI, pp. 19-46.
- Moscovici, S., Hewstone M. (1983), « Social representation and social explanation : from the « naive » to the « amateur scientist », in *Attribution theory. Social and functional extensions (Hewstone Ed.)*, Oxford, Blackwell Publ.
- Orfali, B. (2000), « Les représentations sociales : un concept essentiel et une théorie fondamentale en sciences humaines et sociales », *L'Année sociologique*, 50, n° 1, pp. 235-254.
- Renard, J-B., (1986), « La croyance aux extraterrestres », *Revue française de sociologie*, vol. 27, pp. 221-229.
- Shweder, R.A. (1977), « Likeness and Likelihood in Everyday Thought : Magical Thinking in Judgements about Personality », *Current Anthropology*, 18, pp. 637-658.
- Sironneau, J-P. (1993), « Croyance et rationalité au regard de l'anthropologie religieuse », *Connexions*, n° 61, pp. 7-25.
- Stupple, D. (1984), « Mahatmas and Space Brothers : the ideologies of alleged contact with extraterrestrials », *Journal of American Culture*, n° 7, pp. 131-139.
- Williams, B., (1970), « Deciding to Believe », in *Problems of the Self*, Cambridge, Cambridge University Press.

#### Bibliographie sur le thème : Santé, maladie, société

- Adam P. et Herzlich C., 1994, *Sociologie de la maladie et de la médecine*, Paris, Nathan, coll. 128.
- Aiach P. et Fassin D. (sous la dir.), 1994, *Les Métiers de la santé. Enjeux de pouvoir et quête de légitimité*, Paris, Anthropos.
- Arborio A.-M., 2001, *Un personnel invisible : les aides-soignantes à l'hôpital*, Anthropos.
- Arliou M., 1986, « L'autre spécialisation ? Propos obliques sur les médecines dites parallèles », *Sciences sociales et santé*, 4, 2, pp. 109-121.
- Atkinson P. et Heath C. (sous la dir.), 1981, *Medical Work. Realities and Routines*, Westmead, Gower.
- Augé M., Herzlich C., 1983, *Le Sens du mal. Anthropologie, histoire, sociologie de la maladie*, Paris, Éditions des Archives contemporaines.
- Balint M., 1960, *Le Médecin, son malade et la maladie*, Paris, Payot.



- Barbot, J., & Dodier, N., 2001, *L'Intervention des associations dans l'évaluation des médicaments. Le cas de l'épidémie à VIH* (French). Cahiers de recherches de la MIRE, (12), 9-12.
- Barthe J.-F., 1990, « Connaissance profane des symptômes et recours thérapeutiques », *Revue française de sociologie*, XXXI-2, p. 283-296.
- Bastide R., 1965, *Sociologie des maladies mentales*, Paris, Flammarion.
- Baszanger I., 1986, « Les maladies chroniques et leur ordre négocié », *Revue française de sociologie*, XXVII-1, p. 3-27.
- Baszanger I., 1995, *Douleur et médecine, la fin d'un oubli*, Paris, Seuil.
- Becker H. S., Geer B., Hughes E., Strauss A., 1961, *Boys in White : Student Culture in Medical School*, Chicago, University of Chicago Press.
- Binst M., 1990, *Du mandarin au manager hospitalier*, Paris, L'Harmattan.
- Bloom S. W., 2002, *The word as scalpel. A history of medical sociology*, New York, Oxford University Press.
- Boltanski L., 1971, « Les usages sociaux du corps », *Annales ESC*, 26, 1.
- Bury M., 1982, « Chronic Illness as Biographical Disruption », *Sociology of Health and Illness*, 4-2.
- Canguilhem G., 1966, *Le Normal et le pathologique*, Paris, Puf.
- Carricaburu D. et Menoret M., 2004, *Sociologie de la santé et de la médecine*, Paris, Armand Colin, collection U.
- Castel P., 2005, *Le Médecin, son patient et ses pairs. Une nouvelle approche de la relation thérapeutique*, *Revue française de sociologie*, 3 (volume 46).
- Castel P.-H., 2010, *L'Esprit malade*, Paris, Ithaque.
- Castel R., 1976, *L'Ordre psychiatrique. L'âge d'or de l'aliénisme*, Paris, Minuit.
- Castel R., 1981, *La Gestion des risques. De l'anti-psychiatrie à l'après-psychoanalyse*, Paris, Éditions de Minuit.
- Castra M., 2003, *Bien mourir. Sociologie des soins palliatifs*, Paris, Puf, coll. Le lien social
- Champion F. (sous la dir.), 2008, *Psychothérapie et société*, Paris, Armand Colin.
- Chevandier C., 1997, *Les Métiers de l'hôpital*, Paris, La Découverte, Repères, 1997.
- Cicourel A. V., 2002, *Le Raisonnement médical. Une approche socio-cognitive*, Paris, Seuil.
- Cresson G., 1995, *Le Travail domestique de santé*, Paris, L'Harmattan.
- Cresson G. et Schweyer F.X. (sous la dir.), 2000, *Les Usagers du système de soins*, Rennes, Ed. ENSP.
- Cresson G. et Schweyer F.X. (sous la dir.), 2000, *Professions et institutions de santé face à l'organisation du travail. Aspects sociologiques*, Rennes, Ed. ENSP.
- Darmon M., 2003, *Devenir anorexique. Une approche sociologique*, Paris, La Découverte.
- Dejours C., 1989, *Recherches psychanalytiques sur le corps. Répression et subversion en psychosomatique*, Payot.
- D'houtaud A. et Field M. G., 1989, *La Santé. Approche sociologique de ses représentations et de ses fonctions dans la société*, Nancy, PU de Nancy, coll. Espace social.
- Dodier N., 1986, « Corps fragiles. La construction sociale des événements corporels dans les activités quotidiennes du travail », *Revue française de sociologie*, 27, p. 603-628.
- Dodier N., 1993, *L'Expertise médicale. Essai de sociologie sur l'exercice du jugement*, Paris, Métailié.
- Druhle M., 1996, *Santé et société. Le façonnement sociétal de la santé*, Paris, Puf.
- Durkheim E., 1895, *Les règles de la méthode sociologique*, Préface à la 2<sup>de</sup> éd., 1901, Puf.
- Ehrenberg A., 1998, *La Fatigue d'être soi*, Paris, Odile Jacob.
- Fainzang S., 2001, *Médicaments et société. Le patient, le médecin et l'ordonnance*, Paris, Puf, coll. Ethnologies.
- Fainzang S., 2006, *La Relation médecins-malades : information et mensonge*, Paris, Puf, coll. Ethnologies.
- Fassin D., 1992, *Pouvoir et maladie en Afrique*, Paris, Puf.
- Fassin D., 1996, *L'Espace politique de la santé. Essai de généalogie*, Paris, Puf.
- Faure O., 1994, *Histoire sociale de la médecine*, Paris, Anthropos.
- Fernandez F., Leze S., Marche H. (sous la dir.), *Le Langage des émotions. Études sur les rapports aux corps et à la santé*, Paris, Edition Anthropos-Economica, 2008.
- Foucault M., 1963, *Naissance de la clinique*, Paris, Puf, 5<sup>ème</sup> éd., 1997.
- Fox R. C., 1959, *Experiment Perilous : Physicians and Patients Facing the Unknown*, Glencoe, Illinois, The Free Press.
- Fox R. C., 1989, *The Sociology of Medicine : a Participant Observer's View*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.
- Freidson E., 1963, *The hospital in modern society*, New York, The Free Press.
- Freidson E., 1970, *Profession of Medicine*, New York, Harper and Row, trad. française, *La Profession médicale*, Paris, Payot, 1984.
- Glaser B., Strauss A. L., 1958, *Time for dying*, Chicago, Aldine Publishing Company.
- Glaser W. A., 1970, *Social settings and medical organization. A cross-national study of the hospital*, New York, Atherton Press.
- Goffman E., 1961, *Asylums*, trad. française, *Asiles : études sur la condition sociale des malades mentaux*, Paris, Minuit, 1968.
- Goffman E., 1975, *Stigmaté. Les usages sociaux des handicaps*, Paris, Éditions de Minuit.
- Hall O., 1946, « The Informal Organization of the Medical Profession », *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 12, p. 30-44.
- Hassenteufel P., 1997, *Les Médecins face à l'État. Une comparaison européenne*, Paris, Presses de sciences po
- Hatzfeld H., 1963, *Le Grand Tournant de la médecine libérale*, Paris, Éd. ouvrières.

- Herzlich C., 1969, *Santé et maladie. Analyse d'une représentation sociale*, Paris, École pratique des hautes études, Mouton.
- Herzlich C., 1970, *Médecine, maladie et société*, Paris-La Haye, Mouton.
- Herzlich C., Pierret J., 1984, *Malades d'hier, malades d'aujourd'hui*, coll. Médecine et Société, Paris, Payot.
- Herzlich C., Pierret J., 2010, *Au croisement de plusieurs mondes : la constitution de la sociologie de la santé en France (1950-1985)* (French). *Revue française de sociologie*, 51(1).
- Hughes E. C., 1996, *Le Regard sociologique. Essais choisis*, Paris, Éditions de l'EHESS.
- Jamous H., 1969, *Sociologie de la décision. La réforme des études médicales et des structures hospitalières*, Paris, Éd. du CNRS.
- Kaufmann A., 1989, « Les malades face à leur cancer », dans P. Aiach, A. Kaufmann, R. Waissman, *Vivre une maladie grave*, Paris, Méridiens Klincksieck.
- Kersvadoue (De) J. (sous la dir.), 2003, *La Crise des professions de santé*, Paris, Dunod.
- Kutty O., 1975, « Orientation culturelle et profession médicale », *Revue française de sociologie*, 16-2, p. 189-214.
- Laplantine F., 1986, *Anthropologie de la maladie*, Paris, Payot.
- Leonard J., 1981, *La Médecine entre les pouvoirs et les savoirs. Histoire intellectuelle et politique de la médecine française au XIXème siècle*, Paris, Aubier-Montaigne.
- Lovell A. (dir.), 2004, *Santé mentale et société*. Paris, La Documentation française.
- Membrado M., 1993, « La construction médicale de la relation thérapeutique. Pour une définition des enjeux », *Ethnologie française*, tome 23, n° 4, p. 526-533.
- Menoret M., 2007, *Les Temps du cancer*, Latresne, Le Bord de l'eau éditions.
- Merton R. K., 1957, *The student physician. Introductory studies in the sociology of medical education*, Cambridge, Harvard University Press.
- Ogien A., 1989, *Le Raisonnement psychiatrique. Un essai de sociologie analytique*, Paris, Méridiens-Klincksieck.
- Parsons T., 1951, « Social Structure and Dynamic Process : The Case of Modern Medical Practice », in *The Social System*, Glencoe, Illinois, The Free Press, chap X, p. 428-479.
- Parsons T., 1955, *Éléments pour une sociologie de l'action*, Introduction et traduction de François Bourricaud, Plon.
- Peneff J., 1992, *L'Hôpital en urgence*, Paris, Métailié.
- Pierret, J., 1997, *Un objet pour la sociologie de la maladie chronique : la situation de séropositivité au VIH ?*, *Sciences sociales et santé*, 15(4), 97-120.
- Pinell P., 1992, *Naissance d'un fléau. Histoire de la lutte contre le cancer en France 1890-1940*, Paris, Métailié.
- Pollak M., 1988, *Les Homosexuels et le sida. Sociologie d'une épidémie*, Paris, Métailié.
- Sainsaulieu I., 2007, *L'Hôpital et ses acteurs. Appartenances et égalité*, Paris, Belin.
- Steudler F., 1972, *Sociologie médicale*, Paris, Colin, coll. U2.
- Strauss A. L., 1963, avec Schatzman L., Bucher R., Ehrlich D. et Sabshin M., « The hospital audits negotiated order », in Freidson E., *The hospital in modern society*, New York, The Free Press, p. 147-168.
- Strauss A. L., 1985, avec Fagerhaugh S., Suczeck B., Wiener C., *The Social Organization of Medical Work*, Chicago, University of Chicago Press.
- Strauss A. L., 1992 (trad. fr.), *La Trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme*, Paris, L'Harmattan.
- Vassy C., 1999, « Travailler à l'hôpital en Europe. Apport des comparaisons internationales à la sociologie des organisations », *Revue française de sociologie*, 40-2, p. 325-356.
- Vega A., 2000, *Une ethnologue à l'hôpital. L'ambiguïté du quotidien infirmier*, Paris, Éd. des Archives contemporaines, coll. Une pensée d'avance.
- Young A., *The Harmony of Illusions : Inventing Post-Traumatic Stress Disorder*, Princeton University Press, 1997.
- « Les médicaments : des prescriptions aux usages », *Sciences sociales et santé*, 20 (1), 2002.
- « Médicaments et société », *Annales*, 62ème année - 2007/2.

## Épreuve orale de commentaire d'un dossier

Programme de mathématiques et statistiques appliquées aux sciences économiques et sociales

Ce programme de mathématiques et de statistiques est appliqué aux sciences économiques et sociales. Il n'est pas attendu des candidats qu'ils maîtrisent les mathématiques pour elles-mêmes, mais qu'ils soient capables d'utiliser les outils mathématiques et statistiques dans les domaines des sciences économiques et des sciences sociales (sociologie et science politique) pour résoudre des problèmes et analyser des situations ; ils doivent connaître les conditions d'utilisation de ces outils, leurs apports et leurs limites.

De façon générale, les candidats doivent maîtriser les notions de rapport, proportion, pourcentage, de taux de variation (global, moyen) et de moyennes (arithmétique, géométrique, harmonique).

Ils doivent maîtriser les bases de l'algèbre linéaire (résolution d'un système d'équations et d'inéquations linéaires, calcul matriciel élémentaire) et de la théorie des graphes (modélisation de certaines situations par des graphes simples).

## 1. Analyse

### 1.1 Fonctions d'une variable réelle

Les fonctions usuelles : polynômes, racine carrée, logarithme, exponentielle.

Limites, continuité, dérivation (calculs et théorèmes fondamentaux).

Convexité.

### 1.2 Fonctions de deux variables

Courbes de niveau.

Dérivées partielles.

Fonctions de Cobb-Douglas (homogénéité, élasticités).

Optimisation sous contrainte.

### 1.3 Suites

Généralités sur les suites : monotonie, suites majorées, minorées, limite.

Suites arithmétiques, géométriques et arithmético-géométriques.

## 2. Statistiques et probabilités

### 2.1 Présentation de données statistiques

Tableaux à simple entrée, à double entrée.

Diagramme en bâtons, histogrammes (avec classes de même amplitude ou non).

Diagrammes circulaires, en rectangles.

Polygones des effectifs ou des fréquences cumulés.

Graphiques réalisés sur papier semi-logarithmique, log-log (comparaison de variations relatives).

### 2.2 Analyse statistique élémentaire

Paramètres de position : mode, médiane, quartiles, déciles.

Paramètres de dispersion : étendue, écart interquartile, variance, écart-type, coefficient de variation. Diagrammes en boîte ou boîte à moustaches.

Paramètres de concentration : courbe de Lorenz et indice de Gini (défini uniquement comme le rapport de deux aires).

Ajustement affine : méthode de Mayer, méthode des moindres carrés.

Coefficient de corrélation linéaire.

Désaisonnalisation.

Indices simples et synthétiques (Laspeyres, Paasche, Fisher).

Distribution d'échantillonnage et intervalles de confiance.

### 2.3 Probabilités

Probabilités élémentaires : cas d'équiprobabilité.

Généralités sur les variables aléatoires : espérance, variance.

Loi binomiale, loi de Poisson, loi normale.

Analyse des tableaux bi-variés, test du chi-deux, t de Student.

Les questions posées s'inscrivant dans des contextes économiques et sociaux sont supposées connus des candidats :

- les techniques d'analyse des variables économiques : valeur nominale (ou en valeur ou à prix courants), valeur réelle (ou en volume ou à prix constants), indice des prix ;
- les formalisations élémentaires de l'analyse macroéconomique (équilibre général macroéconomique classique, modèle, IS-LM, multiplicateur keynésien, schéma à 45°, etc.) ;
- le tableau entrée-sortie (TES) en comptabilité nationale : coefficients techniques, modèle de Léontieff ;
- des notions relatives aux phénomènes monétaires : taux de change, parité des pouvoirs d'achat ;
- des modèles de fiscalité : impôt proportionnel, impôt progressif (par tranches) ;
- les notions de base de la microéconomie : analyse du choix du consommateur (contrainte budgétaire, utilité, courbes d'indifférence, élasticité de la demande), analyse du choix du producteur (productivité moyenne, marginale, rendements croissants, décroissants, constants, coût total, coût moyen, marginal), équilibre en concurrence pure et parfaite, en situation de monopole, surplus, déplacements sur les (et des) courbes d'offre et de demande ;
- les outils d'analyse de la consommation : propension marginale, moyenne à consommer, élasticité revenu, élasticité prix, élasticité croisée, structure de la consommation et coefficients budgétaires ;
- les bases du calcul économique et financier : intérêts simples, intérêts composés, rentabilité économique, rentabilité financière, valeur actualisée, taux de rendement interne ;
- les techniques de réalisation d'enquêtes sociologiques et d'analyse de leurs résultats ;
- les principaux outils d'analyse des réseaux sociaux ;
- les notions relatives à la mobilité sociale : table de destinée, de recrutement, mobilité parfaite, mobilité observée, mobilité relative.

Les candidats doivent avoir une connaissance convenable des instruments qu'utilisent leurs élèves et en premier lieu des calculatrices graphiques : outre les traitements numériques usuels, ils doivent être capables de fournir la courbe représentative d'une fonction sur une calculatrice ; ils doivent connaître les fonctions de la calculatrice pour toutes les opérations sur matrices et vecteurs ainsi que les fonctions statistiques, en particulier celles donnant un ajustement affiné.

**SCIENCES PHYSIQUES, OPTION PHYSIQUE ET CHIMIE**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Ces épreuves sont envisagées au niveau le plus élevé et au sens le plus large du programme défini ci-dessous.

**I - Épreuves écrites****1 - Composition sur la physique et le traitement informatisé de l'information**

Elle porte sur les enseignements de physique des programmes de physique-chimie appliqués à la rentrée scolaire de l'année où est ouvert le concours.

**1. Des classes**

- de seconde générale et technologique
- de première S
- de classe terminale S, y compris l'enseignement de spécialité

**2. Des classes préparatoires scientifiques aux grandes écoles**

Classes PCSI, MPSI, MP, MP\*, PC, PC\*, PSI, BCPST 1ère et 2ème année

**2 - Composition de chimie avec exercices d'application**

Elles portent sur les enseignements de chimie des programmes de physique-chimie appliqués à la rentrée scolaire de l'année où est ouvert le concours

**1. Des classes :**

- de seconde générale et technologique
- de première S, de terminale S, y compris l'enseignement de spécialité
- de première et terminale sciences et technologies de laboratoire (STL), spécialités :
  - . physique de laboratoire et des procédés industriels (PLPI)
  - . chimie de laboratoire et des procédés industriels (CLPI)

**2. Des classes préparatoires scientifiques aux grandes écoles**

Classes préparatoires scientifiques aux grandes écoles : classes PCSI, MPSI, MP, MP\*, PC, PC\*, PSI, BCPST 1ère et 2ème année.

**II - Épreuves orales****1. Exposé de la leçon**

Dans le cas d'une leçon de physique, le programme est celui de la composition d'écrit n°1 ; les leçons de physique sont à traiter au niveau des classes préparatoires scientifiques ou au niveau des deux premières années (niveaux L1 et L2) des licences spécialisées en physique ou en physique-chimie. Dans le cas d'une leçon de chimie, le programme est celui de la composition d'écrit n°2 ; les leçons de chimie sont à traiter au niveau des classes préparatoires scientifiques ou au niveau des deux premières années (niveaux L1 et L2) des licences spécialisées en chimie ou en physique-chimie.

**2. Montages**

Le niveau est celui des classes post-baccalauréat des lycées.

Le tirage au sort conduit le candidat à traiter :

- soit une leçon de physique et un montage de chimie ;
- soit une leçon de chimie et un montage de physique.

Liste des leçons et des montages de physique et de chimie tirés au sort lors des épreuves orales.

**a) Leçons de physique**

Le libellé de chaque titre n'implique pas que le candidat traite le sujet de la leçon de manière exhaustive, il lui est cependant demandé d'en présenter les résultats essentiels au niveau requis ; il est invité à justifier les choix faits et à aborder les applications inhérentes au sujet de la leçon.

- 1 Caractère galiléen approché du référentiel géocentrique et du référentiel terrestre.
- 2 Énergie mécanique d'un point matériel.
- 3 Énergie mécanique d'un système matériel.
- 4 Mouvement dans un champ de forces centrales newtonien.
- 5 Système isolé de deux points matériels en interaction.
- 6 Rotation d'un solide autour d'un axe dont la direction est fixe.
- 7 Actions de contact entre deux solides.
- 8 Statique des fluides.
- 9 Dynamique des écoulements parfaits.
- 10 Premier principe de la thermodynamique.
- 11 Deuxième principe de la thermodynamique.
- 12 Machines thermiques.
- 13 Diffusion thermique.
- 14 Dipôle électrostatique.
- 15 Le champ électrostatique.



- 16 Le champ magnétostatique.
- 17 Induction électromagnétique : cas d'un circuit fixe dans un champ magnétique dépendant du temps.
- 18 Induction électromagnétique : cas d'un circuit mobile dans un champ magnétique stationnaire.
- 19 Énergie du champ électromagnétique.
- 20 Vibrations transversales sur une corde.
- 21 Ondes sonores dans les fluides.
- 22 Ondes dans un milieu dispersif.
- 23 Rayonnement dipolaire électrique (les composantes du champ électromagnétique rayonné à grande distance seront admises).
- 24 Réflexion-réfraction d'une onde électromagnétique à l'interface entre deux diélectriques. Lois de Descartes.
- 25 Miroirs sphériques et lentilles minces.
- 26 Interférences en optique. Notion de cohérence.
- 27 Diffraction de Fraunhofer.
- 28 Réseaux plans en optique.
- 29 Oscillateur harmonique, avec ou sans amortissement.
- 30 Résonance.

#### b) Montages de physique

**Rappel :** Chaque candidat a le choix entre deux sujets.

Pour chacun des sujets de la liste ci-dessous, il conviendra, dans la mesure du possible, de présenter des applications. L'utilisation de l'ordinateur interfacé, pour l'acquisition et le traitement des données expérimentales, est à privilégier.

- 1 Dynamique newtonienne.
- 2 Transitions de phase.
- 3 Ondes acoustiques.
- 4 Formation des images en optique.
- 5 Spectrométrie optique.
- 6 Polarisation de la lumière.
- 7 Condensateurs.
- 8 Bobines ; transformateurs.
- 9 Capteurs.
- 10 Induction, auto-induction.
- 11 Production et mesure de champs magnétiques.
- 12 Transducteurs électromécaniques.
- 13 Régimes transitoires en électricité.
- 14 Oscillateurs électriques auto-entretenus.
- 15 Filtres actifs et passifs.
- 16 Amplification en électronique.
- 17 Analyse harmonique. Synthèse d'un signal périodique.
- 18 Modulation d'amplitude et modulation de fréquence.
- 19 Conversions alternatif-continu et continu-alternatif en électricité.
- 20 Moteurs électriques.
- 21 Oscillateurs couplés.
- 22 Mesure de longueurs d'onde.
- 23 Mesure de fréquences.
- 24 Mesure d'impédances.
- 25 Mesure de puissance et d'énergie.
- 26 Interférences.
- 27 Diffraction.
- 28 Ondes stationnaires.
- 29 Résonance.
- 30 Propagation d'une onde.

#### c) Leçons de chimie

Le libellé de chaque titre n'implique pas que le candidat traite le sujet de la leçon de manière exhaustive, il lui est cependant demandé d'en présenter les résultats essentiels au niveau requis ; il est invité à justifier les choix faits et à aborder les applications inhérentes au sujet de la leçon.

1. Mécanismes réactionnels en cinétique homogène.
2. Caractères généraux de la catalyse (catalyse hétérogène exclue).
3. Lecture et utilisation des diagrammes d'Ellingham. Applications.
4. Réactions de complexation ; applications en analyse quantitative.
5. Lois de déplacement des équilibres : influence de la température et de la pression, de l'introduction d'un constituant actif et d'un constituant inactif.
6. Lecture et utilisation des diagrammes binaires liquide/vapeur isobares.



7. Aspect thermodynamique des réactions d'oxydo-réduction en solution aqueuse.
8. Réactions de précipitation ; applications en analyse quantitative.
9. Réactions acido-basiques ; applications en analyse quantitative.
10. Cristaux métalliques : description, propriétés.
11. Cristaux ioniques.
12. Lecture et utilisation des diagrammes binaires solide/liquide.
13. Classification périodique des éléments : construction, évolution de quelques propriétés.
14. Structure électronique et géométrique des molécules : liaisons covalentes localisées et délocalisées dans les modèles de Lewis et de Gillespie.
15. Applications des diagrammes potentiel-pH.
16. Applications des courbes intensité-potentiel.
17. Applications de la spectroscopie RMN du proton.
18. Réaction de Diels Alder : caractéristiques et modélisation.
19. Stéréochimie des molécules organiques.
20. Liaison carbone-halogène : réactions de substitution.
21. Liaison carbone-halogène : réactions d'élimination.
22. Alcools et alcoolates : réactions de substitution et d'élimination.
23. Préparation et réactivité des organomagnésiens mixtes.
24. Alcènes : réduction et oxydation.
25. Hydrocarbures aromatiques : aromaticité. Substitution électrophile aromatique sur le benzène.
26. Substitution électrophile aromatique : benzène substitué, cas d'un hétérocycle.
27. Polymérisation en chaîne : polymérisation radicalaire, polymérisation anionique. Structure moléculaire des polymères en chaîne, conséquences.
28. Composés carbonylés : préparations, réactions d'addition nucléophile.
29. Réactivité spécifique des composés carbonylés énolisables et des  $\alpha$  étones.
30. Synthèses et réactivité des dérivés d'acide.

#### d) Montages de chimie

**Rappel** : Chaque candidat a le choix entre deux sujets.

Pour chacun des thèmes de la liste ci-dessous, il conviendra, dans la mesure du possible, de présenter des applications.

1. Dosages de produits de la vie courante.
2. Piles électrochimiques et électrolyses.
3. Constante de formation d'ions complexes.
4. Produit de solubilité.
5. Équilibres acido-basiques en solution aqueuse.
6. Vitesse de réaction et catalyse.
7. Indicateurs de fin de dosage.
8. Influence du pH, de la complexation, de la solubilité sur le pouvoir oxydant ou réducteur.
9. Diagramme potentiel-pH du fer.
10. Spectrophotométrie UV-visible.
11. L'azote et ses composés en chimie inorganique.
12. Le zinc et ses composés.
13. Notion d'équilibre chimique.
14. Les halogènes (fluor exclu)
15. Le dioxygène et l'eau oxygénée.
16. Oxydants minéraux.
17. Réducteurs minéraux.
18. Alcènes et alcynes (éthylène et acétylène exclus).
19. Aldéhydes.
20. Cétones.
21. Alcools.
22. Amines.
23. Organométalliques.
24. Substitutions électrophiles.
25. Substitutions nucléophiles.
26. Acides carboxyliques et dérivés.
27. Acides aminés, amides, polypeptides, polyamides.
28. Méthodes de séparation des constituants d'un mélange en chimie organique.
29. L'eau en chimie organique.
30. Produits organiques contenus dans les substances naturelles. Séparation et identification.

**SCIENCES DE LA VIE - SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS**

- Programmes des classes préparatoires BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre) : arrêté du 27 mai 2003, J.O. du 6 juin 2003, [B.O. hors série n° 3 du 26 juin 2003](#).
- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de terminale S : arrêté du 20 juillet 2001, J.O. du 4 août 2001, B.O. hors série n° 5 du 30 août 2001.
- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de première S : arrêté du 9 août 2000, J.O. du 22 août 2000, B.O. hors série n° 7 du 31 août 2000, et arrêté du 1er juillet 2002, J.O. du 10 juillet, 2002, B.O. hors série n° 6 du 29 août 2002.
- Programmes de sciences de la vie et de la Terre de la série économique et sociale et de la série littéraire : arrêtés du 9 août 2000, J.O. du 22 août 2000, B.O. hors série n° 7 du 31 août 2000.
- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de seconde générale et technologique : arrêté du 8 avril 2010, J.O. du 25 avril 2010, [B.O. spécial n° 4 du 29 avril 2010](#).
- Programmes de sciences de la vie et de la Terre des classes de sixième, cinquième, quatrième et troisième des collèges : arrêté du 9 septembre 2008, J.O. du 5 août 2008, [B.O. spécial n° 6 du 28 août 2008](#).
- Pour l'ensemble des notions de sciences de la vie et de la Terre abordées dans ces programmes, le niveau minimum de connaissances scientifiques exigé du candidat sera celui de la licence.
- La capacité à utiliser les technologies de l'information et de la communication, en particulier à les intégrer dans les pratiques pédagogiques, sera exigée.

**Spécial****Concours externes du Capes et concours externes d'accès à des listes d'aptitude aux fonctions de maître dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré (Cafep/Capes)**

---

NOR : MENH1031996N

note de service n° 2010-254 du 31-12-2010

MEN - DGRH D1

Les programmes des épreuves sont ceux mentionnés pour chacune des sections du concours par l'[arrêté du 28 décembre 2009](#) modifié fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du Capes, auquel les candidats sont invités à se reporter. Ils sont établis, sauf indication contraire dans la présente note, compte tenu des programmes d'enseignement en vigueur dans les classes des collèges et lycées et, éventuellement, dans les sections de techniciens supérieurs et dans les classes préparatoires aux grandes écoles.

La présente note précise, le cas échéant, les programmes de référence sur lesquels le concours prend appui et, pour certaines sections, les programmes propres à certaines épreuves.

**Sections et options susceptibles d'être ouvertes à la session 2012**

Allemand

Anglais

Arts plastiques

Basque

Breton

Catalan

Chinois

Créole

Documentation

Éducation musicale et chant choral

Espagnol

Histoire-géographie (publié au B.O. du 25 novembre 2010)

Italien

Langue corse

Lettres classiques

Lettres modernes

Mathématiques

Occitan-langue d'oc

Philosophie

Sciences physiques et chimiques

Sciences économiques et sociales

Sciences de la vie et de la Terre

Tahitien

**ALLEMAND**

Il appartient aux candidats de se conformer dans leurs productions écrites aux normes orthographiques désormais en vigueur en Allemagne (« nouvelle orthographe »).

Les textes qui leur seront proposés (sujets de compositions, textes de version) respecteront l'orthographe de l'éditeur. Les citations dans les travaux remis au jury seront acceptées soit dans l'orthographe de l'auteur, soit dans une transcription respectueuse des règles actuelles, sous réserve de cohérence.

**Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

1. Sentiment d'appartenance et particularismes dans l'espace germanophone : expressions politiques, littéraires, artistiques.
2. Pouvoir et contre-pouvoirs en Allemagne depuis 1949 : institutions politiques, vie économique et sociale, rôle de l'expression littéraire et artistique.

**ANGLAIS****Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Le pouvoir politique et sa représentation au Royaume-Uni et aux États-Unis.

**ARTS PLASTIQUES**

Composition de culture artistique et plastique

Programme limitatif comportant deux questions : l'une relative au XX<sup>ème</sup> siècle, l'autre à une époque antérieure. Elles sont renouvelées tous les trois ans.

**Époque antérieure au XX<sup>ème</sup> siècle**

La lumière dans les arts en Europe au XIX<sup>ème</sup> siècle : peinture, dessin, estampe, photographie.

**Du XX<sup>ème</sup> siècle à nos jours**

Place, rôle et usages de la photographie dans le champ des arts plastiques, des années 60 à nos jours.

Remarques : ce programme d'étude porte plus particulièrement sur le médium et les procédures photographiques (pur constat-document-véhicule-enregistrement-vecteur-matériau) dans le processus de décroisement et d'hybridation intervenu depuis une cinquantaine d'années dans la création artistique contemporaine (Pop'art, Art conceptuel, Land art, Art corporel, performance, spectacle vivant, etc.).

**BASQUE****Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

1. La politique linguistique et ses institutions au Pays Basque.
2. Société et culture basques contemporaines.
3. L'enseignement et l'évolution de la langue basque.

**BRETON****Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

**1. Société, identité, conscientisation linguistique**

- Erwan Evenou, *Nikolazig ar broioù tomm*, Mouladurioù Hor Yezh, 1991.

- Herve ar Gall, *Piv a glevo*, an Alarc'h, 2003.

**2. Tradition orale chantée**

- François-Marie Luzel, *Gwerziou Breiz Izel*, tome 1, Maisonneuve & Larose, 1971.

- Augustin Guillevic & Jean-Mathurin Cadic, *Chants et airs traditionnels du pays vannetais (fin XIX<sup>ème</sup> siècle)*, Dastum/Archives départementales du Morbihan, 2007.

**Indications bibliographiques**

- N. Blanchard, R. Calvez, Y. Le Berre, D. Le Bris, J. Le Dû & M. Thomas (dir.), *La Bretagne linguistique*, volume 14, 2009.

- B. Stora, *La Gangrène et l'oubli*, La Découverte, 1998.

- M. Harbi & B. Stora, *La Guerre d'Algérie, 1954-2004, la fin de l'amnésie*, R. Laffont, 2004.

- M. Ferro, *Histoire des colonisations*, Seuil, 1994.
- J.-Y. Jaffrès, *La Vie de soldats bretons dans la guerre d'Algérie, 1954-1962*, L'Harmattan, 2000.
- R. Le Coadic (dir.), *Bretons, Indiens, Kabyles... Des minorités nationales ?*, Pur, 2009.
- E. Evenou, *Benn goulou deiz*, Rostrenen, 1972.
- S. Kidna, *Kanenn d'ar vuhez*, Priziac, 1974.
- Y. Gwernig, *Un dornad plu*, Al Liamm, 1997.
- Ph. Durand, *Breizh hiziv*, P.J. Oswald, 1976.
- Y.-B. Piriou, *Défense de cracher par terre et de parler breton*, P.J. Oswald, 1971.
- F. Favereau & H. Le Bihan (dir.), *Littérature de Bretagne, Mélanges offerts à Yann-Ber Piriou*, Pur, 2006.
- D. Laurent, *Aux sources du Barzaz-Breiz, la mémoire d'un peuple*, ArMen, 1989.
- D. Giraudon, *Chansons populaires de Basse-Bretagne sur feuilles volantes*, Skol Vreizh, 1985.
- Gw. Le Menn, *Titloù kanaouennoù kavet e levrioù ar XVIIvet kantved*, Musique bretonne, n° 73, juillet-août 1987, p. 3-4.
- F. an Uhel, *Gwerzioù kozh Breizh*, Al Liamm, 1970.
- P. Malrieu, *Histoire de la chanson populaire bretonne*, Dastum & Skol, 1983.
- D. Crochu, Y. Defrance, A.-M. Despringre, J. Fribourg, D. Laurent, H. Rivière, H. Ryckeboer, *Poésies chantées de tradition orale en Flandre et en Bretagne*, Champion, 1991.
- N. Blanchard (dir.), *Jean-Marie de Penguern collecteur et collectionneur breton (1807-1856)*, CRBC Brest, 2008.
- Collection de la revue Musique bretonne, Dastum.

## CATALAN

### Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :  
El barroc català. Cultura, art i societat.

#### Bibliographie de base

##### a) Obres de referències

- Joan Ainaud de Lasarte, *Tierras de España. Cataluña. Arte. El Renacimiento. El Barroco y el Neoclásico*, Madrid, 1978.
- Xavier Barral i Altet (coord.), *Art de Catalunya*, Ed. L'Isard, Barcelone, 2000.
- Pere Gabriel (dir.), *Història de la cultura catalana*, vol. 2: Renaixement i barroc. Segles XVI-XVII et vol. 3 : El set-cents, Ed. 62, Barcelone, 1996 et 1997.
- Cèsar Martinell, *Arquitectura i escultura barroques a Catalunya*, Barcelone, 1959-1963, 3 vol.
- Arnau Puig, *Història de l'art català, del Renaixement al Barroc*, Barcelone, 1970.
- Borja de Riquer (dir.), *Història, política, societat i cultura dels Països Catalans*, vol. 4 : Crisi institucional i canvi social. Segles XVI i XVII et vol. 5 : Desfeta política i embranzida econòmica. Segle XVIII, Ed. Enciclopèdia Catalana, Barcelone, 1995 et 1997.
- Joan Ramon Triadó, *Història de l'art català*. Vol. 5, L'època del barroc, Ed. 62, Barcelone, 1984.

##### b) Treballs d'estudis

- Santiago Alcolea Gil, « La pintura en Barcelona en el siglo XVIII », *Anales y boletín de los Museos de Arte de Barcelona*, vol. XIV, 1959-1960, vol. 15, 1961-1962, Barcelone.
- Bonaventura Bassegoda, Joaquim Garriga, Jordi París (dir.), *L'època del barroc i els Bonifàs*, Actes de les jornades d'història de l'art a Catalunya. Valls, 1-2-3 de juny de 2006, Publicacions de la Universitat de Barcelona, Barcelone, 2007.
- Joan Bosch i Ballbona, *Els Tallers d'escultura al Bages del segle XVIII*, Caixa d'Estalvis de Manresa-Obra Cultural, Manresa, 1990.
- Joan Bosch i Ballbona (dir.), *Alba daurada. L'art del retaule a Catalunya (1600-1792 circa)*, Museu d'art de Girona, Barcelone, 2006.
- Joan Bosch i Ballbona, Agustí Pujol. *La culminació de l'escultura renaixentista a Catalunya*, Memoria Artium, Barcelone, 2009.
- Eugène Cortade, *Retables baroques du Roussillon*, Connaissances du Roussillon, Paris, 1973.
- Eulàlia Duran, *Estudis sobre cultura catalana al Renaixement*, Ed. 3 i 4, Valence, 2004.
- Marcel Durliat, *Arts anciens du Roussillon. Peinture*, Perpignan, Éditions du Conseil général des Pyrénées-Orientales, Perpignan, 1954.
- Julien Lugand, *Guerra. La pintura barroca a Catalunya Nord durant els segles XVII i XVIII*, Ed. Trabucaire, Perpignan, 2006.
- Julien Lugand, *Peintres et doreurs en Roussillon aux XVIIème et XVIIIème siècles*, Ed. Trabucaire, Perpignan, 2006.
- Francesc Miralpeix i Vilamala, *El pintor Antoni Viladomat i Manalt (1678-1755): Biografia i Catàleg crític*, Universitat de Gérone, 2005. Consultable en ligne.
- Aurora Pérez Santamaría, *Escultura barroca a Catalunya. Els tallers de Barcelona i Vic (1680-1730 circa)*. Projectió a Girona, Ed. Virgili Pagès, Lleida, 1988.
- Albert Rossich, *August Rafanell, El Barroc català*, Ed. Quaderns Crema, Barcelone, 1989.
- Pep Valsalobre, Gabriel Sansano (dir.), *Francesc Fontanella : una obra, una vida, un temps*, Edicions Vitel-la, Gérone, 2006.



- Pep Valsalobre, Albert Rossich, *Literatura i cultura catalanes (segles XVII-XVIII)*, Ed. UOC, Barcelone, 2007.

**c) Webs**

- *Locus Amoenus*. Revue d'histoire de l'art catalan, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra :

<http://ddd.uab.es/record/27>

- Quèrn. *Repertori bibliogràfic biennal de literatura i llengua catalanes de l'edat mitjana i l'edat moderna* :

<http://biblioteca.udg.es/quern>

## CHINOIS

### Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

L'irruption de la modernité et l'émergence d'une culture citadine en Chine, à travers les productions littéraires, cinématographiques et médiatiques.

## CRÉOLE

### Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Les contes créoles.

(Origine, recueil, édition, interprétation, exploitation littéraire, intérêt pédagogique.)

#### Bibliographie indicative

##### Corpus et textes

- Agénor Monique, 1996, *Bé Maho*, Le Serpent à plumes.
- Armande-Lapierre Odile, 2008, *Kraké, Contes créoles traditionnels de Guyane*, CRDP Guyane.
- Baissac Charles, 1884, *Récits créoles*, Paris.
- Baissac Ch., 1885, *Le Folklore de l'île Maurice*, Maisonneuve, rééd 1968.
- Barat Christian, Carayol Michel, Vogel Claude, 1977, *Kriké kraké*, recueil de contes créoles réunionnais, Centre universitaire de La Réunion, 110 p.
- Baudot Paul, 1935/1985, *Œuvres créoles*, Basse-Terre, Guadeloupe.
- Bénard Jules, 1992, *Le Diable au bord du chemin*, Saint-Denis-de-la-Réunion.
- de Bennetot Arlette, 1968, *Contes et légendes de la Guyane française*, Nathan.
- Benzo, 1988, Mano, *Ti-Jean et compagnie*, Éd Caribéennes.
- Benzo, 1999, *Benzo raconte compère Lapin*, Ibis Rouge.
- Benzo, 2000, *Mano et autres contes*, Ibis Rouge.
- Berté Marie, 1941, *Sous les filaos*, Fort-de-France.
- Berté M., 1944, *Nouveaux Ombrages. Contes populaires martiniquais*, Fort-de-France.
- Bosse Claire, 2002, *Grand mère Kalle : sa légende et ses histoires*, Bourbon 1860, Azalées Éditions.
- Bricault Maurice, 1975, *Contes créoles illustrés*, Paris, ACCT.
- Cadore Isabelle & Henri, 1996, *Soleil, diables et merveilles*, L'Harmattan.
- Carayol Michel & Chaudenson R., 1978, *Les Aventures de Petit Jean*, « Fleuve et flamme », CILF.
- Carayol M. & Chaudenson R., 1979, *Contes créoles de l'Océan Indien*, « Fleuve et flamme », CILF.
- Carayol M. & Chaudenson R., 1979, *Lièvre, Grand Diable et autres*, « Fleuve et flamme », CILF.
- Césaire Ina, 1989, *Contes de nuits et de jours aux Antilles*, Éditions Caribéennes.
- Césaire Ina, 1994, *Zonzon tête carrée*, Éditions du Rocher.
- Césaire Ina, 1996, *Contes antillais*, volume 1, Textes dits par Jean-Claude Duverger, 1996, CRDP des Antilles et de la Guyane.
- Césaire Ina, 2005, *Ti Jean des villes*, Paris, Dapper.
- Chamoiseau Patrick, 1982, *Maman Dlo contre la fée Carabosse*, Éditions Caribéennes.
- Chamoiseau Patrick, 1991, *Solibo Magnifique*, Gallimard.
- Clémence-Gottin Renée, 2006, *Le Cheval à trois pattes / Chouval a twa pat*, L'Harmattan.
- Comhaire-Sylvain Suzanne, 1940, *Le Roman de Bouqui*, Port-au-Prince.
- Condé Maryse, *Rêves amers*, Bayard.
- Confiant Raphaël, 1995, *Les Maîtres de la parole créole*, Gallimard.
- Confiant R., 1999, *Contes créoles des Amériques*, Stock.
- Damas Léon Gontran, 1972, *Veillées noires*, Montréal, Léméac.
- Dayot Eugène, 1838, *Bourbon pittoresque*, réédition Saint-Denis 1977.
- Didier Frère, 1977, *Zistoires longtemps*, Saint-Denis.
- Didier Frère, 1980, *Zistoires grand mère et fables créoles*, Saint-Denis.
- Elie Albert, 1955, *Ti Paul marmaille Saint-Denis*, Azalées Éditions.
- Douyère Guy, 1979, *Z'histoires Tonton Guy*, Nouvelle imprimerie Dionysienne.

- Férus Edgard, 2001, *Lapli bel anba labay et autres contes créoles*, coll. « Kontakaz », Pointe-à-Pitre, Éditions Jasor/Les conteurs des Grands-Fonds.
- Férus Edgard, 2005, *Dlo mousach pa lèt*, collection « Kontakaz », Les conteurs des Grands-Fonds, Guadeloupe.
- Fourcade Georges, 1930/1976, *Z'histoire la caze*, Saint-Denis, Marseille.
- Gamaleya Boris, 1974-1976, *Contes populaires créoles dans Bardzour Mascarin*, Saint-Denis.
- Gauvin Axel, 1990, *Pou in grape lètshi : zistoir kréol pou marmaï èk gran moune*, Saint-Denis.
- Gauvin A., 1991, *Quartier 3 lettres*, L'Harmattan.
- Gauvin Axel, s.d., *Tizan langouti rouz P'tit Jean au pagne rouge*, Saint-Paul-de-La Réunion, Éditions Tikouti.
- Geogel Thérèse, 1963, *Contes et légendes des Antilles*, Fernand Nathan.
- Hearn Lafcadio, 1932, *Trois fois bel conte*, rééd. Désormeaux.
- Hearn, L., 2001, *Contes créoles inédits*, Ibis Rouge.
- Hoarau Isabelle, 2009, *Contes de l'île de La Réunion*, Azalées Éditions.
- Hoarau Isabelle & Joly Gérard, 2004, *Contes et légendes de l'Île de La Réunion*, Orphie.
- Honoré Daniel, 2000, *Légendes chinoises*, Saint-Denis, UDIR.
- Honoré D., 2002, *Légendes créoles*, Saint-Denis, UDIR.
- Houdin Michelle, 2003, *Madou siwo épi bon zépis*, L'Harmattan.
- Julien Lung Fou Marie Thérèse, 1958, *Fables créoles transposées et illustrées*, Fort-de-France.
- Julien Lung Fou M-Th, 1979, *Contes et proverbes créoles* (3 volumes), Fort-de-France, Désormeaux.
- Juraver Jean, 1985, *Contes créoles*, Présence africaine.
- Kichenassamy François, 2000, *Les Contes à dormir debout*, L'Harmattan.
- Labetan Richard, s.d., *Les Aventures de Compère Lapin*, Éditions Désormeaux.
- Larizza Olivier, 2004, *24 contes des Antilles*, « Castor poche », Flammarion.
- Laurent Joëlle & Césaire Ina, 1976, *Contes de mort et de vie aux Antilles*, Paris, Nubia.
- Leveneur Graziella, 2000, *Dofé sou lapay kann*, Grand Océan.
- Lohier Michel, 1980, *Légendes et contes folkloriques de Guyane*, Éditions Caribéennes.
- Maïdia, 1995, *Comment le désir de femmes a perdu Anansi/Kouman lanmou fanm-yan pèdi Anansi*, Cayenne, Observatoire régional de la santé de Guyane.
- Marcelin Th. & Marcelin P., 1967, *Contes et légendes d'Haïti*, Nathan.
- Mariello Philippe, s.d., *Compère Lapin et Compère Chat*, L'Harmattan.
- Mauvois Georges, 2004, *Contes des quatre croisées. Kont lé kat kwazé*. Textes en français. Les mêmes en créole, Ibis Rouge.
- Mauvois Georges & Grangenois Marie Denise, 2002, *Ti zétwel Contes, fables, poésie en créole*, Fort-de-France.
- Monplaisir Emma, 1957, *Cric... crac...* Martinique, Paris.
- Murat Henri, 2001, *Le z'embrocale*, « Souvenir d'enfance de La Réunion ».
- Nazaire Robert, 1988, *Ti Kako pli malen ki djab-la*, Éd Caribéennes.
- Pennont Elie, 1996, *Un ladja de paroles*, Fort-de-France, Kontrast.
- Pouillet Hector, 1990, *Tibouchina, conte créole*, Messidor.
- Prudent Lambert Félix (éd), 1984, *Kouté pou tann ! Anthologie de la nouvelle poésie créole*, Éd Caribéennes.
- Robert Jean-Louis, 1999, *Larzor et autres contes créoles*, L'Harmattan.
- Robert J-L, 2003, *Dédalage*, Saint-Denis, Orphie.
- Rutil Alain, 1981, *Contes marie-galantais de Guadeloupe*, Éditions Caribéennes.
- Rutil A., 1985, *Les Belles Paroles d'Albert Gaspard*, Éd Caribéennes.
- Saint Quentin Alfred & Auguste, 1872/1980, *Introduction à l'histoire de Cayenne suivie d'un recueil de contes, fables et chansons*, Cayenne.
- Schont Madame, 1935, *Quelques contes créoles*, Basse-Terre.
- Schwarz-Bart Simone, 1979, *Ti Jean L'Horizon*, Le Seuil.
- Tacite-Agénor Marie Rénette, 1993, *7 contes créoles*.
- Telchid Elyse, 1985, *La Ronde des fourmis folles ; difé an ti poulayé, Comptines antillaises*, Éditions Caribéennes.
- Telchid Sylviane, 1985, *Ti-Chika et d'autres contes antillais*, Éd Caribéennes.
- Telchid S., 1998, *Grand Père Chabri raconte : légendes et mystères du pays Guadeloupe*, Éditions Jasor.
- Tessonneau Alex-Louise, 1980, *Contes d'Haïti*, ACCT.
- Valy-Plaisant Roger, 2001, *Gyanpo, kont é istwakout a jodijou*, Pointe-à-Pitre, Éd. Jasor.
- Zobel Joseph, 1950, *La Rue Cases Nègres*, Présence africaine.

#### Études, commentaires et analyses

- Antoir Agnès et autres, 2004, *Anthologie de la littérature réunionnaise*, Nathan, 159 p.
- Arawak, 1978, *Les Trésors culturels du monde créole*, Sernor, Tchou.
- Armand Alain & Chopinet Gérard, 1993, *La Littérature réunionnaise d'expression créole 1828-1982*, L'Harmattan.
- Bazerque Auguste, 1969, *Le Langage créole*, Basse-Terre, Artra.
- Belmont Nicole, 1999, *Poétique du conte, Essai sur le conte de tradition orale*, 1999, Gallimard.
- Cauvin Jean, 1980, *Comprendre les contes*, Les classiques africains.
- Césaire Aimé et Ménil René, 1942, « Introduction au folklore martiniquais » dans *Tropiques* n° 4, Fort-de-France.

- Césaire Ina, 1991, « Le conte antillais : une tradition en mutation », dans Aly Jacques et Philippe Martel (dir.), *Oralités Caraïbes*, Saint-Denis : Université Paris VIII-Vincennes.
- Césaire Ina, 2008, *La Faim, la ruse, la révolte : essai d'analyse anthropologique du conte antillais*, Fort-de-France : service des musées régionaux (Connaissance du patrimoine du Musée régional d'histoire et d'ethnographie).
- Chali Jean Georges, s.d., « Les contes et veillées de la Caraïbe : un espace de communication et de significations » dans Carilang, *Les Cahiers du Ceralec*, université des Antilles et de la Guyane.
- Chamoiseau Patrick & Confiant Raphaël, 1991, *Lettres créoles*, Hatier.
- Chaudenson Robert (éd.), 1980, *Encyclopédie de La Réunion* (9 volumes), Saint-Denis.
- Chaudenson R., 1981, *Textes créoles anciens (La Réunion et Ile Maurice)*, *Comparaison et essai d'analyse*, Helmut Buske Verlag.
- Chaudenson R., 1992, *Des îles, des hommes, des langues, langues créoles-cultures créoles*, L'Harmattan.
- Colardelle-Diarrassouba Marcelle, 1975, *Le Lièvre et l'araignée dans les contes de l'ouest africain*, « 10-18 » UGE.
- Colin Roland, 1965, *Littérature africaine d'hier et de demain*, Nathan.
- Condé Maryse, 1978, *La Civilisation du bossale*, L'Harmattan.
- Corinus Véronique, 2004, « Les contes créoles : état des lieux » dans Magdelaine & Marimoutou (éd.).
- Delarue Paul, 1957, *Le Conte populaire français* (tome 1), Érasme.
- Delarue P. & Teneze Marie-Louise, 1964, *Le Conte populaire français* (tome 2), Maisonneuve.
- Dieng Sarr Aïssatou, Tall Chérif, Diop Fatou, 1996, *Le Conte: mode d'emploi, Exploitation du conte à l'école maternelle et dans les petites classe de l'école élémentaire*, Les Classiques africains.
- Goldenberg Marcel, 1964, *Nature et culture dans les contes populaires de Compère Lapin en Martinique*, Fort-de-France, CERAG.
- Hazaël-Massieux Marie-Christine, 1987, *Chansons des Antilles, comptines, formulettes*, Éditions du CNRS.
- Honoré Daniel, 2009, *Faisons nos contes*, Éditions K'A.
- Honoré Daniel, 2009, *La Tradition du conte à La Réunion ; danger et renouveau*, Paris, Association réunionnaise culture et communication.
- Jala, 2008, *Majolay ou l'art du conte créole. Manuel pratique*, Éditions Lafontaine.
- Jardel Jean Pierre, 1977, *Le Conte créole*, Fonds Saint-Jacques, université de Montréal.
- Jean-Baptiste Édouard Roland (éd.), 1991, *Le Conte antillais*, Les ateliers du Sud-Est, Revue trimestrielle de la Bibliothèque pédagogique de la circonscription du Marin.
- Lallemand Suzanne, 1993, *L'Apprentissage de la sexualité dans les contes africains*. Paris, L'Harmattan.
- Ludwig Ralph (éd.), 1989, *Les Créoles français entre l'oral et l'écrit*, Tübingen Ginter Narr Verlag.
- Ludwig R. (éd.), 1994, *Écrire la parole de nuit, La nouvelle littérature antillaise*, Folio/essais, Gallimard.
- Magdelaine Valérie & Marimoutou Carpanin (éds), 2004, *Contes et romans*, « Univers créoles 4 », Anthropos.
- Magdelaine V. & Marimoutou C. (éd.), 2006, *Le Champ littéraire réunionnais en questions*, « Univers créoles 6 », Anthropos.
- Magdelaine V., Marimoutou C. & Terramorsi Bernard (éd.), 2005, *Démons et merveilles. Le surnaturel dans l'océan Indien*, université de La Réunion.
- Martin Serge, 1997, *Les Contes à l'école*, collection Parcours didactiques à l'école, Éd. Bertrand-Lacoste, Paris.
- Meilhac Jean-Claude, 1995, *À l'école des contes et des récits*, collection Démarches et outils pour la classe, CRDP du Nord Pas-de-Calais.
- Menguy Geneviève & Grangenois Marie Denise, 1998, *Contes antillais*, Chemins de lecture, livret pédagogique, volume 1, CRDP des Antilles et de la Guyane (livre cassette).
- Nazaire R., Derrien E. & Prudent L.F., 2008, *Langues et cultures régionales créoles : du concours à l'enseignement*, CRDP Martinique.
- Paulme Denise, 1976, *La Mère dévorante*, Gallimard.
- Perret Delphine, 1994, « La Parole du conteur créole dans Solibo Magnifique de Patrick Chamoiseau », *The French Review*, 1993-1994, pp. 824-839.
- Pouzalgues Evelyne (éd.), 2003, *Littérature réunionnaise au collège*, Manuel d'expression française et créole, Océan Éditions/CRDP, La Réunion.
- Rattier Emmanuella, 1992, *La Comptine ou le plaisir partagé*, CRDP Antilles-Guyane.
- Relouzat Raymond, 1985, *La Lèpre dans le conte créole*, Fort-de-France.
- Relouzat R., 1989, *Le Référent ethno-culturel dans le conte créole*, L'Harmattan.
- Relouzat R., 1998, *Tradition orale et imaginaire créole*, Ibis Rouge Éditions.
- Rey-Hulman Diana (éd.), 1987, *Aux sources des paroles de Guadeloupe*, Cahiers de littérature orale n° 21.
- Stamm Anne, 1999, *La parole est un monde*, Sagesses africaines, Seuil.
- Teneze Marie Louise, 1977, *Le Conte populaire français*.
- Tessonneau A-L (Coordination), 2002, *Le kont créole à l'interface de l'écrit et de l'oral*, Revue Études créoles volume XXV numéro 2, 186 p.
- Théodore Jean Marie, 1999, *Une introduction à la littérature antillo-guyanaise*, CRDP Martinique.
- Tsoungui F., 1986, *Clés pour le conte africain et créole*, Paris.
- Virapin-Apou Georges, 1984, *Lansiv*, Saint-Denis-de-La Réunion.
- Yoyo Émile, 1971, *Saint-John-Perse et le conteur*, Bordas.

**DOCUMENTATION****Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

- Le socle commun de connaissances et de compétences.
- La rénovation de la voie professionnelle.
- Le nouveau lycée.
- L'évaluation des compétences des élèves.
- Les politiques éducatives et culturelles.
- L'orientation des élèves.
- L'égalité des chances.
- Les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement.

**ÉDUCATION MUSICALE ET CHANT CHORAL**

Le programme du concours est constitué des programmes d'éducation musicale au collège et de musique au lycée.

**ESPAGNOL****Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)****A - Reflets d'une société en mutation : le Mexique au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle**

(Programme des classes de seconde : notion « Vivre ensemble : le lien social », thème culturel « La ville : Mexico » ; programme des classes de terminale : notion « Identités », thème culturel « Caractéristiques et spécificités identitaires : identité nationale »)

Cette question est centrée sur le Mexique des années 1940-1950, un pays plongé dans une période de profonde mutation, trente ans après la Révolution. Elle s'organise autour de deux ouvrages majeurs de la culture mexicaine : un film de Luis Buñuel - *Los olvidados* - aux allures de documentaire sur la ville de Mexico, un essai d'Octavio Paz - *El laberinto de la soledad* - qui rassemble ses réflexions sur la nation et l'être mexicains. Les deux ouvrages sont datés de 1950. Des photographies du Mexique de ces années-là, en particulier celles de Juan Rulfo ou de Manuel Álvarez Bravo, ainsi que d'autres documents pourront entrer dans la composition des dossiers.

**Ouvrages au programme**

- Luis Buñuel, *Los olvidados* (1950), édition de Films sans frontières, collection « Auteurs », 2001.
- Octavio Paz, *El laberinto de la soledad*, edición de Enrico Mario Santí, Madrid, Cátedra, (Letras hispanicas, 346), 2007, 13<sup>a</sup> ed., 578 p., ISBN 978-84-376-1168-6.

**Études sur Buñuel et Los olvidados**

- Julie Amiot, « Citation et détournement du mélodrame mexicain classique : une trajectoire cinématographique entre *Madre querida* (Juan Orol, 1935) et *Los olvidados* (Luis Buñuel, 1950) », Les séminaires du GRIMIA, n° 3 « Citation et détournement », 2002, Lyon, université Lumière Lyon 2, p. 187-198.
- Rebecca Crespo, Fernando Ros, *Los olvidados : Luis Buñuel (1950)*, Barcelona, Octaedro, 2002, 128 p.
- José de la Colina, Tomás Pérez Turrent, *Prohibido asomarse al interior*, México, Imcine/CONACULTA, 1996, 332 p.
- Víctor Fuentes, *Los mundos de Buñuel*, Madrid, Akal, 2000, 210 p.
- Juan Carlos Ibáñez, Manuel Palacio, « Los olvidados, the young and the damned », dans Alberto Elena, Marina Díaz López (dir.) *The cinema of latin America*, London, Wallflower, 2003, p. 53-61.
- Carmen Peña Ardid, Víctor M. Lahuerta Guillén, *Buñuel 1950. Los olvidados : guión, documentos*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses - Gobierno de Aragón - Caja rural, (Colección Luis Buñuel. Estudios y Documentos), 2007, 717 p., ISBN : 84-96053-23-7.
- Agustín Sánchez Vidal, *Luis Buñuel*, Madrid, Cátedra, 1991.

**Études sur Octavio Paz et El laberinto de la soledad**

- David Anthony Brading, *Octavio Paz y la poética de la historia mexicana*, México, Fondo de Cultura Económica, 2002, 103 p.
- Paul-Henri Giraud, « De l'Autre à l'Un : la fête », in Paul-Henri Giraud, *Octavio Paz : vers la transparence*, préface de Hector Bianciotti, Paris, Puf (Partage du savoir), 2002, p. 24-29.
- Memoria del coloquio internacional « Por El laberinto de la soledad a 50 años de su publicación », in Fundación. Anuario de la Fundación Octavio Paz, México, Fundación Octavio Paz/Fondo de Cultura Económica, n° 3, 2001, 245 p.
- José Miguel Oviedo, *Breve historia del ensayo hispanoamericano*, Madrid, Alianza Editorial, « El Libro de Bolsillo », 1991, 168 p.
- Octavio Paz, « Entrada retrospectiva », in *El peregrino en su patria : Historia y política de México*, Obras completas, vol. 8, ed. del autor, Barcelona, Círculo de Lectores, 1993, p. 15-32.
- Octavio Paz, *El laberinto de la soledad*, edición conmemorativa 50 aniversario, t. II, México, Fondo de Cultura Económica, 2000, 184 p.



**Études sur la photographie mexicaine autour des années 1950**

- Carlos Fuentes et alii, México : *Juan Rulfo fotógrafo*, Barcelona, Lunwerg, 2001, 222 p.
- Colette Álvarez Urbájel et alii, *Manuel Álvarez Bravo. Photopoésie*, Arles, Actes Sud, 2008.

**B - La transition en Espagne : les enjeux d'une démocratisation complexe (1975-1986)**

La transition espagnole s'inscrit dans une séquence historique marquée par de profondes mutations politiques, sociales et culturelles qui devaient aboutir à l'entrée définitive de l'Espagne dans la modernité. S'il est vrai que la fin du régime franquiste donne à voir des signes d'affaiblissement (crise de légitimité de la dictature, réveil des oppositions, division de l'élite franquiste) qui laissent présager les évolutions futures, il faudra attendre la mort du général Franco en novembre 1975 pour que débute un processus de changement politique qui débouchera sur le démantèlement des institutions autoritaires. Après la rupture constitutionnelle de 1978, la jeune démocratie espagnole entre dans une phase de consolidation qui ne devait se concrétiser qu'avec la victoire socialiste aux élections d'octobre 1982 et l'intégration de l'Espagne à la Communauté économique européenne en 1986. Cette période plus complexe que la vision souvent simplificatrice de la Transition, donnée en modèle puis sévèrement critiquée car trop oublieuse du passé, n'en a pas moins signifié la mise en place d'un système démocratique attendu depuis longtemps. La modernisation de la société espagnole s'est exprimée parallèlement dans le domaine culturel libéré de la censure. La Movida et ses excès ont incarné cette Espagne en mouvement, une image que les socialistes ont accompagnée, voire récupérée.

Sans ignorer le caractère conflictuel qu'a pu revêtir le processus transitionnel, cette question d'histoire politique, sociale et culturelle invite à considérer les défis qu'a dû relever l'Espagne d'alors : la sortie de la dictature, la réorganisation territoriale de l'État, les résistances à la démocratie, la normalisation de la position extérieure de l'Espagne et la consolidation du nouveau système politique. La réflexion doit également porter sur la transformation de la société espagnole et la diffusion d'une culture en rupture avec le passé.

**Ouvrages au programme**

- Carlos Serrano et Marie-Claude Lécuyer, *Otra España (documentos para un análisis)*, Paris, Éditions hispaniques, 1990.
- Manuel Vázquez Montalbán, *Crónica sentimental de la Transición*, Barcelona, Debolsillo (Ensayo actualidad), ISBN 9788497935630.

**Textes et documents**

- Archivo Linz de la Transición española (1973-1987), Madrid, Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales, Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, 2006 (disponible sur le site de la Fundación Juan March <http://www.march.es/ceacs/proyectos/linz/>)
- Constitution espagnole de 1978 (disponible sur le site <http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso>)
- Statuts d'autonomie (disponibles sur le site <http://www.congreso.es>)
- Discours du roi Juan Carlos I (disponibles sur le site : <http://www.casareal.es>)
- Sessions parlementaires 1977-1986 (disponibles sur le site <http://www.congreso.es>)
- Antonio Fernández García, et al., *Documentos de historia contemporánea de España*, Madrid, Actas, 1996.
- La presse numérisée en ligne (El País, La Vanguardia, ABC) ainsi que la revue Triunfo (disponible sur le site <http://www.triunfodigital.com>)
- Ángel J. Sánchez Navarro, *La transición española en sus documentos*, Madrid, Boletín Oficial del Estado, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1998.

**Ouvrages et articles spécifiques sur la Transition démocratique**

- Sophie Baby, Olivier Compagnon et Eduardo González Calleja (éd.), *Violencia y transiciones políticas a finales del siglo XX*. Europa del Sur-América Latina, Madrid, Casa de Velázquez, 2009.
- Sophie Baby, « Sortir de la guerre à retardement » : <http://www.histoire-politique.fr/documents/03/dossier/pdf/HP3-Baby-pdf.pdf>
- Sebastián Balfour et Alejandro Quiroga, *España reinventada : nación e identidad desde la Transición*, Barcelone, Península, 2007.
- Bernard Bessière, *La Culture espagnole. Les mutations de l'après-franquisme, 1975-1992*, Paris, L'Harmattan, 1992, 416 p.
- Francisco Campuzano Carvajal (éd.), *Transitions politiques et évolutions culturelles dans les sociétés ibériques et ibéro-américaines*, Montpellier, ETILAL (collection Actes n° 3), université de Montpellier III, 2002.
- Francisco Campuzano Carvajal, *L'Élite franquiste et la sortie de la dictature*, Paris, L'Harmattan, 1997.
- Gonzalo Capellán de Miguel, Julio Pérez Serrano, (eds), *Sociedad de masas, medios de comunicación y opinión pública*, Historia del Tiempo presente, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, IER, 2008.
- Ramón Cotarelo, (ed.), *Transición política y consolidación democrática en España (1975-1986)*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1992.
- Sylvia Desazars de Montgaillard, *La Transition démocratique en Espagne : le pari du centre*, université de Toulouse, Ophrys, 1995.
- Mario P Díaz Barrado, *La España democrática (1975-2000). Cultura y vida cotidiana*, Madrid, Síntesis, 2006, 347 p.
- Joaquín Estefanía, *La larga marcha*, Barcelona, Península, 2007, 585 p.
- Ferrán Gallego, *El mito de la Transición. La crisis del franquismo y los orígenes de la democracia (1973-1977)*, Barcelona, Crítica, 2008.
- José Luis Gallero, *Sólo se vive una vez : esplendor y ruina de la movida madrileña*, Madrid, Ardora, 1991.



- Gutmaro Gómez Bravo (coord), *Conflicto y consenso en la transición española*, Madrid, Pablo Iglesias, 2009. 300 Pags.
- Samuel Huntington, *La tercera ola. La democratización a finales del siglo XX*, Barcelone, Paidós, 1994.
- Santos Juliá Díaz, *Los socialistas en la política española, 1879-1982*, Madrid, Taurus, 1997.
- M<sup>a</sup> Ángeles Larumbe, *Las que dijeron que no. Palabra y acción del feminismo en la Transición*, Zaragoza, Prensas universitarias de Zaragoza, 2004.
- Thierry Maliniak, *Les Espagnols de la Movida à l'Europe*, Paris, Centurion, 1996.
- Oscar José Martín García, y Manuel Ortiz Heras, *Claves internacionales en la Transición española*, Madrid, Catarata, 2010.
- Antonio Mingote, *Tiempo de la transición 1974-1976*, Myr Ediciones, 1977.
- Carme Molinero (coord.), *La transición treinta años después*, Barcelona, Península, 2006.
- Víctor Pérez-Díaz, *España puesta a prueba, 1976-1996*, Madrid, Alianza, 1996.
- Charles Powell, *España en democracia*, Barcelona, Plaza & Janés, 2001.
- Victoria Prego, *Así se hizo la transición*, Barcelona, Plaza & Janés, 1995.
- Victoria Prego, *Diccionario de la transición*, Barcelona, Plaza & Janés, 1999.
- Rafael Quirosa-Cheyrouze y Muñoz, (coord.), *Historia de la Transición en España, Los inicios del proceso democratizador*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2007.
- Mariano Sánchez Soler, *La transición sangrienta. Una historia violenta del proceso democrático en España, 1975-1983*, Madrid, Península, 2010.
- Álvaro Soto, *La Transición a la democracia. España 1975-1982*, Madrid, Alianza Editorial, 1998.
- Isabelle Renaudet, *Un parlement de papier : la presse d'opposition au franquisme durant la dernière décennie de la dictature et la transition démocratique*, Madrid, Casa de Velázquez, 2003, 566 p.
- Álvaro Soto, *La Transición a la democracia. España 1975-1982*, Madrid, Alianza Editorial, 1998.
- José Félix Tezanos, Ramón Cotarelo, Andrés de Blas, (eds), *La transición democrática española*, Madrid, Sistema, 1989.
- Manuel Trezado Romero, *Cultura de masas y cambio político : el cine español de la transición*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1999.
- Javier Tusell, Álvaro Soto, *Historia de la Transición (1975-1986)*, Madrid, Alianza Editorial, 1996.
- Javier Tusell (coord.), *La transición a la democracia y el reinado de Juan Carlos I*. Historia de España Menéndez Pidal, Tomo XLII, Madrid, Espasa Calpe, 2003.
- Javier Tusell, *La transición a la democracia (España, 1975-1982)*, Madrid, Espasa, 2007.
- Francisco Umbral, *Crónica de esa guapa gente*, Barcelona, Planeta, 1991.
- José Vidal-Beneyto, *España a debate*, I, La política, II La sociedad, Madrid, Tecnos, 1991.
- María Vilarós, *El mono del desencanto. Una crítica cultural de la transición española 1973-1993*, Madrid, Siglo XXI, 1998.

#### Catalogues d'expositions

- Manuel Ortuño Martínez (coord.), *Tiempo de Transición, 1975-1982*, Madrid, Fundación Pablo Iglesias, 2007.
- Josep Ramoneda (coord.), *En Transición*, Barcelona, CCCB y Direcció de Comunicació de la Diputació de Barcelona, 2007.

#### Documents audiovisuels

- Elías Andrés, Victoria Prego, *La Transición, documentaire en treize épisodes d'une heure*, TVE, 1995.
- Cecilia Bartolomé y Juan José Bartolomé, *Después de...*, 1983.
- *Cuéntame cómo pasó*, série TVE, à partir de la 8<sup>ème</sup> saison. <http://www.rtve.es/television/cuentame>

#### Ouvrages et articles spécifiques sur Manuel Vázquez Montalbán

- José Belmonte Serrano, « Crónica sentimental de la transición : España, entre la esperanza y el desencanto », in José Manuel López de Abiada et al., *Manuel Vázquez Montalbán desde la memoria*. Madrid, Verbum, 2010, p. 56-67.
- José F. Colmeiro, *Crónica del desencanto : la narrativa de Manuel Vázquez Montalbán*. Coral Gables, North-South Center Press / Universidad de Miami, 1996.
- Mari Paz Balibrea, *En la tierra baldía. Manuel Vázquez Montalbán y la izquierda española en la postmodernidad*. Barcelona : El Viejo Topo, 1999.
- Georges Tyras, *Geometrías de la memoria. Conversaciones con Manuel Vázquez Montalbán*. Granada : Zoela ediciones, 2003.

#### Quelques ouvrages de Manuel Vázquez Montalbán

- Manuel Vázquez Montalbán, *La literatura en la construcción de la ciudad democrática*. Barcelona : Crítica (Grijalbo-Mondadori), 1998.
- Manuel Vázquez Montalbán, *Obra periodística 1960-1973. La construcción del columnista* (edición a cargo de Francesc Salgado). Barcelona, Debate, 2010.
- Manuel Vázquez Montalbán, *Obra periodística 1974-1986. Del humor al desencanto* (edición a cargo de Francesc Salgado). Barcelona, Debate, à paraître en 2011.

#### NB

Pour les deux questions A et B, le dossier à étudier comportera au moins un extrait de l'un ou des deux ouvrages au programme ; les autres documents proposés pourront provenir de la bibliographie ou d'autres sources non signalées (presse, chanson, image). Tous seront à appréhender dans la perspective de l'axe proposé en titre du dossier et non selon une étude exhaustive.

## HISTOIRE-GÉOGRAPHIE

Le programme de la session 2012 a été publié au [B.O. n° 43 du 25 novembre 2010](#).

## ITALIEN

### Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

#### Art et société

Le théâtre de Dario Fo et Franca Rame.

#### Bibliographie

- Dario Fo, *Teatro*, a cura di Franca Rame, Milano, Einaudi, 1242 pages. Cette édition contient : *Gli arcangeli non giocano a flipper*, *Settimo : ruba un po' meno*, *Mistero Buffo*, *Morte accidentale di un anarchico*, *Non si paga ! Non si paga !*, *Claxon trombette e pernacchi*, *Johan Padan a la scoperta de le Americhe*, *Lu Santo Jullàre Francesco*, *Tutta casa, letto e chiesa*, *Coppia aperta, quasi spalancata*, *Una giornata qualunque*, *L'eroina*, *Grasso è bello*.
- Dario Fo e Franca Rame, *L'anomalo bicefalo*, Milano, Fabbri, 62 pages.

La plupart de ces textes figurent également dans la série « Le commedie di Dario Fo », a cura di Franca Rame (Einaudi), ainsi que dans la série « Tutto il teatro di Dario Fo e Franca Rame » (Fabbri) où ils sont accompagnés de DVD.

Certains textes écrits (et joués) en dialecte sont proposés en édition bilingue : c'est la version italienne qui doit être retenue.

## LANGUE CORSE

### Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

1. La langue corse : histoire, description et politiques linguistiques
2. Problématique de l'éducation bi-plurilingue

#### Bibliographie

- *Stremu miridianu*, 2007, Marcu Biancarelli, Albiana, Aiacciu.
- *U sangue di a passione*, 2007, Ghjuvan Maria Comiti, Albiana, Aiacciu.
- *L'ultimi mumenta d'Alzheimer*, 2002, Paulu Desanti, Albiana, Aiacciu.
- *Migraturi, Alanu di Meglio*, 2004, Albiana, E cunchiglie, Aiacciu.
- *E sette chjappelle*, Ghjacumu Fusina, 1986, Albiana, Aiacciu.
- *L'Arcubalenu*, Patrizia Gattaceca, 1996, Albiana, E cunchiglie, Aiacciu.
- Ghjacumu Fusina, 1984, *Rigiru, Nu 20*, Éditions Cynos et Méditerranée, Aiacciu.
- *A civittola*, Petru Vattelapesca, 1999, CRDP de Corse, L'Ammaniti, Aiacciu.
- *Teatru comicu*, Ghjannettu Notini, année de parution non précisée, Libreria corsa, San Nicolao.
- *Cantu nustrale*, Ghjermana de Zerbi, 2009, 2de édition, Albiana, Aiacciu.
- *Quaterni teatrini* : Marco Cini è Ghjacumu Thiers, 2007, Albiana/CCU.
- *Anthologie de la littérature corse*, Mathieu Ceccaldi, 1973, Klincksieck, Paris.
- *Papiers d'identité(s)*, Jacques Thiers, 2008, Albiana, Aiacciu.
- *L'enseignement en classe bilingue*, Jean Duverger, 2009, Hachette français langue étrangère, Paris.
- *Les dimensions culturelles des enseignements de langue*, Jean-Claude Beacco, 2000, Hachette Livre/Français langue étrangère, Paris.
- Cadre européen commun de référence des langues, 2000, Conseil de l'Europe, division des politiques linguistiques, Strasbourg, téléchargeable, entre autres, sur le site [eduscol.education.fr](http://eduscol.education.fr)

## LETTRES CLASSIQUES

Le programme des épreuves est celui des lycées et collèges.

## LETTRES MODERNES

Le programme des épreuves est celui des lycées et collèges.

## MATHÉMATIQUES

### Épreuves écrites

Le programme est constitué de la réunion des programmes de mathématiques du collège, du lycée et des classes post-baccalauréat du lycée (STS et CPGE) en vigueur au titre de l'année scolaire 2011-2012 et de ceux en vigueur au titre de l'année scolaire 2010-2011.

## Épreuves orales

Le programme est constitué de la réunion des programmes de mathématiques du collège, du lycée et des sections de techniciens supérieurs en vigueur au titre de l'année scolaire 2011-2012 et de ceux en vigueur au titre de l'année scolaire 2010-2011.

## OCCITAN-LANGUE D'OC

### Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)

#### 1. « La cançon, miralh de la vida e de la societat occitanas : cançon occitana e cançons en occitan dins la segonda mitat del sègle XX. »

La cançon serà estudiada per ela meteissa dins totes sos aspèctes e tanben coma indici de la situacion e de las evolucions de la cultura occitana dins aquel periòde. L'interès se portarà naturalament sus la « novèla cançon », sovent d'engatjament militant o ligada a un tal engatjament, mas se negligiràn pas ni las relacions entre cançon e literatura d'un costat, ni d'autre costat la produccion 'folclorica' o tradicionala e lo renouvelament tant de sos foncionaments coma de son apròchi etnografic. Se tindrà compte tanben dels ligams, de fach o volguts, entre produccion occitana e produccions d'autres esfèras culturalas. Enfin se doblidarà pas la dimension de la recepcion, de las reactivacions o remesas en circulacion contemporanèas de la cançon medievals (al sens larg) o d'autres epòcas istoricas.

#### Bibliografia

Referéncias principalas

- Valérie Mazerolle, *La Chanson occitane 1965-1997*, Bordeaux : PUB, 2009, 342 p.

- Frédéric Bard, Joan-Maria Carlotti eds, *Antologia de la nòva cançon occitana*, Aix-en-Provence : Edisud, 1982, 270 p.

- Yves Rouquette, *La Nouvelle Chanson occitane*, Toulouse : Privat, 1972, 155 p.

Per una bibliografia exhaustiva, se cal reportar a Lengas, revue de sociolinguistique, n° 67 (2010).

#### 2. « Contar per convèncer, contar per pensar : actualitat del conte filosofic. »

Tèxt de referéncia

- Robèrt Lafont, 1996, *Insularas : doas faulas*, [Tolosa] : Institut d'Estudis Occitans, 190 p. (A tots 128), (« Lo terç morir. » « Amficolpos »).

Lecturas complementàrias :

- Pèire Cardenal « Una ciutat fo no sai quals », in Lavaud, René (éd.), 1957, *Poésies complètes du troubadour Peire Cardenal (1180-1278)*, Toulouse : Privat, 778 p. veire tanben Carles Camprós (ed.) 1970 Pèire Cardenal, Tròces causits amb una introduccion e de nòtas, Montpelhier : Centre d'estudis occitans Facultat de las Letras, 74 p., Leon Còrdas 1975 Troubadours aujourd'hui, Trobadors al segle XX Raphèle-les-Arles : C.P.M, 217 p., Joan Bodon 1966 Lo libre de Catòia. s.l. : Lo libre occitan, 189 p. (e reedicions), Florian Vernet « Istòrias d'isclas » Oc julh de 1991 e tornar p. 55-67 dins Claire Torreilles ed. 2000 Novèlas de l'estrangh, Biarritz : Atlantica ; Pau : Institut occitan, 116 p.

#### 3. « Lo 'ieu', matèria d'escritura : l'autobiografia coma practica sociala e genre literari. »

Tèxtes de basa :

- Batisto Bonnet, 1894 [Vido d'enfant] Vie d'enfant : un paysan du Midi, traduction et présentation par Alphonse Daudet, Paris : E. Dentu, XXXVI-499 p. e reedicions (s'estudiaràn en particular los capítols : « L'oustau », « Li Dounado », « Sian proupièrari » « Ma Barioto », « Lou Pont de la Roubineto », « La bugado », « Li Vendémio », « Ma pauvo maire », « Partènço de l'oustau »).

- Jansemin (Jasmin) « Mous soubenis » (p. 83-144) in *Mémoires de pauvres*, recuèlh editat per Philippe Gardy e Philippe Martel (Carcassonne, GARAE Hésiode, 2010, 575 p.). Lo volum provesís tanben un ric material comparatiu, d'endrechièiras d'interpretacion e de referéncias bibliograficas. Per mai d'analisi e de referéncias bibliograficas se consultarà « L'autobiographie en Occitan : Moun espelido. Memori e raconte de Frédéric Mistral » Lengas, Revue de sociolinguistique, n°55, 2004.

#### 4. « Religion, poder e engatjament e son expression literària. »

Tèxt de referéncia :

- Pey de Garros Eglogas Berry, André, 1953, Les églogues de Pey de Garros : suivies du Chant nuptial : texte de 1567 Toulouse: É. Privat, 143 p. S'estudiaràn detalhadament las eglògas I-IV, p. 23-51. L'estudi se poirà apiejar sus André Berry 1998 L'oeuvre de Pey de Garros : poète gascon du XVIe siècle (éd. établie par Philippe Gardy et Guy Latry) Talence : Presses universitaires de Bordeaux, 263 p. Tre la publicacion del volum se consultaràn tanben los tèxtes dins Joan Penent ed. (per paréisser) 2011 Poesias gasconas de Pey de Garros (1), Tolosa : Letras d'òc. Se legirà en contrapunt : Jean-Henri Fondeville Calvinisme de Bearn divisat en siex ecloges ed. Robert Darrigrand, Pau : C.E.P.B., 2002, 373 p., particularament las 'ecloges' 1 e 6.

#### 5. « Meravelhós e aventura : la 'matèria de Bretanha' en occitan e en país d'òc. »

Tèxtes de referéncia :

- Jaufré (vv 1-1657 e 3017-3692) in René Lavaud & René Nelli Les troubadours vol. 1. Jaufré, Flamenca, Barlaam et Josaphat, [Bruges] : Desclée De Brouwer, [1960-66] (Paris : 2000), 1227 p,

- La « Vision de Tindal » p. 948-958 de René Lavaud & René Nelli Les troubadours vol. 2. Le trésor poétique de l'Occitanie, [Bruges] : Desclée De Brouwer, [1960-66] (Paris : 2000), 1227 p. Se consultera tanben lo tèxt integral de la vision dins Alfred Jeanroy & Alphonse Vignaux eds 1903 Voyage au purgatoire de St Patrice, visions de Tindal et de saint Paul : textes languedociens du XVe siècle LXIV-141 p. (Bibliothèque méridionale. 1ère série ; tome 8) (p. 57-119).

## PHILOSOPHIE

Le programme est celui de l'enseignement de la philosophie dans les classes terminales.

## SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### Épreuves écrites d'admissibilité

La composition de physique et la composition de chimie portent sur les programmes en vigueur de ces disciplines, au cours de l'année scolaire 2011-2012, dans les classes suivantes :

Collège :

- cinquième
- quatrième
- troisième

Lycée général et technologique :

- seconde (enseignement commun)
- premières L et ES (nouveau programme en vigueur à la rentrée 2011)
- première S (nouveau programme en vigueur à la rentrée 2011)
- terminale S (y compris l'enseignement de spécialité)
- première sciences et technologies de laboratoire (nouveau programme en vigueur à partir de la rentrée 2011) : enseignement obligatoire commun de physique-chimie, enseignements spécifiques de mesure et instrumentation, chimie biochimie et sciences du vivant, sciences physiques et chimiques en laboratoire
- première sciences et technologies de l'industrie et du développement durable : enseignement obligatoire commun de physique-chimie (nouveau programme en vigueur à la rentrée 2011)
- première et terminale sciences et technologie de la santé et du social (ST2S)

Enseignement post-baccalauréat :

- sections de technicien supérieur : « techniques physiques pour l'industrie et le laboratoire » et « chimiste »
- classes préparatoires aux grandes écoles : première et deuxième année des classes BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre), première année de PCSI (physique, chimie et sciences de l'ingénieur), seconde année PC (physique, chimie)

### Épreuves d'admission

#### 1 - Exposé s'appuyant sur la présentation d'une ou plusieurs expériences

L'exposé expérimental du candidat porte sur un sujet tiré au sort et s'appuie sur la présentation d'une ou plusieurs expériences, qualitatives ou quantitatives. Au minimum une expérience quantitative, conduisant à une ou plusieurs mesures, sera présentée.

L'exposé expérimental est le moyen, pour le candidat, de démontrer sa maîtrise de la démarche expérimentale et, en particulier, ses capacités d'expérimentateur, son aptitude à porter un regard critique sur les résultats expérimentaux et leur exploitation, sa capacité à les utiliser à des fins pédagogiques et ceci dans le strict respect des règles de sécurité. Le candidat veillera à valoriser les applications et à utiliser de manière pertinente les systèmes d'acquisition et d'exploitation informatique pour l'acquisition, le traitement des données expérimentales et la modélisation des phénomènes étudiés.

Le sujet de l'exposé expérimental porte sur l'un des thèmes suivants :

#### En physique

1. Réfraction de la lumière
2. Lentilles minces et miroirs sphériques
3. Principe d'un instrument d'optique choisi parmi les suivants : microscope, lunette astronomique, télescope, téléobjectif
4. Interférences lumineuses
5. Ondes acoustiques ; acoustique musicale
6. Propagation des ondes dans différents domaines de la physique ; application au câble coaxial
7. Modulation d'amplitude. Démodulation
8. Les lois de Newton
9. Oscillateurs en mécanique
10. Solide mobile autour d'un axe fixe
11. Conservation et non-conservation de l'énergie mécanique
12. Statique et dynamique des fluides
13. Mesure de puissances en électricité
14. Champs magnétiques : production et mesure



15. Induction et auto-induction
16. Régimes transitoires en électricité
17. Oscillations forcées en électricité
18. Capteurs
19. Amplification de tension en électronique
20. Transport de l'énergie électrique. Sécurité des personnes et des matériels
21. Conduction thermique, mesures de capacité thermique et d'enthalpie de changement d'état
22. Émission et absorption dans le domaine de l'optique ; mesure de longueurs d'onde
23. Diffraction dans différents domaines de la physique
24. Résonance dans différents domaines de la physique
25. Filtrage et analyse harmonique

#### En chimie

1. Acides carboxyliques et leurs dérivés
2. Alcools
3. Composés carbonyles
4. Esters
5. Synthèses en chimie organique
6. Séparation, purification et caractérisation en chimie organique
7. Grandeurs thermodynamiques caractéristiques de réactions chimiques
8. Vitesse de réaction
9. Catalyse
- 10 Réactions acido-basiques en solution aqueuse
11. Mélanges d'acides et de bases ; solutions tampons
12. Réactions d'oxydoréduction en solution aqueuse
13. Diagrammes potentiel-pH
14. Potentiel d'un couple oxydant/réducteur ; potentiel d'électrode
15. Corrosion, protection contre la corrosion
16. Propriétés d'un même élément à différents degrés d'oxydation
17. Solubilité et précipitation d'un solide dans un solvant
18. Complexation en chimie inorganique
19. Indicateurs colorés
20. Caractérisation et dosage d'ions en solution aqueuse
21. Contrôles de qualité pour des produits d'usage courant
22. Conductivité des électrolytes
23. Électrolyse en solution aqueuse
24. Piles électrochimiques et accumulateurs
25. Courbes intensité-potentiel

#### 2 - Épreuve sur dossier

Première partie : analyse d'un dossier pédagogique

Cette épreuve prend appui sur un dossier fourni par le jury, qui comporte des documents de nature scientifique ou pédagogique en référence avec une situation d'enseignement au niveau des classes suivantes :

Collège :

- cinquième
- quatrième
- troisième

Lycée général et technologique :

- seconde (enseignement commun)
- premières L et ES (nouveau programme en vigueur à la rentrée 2011)
- première S (nouveau programme en vigueur à la rentrée 2011)
- terminale S (y compris l'enseignement de spécialité) ;
- première sciences et technologies de laboratoire (nouveau programme en vigueur à partir de la rentrée 2011) : enseignement obligatoire commun de physique-chimie, enseignements spécifiques de mesure et instrumentation, chimie biochimie et sciences du vivant, sciences physiques et chimiques en laboratoire
- première sciences et technologies de l'industrie et du développement durable : enseignement obligatoire commun de physique-chimie (nouveau programme en vigueur à la rentrée 2011)
- première et terminale sciences et technologie de la santé et du social (ST2S)

Enseignement post-baccalauréat :

- sections de technicien supérieur « techniques physiques pour l'industrie et le laboratoire » et « chimiste ».

L'épreuve permet au candidat de montrer sa culture disciplinaire et professionnelle ; sa connaissance des contenus d'enseignement et des programmes de physique-chimie ; sa réflexion sur l'histoire et les finalités de cette discipline et ses relations avec les autres disciplines.



**SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Le programme du concours correspond aux programmes des classes en vigueur au lycée auxquels s'ajoutent, pour la première partie de l'épreuve sur dossier, les connaissances en mathématiques et statistiques suivantes :

Les programmes de mathématiques des classes de première et terminale E S en cours, l'année de l'épreuve : cela comprend les programmes d'enseignement obligatoire, d'enseignement obligatoire au choix de première et de spécialité de terminale

- de l'annexe A qui comporte quelques compléments nécessaires des programmes du secondaire
- de l'annexe B concernant la statistique
- de l'annexe C concernant les probabilités.

L'importance des outils informatiques est soulignée dans l'ensemble des programmes de mathématiques du lycée. Il est indispensable qu'un futur enseignant ait une connaissance convenable des instruments qu'utiliseront ses élèves et en premier lieu des calculatrices graphiques : outre les traitements numériques usuels, les candidats doivent être capables de fournir la courbe représentative d'une fonction sur une calculatrice dans une fenêtre bien adaptée au problème traité ; ils doivent connaître les fonctions de la calculatrice pour toutes les opérations sur matrices et vecteurs ainsi que les fonctions statistiques, en particulier celles donnant un ajustement affine.

Les exercices proposés s'inscrivent assez souvent dans des contextes économiques et sociaux et peuvent mettre en jeu des concepts propres aux sciences économiques et sociales. Ainsi, sont supposés connus du candidat :

- les techniques d'analyse des variables économiques : valeur nominale (ou en valeur ou à prix courants), valeur réelle (ou en volume ou à prix constants), indice des prix ;
- les formalisations élémentaires de l'analyse macroéconomique (équilibre général macroéconomique classique, modèle IS-LM, multiplicateur keynésien, schéma à 45°, etc.) ;
- le tableau entrée-sortie (TES) en comptabilité nationale : valeur ajoutée, PIB, coefficients techniques, modèle de Léontieff ;
- des notions relatives aux problèmes monétaires : taux de change, parité des pouvoirs d'achat ;
- des modèles de fiscalité : impôt proportionnel, impôt progressif (par tranches) ;
- les notions de base de la microéconomie : analyse du choix du consommateur (contrainte budgétaire, utilité, courbes d'indifférence, élasticité de la demande), analyse du choix producteur (productivité moyenne, marginale, rendements croissants, décroissants, constants, coût total, coût moyen, marginal), équilibre en concurrence pure et parfaite, en situation de monopole, surplus ;
- des outils d'analyse de la consommation : propension marginale, moyenne à consommer, élasticité-revenu, structure de la consommation et coefficients budgétaires ;
- les bases du calcul financier : intérêts simples, intérêts composés, valeur acquise, valeur actuelle, taux proportionnels, taux équivalents. Emprunts à annuités constantes, amortissements. Choix d'investissements : critère du bénéfice actualisé, du taux de rendement interne, du délai de récupération ;
- les notions relatives à la mobilité sociale : table de destinée, de recrutement, mobilité parfaite.

De façon générale, les candidats doivent maîtriser les notions de rapport, proportion, pourcentage, de taux de variation (global, moyen), d'indices et être capables de déjouer tous les pièges que ceux-ci peuvent contenir. Il en est de même des différentes moyennes (arithmétique, géométrique, harmonique).

**Annexe A : compléments des programmes de mathématiques du cycle terminal de la série ES.**

Aux types de raisonnements usuels (implication, équivalence, contraposée) s'ajoute le raisonnement par récurrence.

**1. Analyse****1.1 Suites numériques**

Suites arithmético-géométriques : détermination du terme général en fonction de l'indice.

**1.2 Fonctions d'une variable réelle**

Fonctions puissances. Fonctions à élasticité constante.

Continuité et dérivabilité à gauche, à droite.

Dérivée seconde. Convexité-concavité, point d'inflexion. Interprétation graphique.

Dérivée logarithmique. Fonctions à dérivée logarithmique constante

Calcul intégral : intégration par parties.

Intégrale généralisée  $\int_a^{+\infty} f(x)dx$  et  $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$ . Aucune technicité n'est exigible sur ces intégrales. Leur introduction

n'est introduite que pour définir une densité de probabilité.

**1.3 Fonctions de deux variables**

Courbes de niveau.

Dérivées partielles-Élasticités partielles.

Fonctions de Cobb-Douglas (homogénéité, élasticités)

Optimisation sous contrainte dans les cas se ramenant à l'étude d'une fonction d'une variable.

## 2. Algèbre linéaire

### 2.1 Système d'équations linéaires à coefficients numériques

Résolution par la méthode du pivot de Gauss (on se limitera aux systèmes à 2 ou 3 équations).

### 2.2 Calcul matriciel et vectoriel.

Comme dans le programme de 1ère ES, les vecteurs et matrices sont considérés comme des tableaux de nombres.

Tout formalisme sur les espaces vectoriels est hors programme.

Propriétés des opérations.

Matrice diagonale. Puissance.

Écriture matricielle d'un système. Inversion d'une matrice (méthode du pivot de Gauss limité au cas de matrices d'ordre 2 ou 3. Les déterminants d'ordre supérieur à deux sont hors programme et ne peuvent être exigés des candidats).

## Annexe B : Statistiques descriptives

### 1. Présentation de données statistiques

Tableaux à simple entrée, à double entrée.

Diagramme en bâtons, histogrammes (avec classes de même amplitude ou non).

Diagrammes circulaires, en rectangles, en secteurs.

Polygones des effectifs ou des fréquences cumulés.

Graphiques réalisés sur papier semi-logarithmique, log-log. (comparaison de variations relatives).

### 2. Analyse statistique élémentaire à une variable

Paramètres de position (ou de tendance centrale) : mode, classe modale, médiane, médiale, quartiles, déciles,

Paramètres de dispersion : étendue, écart interquartile, variance, écart-type, coefficient de variation. Diagrammes en boîte ou boîte à moustaches

Paramètres de concentration : médiale, courbe de Lorenz et indice de Gini (défini uniquement comme le rapport de deux aires).

Indices simples et synthétiques (Lapeyres, Paashe, Fisher) et leurs propriétés.

### 3. Analyse statistique élémentaire à deux variables.

Ajustement affine et ajustements s'y ramenant (ajustements exponentiels et puissances) : Méthode de Mayer, méthode des moindres carrés.

Covariance et coefficient de corrélation linéaire.

Étude des séries chronologiques : détermination de la tendance par ajustements affines ou autres, méthode par moyennes mobiles. Désaisonnalisation (modèle multiplicatif, additif).

## Annexe C : Probabilités

Les notions de probabilités enseignées en première et terminale ES sont au programme. Elles sont complétées par la notion de variable aléatoire, par quelques lois de probabilité et une approche de la statistique inférentielle.

### 1. Variables aléatoires discrètes

Loi de probabilité. Fonction de répartition. Espérance. Variance, écart-type. Variables centrées réduites.

Lois de Bernoulli, binomiale, de Poisson : distribution, espérance, variance.

Pour le nombre de parties à  $k$  éléments d'un ensemble à  $n$  éléments, on introduira la notation  $\binom{n}{k}$ , où  $n$  et  $k$  sont des

nombres entiers naturels tels que  $0 \leq k \leq n$ .

### 2. Variables aléatoires à densité continue

On ne soulèvera aucune difficulté mathématique et on admettra tous les résultats utiles à la définition et aux propriétés des variables aléatoires à densité.

Loi à densité continue. Espérance. Variance ; écart-type. Variables centrées réduites.

Lois uniforme, exponentielle, normale. Espérance et variance associées.

Les critères d'approximations suivants, ainsi que les tables de loi normale, de Poisson seront fournis lors de la préparation de l'épreuve :

- la loi binomiale  $B(n,p)$  peut être approchée par la loi de Poisson  $P(np)$  pour  $p \leq 0,1$  avec  $n \geq 30$  et  $np < 15$ .

- la loi binomiale  $B(n,p)$  peut être approchée par la loi normale  $N(np, \sqrt{npq})$  pour  $n \geq 30, np \geq 15, npq \geq 5$ .

- la loi de Poisson  $P(\lambda)$  peut être approchée par la loi normale  $N(\lambda, \sqrt{\lambda})$  pour  $\lambda \geq 15$

### 3. Statistique inférentielle

L'objectif est d'aborder, même modestement, l'inférence statistique : il s'agit d'obtenir une information quantifiable sur l'ensemble de la population à partir de l'information recueillie sur un échantillon. Un échantillon est assimilé à un tirage aléatoire avec remise (échantillon non exhaustif).

#### 3.1 Distribution d'échantillonnage d'une fréquence :

Les candidats devront connaître le résultat suivant : étant donnée  $p$  la proportion d'individus d'une population qui ont un caractère donné, à tout échantillon non exhaustif de taille  $n$  extrait de cette population, on associe la variable

aléatoire  $F_n$ , fréquence du caractère dans l'échantillon. On a alors :  $E(F_n)=p$  et  $\sigma(F_n)=\sqrt{\frac{pq}{n}}$ .

On admettra que la loi de  $F_n$  peut être approchée par la loi normale de paramètres  $p$  et  $\sqrt{\frac{pq}{n}}$  sous réserve que

certaines conditions soient vérifiées. (On ne soulèvera aucune difficulté à ce sujet.)

#### 3.2 Estimation et intervalle de confiance

Estimation ponctuelle de la proportion des individus ayant un caractère donné dans une population par la fréquence observée dans un échantillon aléatoire et estimation par intervalle de confiance associé (on se limitera aux cas où la distribution d'échantillonnage d'une fréquence peut être approchée par une loi normale)

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

Programme des épreuves d'admissibilité : ensemble des rubriques des programmes de la discipline en vigueur au collège, au lycée et dans les classes préparatoires aux grandes écoles, porté au niveau universitaire du concours.  
Programme des épreuves d'admission : ensemble des rubriques des programmes de la discipline en vigueur au collège et au lycée porté au niveau universitaire du concours.

**TAHITIEN****A. Composition française (seconde épreuve écrite)**

Se reporter au programme du Capes de lettres modernes.

**B. Programme limitatif de la première partie de l'épreuve sur dossier (seconde épreuve d'admission)**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

- Actualité littéraire du monde polynésien.
- Évolution de la langue tahitienne depuis sa fixation jusqu'à nos jours.
- Histoire de l'enseignement du tahitien : des origines à la période contemporaine.
- Justice et langues polynésiennes.
- La littérature polynésienne contemporaine.
- Langues polynésiennes et socle commun des connaissances et des compétences.
- Méthodes de langues pour l'apprentissage du tahitien.
- Utilisation des langues polynésiennes dans les domaines religieux et politique.

**Spécial****Concours internes du Capes et concours internes d'accès à l'échelle de rémunération des professeurs certifiés dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré (Caer/Capes)**

NOR : MENH1031997N

note de service n° 2010-255 du 31-12-2010

MEN - DGRH D1

**Sections et options susceptibles d'être ouvertes à la session 2012**

Arts plastiques

Histoire géographie

Lettres classiques

Lettres modernes

Mathématiques

Philosophie

Sciences économiques et sociales

Sciences de la vie et de la Terre

La réglementation en vigueur ne prévoit pas de programme pour les sections : documentation, éducation musicale et chant choral et langues vivantes étrangères.

**ARTS PLASTIQUES**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

**1. Partie hors vingtième siècle**

Le Néo-Classicisme en Europe, de 1748 (début des fouilles à Pompéi) à 1825 (mort de David) : architecture, sculpture, peinture, arts appliqués.

**Bibliographie**

- Sylvain Bellenger, *Girodet 1767-1824*, Album de l'exposition, Gallimard, 2005.
- Étienne-Louis Boullée, *Architecture : Essai sur l'Art*, Textes réunis et présentés par Jean-Marie Pérouse de Montclos, Hermann, 1993.
- Andrew Carrington Shelton, *Ingres*, Phaidon, 2008.
- André Chastel, *L'Art français IV : Le temps de l'éloquence (1775-1825)*, Flammarion, 2000.
- Jacques-Louis David, 1748-1825, catalogue d'exposition, Musée du Louvre et Musée national du château de Versailles, RMN, 1989.
- *De David à Delacroix : la peinture française de 1774 à 1830*, catalogue d'exposition, RMN, 1974.
- Cécile Dumoulin, *Néoclassicisme et Romantisme*, Service culturel du Musée du Louvre, 2000.
- Robert Étienne, *Pompéi : La cité ensevelie*, Découvertes Gallimard, 1987.
- Michel Gallet et Yves Bottineau, *Les Gabriel*, Picard, 2004.
- Michel Gallet, *Claude-Nicolas Ledoux : 1736-1806*, Picard, 1980.
- Daniela Gallo, *Modèle ou miroir ? Winckelmann et la sculpture néoclassique*, Maison des sciences de l'homme, 2009.
- Marie-Noëlle de Grandry, *Mobilier Directoire, Consulat, Empire*, Massin, 1996.
- Alain Gruber, *L'Art décoratif en Europe : du Néoclassicisme à l'Art Déco*, Citadelles et Mazenod, 1994.
- Stéphane Guégan, *Ingres ce révolutionnaire-là*, Gallimard, 2006.
- Manuel Jover, *Ingres*, Terrail, 2005.
- Werner Hoffmann, *Une époque en rupture : 1750-1830*, Gallimard, coll. L'Univers des Formes, 1995.
- Hugh Honour, *Le Néoclassicisme*, Le Livre de poche, coll. Références Art, Paris, 1998.
- Claude-Nicolas Ledoux, *L'Architecture considérée sous le rapport de l'art, des mœurs et de la législation*, Hermann, 1997.
- Jean-Michel Leniaud, *Les Bâtisseurs d'avenir : portraits d'architectes*, Fayard, 1998.
- Jacqueline Lichtenstein (dir.), *La Peinture*, Larousse, coll. Les textes essentiels, 1997.
- François Loyer, *Histoire de l'architecture de la Révolution à nos jours*, Mengès, 1999.
- Annie Jacques et Jean-Pierre Mouilleseaux, *Les Architectes de la liberté*, Découvertes Gallimard, 1988.
- Philippe Madec, *Boullée*, Hazan, coll. Architecture, 1986.
- Sophie Monneret, *David et le néoclassicisme*, Terrail, 1998.
- Patrick Nuttgens, *Histoire de l'architecture*, Phaidon, 2002.
- François-Georges Pariset, *L'Art néoclassique*, Puf, 1974.
- Jean-Marie Pérouse de Montclos, *Étienne-Louis Boullée*, Flammarion, 1994.
- Pascale Picard (dir.), *Ingres et l'Antique : l'illusion grecque*, Actes Sud, 2006.



- Gaëtan Picon, *Ingres*, Skira, 1980.
- Vincent Pomarède (dir.), *Ingres*, Gallimard, 2006.
- Mario Praz, *Goût néoclassique*, Le Promeneur, 1989.
- Antoine Quatremère de Quincy, *Considérations morales sur la destination des ouvrages d'art (1815)*, Fayard, 1989.
- Robert Rosenblum, *L'Art au XVIIIème siècle : transformations et mutations*, Gérard Monfort, coll. Imago Mundi, 1989.
- Marie-Catherine Sahut et Régis Michel, *David : l'art et la politique*, Gallimard-RMN, 1988.
- Nicolas Sainte (dir.), *Jacques-Louis David (1748-1825)*, catalogue d'exposition, Musée Jacquemart-André, Nicolas Chaudun, 2005.
- Jean-Pierre Samoyault, *Mobilier français : Consulat et Empire*, Gourcuff Gradenigo, 2009.
- Antoine Schnapper, *David témoin de son temps*, Vilo, Fribourg, 1980.
- Arlette Sérullaz et Louis-Antoine Prat, *David*, Musée du Louvre, 2005.
- Jean Starobinski, *L'Invention de la liberté - Les emblèmes de la raison*, Gallimard, 2006.
- John Summerson, *L'Architecture du XVIIIème siècle*, Thames and Hudson, 1993.
- Rolf Toman, *Néoclassicisme et Romantisme : Architecture, sculpture, peinture, dessin (1750-1848)*, HF Ullmann, Cologne, 2007.
- Johann-Joachim Winckelmann, *Réflexions sur l'imitation des œuvres grecques en peinture et en sculpture (1755)*, Jacqueline Chambon, 1991.

## 2. Partie dans le vingtième siècle

Le Surréalisme en Europe de 1924 (1er Manifeste du Surréalisme) à 1941 (départ d'André Breton pour l'Amérique) : peinture, sculpture, photographie, cinéma.

### Bibliographie

- Louis Aragon, *Écrits sur l'art moderne*, Flammarion, 2001.
- Quentin Bajac et Clément Chéroux, *La Subversion des images : surréalisme, photographie*, film, Éditions du Centre Pompidou, 2009.
- Henri Béhar et Michel Carassou, *Le Surréalisme*, Livre de poche, 1992.
- Hans Bellmer, *Petite Anatomie de l'image*, Allia, 2002.
- Adam Biro et René Passeron, *Dictionnaire général du surréalisme et de ses environs*, Puf, 1982.
- Marguerite Bonnet et André Breton, *Naissance du surréalisme*, José Corti, 1975.
- Christian Bouqueret, *La Photographie surréaliste*, Photo Poche n° 116, Centre national de la photographie, 2008.
- André Breton, *La Beauté convulsive*, Centre Georges-Pompidou, 1991.
- André Breton, *Manifestes du surréalisme*, Folio Essais, 1985.
- André Breton, *Position politique du surréalisme*, Éditions LGF, 1991.
- Xavier Canonne, *Le Surréalisme en Belgique (1924-2000)*, Actes Sud, 2007.
- Jean-Luc Chalumeau, *De Chirico*, éd. Cercle d'Art, 1995.
- Jacqueline Chénieux-Gendron, *Il y aura une fois : une anthologie du surréalisme*, Folio, 2002.
- Jean-Paul Clébert, *Dictionnaire du surréalisme*, Éditions du Seuil et ATP, Chamalières, 1996.
- *De Chirico*, Centre Georges-Pompidou, 1983.
- Salvador Dalí, *Journal d'un génie*, Gallimard, 1994.
- Yvonne Duplessis, *Le Surréalisme*, coll. Que sais-je ?, Puf, 2009.
- Gérard Durozoi, *Histoire du mouvement surréaliste*, Hazan, 1997.
- Gérard Durozoi, *Le Surréalisme*, Hazan, 2002.
- Anne Egger, *Le Surréalisme : la révolution du regard*, Scala, 2002.
- Max Ernst, *Rétrospective*, Centre Georges-Pompidou, 1992.
- Louis Janover, *Le Surréalisme de jadis à naguère*, Paris-Méditerranée, 2002.
- Alain Jouffroy, *Picabia*, Assouline, 2002.
- Rosalind Kraus, *Explosante fixe : photographie et surréalisme*, Hazan, 2002.
- Ado Kyrou, *Le Surréalisme au cinéma*, Ramsay, 2005.
- René Magritte, *Les Mots et les images : choix d'écrits*, Bruxelles, Labor, 2000.
- Pierre de Massot, *Francis Picabia*, Seghers, 2002.
- Joan Miró, *Écrits et entretiens*, éd. Daniel Lelong, 1995.
- *Miró*, La collection du Centre Georges-Pompidou, Musée d'art contemporain de Bordeaux, 1999.
- Maurice Nadeau, *Histoire du Surréalisme*, Seuil, 1970.
- René Passeron, *Surréalisme*, Terrail, 2005.
- René Passeron, *Histoire de la peinture surréaliste*, Le Livre de Poche, 1991.
- René Passeron, *Encyclopédie du surréalisme*, Somogy, 1975.
- Gaëtan Picon, *Journal du Surréalisme (1919-1939)*, Skira, 1976.
- José Pierre, *L'Univers surréaliste*, Somogy, 1983.
- Michel Poivert, *L'Image au service de la révolution : photographie, surréalisme, politique*, Le Point du jour, 2006.
- Man Ray, *Autoportrait*, Actes Sud, 1998.
- Man Ray, *La Photographie à l'envers*, Centre Georges-Pompidou, 1998.

- *La Révolution surréaliste*, catalogue d'exposition, Centre Georges-Pompidou, 2002.
- Jean-Luc Rispail, *Les Surréalistes*, Découvertes Gallimard, 1991.
- Werner Spies, *Max Ernst : vie et œuvre*, Centre Pompidou, 2007.
- David Sylvester, *Magritte*, Actes Sud, 2009.
- Roger Théron, *Le Surréalisme*, Éditions du Chêne, 2001.
- Odette et Alain Virmaux, *Les Surréalistes et le cinéma*, Ramsay, 1988.
- <http://www.arcane17.com> : mise en ligne des 12 numéros de la Révolution surréaliste.

## **HISTOIRE-GÉOGRAPHIE**

### **Histoire**

1. Histoire ancienne (nouvelle question)  
Esclavage et dépendances dans les mondes anciens (Grèce et Rome)
2. Histoire médiévale et histoire moderne  
La construction de l'État en France du règne de Philippe Auguste à celui de Louis XIV
3. Histoire contemporaine  
La décolonisation et ses conséquences de 1945 au début des années 1990.

### **Géographie**

1. Temps et climat : géographie des contraintes et des risques (nouvelle question)
2. La France : aménager les territoires
3. Des territoires dans la mondialisation : l'exemple des Amériques

## **LETTRES CLASSIQUES**

Le programme des épreuves est celui des lycées d'enseignement général et technologique et des collèges.

## **LETTRES MODERNES**

Le programme des épreuves est celui des lycées d'enseignement général et technologique et des collèges.

## **MATHÉMATIQUES**

Le programme de la session 2012 est défini comme il suit :

### **Remarques générales**

La circulaire n° 97-123 publiée au B.O. n° 22 du 29 mai 1997 définit la mission du professeur enseignant en collège, lycée d'enseignement général ou technologique ou en lycée professionnel. Elle met, en particulier, l'accent sur le fait que le professeur « sache situer l'état actuel de sa discipline, à travers son histoire, ses enjeux épistémologiques, ses problèmes didactiques et les débats qui la traversent ».

Dans cet esprit, les candidats doivent pouvoir situer les contenus des programmes de l'enseignement secondaire dans une perspective historique, à partir de l'apport de quelques grands mathématiciens (de l'Antiquité : Thales, Pythagore, Euclide, Archimède ; du monde arabe : Al-Kwarizmi ; du 16<sup>ème</sup> siècle : Viète ; du 17<sup>ème</sup> siècle : Descartes, Fermat, Pascal, Newton, Leibniz ; du 18<sup>ème</sup> au 20<sup>ème</sup> siècle : Euler, Jacques Bernoulli, Lagrange, Gauss, Cauchy, Riemann, Poincaré Hilbert, Lebesgue.

Toujours dans le cadre de cette circulaire, les candidats doivent pouvoir décrire et argumenter sur la manière dont l'enseignement des mathématiques s'inscrit dans la globalité des enseignements : articulation avec les autres disciplines, maîtrise de la langue, éducation à la citoyenneté, etc.

L'utilisation des nouvelles technologies figure explicitement dans un certain nombre de programmes. Le candidat doit les maîtriser et savoir exploiter les aspects algorithmiques et informatiques, pour l'ensemble des points des programmes où leur utilisation est possible.

### **Sur le programme de l'épreuve écrite**

Les candidats doivent :

- maîtriser l'ensemble des notions figurant dans les programmes des collèges et lycées d'enseignement général et technologique. Ceci signifie non seulement que des démonstrations de tous les résultats concernés doivent être connues, mais aussi que les candidats doivent avoir une connaissance suffisante des théories mathématiques sur lesquelles elles s'appuient, de façon à en avoir une approche cohérente ;

- connaître l'ensemble des notions figurant dans le programme de première année de mathématiques des classes préparatoires scientifiques, mathématiques, physique et science de l'ingénieur (MPSI) figurant à l'annexe 1 du [B.O. n° 5, hors série du 28 août 2003](#).

De plus, un professeur certifié de mathématiques pouvant enseigner dans les sections de techniciens supérieurs rattachées aux lycées, les candidats doivent connaître des modules essentiels de ces sections : séries numériques et séries de Fourier; statistique descriptive ; calcul des probabilités<sup>2</sup>; statistique inférentielle ; calcul vectoriel (les titres, avec les numéros qui les suivent, font référence aux modules d'enseignement en sections de techniciens supérieurs, voir le [B.O. hors série n° 6 du 27 septembre 2001](#)).

## Sur l'épreuve orale d'admission

Le terme « situation d'enseignement » se réfère à tout type de travail effectué par un professeur de mathématiques dans le cadre de l'enseignement des mathématiques en collège ou en lycée.

L'épreuve vise à évaluer :

- la réflexion du candidat sur les contenus et les méthodes de la discipline, ainsi que sur les problèmes didactiques et pédagogiques liés à son enseignement ;
- ses capacités à utiliser une documentation ;
- son aptitude à la communication, ses qualités d'expression, ses facultés d'analyse et de synthèse.

Une partie très importante du travail du professeur de mathématiques consiste en l'élaboration et en l'analyse de situations donnant lieu à des exercices et à des problèmes. C'est pourquoi il est demandé au candidat de présenter des exercices illustrant la situation abordée dans cette épreuve. Le terme « exercice » est à prendre au sens large : il peut s'agir d'exemples ou de contre-exemples venant éclairer une étude, d'applications directes du cours, de situations plus globales ou plus complexes, etc.

Le candidat choisit au moment de l'inscription au concours une épreuve portant sur une situation d'enseignement collège ou lycée.

Au moment de l'épreuve, le candidat a le choix entre deux sujets dont l'un au moins nécessite l'utilisation des Tice. Chaque sujet contient un dossier sur la situation d'enseignement.

Au cas où le candidat a choisi de présenter un sujet comportant l'utilisation des Tice, il doit inclure obligatoirement dans son exposé la présentation d'une séquence utilisant soit l'ordinateur, soit la calculatrice.

Pour la préparation exclusivement, tous les documents sous forme papier : manuels d'enseignement, publications (notamment celles des IREM), notes personnelles, etc. sont autorisés mais aucun document personnel sur support numérique ne l'est. En outre, les candidats ont accès à la bibliothèque du concours, qui contient notamment les programmes et les instructions officielles.

Les candidats ayant opté pour l'utilisation des Tice auront à leur disposition les mêmes matériels pour la préparation et pour l'exposé.

Le dossier comprend des documents de nature professionnelle : manuels, travaux d'élèves, ouvrages divers de mathématiques, annales du brevet des collèges ou du baccalauréat, etc., la plupart du temps sous forme d'extraits. À partir de ce dossier, le candidat doit préparer une activité pédagogique qui lui est précisée et qui comporte des exercices.

Pendant la préparation, le candidat note les points essentiels qu'il compte développer dans son exposé et les énoncés rédigés des exercices qu'il propose, sur une fiche qui lui est fournie. Cette fiche est remise au jury au début de l'épreuve.

L'entretien porte aussi bien sur la présentation faite par le candidat que sur toutes les questions relatives au contenu de la fiche. Par exemple, le jury peut demander la résolution d'un exercice proposé par le candidat et inviter celui-ci à replacer brièvement, dans la progression des programmes de collèges et de lycées, un thème mathématique évoqué. Une bonne connaissance de l'ensemble des programmes de l'enseignement secondaire est donc indispensable.

## PHILOSOPHIE

Le programme de la session 2012 est défini comme il suit :

Le travail

L'inconscient

La morale

La technique

L'expérience (nouvelle notion)

Le langage (nouvelle notion)

**SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

Le programme de l'épreuve écrite d'admissibilité est le programme de sciences économiques et sociales des classes de lycée (seconde, première et terminale).

Le programme de l'épreuve orale d'admission porte sur le même programme que l'épreuve écrite d'admissibilité ainsi que le programme de mathématiques suivant :

- programmes de mathématiques des classes de première et terminale E S en cours, l'année de l'épreuve : cela comprend les programmes d'enseignement obligatoire, d'enseignement obligatoire au choix de première et de spécialité de terminale
- de l'annexe A qui comporte quelques compléments nécessaires des programmes du secondaire
- de l'annexe B concernant la statistique
- de l'annexe C concernant les probabilités.

L'importance des outils informatiques est soulignée dans l'ensemble des programmes de mathématiques du lycée. Il est indispensable qu'un futur enseignant ait une connaissance convenable des instruments qu'utiliseront ses élèves et en premier lieu des calculatrices graphiques : outre les traitements numériques usuels, les candidats doivent être capables de fournir la courbe représentative d'une fonction sur une calculatrice dans une fenêtre bien adaptée au problème traité ; ils doivent connaître les fonctions de la calculatrice pour toutes les opérations sur matrices et vecteurs ainsi que les fonctions statistiques, en particulier celles donnant un ajustement affine.

Les exercices proposés s'inscrivent assez souvent dans des contextes économiques et sociaux et peuvent mettre en jeu des concepts propres aux sciences économiques et sociales. Ainsi, sont supposés connus du candidat :

- Les techniques d'analyse des variables économiques : valeur nominale (ou en valeur ou à prix courants), valeur réelle (ou en volume ou à prix constants), indice des prix ;
- les formalisations élémentaires de l'analyse macroéconomique (équilibre général macroéconomique classique, modèle IS-LM, multiplicateur keynésien, schéma à 45°, etc.) ;
- le tableau entrée-sortie (TES) en comptabilité nationale : valeur ajoutée, PIB, coefficients techniques, modèle de Léontieff ;
- des notions relatives aux problèmes monétaires : taux de change, parité des pouvoirs d'achat ;
- des modèles de fiscalité : impôt proportionnel, impôt progressif (par tranches) ;
- les notions de base de la microéconomie : analyse du choix du consommateur (contrainte budgétaire, utilité, courbes d'indifférence, élasticité de la demande), analyse du choix producteur (productivité moyenne, marginale, rendements croissants, décroissants, constants, coût total, coût moyen, marginal), équilibre en concurrence pure et parfaite, en situation de monopole, surplus ;
- des outils d'analyse de la consommation : propension marginale, moyenne à consommer, élasticité-revenu, structure de la consommation et coefficients budgétaires ;
- les bases du calcul financier : intérêts simples, intérêts composés, valeur acquise, valeur actuelle, taux proportionnels, taux équivalents. Emprunts à annuités constantes, amortissements. Choix d'investissements : critère du bénéfice actualisé, du taux de rendement interne, du délai de récupération ;
- les notions relatives à la mobilité sociale : table de destinée, de recrutement, mobilité parfaite.

De façon générale, les candidats doivent maîtriser les notions de rapport, proportion, pourcentage, de taux de variation (global, moyen), d'indices et être capables de déjouer tous les pièges que ceux-ci peuvent contenir. Il en est de même des différentes moyennes (arithmétique, géométrique, harmonique).

**Annexe A - Compléments des programmes de mathématiques du cycle terminal de la série ES**

Aux types de raisonnements usuels (implication, équivalence, contraposée) s'ajoute le raisonnement par récurrence.

**1. Analyse****1.1 Suites numériques**

Suites arithmético-géométriques : détermination du terme général en fonction de l'indice.

**1.2 Fonctions d'une variable réelle**

Fonctions puissances. Fonctions à élasticité constante.

Continuité et dérivabilité à gauche, à droite.

Dérivée seconde. Convexité-concavité, point d'inflexion. Interprétation graphique.

Dérivée logarithmique. Fonctions à dérivée logarithmique constante

Calcul intégral : intégration par parties.

Intégrale généralisée  $\int_a^{+\infty} f(x)dx$  et  $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$ . Aucune technicité n'est exigible sur ces intégrales Leur introduction n'est

introduite que pour définir une densité de probabilité.

**1.3 Fonctions de deux variables**

Courbes de niveau.

Dérivées partielles-Élasticités partielles.

Fonctions de Cobb-Douglas (homogénéité, élasticités)

Optimisation sous contrainte dans les cas se ramenant à l'étude d'une fonction d'une variable.

## 2. Algèbre linéaire

### 2.1. Système d'équations linéaires à coefficients numériques

Résolution par la méthode du pivot de Gauss, (on se limitera aux systèmes à 2 ou 3 équations).

### 2.2 Calcul matriciel et vectoriel.

Comme dans le programme de 1ère ES, les vecteurs et matrices sont considérés comme des tableaux de nombres.

Tout formalisme sur les espaces vectoriels est hors programme.

Propriétés des opérations.

Matrice diagonale. Puissance.

Écriture matricielle d'un système. Inversion d'une matrice (méthode du pivot de Gauss limité au cas de matrices d'ordre 2 ou 3. Les déterminants d'ordre supérieur à deux sont hors programme et ne peuvent être exigés des candidats).

## Annexe B - Statistiques descriptives

### 1. Présentation de données statistiques

Tableaux à simple entrée, à double entrée.

Diagramme en bâtons, histogrammes (avec classes de même amplitude ou non).

Diagrammes circulaires, en rectangles, en secteurs.

Polygones des effectifs ou des fréquences cumulés.

Graphiques réalisés sur papier semi-logarithmique, log-log. (comparaison de variations relatives).

### 2. Analyse statistique élémentaire à une variable

Paramètres de position (ou de tendance centrale) : mode, classe modale, médiane, médiale, quartiles, déciles,

Paramètres de dispersion : étendue, écart interquartile, variance, écart-type, coefficient de variation. Diagrammes en boîte ou boîte à moustaches

Paramètres de concentration : médiale, courbe de Lorenz et indice de Gini (défini uniquement comme le rapport de deux aires).

Indices simples et synthétiques (Lapeyres, Paashe, Fisher) et leurs propriétés.

### 3. Analyse statistique élémentaire à deux variables.

Ajustement affine et ajustements s'y ramenant (ajustements exponentiels et puissances) : Méthode de Mayer, méthode des moindres carrés.

Covariance et coefficient de corrélation linéaire.

Étude des séries chronologiques : détermination de la tendance par ajustements affines ou autres, méthode par moyennes mobiles. Désaisonnalisation (modèle multiplicatif, additif).

## Annexe C - Probabilités

Les notions de probabilités enseignées en première et terminale ES sont au programme. Elles sont complétées par la notion de variable aléatoire, par quelques lois de probabilité et une approche de la statistique inférentielle.

### 1. Variables aléatoires discrètes

Loi de probabilité. Fonction de répartition. Espérance. Variance, écart-type. Variables centrées réduites.

Lois de Bernoulli, binomiale, de Poisson : distribution, espérance, variance.

Pour le nombre de parties à  $k$  éléments d'un ensemble à  $n$  éléments, on introduira la notation  $\binom{n}{k}$ , où  $n$  et  $k$  sont des

nombres entiers naturels tels que  $0 \leq k \leq n$ .

### 2. Variables aléatoires à densité continue

On ne soulèvera aucune difficulté mathématique et on admettra tous les résultats utiles à la définition et aux propriétés des variables aléatoires à densité.

Loi à densité continue. Espérance. Variance ; écart-type. Variables centrées réduites.

Lois uniforme, exponentielle, normale. Espérance et variance associées.

Les critères d'approximations suivants, ainsi que les tables de loi normale, de Poisson seront fournis lors de la préparation de l'épreuve :

- la loi binomiale  $B(n,p)$  peut être approchée par la loi de Poisson  $P(np)$  pour  $p \leq 0,1$  avec  $n \geq 30$  et  $np < 15$ .

- la loi binomiale  $B(n,p)$  peut être approchée par la loi normale  $N(np, \sqrt{npq})$  pour  $n \geq 30, np \geq 15, npq \geq 5$ .

- la loi de Poisson  $P(\lambda)$  peut être approchée par la loi normale  $N(\lambda, \sqrt{\lambda})$  pour  $\lambda \geq 15$



### 3. Statistique inférentielle

L'objectif est d'aborder, même modestement, l'inférence statistique : il s'agit d'obtenir une information quantifiable sur l'ensemble de la population à partir de l'information recueillie sur un échantillon. Un échantillon est assimilé à un tirage aléatoire avec remise (échantillon non exhaustif).

#### 3.1 Distribution d'échantillonnage d'une fréquence :

Les candidats devront connaître le résultat suivant : étant donnée  $p$  la proportion d'individus d'une population qui ont un caractère donné, à tout échantillon non exhaustif de taille  $n$  extrait de cette population, on associe la variable

aléatoire  $F_n$ , fréquence du caractère dans l'échantillon. On a alors :  $E(F_n)=p$  et  $\sigma(F_n)=\sqrt{\frac{pq}{n}}$ .

On admettra que la loi de  $F_n$  peut être approchée par la loi normale de paramètres  $p$  et  $\sqrt{\frac{pq}{n}}$  sous réserve que

certaines conditions soient vérifiées. (On ne soulèvera aucune difficulté à ce sujet.)

#### 3.2 Estimation et intervalle de confiance

Estimation ponctuelle de la proportion des individus ayant un caractère donné dans une population par la fréquence observée dans un échantillon aléatoire et estimation par intervalle de confiance associé (on se limitera aux cas où la distribution d'échantillonnage d'une fréquence peut être approchée par une loi normale).

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

- Le candidat doit avoir des connaissances suffisantes, au niveau de la licence, pour maîtriser les objectifs et dominer les contenus des programmes en vigueur de la 6<sup>ème</sup> aux classes terminales, en sciences de la vie comme en sciences de la Terre, dans leurs dimensions scientifiques, pédagogiques et éducatives.
- Le candidat devra être capable de montrer qu'il a compris les relations entre les différentes disciplines des sciences de la vie et des sciences de la Terre, certains sujets recouvrant plusieurs d'entre elles. Les connaissances de physique et de chimie nécessaires pour traiter les programmes de sciences de la vie et de la Terre seront exigées.
- Le candidat aura repéré le rôle de l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre dans l'acquisition, par les élèves, des diverses compétences du socle commun et, plus largement, dans la construction et l'évaluation de leurs capacités au collège et au lycée. Notamment la capacité à utiliser les technologies de l'information et de la communication et à les intégrer dans les pratiques pédagogiques sera exigée.

Spécial

**3èmes concours du Capes et 3èmes concours d'accès à des listes d'aptitude aux fonctions de maître dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du 2nd degré (3ème Cafep/Capes)**

---

NOR : MENH1032005N

note de service n° 2010-256 du 31-12-2010

MEN - DGRH D1

Le programme des épreuves des troisièmes concours du certificat d'aptitude au professorat du second degré (Capes) et du troisième concours pour le recrutement de maîtres dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré (troisième Cafep/Capes) sont ceux des épreuves correspondantes de la section du concours externe du Capes.

Spécial

**Concours externe du Capeps et concours externe d'accès à la liste d'aptitude aux fonctions de maître dans les établissements d'enseignement privés sous contrat du second degré Cafep-Capeps**

---

NOR : MENH1032002N

note de service n° 2010-258 du 31-12-2010

MEN - DGRH D1

Le programme des épreuves d'admissibilité et la liste des activités physiques, sportives et artistiques des épreuves d'admission publiés au [B.O n° 29 du 22 juillet 2010](#) sont reconduits pour la session 2012.

**Spécial****Concours externes du Capet et concours externes Cafep/Capet,  
Concours internes du Capet et concours internes Caer/Capet**

---

NOR : MENH1031999N  
note de service n° 2010-257 du 31-12-2010  
MEN - DGRH D1

Les programmes des épreuves sont, sauf mention contraire, ceux indiqués aux articles 7 et 13 de l'[arrêté du 28 décembre 2009](#) modifié fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du Capet, auquel les candidats sont invités à se reporter.

La présente note précise, le cas échéant, les programmes de référence sur lesquels le concours prend appui.

**Sections et options susceptibles d'être ouvertes à la session 2012****I - Concours externe du Capet et Cafep/Capet**

- Section biotechnologies : option biochimie-génie biologique
- Section économie et gestion : option communication, organisation et gestion des ressources humaines, option comptabilité et finance, option marketing, option conception et gestion des systèmes d'information, option gestion des activités touristiques
- Section sciences et techniques médico-sociales
- Section technologie

**II - Concours interne du Capet et CAER/Capet**

- Section biotechnologies : option biochimie-génie biologique
- Section hôtellerie-restauration : options production et ingénierie culinaires, service et accueil en hôtellerie et restauration
- économie et gestion : option communication, organisation et gestion des ressources humaines, option comptabilité et finance, option marketing, option conception et gestion des systèmes d'information, option gestion des activités touristiques
- Section sciences et techniques médico-sociales
- Section technologie



## **I - CONCOURS EXTERNE DU CAPET ET CAFEP/CAPET**

### **Section biotechnologies - Option biochimie-génie biologique**

#### **Biochimie**

##### **1. Biochimie structurale**

###### **1.1 Composition de la matière vivante**

- Principaux éléments constitutifs.
- Oligo-éléments.
- Constituants minéraux : eau et ions minéraux.
- Constituants organiques : principaux squelettes hydrocarbonés et principales fonctions rencontrées en biochimie.

###### **1.2 Les interactions chimiques faibles :**

- forces de Van Der Waals, liaisons hydrogène ;
- liaisons ioniques, liaisons hydrophobes.

###### **1.3 Structure et propriétés des biomolécules**

###### **1.3.1 Les protéines**

- Les acides aminés naturels et leurs principaux dérivés : structure et propriétés.
- La liaison peptidique : structure et propriétés ; principaux peptides d'intérêt biologique.
- Structure primaire des peptides et des protéines ; séquençage.
- Conformation spatiale des peptides et protéines.
- Propriétés des protéines.
- Méthodes de préparation et d'analyse des protéines.
- Classification et principaux types de protéines.

###### **1.3.2 Les glucides**

- Les oses et leurs principaux dérivés : structure, classification, propriétés ; principaux représentants.
- La liaison osidique : structure et propriétés.
- Oligosides et polyholosides : principaux représentants.
- Protéoglycanes et mucopolysaccharides : définition et exemples.
- Glycoprotéines : définition et exemples.
- Méthodes d'analyse des glucides.

###### **1.3.3 Les lipides**

- Classification des lipides.
- Structure et propriétés des principaux constituants des lipides : acides gras, glycérol, lipides isopréniques.
- Structure et propriétés des principaux groupes de lipides : glycérides, stérides, cérides, glycérophosphatides, sphingolipides, sulfolipides.
- Méthodes d'analyse des lipides.

###### **1.3.4 Les acides nucléiques**

- Structure générale et propriétés des acides nucléiques.
- Les ADN : différents types ; topologie des ADN circulaires et linéaires ; super-enroulements ; méthodes d'étude : préparation, analyse, séquençage, synthèse in vitro.
- Les ARN : structure et conformation des ARN de transfert, des ARN messagers, des ARN ribosomiques ; propriétés et méthodes d'étude.
- Les architectures nucléoprotéiques : ribosomes, chromatine, virus.

##### **2. Enzymologie**

###### **2.1 Définition et caractères généraux des enzymes**

###### **2.2 La spécificité enzymatique**

###### **2.3 Cinétiques enzymatiques**

- Cinétiques michaeliennes à un et deux substrats ; définition et signification des paramètres cinétiques ; effecteurs physiques et chimiques des enzymes : pH, température ; activation et inhibition de l'activité enzymatique.

###### **2.4. Enzymes allostériques**

- Modèles de fonctionnement, effecteurs allostériques.

###### **2.5. Les coenzymes**

- Définitions ; modes d'action ; principaux coenzymes.

###### **2.6. Complexes multienzymatiques**

- Isoenzymes.

###### **2.7. Classification des enzymes**

###### **2.8. Applications de l'enzymologie**

- Techniques utilisées : techniques immuno-enzymatiques, électrodes à enzymes, enzymes fixées.
- Applications analytiques : dosages de métabolites, détermination d'activités enzymatiques, identification de biomolécules.
- Applications industrielles dans le domaine des industries alimentaires et dans celui des industries chimiques et pharmaceutiques.

### 3. Métabolisme

#### 3.1 Bioénergétique

- 3.1.1 Les différents types trophiques eucaryotes et procaryotes.
- 3.1.2 Oxydations cellulaires et production d'énergie.
- 3.1.3 Molécules à enthalpie libre d'hydrolyse élevée.
- 3.1.4 Couplages énergétiques chimio-chimiques et chimio-osmotiques.
- 3.1.5 Chaînes respiratoires aérobies et anaérobies ; fermentations.

#### 3.2 Méthodes générales d'étude des voies métaboliques

#### 3.3 Production d'énergie : le catabolisme

- 3.3.1 La glycolyse et la glycogénolyse.
- 3.3.2 Devenir du pyruvate en anaérobiose.
  - Fermentations lactique et éthanolique.
- 3.3.3 Devenir du pyruvate en aérobiose : décarboxylation oxydative.
- 3.3.4 Le cycle de Krebs.

#### 3.3.5 Le catabolisme des acides gras saturés et la lipolyse.

#### 3.3.6 Genèse et utilisation des composés cétoniques.

- 3.3.7 Catabolisme général des protéines et des acides aminés.
  - Protéolyse.
  - Décarboxylation, désamination et transamination des acides aminés.
  - Uréogénèse.

#### 3.3.8 Réoxydation des coenzymes réduits.

#### 3.4 Mise en réserve de l'énergie.

- Glucogénèse et néoglucogénèse.
- Glycogénogénèse.
- Lipogénèse.

#### 3.5 Régulations métaboliques

#### 3.5.1 Régulation des flux métaboliques : les échanges membranaires.

#### 3.5.2 Régulation de l'activité et de la biosynthèse des enzymes.

#### 3.5.3 Régulations hormonales : rôles de l'insuline, du glucagon et des catécholamines.

### 4. Génétique moléculaire

#### 4.1 Réplication de l'ADN

- Réplication de l'ADN viral, de l'ADN procaryote et de l'ADN eucaryote.

#### 4.2 Recombinaison génétique

- Mécanismes moléculaires du crossing-over ; transposition génétique chez les procaryotes et chez les eucaryotes.

#### 4.3 Transcription de l'ADN

- Notion de gène.
- Les ARN polymérases.
- Mécanisme de la transcription in vivo et in vitro ; promoteurs.
- Gènes morcelés ; exons et introns ; transcrits primaires ; mécanismes moléculaires de l'épissage.

#### 4.4 La traduction protéique

- Le code génétique.
- Initiation de la synthèse protéique.
- Élongation des chaînes polypeptidiques.
- Terminaison des chaînes polypeptidiques.
- Phénomènes post-traductionnels.

#### 4.5 La régulation de la synthèse et de la fonction des protéines chez les procaryotes

- Régulation de l'expression génétique par induction-répression, répression catabolique, régulation par atténuation, régulation au niveau de la traduction.

#### 4.6 Organisation et fonctionnement du génome des eucaryotes

- Structure et organisation de la chromatine.
- Familles multigéniques ; amplification génétique ; séquences en tandem.
- Pseudogènes.
- Transposons.
- Contrôle de l'expression génétique chez les eucaryotes : promoteurs multiples, enhanceurs, contrôle hormonal, épissages alternatifs.
- Gènes homéotiques et contrôle du développement.
- Les dérèglements du fonctionnement du génome eucaryote : mutation, translocation chromosomique, amplification de gène ; carcinogènes, oncogènes cellulaires et viraux.

#### 4.7 Mutabilité et réparation de l'ADN

#### 4.8 Le génie génétique

- 4.8.1 Les outils du génie génétique.
  - Techniques de préparation de l'ADN.

- Techniques de synthèse d'oligonucléotides.
  - Technique PCR.
  - Techniques d'hybridation moléculaire (in situ et avec transfert capillaire).
  - Enzymes de restriction.
  - Vecteurs de clonage.
  - Sondes moléculaires.
- 4.8.2 Clonage de gènes.

- Banques génomiques et banques d'ADN complémentaire.
- 4.8.3 Applications industrielles et thérapeutiques du génie génétique.

## Microbiologie

### 1. Caractères différentiels procaryotes-eucaryotes

- Archeobactéries.

### 2. Morphologie et structure des micro-organismes

2.1 Morphologie et structure des bactéries : éléments constants et facultatifs de l'ultrastructure bactérienne ; spores et sporulation.

2.2 Morphologie et structure des cellules fongiques.

### 3. Taxonomie bactérienne

Caractères et propriétés des principales familles et principaux genres bactériens.

### 4. Nutrition et croissance des bactéries et des champignons

4.1 Besoins nutritifs.

4.2 Multiplication des bactéries.

4.3 Multiplication des champignons : reproduction sexuée et asexuée des levures et moisissures ; application à leur classification.

4.4 Croissance des micro-organismes unicellulaires : mesure, paramètres de la croissance, croissance discontinue, diauxie, croissance synchronisée, croissance continue, turbidostat et chemostat, influence des conditions de milieu.

4.5 Applications de la croissance microbienne à l'industrie ; fermentations industrielles ; production industrielle de biomasse.

### 5. Métabolisme microbien

Pour l'étude des voies métaboliques générales, se reporter au programme de biochimie.

5.1 Métabolisme énergétique. Types respiratoires.

5.2 Métabolisme glucidique. Applications à l'identification des bactéries et des champignons.

5.3 Métabolisme protidique. Applications à l'identification des bactéries.

5.4 Photosynthèse bactérienne.

5.5 Régulation du métabolisme microbien.

### 6. Génétique microbienne

Pour l'étude des aspects fondamentaux, se reporter au programme de génétique moléculaire.

6.1 Variabilité et mutation chez les micro-organismes.

6.2 Transferts génétiques chez les micro-organismes : transformation, transduction, conjugaison.

6.3 Les plasmides bactériens.

6.4 Le clonage des micro-organismes et ses applications.

### 7. Agents antimicrobiens

7.1 Agents physiques : applications à la stérilisation et à la stabilisation de produits d'origine biologique ou à utilisation biologique.

7.2 Agents chimiques.

- Désinfectants et antiseptiques.

- Antibiotiques : structure, classification, mode d'action, utilisation thérapeutique ; résistance aux antibiotiques.

### 8. Écologie microbienne

8.1 Relations entre les micro-organismes et leur environnement.

- Rôle des micro-organismes dans les grands cycles de transformation de la matière dans la biosphère.

- Rôle des micro-organismes dans la lutte contre la pollution : processus de biodégradation ; applications aux traitements d'épuration des eaux usées domestiques et des effluents industriels.

- Symbiose et commensalisme.

8.2 Pouvoir pathogène des bactéries.

- Facteurs du pouvoir pathogène : pouvoir invasif, pouvoir toxique, rôle du terrain : bactéries à pouvoir pathogène spécifique ; bactéries opportunistes.

- Notions d'épidémiologie : modes de transmission, incidence et prévalence.

- Résistance de l'organisme à l'infection.

### 9. Virologie

- Structure et classification des virus.

- Méthodes d'étude, d'identification et de tirage des virus.

- Mécanisme de multiplications : virus à ADN, virus à ARN, bactériophages, rétrovirus.

- Phages tempérés ; lysogénie.
- Pouvoir pathogène des principaux virus humains : herpès virus, adénovirus, myxovirus, paramyxovirus, rotavirus, entérovirus, virus de la rubéole, rétrovirus.

## Technologies et techniques biochimiques et biologiques

### 1. Technologies et techniques biochimiques

- Applications à l'extraction, au fractionnement, à la purification, à l'identification et au dosage des constituants de la matière vivante, aux produits biologiques d'origine humaine, aux aliments, aux produits pharmaceutiques et cosmétiques.

#### 1.1 Méthodes d'extraction, de fractionnement, de purification et d'identification

- Broyages, filtrations, solubilisations fractionnées et relargages.
- Centrifugations.
- Distillations.
- Extractions solide-liquide et liquide-liquide.
- Dialyse et électrodialyse.
- Chromatographies :
- Chromatographie en phase liquide : à pression ambiante : adsorption, partage, échange d'ions, gelfiltration, affinité ; à haute performance (HPLC) ;
- Chromatographie en phase gazeuse.
- Électrophorèse ; immuno-électrophorèse.

#### 1.2 Méthodes de dosage

- Dosages gravimétriques.
- Dosages volumétriques :
- Détermination des points d'équivalence par indicateurs colorés ou par méthode physique (potentiométrie, conductométrie) ;
- Applications à la protométrie, à l'oxydo-réduction, à la complexométrie.
- Dosages par méthodes optiques :
- Polarimétrie ;
- Réfractométrie ;
- Spectrophotométrie des milieux troubles (néphélogétrie, turbidimétrie, opacimétrie) ;
- Spectrophotométrie d'absorption moléculaire ;
- Spectrophotométrie d'émission atomique ;
- Spectrophotométrie d'absorption atomique ;
- Spectrofluorométrie.

#### 1.3 Enzymologie et génie enzymatique

- Étude des paramètres cinétiques d'une réaction enzymatique ; influence des facteurs physiques et chimiques.
- Détermination d'une activité enzymatique.
- Dosages enzymatiques de substrats.
- Dosages immuno-enzymatiques.
- Réalisation et utilisation d'enzymes immobilisées.
- Utilisation d'électrodes à enzymes.

#### 1.4. Génie fermentaire

- Étude d'une fermentation en laboratoire : suivi d'une croissance ; production de biomasse ; production de métabolites ou d'enzymes.
- Extraction et purification d'un métabolite.

### 2. Technologies et techniques microbiologiques

- Applications à l'analyse de produits pathologiques, à l'analyse et au contrôle des eaux, des produits alimentaires, des produits pharmaceutiques et cosmétiques, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux.

#### 2.1 Préparation et stérilisation des milieux de culture et du matériel de laboratoire.

- 2.2 Techniques d'examen microscopique : état frais, colorations usuelles, examen d'éléments structuraux ; techniques microscopiques en fond noir, en contraste de phase et en fluorescence.

#### 2.3 Techniques d'ensemencement et d'isolement des bactéries.

#### 2.4 Techniques de numération des bactéries.

- 2.5 Techniques d'identification biochimique et antigénique des bactéries : techniques classiques et techniques miniaturisées.

#### 2.6 Étude de la sensibilité des bactéries aux antibiotiques : détermination de la CMI et de la CMB ; dosage d'antibiotiques.

#### 2.7 Mycologie : techniques d'étude des levures et moisissures d'intérêt médical ou industriel.

#### 2.8 Étude de souches en microbiologie appliquée.

- Recherche, sélection et conservation de micro-organismes producteurs d'antibiotiques, vitamines, enzymes, acides aminés.

- Amélioration des souches.

#### 2.9 Génie fermentaire : cf. Technologies et techniques biochimiques.

**Biologie humaine****1. Biologie cellulaire**

## 1.1 Méthodes d'étude de la cellule

- Microscopie optique et électronique.
- Immunocytochimie et radio-autographie.
- Fractionnement cellulaire.
- Culture de tissus et de cellules.
- Exploration fonctionnelle du métabolisme cellulaire.

## 1.2. Ultrastructure cellulaire

## 1.2.1. La membrane plasmique.

## 1.2.2. Le cytosol et le cytosquelette.

## 1.2.3. Les organites cytoplasmiques.

- Réticulum endoplasmique et appareil de Golgi.
- Lysosomes, peroxysomes.
- Mitochondries.

## 1.2.4. Le noyau.

- Nucléoplasme.
- Nucléoles.
- Chromatine interphasique et chromosomes.

## 1.3 Échanges membranaires

## 1.4 Production d'énergie

Cf. Biochimie.

## 1.5 Circulation protéique intracellulaire

- Rôles du réticulum endoplasmique et de l'appareil de Golgi.

## 1.6 Le cycle cellulaire et sa régulation

**2. Fonctions de nutrition**

## 2.1 Milieu intérieur

- Composition des compartiments liquidiens intracellulaire et extracellulaire : sang, lymph, liquide céphalorachidien.
- Le sang : plasma et cellules sanguines.
- Hématopoïèse.
- Groupes sanguins.
- Hémostase.
- Lymph : composition et circulation.

## 2.2 Circulation sanguine

- Cœur : anatomie et histologie ; origine et propagation de l'excitation, couplage excitation-contraction ; révolution cardiaque ; contrôle de l'activité du cœur.
- Vaisseaux : anatomie et histologie ; hémodynamique ; régulation locale et systémique de la circulation dans les vaisseaux ; pression artérielle.

## 2.3 Digestion et absorption intestinale

- Anatomie et histologie de l'appareil digestif.
- Secrétions digestives : rôles et régulations nerveuses et hormonales.
- Motricité et transit.
- Absorption intestinale et transport des nutriments.

## 2.4 Respiration

- Anatomie et histologie de l'appareil respiratoire.
- Physiologie de la respiration : mécanique ventilatoire ; transport des gaz respiratoires par le sang ; échanges gazeux pulmonaires et tissulaires ; régulation de la respiration.

## 2.5 Physiologie rénale

- Organisation générale de l'appareil urinaire.
- Anatomie et histologie du néphron.
- Méthodes d'exploration.
- Formation de l'urine.
- Hormones rénales.
- Régulation de la composition et du volume des liquides extracellulaires.

**3. Fonctions de relation et d'information**

## 3.1 Les muscles squelettiques

- Tissu musculaire, structure, ultrastructure, propriétés de la fibre musculaire striée squelettique.
- Contraction musculaire.

## 3.2 Système nerveux cérébro-spinal

- Tissu nerveux : structure, ultrastructure et propriétés du neurone et du nerf.
- Transmission synaptique neuro-neuronique et neuro-musculaire.



- Moelle et activité réflexe : tonus musculaire.
- Fonctions sensorielles : sensibilité cutanée, vision, audition.
- Fonctions motrices : motricité pyramidale et extrapyramidale.

### 3.3 Système nerveux végétatif

- Système nerveux végétatif afférent et efférent.
- Médullo-surrénales.
- Réflexes végétatifs.

### 3.4 Système endocrinien

#### 3.4.1 Mode d'action des hormones.

#### 3.4.2 Thyroïde et hormones thyroïdiennes.

#### 3.4.3 Pancréas endocrine et régulation du métabolisme des glucides et des lipides.

#### 3.4.4 Glandes surrénales et régulation du métabolisme hydro-minéral, gluco-protéique et du métabolisme énergétique.

#### 3.4.5 Parathormone, calcitonine, cholécalficérol et régulation du métabolisme phosphocalcique.

#### 3.4.6 Complexe hypothalamo-hypophysaire.

### 3.5 Le comportement alimentaire

## 4. Maintien de l'intégrité de l'organisme

### 4.1 Mécanismes de l'homéostasie

- Rôle intégrateur du foie dans l'organisme.
- Régulation de la glycémie.
- Thermorégulation.
- Adaptation au travail et à l'effort.

### 4.2 Mécanismes de l'immunité

#### 4.2.1 Tissus et cellules de l'immunité.

#### 4.2.2 Immunité non spécifique.

- Barrières contre l'infection : barrières cutanéomuqueuses, flore commensale.
- La réaction inflammatoire et la phagocytose.
- Le complément.
- Cytokines et cellules cytotoxiques non spécifiques.

#### 4.2.3 Immunité spécifique.

##### 4.2.3.1 Immunité humorale.

- Les antigènes.
- Les anticorps : diverses classes d'immunoglobulines solubles et membranaires : structure fine des immunoglobulines ; rôle et propriétés des anticorps ; propriétés antigéniques des immunoglobulines : allotypie, idiotypie.
- La réaction antigène-anticorps : caractéristiques de la réaction antigène-anticorps ; principaux types de réaction antigène-anticorps ; principales techniques immunologiques basées sur la visualisation in vitro de la réaction antigène-anticorps (réactions de précipitation, réactions d'agglutination, réactions utilisant le complément, réactions utilisant les réactifs marqués).

##### 4.2.3.2 Immunité à médiation cellulaire.

- Lymphocytes T.
- Cellules présentant l'antigène.
- Médiateurs chimiques : cytokines et lymphokines.
- Complexe majeur d'histocompatibilité.
- Mode d'action des lymphocytes T cytotoxiques et des lymphocytes T auxiliaires ; autres cellules cytotoxiques.

##### 4.2.3.3 Mémoire immunitaire.

##### 4.2.3.4 Tolérance immunitaire.

#### 4.2.4 Déterminisme génétique de la spécificité immunitaire.

#### 4.2.5 Régulation de la réponse immunitaire.

#### 4.2.6 Dysfonctionnements du système immunitaire.

- Les réactions d'hypersensibilité.
- Les maladies auto-immunes.
- Les déficits immunitaires.

#### 4.2.7 Applications médicales.

- Vaccination et sérothérapie.
- Greffes et transplantations d'organes.
- Anticorps monoclonaux.

## 5. Fonctions de reproduction

### 5.1 Organisation des appareils génitaux masculin et féminin.

### 5.2 Gamètes et gamétogénèse.

### 5.3 Déterminisme neuro-hormonal de la physiologie sexuelle.

### 5.4 Fécondation.

### 5.5 Maîtrise de la reproduction.

### 5.6 Gestation.

## Section économie et gestion

Les dispositions ci-après présentent les programmes des options :

- **Communication, organisation et gestion des ressources humaines**
- **Comptabilité et finance**
- **Marketing**
- **Conception et gestion des systèmes d'information**
- **Gestion des activités touristiques**

Le programme des épreuves d'admissibilité et d'admission comporte des éléments communs à toutes les options du concours et des éléments spécifiques à chacune d'entre elles.

### 1. Programmes communs

Ces programmes comprennent deux parties, l'une en relation avec les programmes des disciplines correspondantes enseignées dans la série STG (programmes en vigueur le 1er janvier de l'année du concours), l'autre précisant l'étude de thèmes complémentaires.

#### 1.1 Droit

A - Les thèmes des programmes de droit des classes de première et terminale « sciences et technologies de la gestion », traités au niveau licence.

B - Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Les régimes juridiques de l'activité professionnelle
- L'adaptation de la relation de travail par la négociation
- Les relations contractuelles avec la personne publique
- Le droit de l'immatériel
- La gestion du risque par le droit

#### 1.2 Économie générale

A - Les thèmes des programmes d'économie des classes de première et terminale « sciences et technologies de la gestion », traités au niveau licence.

B - Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- La dynamique de la croissance économique et le développement
- La politique économique dans un cadre européen
- La globalisation financière
- La régulation de l'économie mondiale

#### 1.3 Management des organisations

A - Les thèmes des programmes de management des organisations des classes de première et terminale « sciences et technologies de la gestion », traités au niveau licence.

B - Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- L'entrepreneuriat et le management
- Le développement stratégique
- La gestion des ressources humaines
- La gestion des ressources technologiques et des connaissances

### 2. Programmes spécifiques à chacune des options

Les programmes de référence de la série sciences et technologies de la gestion ou des BTS mentionnés sont ceux en vigueur au 1er janvier de l'année du concours

#### 2.1 Option Communication, organisation et gestion des ressources humaines

A - Les thèmes du programme de spécialité du cycle terminal de la série sciences et technologies de gestion dans la spécialité « communication et gestion des ressources humaines », traités au niveau licence.

B - Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans le référentiel du BTS « assistant manager », traités au niveau licence.

#### 2.2 Option comptabilité et finance

A - Les thèmes du programme de spécialité du cycle terminal de la série « sciences et technologies de gestion » dans la spécialité « comptabilité et finance d'entreprise », traités au niveau licence.

B - Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans le référentiel du BTS « Comptabilité et gestion des organisations », traités au niveau licence

#### 2.3 Option marketing

A - Les programmes de spécialité du cycle terminal de la série « sciences et technologies de gestion » dans la spécialité « marketing », traités au niveau licence.

B - Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans les référentiels des BTS « management des unités commerciales », « négociation et relation client », « commerce international » traités au niveau licence

**2.4 Option conception et gestion des systèmes d'information**

A - Les programmes de spécialité du cycle terminal de la série « sciences et technologies de gestion » dans la spécialité « gestion des systèmes d'information », traités au niveau licence.

B - Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel décrits dans le référentiel du BTS « informatique de gestion »/BTS « services informatiques » aux organisations traités au niveau licence.

C - Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Principes, démarches et outils de modélisation des processus
- Architectures réseaux, conception, évolution, administration
- Bases de données, méthodes et outils de développement d'applications
- Management de projets de système d'information

**2.5 Option gestion des activités touristiques**

A - Les thèmes des programmes de la spécialité « communication » de la classe de première de la série « sciences et technologies de gestion », traités au niveau licence.

B - Les compétences et savoirs associés du domaine professionnel présentés dans le référentiel des BTS « animation et gestion touristiques locales » et « ventes et productions touristiques », traités au niveau licence.

**Section sciences et techniques médico-sociales****Chapitre 1 : Les politiques sociales et de santé****1. Cadre d'élaboration des politiques sociales et de santé**

- 1.1 Cadre politique : rôles de l'État et des collectivités territoriales
- 1.2 Cadre juridique : domaine législatif, domaine réglementaire
- 1.3 Cadre administratif : niveaux d'élaboration : central, déconcentré, décentralisé
- 1.4 Cadre financier : sources de financement des dépenses sociales

**2. Publics**

- 2.1 Données démographiques et socio-économiques
- 2.2 Problématiques de santé, problématiques sociales

**3. Politiques publiques dans le champ sanitaire et social**

- 3.1 Approche historique : fondements, notions et concepts, contextes
- 3.2 Politiques sociales
  - 3.2.1 Politique de protection sociale
    - Sécurité sociale, aide sociale
    - Protection sociale complémentaire : mutualité, assurance, régimes de retraite complémentaire, régimes de prévoyance
    - Assurance chômage
  - 3.2.2 Politiques d'action sociale : catégorielles et transversales
- 3.3 Politiques de santé
  - 3.3.1 Priorités de santé publique
  - 3.3.2 Principes d'intervention
  - 3.3.3 Économie de la santé
- 3.4 Évaluation des politiques publiques en santé et action sociale
- 3.5 L'Europe de la santé, l'Europe sociale

**Chapitre 2 : Les institutions sanitaires, sociales et médico-sociales****1. Institutions : statuts, domaines de compétences et modes de fonctionnement**

- 1.1 Établissements de santé
- 1.2 Organismes de protection sociale
- 1.3 Établissements et services sociaux et médico-sociaux

**2. Professions médicales, paramédicales, sociales**

- 2.1 Démographie
- 2.2 Organisation de la profession
- 2.3 Modes d'exercice
- 2.4 Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre des politiques
- 2.5 Déontologie

**3. Modalités de coordination et de coopération**

- 3.1 Partenariat
- 3.2 Réseaux

**4. Droits des usagers****Chapitre 3 : L'individu, le groupe, la société**

1. Identité sociale
2. Stratification sociale et groupes sociaux
3. Intégration sociale et exclusion

**Chapitre 4 : Les méthodologies appliquées au secteur sanitaire et social : méthodes et outils****1. Information - Communication**

- 1.1. Systèmes d'information et de communication du secteur sanitaire et social
- 1.2. Protection de l'information

**2. Analyse des organisations**

- 2.1 Théories des organisations
- 2.2 Organisation et fonctionnement d'une organisation

**3. Méthodes d'investigation**

- 3.1 Recueil de données
- 3.2 Épidémiologie
- 3.3 Observation sociale

**4. Démarches en santé publique et en action sociale**

- 4.1 Démarche de projet
- 4.2 Démarche qualité

**Section technologie**

Le programme du Capet externe de technologie s'appuie sur les connaissances et les compétences décrites dans les programmes, en vigueur le 1er janvier de l'année du concours,

- de technologie du collège ;
- de sciences de l'ingénieur de la voie générale du baccalauréat S ;
- de sciences industrielles pour l'ingénieur des classes préparatoires aux grandes écoles PCSI et PSI ; et ce, au niveau de maîtrise « master 2 » des savoirs.

Les épreuves sont destinées à évaluer les compétences suivantes :

- analyser fonctionnellement et structurellement un système technique ;
- vérifier les performances attendues d'un système par l'évaluation de l'écart entre un cahier des charges et les réponses expérimentales ;
- construire et valider, à partir d'essais, des modélisations de système par l'évaluation de l'écart entre les performances mesurées et les performances simulées ;
- prévoir, à partir de modélisations, les performances d'un système par l'évaluation de l'écart entre les performances simulées et les performances attendues par le cahier des charges, le tout en vue d'imaginer des solutions nouvelles répondant à un besoin exprimé.

**II - CONCOURS INTERNES DU CAPET ET CAER/CAPET****Section biotechnologies****Option biochimie génie biologique**

Le programme du concours interne du Capet de biotechnologies option biochimie-génie biologique est celui du concours externe correspondant.

**Section hôtellerie-restauration****Option production et ingénierie culinaires****Option service et accueil en hôtellerie restauration****Compétences**

- Analyser l'organisation, le système d'information et le fonctionnement des entreprises en hôtellerie et en restauration en mobilisant des connaissances économiques, juridiques, touristiques de gestion et de management des organisations.
- Observer et élaborer des mises en situations spécifiques à chaque option et mettre en œuvre des techniques professionnelles
  - a) pour concevoir, organiser, réaliser, contrôler et commercialiser des productions dans les différentes situations professionnelles existantes, dans un contexte français ou étranger ;
  - b) pour formaliser et mettre en œuvre la démarche de qualité sanitaire, santé et sécurité au travail, organoleptique, nutritionnelle, environnementale et marchande ;
  - c) pour développer des capacités rédactionnelles et relationnelles en français et en anglais.
- Maîtriser des « compétences professionnelles des maîtres » pour former aux diplômés en hôtellerie-restauration de la voie technologique.

**Contenus**

Les programmes de référence sont, dans l'option choisie, ceux des enseignements technologiques et professionnels, ainsi que d'économie générale, d'économie d'entreprise, de gestion et de droit des diplômés préparés dans la voie technologique des lycées et conduisant aux métiers de l'hôtellerie-restauration ou du tourisme.

Le programme des épreuves d'admissibilité et d'admission comporte des éléments communs aux deux options du concours et des éléments spécifiques à chacune d'entre elles.

**1. Programme commun aux deux options du concours**

1.1 Économie, droit, gestion et management des entreprises d'hôtellerie et de restauration

1.2 Anglais, langue vivante étrangère professionnelle

1.3 Sciences expérimentales dans les domaines de l'alimentation, de la nutrition, de l'hygiène

- Alimentation : des aliments aux phénomènes physico-chimiques liés à leurs transformations, etc.

- Nutrition : prévention-santé-environnement, perception sensorielle, équilibre nutritionnel des aliments, équilibre alimentaire, etc.

- Hygiène appliquée aux aliments : microbiologie, parasitose et toxicologie alimentaires, prévention et qualité, etc.

- Hygiène et sécurité appliquées à l'environnement professionnel : fluides, équipements et aménagement des locaux, gestes de premiers secours

**2. Programmes spécifiques à chacune des options**

2.1 Option production et ingénierie culinaires

- Cultures culinaires françaises et étrangères

- Concepts français et internationaux de production culinaire (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes, etc.)

- Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués à la cuisine

- Technologie et environnement professionnel en cuisine : guides de bonne pratique, réglementation, produits, matériels, personnel de production, système de traitement des informations, liens avec les autres services.

- Ingénierie culinaire

- Techniques culinaires

- Technologies de l'information et de la communication appliquées à la cuisine

- Didactique et pédagogie des enseignements culinaires préparant aux diplômes en hôtellerie-restauration de la voie technologique

2.2 Option service et accueil en hôtellerie restauration

- Approche interculturelle des clientèles françaises et étrangères. Principe de servuction.

- Concepts français et internationaux de restauration et d'hébergement (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes, organisation de réceptions, bar, toute forme d'hébergement en hôtellerie et parahôtellerie médicalisée ou non).

- Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués aux services en restauration et en hébergement

Technologie et environnement professionnel :

. des services en toute forme de restauration : guides de bonne pratique, réglementation, service et commercialisation des mets et boissons, sommellerie, locaux et matériels de restaurant et de bar, personnel de service, système de traitement des informations, liens avec les autres services.

. des services en hébergement : guides de bonne pratique, réglementation, gestion des étages, accueil et réception, locaux et matériels des étages, locaux et matériels de réception, personnel des étages, de réception et du hall, système de traitement des informations, liens avec les autres services.

- Ingénierie en restauration et en hébergement

- Techniques de service dans toute forme de restauration et dans toute forme d'hébergement hôteliers ou parahôteliers

- Technologies de l'information et de la communication appliquées au service en restauration et en hébergement

- Didactique et pédagogie des enseignements en service en restauration et en hébergement préparant aux diplômes de la voie technologique

**Section économie et gestion**

Option communication, organisation et gestion des ressources humaines

Option comptabilité et finance

Option marketing

Option conception et gestion des systèmes d'information

Option gestion des activités touristiques

Le programme du concours interne (éléments communs à toutes les options et éléments spécifiques à chacune d'entre elles) est celui du concours externe correspondant.

**Section sciences et techniques médico-sociales**

Le programme du concours interne du Capet de Sciences et techniques médico-sociales est celui du concours externe correspondant.

**Section technologie**

Le programme du Capet interne de technologie s'appuie sur les connaissances et les compétences décrites dans les programmes, en vigueur le 1er janvier de l'année du concours



- de technologie du collège ;
- de sciences de l'ingénieur de la voie générale du baccalauréat S ;
- de sciences industrielles pour l'ingénieur des classes préparatoires aux grandes écoles PCSI et PSI.

Les épreuves sont destinées à évaluer les compétences suivantes :

- analyser fonctionnellement et structurellement un système technique ;
- vérifier les performances attendues d'un système par l'évaluation de l'écart entre un cahier des charges et les réponses expérimentales ;
- construire et valider, à partir d'essais, des modélisations de système par l'évaluation de l'écart entre les performances mesurées et les performances simulées ;
- prévoir, à partir de modélisations, les performances d'un système par l'évaluation de l'écart entre les performances simulées et les performances attendues par le cahier des charges, le tout en vue d'imaginer des solutions nouvelles répondant à un besoin exprimé.

**Spécial****Concours externes du CAPLP et du Cafep, concours internes du CAPLP et du CAER**

NOR : MENH1032000N

note de service n° 2010-259 du 31-12-2010

MEN - DGRH D1

Les programmes des épreuves sont, sauf mention contraire, ceux indiqués aux articles 7 et 13 de l'[arrêté du 28 décembre 2009](#) modifié fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du CAPLP, auquel les candidats sont invités à se reporter.

La présente note précise, le cas échéant, les programmes de référence sur lesquels le concours prend appui.

**Sections et options susceptibles d'être ouvertes à la session 2012****I - Concours externes du CAPLP et Cafep/CAPLP**

- Section biotechnologie : option santé environnement
- Section économie et gestion : option communication et organisation, option comptabilité et gestion, option commerce et vente, option transport et logistique
- Section esthétique-cosmétique
- Section génie civil : option construction économie, construction et réalisation des ouvrages, option équipements techniques et énergie
- Section génie électrique : option électrotechnique et énergie
- Section génie industriel : option bois
- Section génie mécanique : option maintenance des véhicules, machines agricoles et engins de chantier
- Section hôtellerie-restauration : option organisation et production culinaire, option service et commercialisation
- Section langue vivante-lettres : anglais-lettres
- Section lettres-histoire et géographie
- Section mathématiques-sciences physiques
- Section sciences et techniques médico-sociales
- Section bâtiment : option peinture-revêtements
- Section conducteurs routiers
- Section réparation et revêtement en carrosserie

**II - Concours internes du CAPLP et CAER/CAPLP**

- Section arts appliqués
- Section biotechnologie : option biochimie-génie biologique, option santé environnement
- Section économie et gestion
- Section génie civil : option construction économie, option construction et réalisation des ouvrages, option équipements techniques et énergie
- Section génie électrique : option électrotechnique et énergie
- Section génie industriel : option bois
- Section génie mécanique : option maintenance des véhicules, machines agricoles et engins de chantier
- Section langue vivante-lettres : allemand-lettres, anglais-lettres
- Section lettres-histoire et géographie
- Section mathématiques-sciences physiques
- Section sciences et techniques médico-sociales
- Section bâtiment : option peinture-revêtements

**I - CONCOURS EXTERNES DU CAPLP ET CAFEP/CAPLP****Section biotechnologie****Option santé-environnement****Chapitre 1 : Biochimie****1. Biochimie structurale****1.1 Composition de la matière vivante****Principaux éléments constitutifs**

Oligo-éléments, constituants minéraux (eau et ions minéraux), constituants organiques

**1.2 Les interactions chimiques faibles**

Forces de Van der Waals, liaisons hydrogène, liaisons ioniques, liaisons hydrophobes

**1.3 Structure et propriétés des biomolécules****1.3.1 Les protides : structures et propriétés**

Les acides aminés naturels et leurs principaux dérivés

Principaux peptides d'intérêt biologique

Principaux types de protéines, classification, séquençage

Méthodes d'analyse des protéines (voir chapitre 5. 5. 3)

1.3.2 Les glucides : structures et propriétés

Les oses et leurs principaux dérivés

Oligosides et polyholosides

Glycoprotéines, Protéoglycanes et mucopolysaccharides : exemples

Méthodes d'analyse des glucides (voir chapitre 5, 5.3)

1.3.3 Les lipides. Structure et propriétés

Acides gras, glycérol, lipides isopréniques

Classification : lipides saturés, mono et polyinsaturés

principaux groupes de lipides : glycérides, stérides, cérides, glycérophosphatides, sphingolipides

Méthodes d'analyse des lipides (voir chapitre 5, 5.3)

1.3.4 Les acides nucléiques

Structure générale, propriétés et méthodes d'étude des acides nucléiques

Les ADN : différents types ; préparation, analyse, séquençage

Les ARN : différents types

Les architectures nucléoprotéiques : ribosomes, chromatine, virus

## **2. Enzymologie**

2.1. Définition et caractères généraux des enzymes (rôle catalytique, spécificité)

2.2 Cinétiques enzymatiques

Cinétiques michaeliennes à un substrat ; définition et signification des paramètres cinétiques ; effecteurs physiques et chimiques des enzymes ; activation et inhibition de l'activité enzymatique

2.3 Enzymes allostériques

Définition, effecteurs allostériques

2.4 Les coenzymes

Définitions ; modes d'action ; principaux coenzymes

2.5 Complexes multienzymatiques ; iso enzymes (exemples)

2.6 Classification des enzymes

2.7 Applications de l'enzymologie

Techniques utilisées : techniques immuno-enzymatiques, électrodes à enzymes, enzymes fixées

Applications analytiques : dosages de métabolites, détermination d'activités enzymatiques, identification de biomolécules

Applications industrielles dans le domaine des industries alimentaires

## **3. Métabolisme**

3.1 Bioénergétique

3.1.1 Oxydations cellulaires et production d'énergie

3.1.2 ATP et molécules à enthalpie libre d'hydrolyse élevée

3.1.3 Couplages énergétiques

3.1.4 Chaînes respiratoires aérobies et anaérobies ; fermentations. Réoxydation des coenzymes réduits

3.2 Production d'énergie : le catabolisme

3.2.1 La glycolyse et la glycogénolyse

3.2.2 Devenir du pyruvate en anaérobiose ; fermentations lactique et éthanolique

3.2.3 Devenir du pyruvate en aérobiose : décarboxylation oxydative

3.2.4 Le cycle de Krebs

3.2.5 Le catabolisme des acides gras saturés et la lipolyse

3.2.6 Genèse et utilisation des composés cétoniques

3.2.7 Catabolisme général des protéines et des acides aminés

Protéolyse

Décarboxylation, désamination et transamination des acides aminés

Uréogénèse

3.3 Mise en réserve de l'énergie

3.3.1 Glucogénèse et néoglucogénèse

3.3.2. Glycogénogénèse

3.3.3 Lipogénèse

3.4 Régulations métaboliques

3.4.1 Régulation des flux métaboliques : les échanges membranaires

3.4.2 Régulation de l'activité et de la biosynthèse des enzymes

3.4.3 Régulations hormonales : rôles de l'insuline, du glucagon et des catécholamines

## **4. Génétique moléculaire**

4.1 Réplication de l'ADN procaryote et eucaryote

**4.2 Transcription de l'ADN**

Notion de gène

Les ARN polymérases et la transcription

Gènes morcelés ; exons et introns ; transcrits primaires ; épissage

**4.3 Traduction protéique**

Le code génétique

Synthèse protéique : initiation, élongation, terminaison

Phénomènes post-traductionnels

**4.4 La régulation de la synthèse et de la fonction des protéines chez les procaryotes et les eucaryotes : mécanismes généraux****4.5 Le génie génétique**

Clonage de gènes ; banques génomiques et banques d'ADN complémentaire

Applications industrielles du génie génétique

**Chapitre 2 : Biologie humaine****1. Biologie cellulaire****1.1 Ultrastructure cellulaire**

1.1.1 La membrane plasmique

1.1.2 Le cytosol et le cytosquelette

1.1.3 Les organites cytoplasmiques

1.1.4 Le noyau

1.2 Échanges membranaires

1.3 Production d'énergie (voir chapitre 1)

1.4 Circulation protéique intracellulaire

1.5 Le cycle cellulaire et sa régulation

**2. Fonctions de nutrition****2.1 Milieu intérieur**

Composition des compartiments liquidiens intracellulaires et extracellulaires

Le sang, groupes sanguins, hémostasie

La lymphe

**2.2 Circulation sanguine**

Anatomie, histologie et physiologie du système circulatoire

**2.3 Digestion et absorption intestinale**

Anatomie, histologie et physiologie du système digestif

Absorption intestinale et transport des nutriments

**2.4 Respiration**

Anatomie, histologie et physiologie du système respiratoire

**2.5 Excrétion rénale**

Anatomie, histologie et physiologie du néphron et formation de l'urine

**3. Fonctions de relation et d'information****3.1 L'appareil locomoteur**

3.1.1 Le squelette : organisation générale

3.1.2 Les muscles squelettiques

Tissu musculaire : structure, ultrastructure, propriétés de la fibre musculaire striée squelettique

Contraction musculaire, tonus musculaire

**3.2 Système nerveux cérébro-spinal**

3.2.1 Organisation générale du système nerveux

3.2.2 Le tissu nerveux : structure, ultrastructure et propriétés du neurone et du nerf

3.2.3 Transmission synaptique neuroneuronique et neuromusculaire

3.2.4 Fonctions sensorielles : vision, audition

3.2.5 Fonctions motrices, moelle et activité réflexe

**3.3 Rôles du système nerveux végétatif****3.4 Système endocrinien**

3.4.1 Structure et rôles des glandes endocrines, mode d'action des hormones

3.4.2 Thyroïde et hormones thyroïdiennes

3.4.3 Pancréas endocrine

3.4.4 Glandes surrénales

3.4.5 Parathormone

3.4.6 Complexe hypothalamo-hypophysaire

**4. Maintien de l'intégrité de l'organisme****4.1 Mécanismes de l'homéostasie**

Rôle intégrateur du foie dans l'organisme

Régulation de la glycémie

Thermorégulation

4.2 Mécanismes de l'immunité

4.2.1 Composants du système immunitaire : organes, cellules

4.2.2 Immunité innée

Cellules et molécules, barrière cutanéomuqueuse, rôle de la flore commensale, réaction inflammatoire, cytokines

4.2.3 Immunité adaptative

Réponse adaptative humorale : antigènes, anticorps, réaction antigène anticorps, lymphocytes B

Réponse adaptative cytotoxique : lymphocytes T

4.2.4 Vaccination, greffes

4.2.5 Dysfonctionnements : immunodéficiences, auto immunité, allergies, hypersensibilités

## **5. Fonctions de reproduction**

5.1 Organisation des appareils génitaux masculins et féminins

5.2 Gamètes et gamétogénèse

5.3 Déterminisme neurohormonal de la physiologie sexuelle

5.4 Fécondation

5.5 Gestation

5.6 Maîtrise de la reproduction

## **6. Hygiène et prévention**

6.1 Appareil locomoteur

Principaux facteurs de risques

Prévention des déformations osseuses, des troubles musculo squelettiques (TMS)

6.2 Système nerveux

Principaux facteurs de risques et prévention

Hygiène de la vision, de l'audition

6.3 Appareils digestif, excréteur, respiratoire et cardiovasculaire

Principaux facteurs de risques et prévention

6.4 Appareil reproducteur

Les infections sexuellement transmissibles (IST) : nature et prévention

## **Chapitre 3 : Alimentation nutrition**

### **1. Les aliments**

1.1 Les différents groupes d'aliments :

Caractéristiques physiques, biochimiques et organoleptiques

Intérêts nutritionnels, place de fait et souhaitable dans l'alimentation

Qualité sanitaire

Formes de conservation et de commercialisation

1.2 Modification de la valeur nutritionnelle et des qualités organoleptiques des aliments

Modifications lors des transformations subies au cours de leur fabrication, de leur conservation et de leurs traitements culinaires

### **2. Nutrition**

2.1 Besoins nutritionnels et apports nutritionnels conseillés pour la population française appliqués aux différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique et du mode de vie

2.1.1 Besoins et apports conseillés en eau

2.1.2 Besoins énergétiques et apports conseillés en énergie

2.1.3 Besoins qualitatifs, quantitatifs et apports conseillés en protides, lipides, glucides; éléments minéraux, vitamines et fibres

2.2 Alimentation rationnelle conseillée aux différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie

2.2.1 Établissement et vérification de rations alimentaires équilibrées

2.2.2 Utilisation des équivalences alimentaires

2.2.3 Organisation de l'alimentation pour une journée : répartition de la ration et menus adaptés à la saison considérée

2.2.4 Comportement alimentaire et conséquences du déséquilibre alimentaire

## **Chapitre 4 : Sciences et technologies de l'environnement**

### **1. Éléments d'écologie générale et appliquée**

1.1 Relations entre les organismes vivants et leur environnement : biocénoses, écosystèmes ; symbiose, commensalisme

1.2 Transfert d'énergie et de matière dans un écosystème : types trophiques, chaînes et réseaux trophiques, cycles de matière (cycle de l'eau, cycle du carbone, cycle de l'oxygène, cycle de l'azote)

### **2. Écologie microbienne**

2.1 Diversité du monde microbien

2.2 Bactéries

Structure, nutrition et croissance bactériennes, sporulation



Pouvoir pathogène. Agents antibactériens

2.3 Champignons

Morphologie des levures et des moisissures

Agents fongicides

2.4 Virus

Structure

Multiplication

Agents antiviraux

2.5 Microflore de l'homme, des eaux, de l'air, des aliments

Diversité et caractéristiques de chaque microflore

Conséquences du développement et de la propagation des microflore :

Altération des aliments : TIAC, maladies infectieuses d'origine alimentaire

2.6 Rôles des micro-organismes dans la lutte contre la pollution : applications aux traitements d'épuration des eaux usées domestiques et des effluents industriels

### **3. Nuisances et pollutions de la biosphère**

3.1 Nuisances

Bruit

3.2 Pollutions physiques

Particules, radioactivité

3.3 Pollutions chimiques

3.4 Déchets

3.5 Modes d'action et conséquences des nuisances et pollutions sur l'homme et son environnement

3.6 Prévention et lutte contre les nuisances et pollution

### **4. Technologies de l'environnement**

4.1 Habitat et logement

Réglementation en matière de sécurité du logement

Équipements collectifs : alimentation en eau potable, évacuation des eaux usées, des déchets ménagers, alimentation en énergie et en fluides

Facteurs d'hygiène et de confort : isolation phonique, isolation thermique, chauffage, ventilation, climatisation, éclairage

Fonctions, aménagement et entretien des différentes parties du logement ; matériaux de revêtement, de surface ; mobilier et équipements, matériels, et produits d'entretien

4.2 Collectivités et locaux professionnels

Conception des bâtiments et des locaux professionnels : étude des paramètres d'influence sur l'hygiène et la maintenance des locaux relatives aux structures extérieures des bâtiments, aux fonctions des locaux, aux réseaux électriques, d'eau, de ventilation, d'évacuation des déchets, aux matériaux de revêtements des murs et des sols, aux matériels et mobiliers

### **5. Hygiène publique-protection de l'environnement**

5.1 Cadre réglementaire relatif à la protection de l'environnement

Services administratifs chargés de la mise en œuvre d'une politique de protection de l'environnement

Textes réglementaires

5.2 Prévention et traitement des contaminations radioactives

5.3 Surveillance et traitement des eaux d'alimentation

5.4 Surveillance et maintenance des réseaux d'assainissement

5.5 Collecte et traitements des déchets industriels, ménagers et DASRI

5.6 Traitements de désinfection, de décontamination, de stérilisation microbienne

### **Chapitre 5 : Technologies**

#### **1. Technologies et techniques culinaires**

1.1 Techniques culinaires de base

Différents modes de préparation, de cuisson, de transformation d'aliments bruts et semi élaborés en préparation culinaire :

1.2 Applications à des préparations culinaires pouvant inclure des auxiliaires

#### **2. Technologies et techniques biochimiques**

Appliquées à l'extraction, au fractionnement, à la purification, à l'identification et au dosage de constituants alimentaires :

Techniques de broyage, filtration, solubilisation

Dialyse

Chromatographie

Dosages volumétriques, spectrophotométriques

#### **3. Technologies et techniques microbiologiques**

Applications à l'analyse et au contrôle de produits alimentaires, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux et des équipements de cuisine et de restauration :

Conditionnement et stérilisation d'une préparation culinaire ou d'une denrée alimentaire

Techniques d'examen microscopique

Techniques d'ensemencement

Techniques de dénombrement

#### **4. Technologies et techniques d'entretien, de remise en état ou de rénovation des locaux et des équipements**

Les types de salissure

Les matériaux et revêtements

Les méthodes : produits, matériels et les appareils, techniques

Bionettoyage

#### **Chapitre 6 : Qualité et prévention des risques**

##### **1. Réglementation et sécurité sanitaire des aliments**

1.1 Objectifs de la réglementation européenne, française

1.2 Organismes de référence dans le domaine de la sécurité alimentaire : internationaux, européens et nationaux

1.3 Obligation des professionnels pour le maintien de la sécurité sanitaire des aliments de la production primaire à la consommation : textes du « Paquet hygiène »

Méthodes et outils : traçabilité, procédures, méthode HACCP, guides de bonnes pratiques, formation du personnel à l'hygiène, etc.

##### **2. Prévention risques professionnels**

Principaux risques professionnels

Accidents du travail et maladies professionnelles

Méthodes d'analyse des risques

Prévention des risques professionnels

Au programme énoncé ci-dessus, s'ajoutent les savoirs associés dispensés par un PLP biotechnologies santé environnement dans les différentes sections dans lesquelles il peut enseigner.

#### **Section économie et gestion**

Option communication et organisation

Option comptabilité et gestion

Option commerce et vente

Option transport et logistique

Le programme des épreuves d'admissibilité et d'admission comporte des éléments communs aux quatre options et des éléments spécifiques à chacune d'entre elles.

##### **1 - Programme commun aux quatre options du concours**

Ce programme comprend deux parties, l'une en relation avec le programme d'économie droit enseigné dans les classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur des services (programmes en vigueur le 1er janvier de l'année du concours), l'autre précisant l'étude de thèmes complémentaires.

1.1 Les thèmes et axes de réflexion du programme d'économie-droit des classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur des services, traités au niveau licence

1.2 Les thèmes suivants traités au niveau licence

##### **A - Droit**

- Les droits et les biens

- Les relations contractuelles avec la personne publique

- Le droit de l'immatériel

- La gestion du risque par le droit

##### **B - Économie générale**

- La dynamique de la croissance économique et le développement

- Le financement de l'économie

- L'intervention de l'État et la politique macroéconomique

- Les échanges internationaux et la mondialisation de l'économie

##### **C - Management des organisations**

- La direction de l'entreprise

- Le diagnostic et les choix stratégiques de l'entreprise

- Le management de la production et de l'organisation du travail

- La gestion des ressources humaines

##### **2 - Programmes spécifiques à chacune des options**

Les référentiels indiqués dans les définitions sont ceux en vigueur le 1er janvier de l'année du concours

##### **1.1 Option communication et organisation**

A. Les compétences et savoirs associés aux champs professionnels décrits dans le référentiel du baccalauréat professionnel « secrétariat », traités au niveau licence

B. Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Réseaux et travail collaboratif

- La gestion des documents dans les organisations

### **1.2 Option comptabilité et gestion**

A. Les compétences et savoirs associés aux champs professionnels décrits dans le référentiel du baccalauréat professionnel « comptabilité », traités au niveau licence.

B. Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Normalisation et réglementation comptables
- Évaluation des actifs et des passifs
- Investissement et financement (aspects comptable et financier)
- Analyse des états financiers
- Imposition et affectation du résultat de l'entreprise
- Objectifs et méthodes du contrôle de gestion

### **1.3 Option commerce et vente**

A. Les compétences et savoirs associés aux champs professionnels décrits dans les référentiels des baccalauréats professionnels « commerce » et « vente », traités au niveau licence.

B. Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Marketing des services
- Système d'information commerciale

### **1.4 Transport et logistique**

A. Les compétences et connaissances associées au domaine professionnel présentées dans le référentiel du baccalauréat professionnel « transport » et du baccalauréat professionnel « logistique », traitées au niveau licence

B. Les thématiques suivantes traitées au niveau licence :

- Transport, logistique et commerce mondial
- Transport, logistique et développement durable
- Transport, logistique et innovation technologique
- Transport, logistique, normalisation et certification
- Transport, logistique, services associés et création de valeur

## **Section esthétique-cosmétique**

Le programme de référence est celui du BTS esthétique-cosmétique.

## **Section génie civil**

### **Option construction économie**

Le programme du concours externe du CAPLP génie civil option construction économie s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1er janvier de l'année du concours des diplômes suivants :

**Diplômes de niveau IV : baccalauréat professionnel**

- technicien d'études du bâtiment

**Diplômes de niveau III :**

- BTS bâtiment
- BTS étude et économie de la construction
- DUT option génie civil

L'ensemble des connaissances doit être maîtrisé au niveau master 2.

### **Option construction et réalisation des ouvrages**

Le programme du concours externe du CAPLP génie civil option construction et réalisation des ouvrages s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1er janvier de l'année du concours des diplômes suivants :

**Diplômes de niveau V : certificat d'aptitude professionnelle**

- maçon
- constructeur d'ouvrages d'art
- constructeur canalisation travaux publics

**Diplômes de niveau IV : baccalauréat professionnel**

- technicien du bâtiment organisation et réalisation du gros-œuvre
- travaux publics

**Diplômes de niveau III :**

- BTS bâtiment
- BTS travaux publics
- DUT option génie civil

L'ensemble des connaissances doit être maîtrisé au niveau master 2.

### **Option équipements techniques et énergie**

Les lauréats du concours externe de la filière génie civil option équipements techniques et énergie sont susceptibles d'enseigner tant au niveau V que IV et III des formations professionnelles de la filière énergétique. En conséquence,

le programme du concours externe du CAPLP et du Cafep génie civil option équipements techniques énergies s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1er janvier de l'année du concours, des diplômes suivants :

**1. Diplômes de niveau V : certificat d'aptitude professionnelle**

- froid et climatisation
- installateur thermique
- installateur sanitaire
- monteur en isolation thermique et acoustique

**2. Diplômes de niveau IV : baccalauréat professionnel**

- technicien en froid et conditionnement d'air
- technicien installation des systèmes énergétiques et climatiques
- technicien en maintenance des systèmes énergétiques et climatiques

**3. Diplômes de niveau III**

- BTS fluides énergies environnements (toutes options)
- DUT option génie climatique et équipement du bâtiment

L'ensemble des connaissances doit être maîtrisé au niveau master 2.

## Section génie électrique

### Option électrotechnique et énergie

Application des lois de l'électrocinétique et de l'électromagnétisme aux circuits de distribution de l'électricité et au fonctionnement des constituants de l'électrotechnique.

#### Technologie des convertisseurs d'énergie électrique dans les domaines

Électrothermie  
Éclairage  
Électromécanique  
Électrochimie

#### Aspects méthodologiques pour l'étude des systèmes terminaux de conversion de l'énergie électrique

Approche fonctionnelle

Approche matérielle

Approches séquentielle et temporelle des tâches caractérisant le processus

Association convertisseur-machine-chaîne cinématique

Contrôle des chaînes directe et inverse de l'énergie dans un système de conversion électromécanique

Dimensionnement et choix des constituants pour la distribution de l'énergie électrique HT et BT, en particulier en ce qui concerne la protection des matériels et des personnes

Choix et utilisation des composants électroniques de puissance

Structure des convertisseurs statiques en électronique de puissance

Choix et mise en œuvre des matériaux utilisés en électrotechnique

Techniques de traitement analogique et numérique du signal en vue du contrôle et de la commande des systèmes à dominante électrotechnique

Identification des systèmes à asservir, détermination et mise en œuvre des systèmes asservis linéaires analogiques, et mise en œuvre des systèmes échantillonnés

Démarche du projet technique

Conception et utilisation de systèmes didactiques

## Section génie industriel

### Option bois

Les professeurs lauréats du concours externe de la filière génie industriel bois sont susceptibles d'enseigner tant au niveau V que IV et III des formations professionnelles. En conséquence, le programme du concours externe du CAPLP génie industriel bois s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1er janvier de l'année du concours des diplômes suivants :

**1. Diplômes de niveau V : certificat d'aptitude professionnelle**

- charpentier bois
- constructeur bois
- menuisier fabricant de menuiserie, mobilier et agencement
- menuisier installateur

**2. Diplômes de niveau IV : baccalauréat professionnel**

- technicien de fabrication bois et matériaux associés (compétences relatives au bois)
- technicien constructeur bois
- technicien conducteur de scierie
- technicien menuisier agenceur

### 3. Diplômes de niveau III

- BTS bois
- BTS systèmes constructifs bois et habitat
- BTS agencement de l'environnement architectural

### 4. Les licences professionnelles de la filière

Les connaissances et compétences doivent être maîtrisées au niveau master 2.

## Section génie mécanique

### Option maintenance des véhicules, machines agricoles et engins de chantier

Le programme de référence est celui du BTS après-vente automobile. La mobilisation des compétences et savoirs associés se fait sur des supports issus de toutes les spécialités énoncées dans l'intitulé du concours.

## Section hôtellerie-restauration

### Option organisation et production culinaire

### Option service et commercialisation

#### Compétences

- Étudier des environnements touristiques français et internationaux.
- Analyser de manière approfondie l'organisation, le système d'information et le fonctionnement des entreprises, françaises et étrangères, en hôtellerie et en restauration en mobilisant des connaissances économiques, juridiques, touristiques, de gestion et de management des organisations.
- Exploiter une documentation économique et juridique en liaison avec un environnement touristique.
- Élaborer et contrôler les documents de gestion, diagnostiquer une situation économique et financière.
- Observer et élaborer des mises en situations professionnelles spécifiques à chaque option et mettre en œuvre des techniques professionnelles :

a) pour concevoir, organiser, réaliser, contrôler et commercialiser seul ou en équipe des productions dans les différentes situations professionnelles existantes ;

b) pour formaliser et mettre en œuvre la démarche de qualité sanitaire, santé et sécurité au travail, organoleptique, nutritionnelle, environnementale et marchande ;

c) pour développer des capacités rédactionnelles et relationnelles.

- Maîtriser des « compétences professionnelles des maîtres » pour former aux diplômés en hôtellerie-restauration de la voie professionnelle.

#### Contenus

Le programme des épreuves d'admissibilité et d'admission comporte des éléments communs aux deux options du concours et des éléments spécifiques à chacune d'entre elles.

### 1. Programme commun aux deux options du concours

Les programmes de référence sont ceux des BTS relevant du champ de l'Hôtellerie et de la restauration en vigueur au 1er janvier de l'année du concours, traités au niveau du master.

#### 1.1 Économie, droit, gestion et management

- Environnement économique et touristique des entreprises hôtelières et de restauration,
- Management des organisations dont celui des entreprises hôtelières et de restauration.
- Droit : fondements et sources du droit, droit appliqué au domaine de l'hôtellerie et de la restauration (droit européen et national).
- Méthodes et moyens de gestion des organisations : conduite de diagnostics ou/et analyse de situations, contrôle de gestion dans les entreprises du domaine de l'hôtellerie et de la restauration.
- Mercatique des services et en particulier en hôtellerie et restauration
- Systèmes d'information des organisations dont ceux du domaine de l'hôtellerie et de la restauration.
- Technologies de l'information et de la communication appliquées aux contextes national et international du domaine de l'hôtellerie et de la restauration.

#### 1.2 Anglais, langue vivante étrangère

- Langue professionnelle en hôtellerie et restauration
- Protocole des affaires, codes et usages culturels des marchés français et internationaux de l'hôtellerie et de la restauration

#### 1.3 Sciences expérimentales dans les domaines de l'alimentation, de la nutrition, de l'hygiène

- Alimentation : des aliments aux phénomènes physico-chimiques liés à leurs transformations, etc.
- Nutrition : prévention-santé-environnement, perception sensorielle, équilibre nutritionnel des aliments, équilibre alimentaire, etc.
- Hygiène appliquée aux aliments : microbiologie, parasitose et toxicologie alimentaires, prévention et qualité, etc.
- Hygiène et sécurité appliquées à l'environnement professionnel : fluides, équipements et aménagement des locaux, gestes de premiers secours, etc.

### 2. Programmes spécifiques à chacune des options

#### 2.1 Option organisation et production culinaire



Les programmes de référence sont ceux du baccalauréat professionnel relevant du domaine culinaire en vigueur au 1er janvier de l'année du concours, traités au niveau du master.

- Cultures culinaires françaises
- Concepts de production culinaire (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes, etc., y compris la restauration des transports et les traiteurs)
- Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués à la cuisine
- Technologie et environnement professionnel en cuisine : histoire de la cuisine, guides de bonne pratique, réglementation, produits, matériels, personnel de production, système de traitement des informations, liens avec les autres services, etc.
- Ingénierie culinaire
- Techniques culinaires réalisées seul ou en équipe (commis) mises en œuvre dans les diplômes de la voie professionnelle
- Didactique et pédagogie des enseignements culinaires préparant aux diplômes en hôtellerie restauration de la voie professionnelle

## 2.2 Option service et commercialisation

Les programmes de référence sont ceux du baccalauréat professionnel relevant des domaines des services en restauration en vigueur au 1er janvier de l'année du concours, traités au niveau du master.

- Concepts de restauration (restauration commerciale dans toutes ses formes, restauration collective dans toutes ses formes, bar, sommellerie, etc.) et d'hébergement hôtelier
- Arts, développement durable et démarche de qualité appliqués aux services en restauration et en hébergement dans le contexte des diplômes de la voie professionnelle
- Technologie et environnement professionnel
- a) des services en toute forme de restauration : guides de bonne pratique, réglementation, service et commercialisation des mets et boissons, sommellerie, locaux et matériels de restaurant et de bar, personnel de service, système de traitement des informations, liens avec les autres services, etc.
- b) des services en hébergement : connaissances adaptées aux diplômes de la voie professionnelle
- Clientèles françaises et étrangères accueillies. Principe de servuction.
- Ingénierie en restauration et en hébergement dans le contexte des diplômes de la voie professionnelle
- Techniques de service dans toute forme de restauration et techniques dans toute forme d'hébergement adaptées aux diplômes de la voie professionnelle
- Didactique et pédagogie des enseignements en service en restauration et en hébergement préparant aux diplômes de la voie professionnelle

## Section : langue vivante-lettres

### Anglais-lettres

#### Français

Programme des lycées.

#### Anglais

Culture, institutions, histoire et actualité littéraire, artistique, politique, économique et sociale des pays anglophones (notamment la Grande-Bretagne et les États-Unis d'Amérique mais non exclusivement), du début du XXème siècle à nos jours, période à laquelle seront empruntés les textes et les documents supports de l'épreuve.

## Section lettres-histoire et géographie

### Français

Programme des lycées.

### Géographie

- La France et ses territoires en Europe et dans le monde
- Les Suds dans la mondialisation
- Le paysage en géographie (question nouvelle)

### Histoire

- La France de 1789 à nos jours
- Les Européens et les Amériques (début XVIème-fin XIXème)
- Histoire et images (question nouvelle)

**SECTION MATHÉMATIQUES - SCIENCES PHYSIQUES**

Le programme des épreuves de la section mathématiques-sciences physiques du concours externe est défini pour chacune d'elles par l'arrêté du 28 décembre 2009 modifié, compte tenu des programmes en vigueur de mathématiques et de sciences physiques et chimiques du collège et du lycée (général, technique et professionnel) et, le cas échéant, des sections de techniciens supérieurs. Pour l'épreuve de leçon, la liste des sujets est fixée comme suit :

**Liste des sujets de leçon de mathématiques**

Pour tous les sujets les candidats sont invités à utiliser la calculatrice ou l'ordinateur mis à leur disposition.

- M1 Sens de variation d'une fonction définie sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .
- M2 Nombre dérivé, fonction dérivée d'une fonction définie sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .
- M3 Recherche d'extremums d'une fonction définie sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .
- M4 Fonction  $f$  définie, pour tout nombre réel  $x$  positif ou nul, par  $f(x) = \sqrt{x}$ .
- M5 Exemples d'étude (sens de variation et représentation graphique) des fonctions  $f + g$  et  $\lambda f$  où  $f$  et  $g$  sont des fonctions de référence (affine, carré, cube, inverse, racine, sinus) et  $\lambda$  un réel donné.
- M6 Équation, d'inconnue réelle  $x$ ,  $f(x) = g(x)$  avec  $g(x) = ax + b$ , où  $f$  est une fonction de  $\mathbf{R}$  vers  $\mathbf{R}$ , et où  $a$  et  $b$  sont des nombres réels donnés.
- M7 Fonction logarithme népérien.
- M8 Fonction logarithme décimal.
- M9 Fonction exponentielle réelle de base  $e$ .
- M10 Fonction sinus.
- M11 Fonction  $f$  définie, pour tout nombre réel  $t$ , par  $f(t) = A \sin(\omega t + \varphi)$ , où  $A$ ,  $\omega$  et  $\varphi$  sont des nombres réels donnés.
- M12 Primitives d'une fonction définie et continue sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .
- M13 Intégrale définie.
- M14 Fonctions exponentielles  $x \mapsto q^x$  avec  $q$  strictement positif et différent de 1.
- M15 Information chiffrée, proportionnalité.
- M16 Suites arithmétiques et suites géométriques de nombres réels.
- M17 Relations métriques et trigonométriques dans le triangle rectangle.
- M18 Propriété de Thalès.
- M19 Symétrie orthogonale par rapport à une droite en géométrie plane.
- M20 Médiannes, médiatrices et hauteurs d'un triangle.
- M21 Sections planes, calcul de distances, d'angles, d'aires ou de volumes dans des solides usuels de l'espace.
- M22 Équation trigonométrique, d'inconnue réelle  $x$ , de la forme  $\cos x = a$ ,  $\sin x = b$  et  $\sin(ax + b) = c$  où  $a$ ,  $b$  et  $c$  sont des nombres réels donnés.
- M23 Vecteurs du plan. Somme de vecteurs, multiplication par un réel.
- M24 Produit scalaire dans le plan.
- M25 Représentation géométrique des nombres complexes.
- M26 Indicateurs de tendance centrale et de dispersion pour une série statistique à une variable.
- M27 Ajustements affines pour une série statistique à deux variables.
- M28 Expériences aléatoires, probabilités élémentaires, variables aléatoires réelles.
- M29 Fluctuation d'une fréquence relative à un caractère, selon des échantillons de taille  $n$  fixée.
- M30 Stabilisation relative des fréquences vers la probabilité d'un événement quand la taille  $n$  de l'échantillon augmente.

**Liste des sujets de leçon en physique ou en chimie**

- T1 - Comment peut-on décrire le mouvement d'un véhicule ?  
(Notion de référentiel - Trajectoires - Mouvement uniforme et mouvement uniformément varié)
- T2 - Comment passer de la vitesse des roues à celle de la voiture ?  
(Fréquence de rotation - Relation entre fréquence de rotation et vitesse linéaire)
- T3 - comment protéger un véhicule contre la corrosion ?  
(Mise en évidence de la corrosion électrochimique - Facteurs favorisant la corrosion électrochimique - caractéristiques d'une réaction d'oxydoréduction - Exemples de protection)
- T4- Pourquoi éteindre ses phares quand le moteur est arrêté ?  
(Principes d'une pile et d'un accumulateur - Charge et décharge d'un accumulateur - Redressement d'un courant alternatif)
- T5 - Pourquoi un bateau flotte-t-il ?  
(Principe fondamental de l'hydrostatique - Poussée d'Archimède)
- T6 - Qu'est-ce qu'une voiture puissante ?  
(Notion de couple moteur - Puissance mécanique - Énergie cinétique)
- T7.1 - A quoi servent les amortisseurs d'une voiture ?  
(Oscillations d'un système mécanique : aspects dynamique et énergétique, période et fréquence propre d'un système)

oscillant - Influence des frottements sur un système oscillant)

T7.2 - Pourquoi des pneus sous gonflés présentent-ils un danger ?

(Modèle du gaz parfait - Transformations thermodynamiques du gaz parfait - Équation d'état d'un gaz)

T8 - Comment faire varier la vitesse d'un véhicule électrique ?

(Force électromotrice d'un moteur à courant continu - Lien entre force électromotrice et fréquence de rotation d'un moteur à courant continu - Lien entre fréquence de rotation d'un moteur asynchrone et fréquence de la tension d'alimentation)

CME1 - Quelle est la différence entre température et chaleur ?

(Échelles de température - Changements d'état - Énergie thermique - Transferts d'énergie thermique)

CME2 - Comment sont alimentés nos appareils électriques ?

(Tensions électriques continue, alternative et sinusoïdale - Protection des installations électriques et des personnes - Puissance et énergie électriques en régime continu, alternatif et sinusoïdal)

CME3 - Comment isoler une pièce du bruit ?

(Production et réception d'un son - Caractéristiques d'un son - Niveau d'intensité acoustique - Isolations phoniques)

CME4.1 - Comment chauffer ou se chauffer à l'aide de l'électricité ?

(Conduction, convection et rayonnement : trois modes de transfert thermique - Puissance et énergie électriques dissipées par effet joule)

CME4.2 - Comment chauffer ou se chauffer en utilisant un hydrocarbure ?

(Chaleur : un transfert d'énergie - Réactions chimiques exothermiques - Combustion des hydrocarbures)

CME5.1 - Comment économiser l'énergie ?

(Différencier énergie et puissance - Rendement des appareils et systèmes de chauffage - Isolation thermique - Flux thermique à travers une paroi - Résistance thermique d'un matériau)

CME5.2 - Qu'est-ce qu'une pluie acide ?

(pH d'une solution aqueuse, couple acide-base de Bronsted, pKa, solubilité d'un gaz, dosage)

CME5.3 - Pourquoi adoucir l'eau ?

(Dureté de l'eau : origine et influence - Degré hydrotimétrique de l'eau : définition et détermination - Résine échangeuse d'ions)

CME6.1 - Comment fonctionne une plaque à induction ?

(Effet Joule - Champ magnétique créé par un courant électrique - Courant induit - Loi de Faraday - Loi de Lenz)

CME6.2 - Quelles contraintes faut-il prendre en compte dans une installation de chauffage central ?

(Principe de conservation du débit volumique d'un fluide en écoulement permanent - Relation de Bernoulli)

CME7 - Comment l'énergie électrique est-elle distribuée à l'entreprise ?

(Distribution triphasée, monophasée, rôle d'un transformateur - Puissance électrique en régime sinusoïdal monophasé)

HS1 - Comment prévenir les risques liés aux gestes et postures ?

(Mise en évidence du centre de gravité - Caractéristiques d'une force - Conditions d'équilibre d'un objet - Moment d'une force - Couple de forces)

HS2 - Les liquides d'usage courant : que contiennent-ils et quels risques peuvent-ils présenter ?

(Règles et dispositifs de sécurité en chimie - Caractère acide ou basique d'une solution - Concentration molaire ou massique d'une espèce chimique en solution - Analyse qualitative et quantitative)

HS3 - Faut-il se protéger des sons ?

(Production d'un son - Caractéristiques d'un son - Niveau d'intensité acoustique - Bande passante de l'oreille - Effets des nuisances sonores - Dispositifs de protection)

HS4 - Comment peut-on améliorer sa vision ?

(Rayon lumineux - Éléments remarquables d'une lentille sphérique mince convergente - Obtention d'une image nette dans les conditions de Gauss - Relations de conjugaison)

HS5.1 - Quels sont les principaux constituants du lait ?

(Groupes fonctionnels caractéristiques des espèces chimiques présentes dans le lait - Acidité du lait : mise en évidence et quantification)

HS5.2 - Comment peut-on aromatiser une boisson ?

(Groupes fonctionnels acide carboxylique et alcool - Réaction d'estérification - Synthèse d'un arôme)

HS 6 - Quels sont le rôle et les effets d'un détergent ?

(Groupes fonctionnels caractéristiques des tensioactifs et des huiles/grasses - Action d'un détergent sur une salissure - Saponification des esters d'acides gras et émulsification - Fabrication d'un savon)

SL1 - Comment dévier la lumière ?

(Rayon lumineux - Lois de la réflexion et de la réfraction, cas de la réflexion totale - Propagation d'un rayon lumineux dans une fibre optique)

SL2 - Comment un son se propage-t-il ?

(Propagation d'une onde sonore dans un milieu matériel - Vitesse de propagation et longueur d'onde d'une onde sonore dans l'air - Lois de la réflexion d'une onde sonore)

SL3 - Comment transmettre un son à la vitesse de la lumière ?

(Ordres de grandeurs des vitesses de propagation de la lumière et du son dans l'air - Transmission d'un signal sonore par une fibre optique)

SL4 - Comment voir ce qui est faiblement visible à l'œil ?

(Éléments remarquables d'une lentille sphérique mince convergente - Obtention d'une image nette dans les conditions de Gauss - Relations de conjugaison d'une lentille mince - Montage optique modélisant le fonctionnement d'une loupe et d'un microscope)

SL5 - Pourquoi les objets sont-ils colorés ?

(Décomposition et recombinaison de la lumière blanche par un prisme ou un réseau - Reproduction d'une couleur par synthèse additive et soustractive)

SL6 - Comment un haut-parleur fonctionne-t-il ?

(Induction magnétique - Propagation sonore - Force électromagnétique)

### Liste des thèmes des sujets de l'épreuve sur dossier pédagogique en mathématiques

Pour tous les sujets les candidats sont invités à utiliser la calculatrice ou l'ordinateur mis à leur disposition.

Calcul différentiel et intégral

Fonctions d'une variable réelle

Équations différentielles

Suites numériques

Séries numériques et séries de Fourier

Nombres complexes

Géométrie dans l'espace affine et vectorielle

Géométrie plane affine et vectorielle

Algèbre linéaire

Statistiques

Probabilités

### Liste des sujets de l'épreuve sur dossier pédagogique en physique ou en chimie

Cette liste est la même que celle des sujets de leçons en physique ou en chimie (les contenus des dossiers supports sont différents ; ils sont adaptés à la définition de l'épreuve).

**Section sciences et techniques médico-sociales****1. Santé-hygiène****1.1 Niveaux d'organisation du corps humain**

Les différents niveaux d'organisation : appareils et organes ; tissus ; cellules et biomolécules :

Biomolécules : classification, exemples, principales propriétés physico-chimiques

Cellules : structure et ultrastructure ; compartimentation cellulaire ; échanges avec le milieu extracellulaire

Tissus conjonctif et épithélial : structure, fonctions, exemples

Organes et appareils

**1.2 Éléments de biologie cellulaire et moléculaire**

Le cycle cellulaire : interphase et mitose, cancérisation

Énergétique cellulaire : ATP, devenir des nutriments énergétiques dans les cellules

**1.3 Anatomie et physiologie humaines : étude de quelques grandes fonctions**

Fonctions de relation :

Système nerveux

Anatomie et organisation fonctionnelle : système nerveux central et périphérique, système nerveux somatique et végétatif

Neurone et tissu nerveux : structure et propriétés du neurone, récepteurs sensoriels, transmission synaptique, principaux neuromédiateurs

Quelques aspects de la physiologie du système nerveux : système sensoriel et organe des sens, douleur, activité réflexe, sommeil, maladies neurodégénératives

Appareil squelettique

Système osseux : structure, ostéogénèse et ostéolyse

Structure du squelette

Appareil musculaire squelettique strié

Anatomie et organisation du système musculaire : différents types de muscles, relation avec le squelette et rôle dans les mouvements volontaires

La fibre musculaire striée : structure, ultrastructure et propriétés

La contraction musculaire : aspects mécaniques, moléculaires et énergétiques

Pathologies de l'appareil locomoteur : pathologies liées à la vie quotidienne et professionnelle, mesures de prévention

Fonctions de nutrition :

Système cardio-vasculaire : le cœur et la circulation sanguine

Anatomie et histologie de l'appareil cardio-vasculaire : cœur, vaisseaux sanguins

La révolution cardiaque

La circulation sanguine et la pression artérielle, prévention des maladies cardio-vasculaires

Régulation du système cardiovasculaire

Système lymphatique

Compartiments liquidiens de l'organisme, milieu intérieur

Système respiratoire et respiration

Anatomie de l'appareil respiratoire :

Ventilation pulmonaire

Les gaz respiratoires : échanges gazeux ; transports des gaz dans le sang

Exemples de pathologies respiratoires : pathologies de type allergique et infectieux

**1.4 Nutrition**

Appareil digestif, digestion et absorption

Organisation, anatomie et histologie de l'appareil digestif

Digestion et absorption : conséquences d'une alimentation déséquilibrée

Comportements alimentaires

Dérèglements et pathologies : obésité, sur-poids, insuffisance des apports, troubles graves du comportement alimentaire, etc.

Besoins nutritionnels

**1.5 Unité de l'organisme et maintien de son intégrité**

Maintien de l'homéostasie

Système endocrinien

Principales glandes endocrines et hormones

Système neuro-endocrinien : complexe hypothalamo-hypophysaire

Régulation de la glycémie : inter-relations glucides/lipides/protides

Rôles du rein

Défense de l'organisme : le système immunitaire

Composants du système immunitaire : organes, cellules

Immunité innée : cellules et molécules, barrière cutanéomuqueuse, réaction inflammatoire

Immunité adaptative :



- réponse adaptative humorale : antigènes, anticorps , réaction antigène anticorps, lymphocytes B
- réponse adaptative cytotoxique : lymphocytes T

Vaccination, greffes

Immunodéficiences, auto immunité , allergies, hypersensibilités

### 1.6 Éléments de pharmacologie et toxicologie

Éléments de toxicologie

Substance toxique, courbe dose-effet

Différentes formes de toxicité : toxicité aiguë, sub-aiguë et chronique, effets cancérogène, mutagène, tératogène

Éléments de pharmacologie

Le médicament : définition, principales formes galéniques

Administration d'un médicament : voies d'administration et posologie

Informations réglementaires sur les spécialités pharmaceutiques

### 1.7 Éléments d'addictologie

Les addictions : définition, comportements de consommation

Prévention des addictions

### 1.8 Différentes étapes de la vie

Reproduction et grossesse : maîtrise et prévention des risques

Les infections sexuellement transmissibles : anatomie des appareils génitaux, voies de contamination, principales IST, conséquences pathologiques, règles de prévention

Les principales infections à transmission materno-foetale : principales étapes du développement embryonnaire et foetal, rôles du placenta, transmission au fœtus, conséquences pathologiques , prévention

Surveillance médicale de la grossesse et hygiène de vie pendant la grossesse et en cas d'allaitement : modifications physiologiques de la grossesse

Maîtrise de la reproduction : méthodes contraceptives, AMP

Croissance et développement

Croissance somatique : développement staturo-pondéral, facteurs de la croissance : hormonaux, nutritionnels, indicateurs de suivi

Développement psychomoteur : définition, principales phases, facteurs influençant le développement

La puberté et l'adolescence : modifications physiologiques et morphologiques

Le processus de vieillissement : étapes et caractères du vieillissement, notion de vieillissement différentiel, facteurs du vieillissement

La fin de vie et la mort

### 1.9 Microbiologie appliquée à l'hygiène

Micro-organismes et environnement

Flores microbiennes et relation entre micro-organismes et êtres vivants : saprophytisme, commensalisme, parasitisme, flores des milieux ambiants, flores commensales de l'homme

Micro-organismes, virus et infections

Bactéries : structure, multiplication bactérienne

Virus : structure, multiplication virale, notion de parasite obligatoire

Micro-organismes et infections : pouvoir pathogène et ses facteurs, rôles du terrain et de l'environnement, transmission des maladies infectieuses

Micro-organismes, virus et infections

Prévention des contaminations : hygiène des locaux professionnels, du matériel, des résidents et du personnel

Élimination des micro-organismes : agents physiques, agents chimiques (détergents, antiseptiques, désinfectants, antibiotiques)

Infections liées aux soins et infections nosocomiales

## 2. Connaissance des publics

### 2.1 Contexte sociodémographique

Situation sociodémographique

Étude quantitative et qualitative de la population française (cadres démographique, social, économique et culturel)

### 2.2 Construction des identités

De l'enfance à l'adolescence : développement et interactions, attachement et séparation

L'adolescence

Situations de crise et résilience : l'accident, la maladie, les traumatismes dans les histoires de vie, situations de précarité

Situations de handicap

Les représentations sociales : santé, maladie, dépendance, mort

### 2.3 La famille

Différentes formes de familles, évolution des fonctions

Relation éducative, violence et maltraitance dans la famille

Relations intergénérationnelles

Formes d'union

## 2.4 Éléments de psychologie sociale

Processus de socialisation

Instances de socialisation

Groupe social et dynamiques identitaires : notion de groupe social, de groupe d'appartenance, de stratification sociale, de culture

Régulation sociale et déviance : contrôle social, formes de déviance, délinquance

Intégration et exclusion

Identité sociale : formation de l'identité, définition du concept d'identité sociale, identification des instances concourant à la construction de l'identité sociale.

Stigmatisation sociale : définition des notions de stéréotypes et de préjugés, stigmatisation sociale, effets de la stigmatisation sociale.

## 2.5 Liens dynamiques entre publics et institutions

Analyse de la demande et du besoin des publics

Étude des « besoins » fondés sur des aspects physiologiques, économiques sociologiques

Démarche d'analyse de la demande

Notion de « demande »

Concept d'usager : usager-citoyen, usager-client, usager-consommateur

Impact des liens « besoin, demande et offre » sur le développement de l'institution

Dynamique de l'institution

Représentation de l'institution et influence de la demande des publics

Démarche de construction de l'offre de service à partir de la demande de l'usager

## 3. Institutions, travail en partenariat

### 3.1 Connaissance des politiques, des dispositifs et des institutions

Élaboration des politiques sociales : niveau d'élaboration : central, déconcentré, décentralisé, notion de service public

Répartition des compétences dans le champ sanitaire et social entre les différents échelons de l'administration

Les acteurs de la vie juridique : personne physique et personne morale, notion de capacité juridique, notion de responsabilité

Les institutions publiques : le cadre administratif de l'État, le cadre administratif territorial

Les organismes de protection contre les risques sociaux

Les associations : création, organisation et fonctionnement, domaine d'intervention des associations, notion de délégation de service public, rôle du secteur associatif dans le domaine de l'action sociale

### 3.2 Politiques sociales

Politique de la famille : statut de l'enfant, autorité parentale, protection médico-sociale de la famille, prestations familiales

Politique de l'emploi : prise en charge du risque chômage, mesures facilitant l'accès ou le retour à l'emploi

Politique du handicap : accompagnement du handicap

Politique en direction des malades

### 3.3 Cadre politique, juridique, financier et administratif des institutions et des réseaux

Statuts juridiques des structures (structures hospitalières, médico-sociales, etc.)

Modalités de coordination et de coopération mises en place.

Définition de la notion de réseau de soin ou de réseau social

Notions d'habilitation, d'agrément, de conventions, d'autorisation

### 3.4 Droit des usagers

Droits des usagers des institutions sanitaires et sociales

Place des usagers en termes de responsabilité, d'efficacité, d'équité et de justice

### 3.5 Modes d'intervention

Finalité des différents services offerts, notions de prévention, aide, soins, rééducation, insertion ou réinsertion

Protection spécifique en faveur de certains publics notamment les mineurs et majeurs protégés, place de l'autorité judiciaire

Offres de services mises en place pour deux problématiques particulières : la dépendance, l'exclusion sociale

Spécificités des interventions à domicile ou en milieu ouvert, en établissement

Formes de coordination, de régulation et de complémentarité des modes d'intervention, circuits d'information mis en place

Questions éthiques liées aux interventions

## 4. Prestations

Principes fondateurs des politiques de sécurité sociale, d'aide sociale et d'action sociale, évolution de ces principes

Notions de prestations et de services en lien avec les politiques sociales

Prestations du régime général de sécurité sociale

Prestations d'aide sociale

Prestations d'action sociale : prestations supplémentaires et facultatives d'action sociale

Pour chaque type de prestations : conditions d'attribution, grands principes de calcul, procédures d'attribution

## 5. Communication professionnelle

Communication écrite : principes généraux, différents supports. Forme de l'écrit au regard des droits des usagers en matière d'information

Signalétique dans les établissements et services

Communication orale : différents supports

Cadre juridique de la communication professionnelle : protection de l'information, règles et principes éthiques et déontologiques (notions de secret professionnel, de secret partagé), institutions garantes. Règles et principes éthiques et déontologiques pour les modalités d'accès à l'information et le partage de données

Techniques d'accueil

Notion de service dans la fonction d'accueil

Points forts, manquements et obstacles dans les différentes situations d'accueil

Connaissance des champs et des modalités d'intervention des autres professionnels, de la coordination entre les acteurs de l'accueil

Techniques d'organisation et d'animation de réunion

Différentes réunions

Phénomènes de groupe

Attitudes et techniques utiles à la conduite de réunion

Contraintes de la communication de groupe

Étapes de planification et préparation d'une réunion, contraintes matérielles et techniques liées à la taille du groupe, à l'aménagement de l'espace, attitudes et techniques de la conduite et de l'animation de groupe (écoute active, reformulation, questionnement, synthèse partielle et finale, recentrage de la discussion, utilisation de supports, gestion de la prise de parole, gestion des conflits, etc.)

Méthodes et techniques pédagogiques : construction d'une séquence et d'une séance pédagogiques (objectifs, moyens, évaluation)

## 6. Méthodologies appliquées au secteur sanitaire et social

Démarche de projet : notion de projet, diagnostic, objectifs, plan d'action, démarche d'évaluation

Différents types de projet : projet individuel et projets collectifs

Intérêts, enjeux et finalité d'un projet

Outils et méthodes

Communication autour du projet : argumentaire du projet, valorisation du projet aux différentes étapes, communication sur les résultats

Circuit de l'information

Règles de traçabilité de l'information et des documents ainsi que les règles juridiques liées à la production et à la conservation des documents

Recueil de données

Recherche documentaire

Méthodes et outils d'observation : définition, construction et mise en œuvre d'outils

Exploitation de données observées

Richesse et limites de ce mode de recueil

Le questionnaire d'enquête : étapes de mise en œuvre d'une enquête par questionnaire

Modalités de détermination de la population soumise à enquête par questionnaire

Différents types de questions et leur intérêt

Présentation des résultats recueillis

L'entretien d'investigation : différentes formes d'entretien, différentes étapes d'un entretien

Impact de la préparation de l'entretien, de ses conditions spatiales et temporelles sur son déroulement

Prise en compte des situations particulières (barrière linguistique, troubles sensoriels, troubles psychiques, addiction, etc.).

Démarche qualité

Concept de qualité, principes et évolution

Étapes de la démarche qualité

Notions de procédure et de protocole

Obligations en matière de qualité dans le secteur

Principes de normes, de certification et principaux organismes responsables

Place d'une démarche qualité dans l'amélioration du service aux usagers

Au programme énoncé ci-dessus, s'ajoutent :

- les techniques de soins d'hygiène et de confort auprès de l'enfant et de l'adulte

- les techniques de prévention et sécurité, et le programme des formations SST ou PSC1

- les techniques d'animation et de maintien de l'autonomie auprès de l'enfant et de l'adulte

- les savoirs associés dispensés par un PLP sciences et techniques médico-sociales dans les différentes sections dans lesquelles il peut enseigner

## Section bâtiment

### Option peinture revêtements

Les professeurs lauréats des concours externe de la filière bâtiment sont susceptibles d'enseigner aux niveaux V, IV et III des formations professionnelles.

En conséquence, le programme du concours externe du CAPLP et Cafep section bâtiment option peinture revêtements s'appuie sur les connaissances et les compétences exigées dans les référentiels, en vigueur le 1er janvier de l'année du concours relatifs aux diplômes suivants :

#### 1. Diplômes de niveau V : certificat d'aptitude professionnelle

- carreleur mosaïste
- plâtrier plaquiste
- peintre applicateur de revêtement
- solier moquettiste

#### 2. Diplôme de niveau IV : baccalauréat professionnel

- aménagement et finition du bâtiment

#### 3. Diplômes de niveau III :

- BTS aménagement et finition

## Section conducteurs routiers

### Section réparation et revêtement en carrosserie

Le programme est défini par référence aux programmes des diplômes de l'enseignement professionnel existant dans la spécialité.

## II - CONCOURS INTERNES DU CAPLP ET CAER/CAPLP

### Section arts appliqués

#### Option design

#### Option métiers d'arts

#### Épreuves d'admissibilité

Paraître : les indices du luxe dans la société du Grand Siècle

Exposer/s'exposer : muséographie et scénographie au XXème siècle

#### Bibliographie indicative

#### Paraître : les indices du luxe dans la société du Grand Siècle

- Arminjon C., Saule B. (sous la dir. de), *Tables royales et festins de cour en Europe 1661-1789*, actes du colloque international, Palais des Congrès, Versailles (XIIIèmes rencontres de l'École du Louvre), La Documentation française, 2004.
- Arminjon C. (sous la dir. de), *Quand Versailles était meublé d'argent*, catalogue de l'exposition, Château de Versailles, éd. de la Réunion des musées nationaux, 2007.
- Arizzoli-Clémentel P., Meyer D., *Le Mobilier de Versailles, XVIIème et XVIIIème siècles*, éd. Faton, Dijon, 2002.
- Bartholeys G., L'enjeu vestimentaire. De l'anthropologie ordinaire à la raison sociale, in *Le corps et sa parure*, colloque international, Lausanne-Genève, 16-18 juin 2003.
- Batazzi G., *La Mode, art, histoire et société*, Hachette, 1993.
- Baudrillard J., *La Mode ou la féerie du code*, Traverse n° 3, 1984.
- Baudrillard J., *De la séduction*, coll. Bibliothèque Médaille, 1979.
- Bimbenet-Privat M., *Les Orfèvres et l'orfèvrerie de Paris au XVIIème siècle*, Paris, 2002.
- Blair Cl., *L'Argentier. Art et histoire*, éd. Flammarion, 1989.
- Bluche, F. (sous la dir. de), *Dictionnaire du Grand Siècle*, Fayard, 1990.
- Bolle R., *Le Peigne dans le monde*, éd. Hoebeke, 2004.
- Bruna D., *Saints et diables au chapeau*, éd. du Seuil, 2007.
- Cerval (de) M. (sous la dir. de), *Dictionnaire international du bijou*, éd. du Regard, 1998.
- Debray R., Hugues P., *Dictionnaire culturel du tissu*, éd. Fayard, 2005.
- Demetrescu Calin, *Le Style Louis XIV*, coll. Deplistyle, éd. de L'Amateur, 2002.
- Ducamp M., *La Folie des éventails*, éd. Flammarion, 2001.
- Ennès P., Mabille G., Thiébaud Ph., *Histoire de la table, les arts de la table des origines à nos jours*, éd. Flammarion, 1994.
- Farneti Cera D. (sous la dir. de), *L'Art du bijou*, éd. Flammarion, 1992.
- Fau A., *Histoire des tissus de France*, Ouest-France Éditions, 2006.
- Fauque Cl., *La Grande Histoire de la broderie*, éd. Aubanel, 2007
- Geoffroy-Schneiter B., *Sacs*, éd. Assouline, 2005.
- Hardouin-Fugier E., Berthod B., Chavent-Fusaro M., *Les Étoffes*, éd. de L'Amateur, 2005.
- Hayard M., *Chefs d'œuvre de l'horlogerie ancienne*, collection du Musée Paul-Dupuy de Toulouse, Somogy, 2004.
- Heiniger E.A. et J., *Le Grand Livre des bijoux*, éditions Édita, 1974.
- Hourcade Ph., *Mascarades et ballets au Grand Siècle 1643-1715*, coll. Hors collection.
- Ingold G., *Saint Louis, de l'art du verre à l'art du cristal de 1586 à nos jours*, éd. Hermé, 1998.



- Kjellberg P., *Encyclopédie de la pendule française. Du Moyen Age au XXème siècle*, éd. de l'Amateur, 2005.
- Lunsingh Scheurleer Th. H., *Pierre Gole ébéniste de Louis XIV*, éd. Faton, Dijon, 2005.
- *L'Étoffe et le vêtement*, Saint-Denis, Presses universitaires de Vincennes, 1995.
- Mabile G., *La Collection Puiforcat, orfèvrerie du XVIIème au XIXème siècle*, éd. Réunion des musées nationaux, 1994.
- McDowell C., *Le Chapeau et la mode, fascination, charme, rang et style des origines à nos jours*, éd. Céliv, 1994.
- Malaguzzi S., *Perle*, Éditions du Chêne, 2000.
- *Mille ans de costume français*, Gérard Klopp éditeur, 1991.
- Quette A.-M., *Louis XIII-Louis XIV*, coll. Mobilier français d'époque, Massin, 2000.
- Roche D., *La Culture des apparences. Une histoire du vêtement, XVIIème-XVIIIème siècles*, éd. Fayard, 1989.
- Schneider A., *Le Grand Artisanat d'art français*, éd. de La Martinière, 2005.
- Toussaint-Samat M., *Histoire technique et morale du vêtement*, éd. Bordas 1990.
- Van Damme A., *Dentelles et rubans*, éd. Mango Pratique, 2007.
- Voillot P., *Diamants et pierres précieuses*, Gallimard, coll. Découvertes (n°336), 1997.
- Walford J., *Séduction de la chaussure, quatre siècles de mode*, Lausanne, La Bibliothèque des arts, 2007.

## Sites Web :

- Musée des Arts décoratifs
- Musée de la mode de la Ville de Paris-musée Galliera
- Musée national des arts et traditions populaires
- Musée des tissus de Lyon
- Musée d'art et d'industrie - Saint-Étienne
- Musée international de la chaussure - Romans
- Musée de la chemiserie et de l'élégance masculine, Argenton-sur-Creuse

**Exposer/s'exposer : muséographie et scénographie au XXème siècle**

## Bibliographie indicative :

- Laurence Allégret, *Musées*, Éditions du Moniteur, Paris, tome 1, 1989 ; tome 2, 1992.
- Béatrice Andia, Caroline François, Aloys Klayele, *Les Musées parisiens, histoire, architecture et décor*, Action artistique de la Ville de Paris, Paris, 2004.
- Catherine Balle, Dominique Poulot, Marie-Annick Mazoyer, *Musées en Europe : une mutation inachevée*, La Documentation française, Paris, 2004.
- Raoul Barreneche, *Nouveaux Musées*, éditions Phaidon, Paris, 2005.
- Luca Basso Peressut, *Musées, Architectures, 1990-2000*, Actes Sud, Arles, 1999.
- Jean Beaudrillard, *L'Effet Beaubourg, implosion et dissuasion*, collection Débats, Galilée, Paris, 1977.
- Marie-Odile Bary (sous la dir. de), *Scénographier l'art contemporain et propos sur la muséographie*, Muséologie nouvelle et expérimentation sociale (MNES) Savigny-le-Temple, 1986.
- Germain Bazin, *Le Temps des musées*, Desoer, Liège-Bruxelles, 1967.
- Howard Saul Becker, *Les Mondes de l'art*, Flammarion, collection Champs, Paris, 2006.
- Danièle Benassayag (sous la dir. de), *Le Futur antérieur des musées*, ministère de la Culture. Direction des musées de France (DMF). Département des publics, de l'action éducative et de la diffusion culturelle, ANFIAC, Paris, 1991.
- Luc Benoist, *Musée et muséologie*, Puf, Paris, 1971.
- Dominique Bezombes (sous la dir. de), *Le Grand Louvre, histoire d'un projet*, Éditions du Moniteur, Tours, 1993.
- Olivier Boissière, Catherine Donzel, *New museums, Nouveaux Musées*, Telleri Information, Paris, 1999.
- Pierre Bourdieu, Alain Darbel, Dominique Schnappers, *L'Amour de l'art, les musées d'art européens et leur public*, Éditions de minuit, Paris, 1986.
- Yvonne Brunhammer, *Le Beau dans l'utile, un musée pour les arts décoratifs*, n° 145 Découverte Gallimard, Paris, 1992.
- Jean Clair, *Élevages de poussière, Beaubourg vingt ans après*, L'Échoppe, Caen, 1992.
- Jean Clair, *Malaise dans les musées*, Flammarion, Paris, 2007.
- François Dagognet, *Le Musée sans fin*, Seyssel, Éditions Champ Vallon, 1986.
- Jean Davallon (sous la dir. de), *Claquemurer, pour ainsi dire, tout l'univers, La mise en exposition*, Expo-Média, Paris, 1986.
- Jean Davallon, Gérald Grandmont, Bernard Schiele, *L'environnement entre au musée*, Presses universitaires de Lyon, Musée de la civilisation, Lyon, 1992.
- Bernard Deloche, *Le Musée virtuel, vers une éthique des nouvelles images*, Puf, Paris, 2001.
- Bernard Deloche, *La Nouvelle Culture : la mutation des pratiques sociales ordinaires et l'avenir des institutions culturelles*, L'Harmattan, 2008.
- Christine Desmoulin, *25 musées*, Éditions du Moniteur-AMC, 2005.
- Christine Desmoulin, *Quelle est la vocation des musées du XXème siècle ?*, Paris, Éditions du Moniteur, 2005.
- Bernadette Dufrene, *La Création de Beaubourg*, Pug, 2000.
- Umberto Eco, *L'Œuvre ouverte*, Seuil, Paris, 1965.
- Fred Forest, *Pour un art actuel, L'art à l'heure d'Internet*, collection Ouverture philosophique, L'Harmattan, Paris, 1998.
- Michael Fried, *La Place du spectateur*, traduction de Claire Brunet, Paris, Gallimard, 1990.
- Dario Gamboni, *Un iconoclasme moderne*, Éditions d'En-Bas, Zurich et Lausanne, 1983.



- Chantal Georget (sous la dir. de), *La Jeunesse des musées, les musées de France au XIX<sup>ème</sup> siècle*, Musée d'Orsay, Exposition, Musée d'Orsay, Réunion des musées nationaux (RMN), Paris, 1994.
  - André Gob, Noémie Drouguet, *La Muséologie, histoire, développements, enjeux actuels*, Armand Colin, Paris, 2006.
  - Jacques Guillerme (sous la dir. de), *Les Collections, fables et programmes*, Champs Vallon, Paris, 1993.
  - Francis Haskell, *Les Musées et leurs ennemis*, in Actes de la recherche en sciences sociales, n° 49, pp. 103-106, septembre 1983.
  - Francis Haskell, *Le Musée éphémère. Les Maîtres anciens et l'essor des expositions*, Gallimard, Paris, 2002.
  - Jean Jenger, Orsay, *De la gare au musée, Histoire d'un grand projet*, Electa Moniteur, Paris, 1986.
  - H. P. Jeudy, Beverly Serrel, *Exposer-Exhiber*, Édition de la Villette, Paris, 1995.
  - Bernd Klüser, Katharina Hegewisch, *L'Art de l'exposition*, Édition du regard, Paris, 1998.
  - Claude Labouret, Olga de Naps, Antoine Guichard, *Le Nouveau Visage des musées, la vocation culturelle et les exigences du public*, Institut La Boétie, Paris, 1990.
  - Armelle Lavalou, Jean-Paul Robert, *Le Musée du Quai Branly*, Éditions du Moniteur-AMC, Tours, 2006.
  - Sergio Los, Klaus Frahm, *Carlo Scarpa*, Éditions Taschen, 1993.
  - François Mairesse, *Le Musée temple spectaculaire, Une histoire du projet muséal*, Pul, Lyon, 2003.
  - Claire Merleau-Ponty, Jean-Jacques Ezrati, *L'Exposition, théorie et pratique*, L'Harmattan, Condé-sur-Noireau, 2006.
  - Yves Michaud, *L'Artiste et les commissaires*, Jacqueline Chambon, Nîmes, 1989.
  - James Putnam, *Le Musée à l'œuvre, le musée comme médium dans l'art contemporain*, Thames & Hudson, 2002.
  - Paul Rasse, *Les Musées à la lumière de l'espace public, histoire, évolution, enjeux*, L'Harmattan, Paris, 1999.
  - Roland Recht, *Penser le patrimoine, mise en ordre et mise en scène de l'art*, Hazan, Paris, 1999.
  - Jacques Sallois, *Chantiers 1981-1991*, Direction des musées de France (DMF), Paris, 1992.
  - Roland Schaer, *L'Invention des musées*, Réunion des musées nationaux (RMN), Gallimard, Paris, 1993.
  - Jean-Michel Tobelem (sous la dir. de), *Politique et musées*, L'Harmattan, Paris, 2001.
  - Eliseo Veron, Martine Levasseur, *Ethnographie de l'exposition, l'espace, le corps et le sens*, Bibliothèque publique d'information, Centre Georges-Pompidou, Paris, 1989.
  - Alexandre Vol, Roxane Bernier, *Pratiques et représentations des utilisateurs de sites-musées sur internet*, ministère de la Culture et de la Communication. Direction des musées de France (DMF), Paris, décembre 1999.
  - Corinne Welger-Barboza, *Du musée virtuel au musée médiathèque, Le Patrimoine à l'ère du document numérique*, L'Harmattan, Paris, 2001.
- Ouvrages collectifs, catalogues, articles, revues :
- *L'Exposition des expositions*, Musée des arts décoratifs, Paris, 1983.
  - *Histoire d'expo, Un thème, un lieu, un parcours*, Peuple et Culture, Centre Georges-Pompidou, CCI, 1983.
  - *Faire un musée, Comment conduire une opération muséographique*, ministère de la Culture, Direction des musées de France (DMF), La Documentation française, Paris, 1986.
  - *Circé dans les musées - Réflexions sur sept nouveaux musées en Europe et aux États-Unis*, Thomas West, in Les Cahiers du musée national d'art moderne, pages 18-34, 17-18, 1-3-1986.
  - *L'objet expose le lieu, Présentation, représentation, exposition*, Expo-Media, Paris, 1986.
  - *La Célébration des œuvres d'art. Notes de travail sur un catalogue d'exposition*, Louis Marin, in Actes de la recherche en sciences sociales, n° 5-6, nov.1975.
  - *Le Jeu de l'exposition* (en collaboration avec Pierre-Damien Huyghe), collection Esthétiques, 1998.
  - *L'Esthétique de la communication*, Art Press n° 122, Paris, février 1988.
  - *Musées récents*, AMC France-Le Moniteur Architecture, Hors Série, 1999.
  - *L'Avenir du passé, Les musées en mouvement*, Dominique Poulot, in Le Débat, n° 12, 1981.
  - *La Visite au musée, un loisir éducatif au XIX<sup>ème</sup> siècle*, in Gazette des Beaux-arts, Paris, 1983.
  - *Muséologie et nouvelles technologies*, n° conjoint de La Lettre de l'office de coopération et d'information muséographique (OCIM) n° 78, et Musées (Société des musées québécois), vol. 23, 2001.
  - *La Scénographie d'exposition, une médiation par l'espace*, Kunga Grzech, La Lettre de l'Office de coopération et d'information muséographique (OCIM) n° 96, 2004.
  - *Centre Pompidou-Metz*, Éditions du Moniteur-AMC, Évreux, 2004, Lisieux, 2005.
  - *Bouillon de culture, Musées, Fondations, Centres artistiques...*, Jonathan Bell, in Archi-Créé, pages 48-130, avril-mai 2006.
  - *Le Musée des arts premiers, Méditation sur l'autre et sur l'ailleurs*, Jean Nouvel, in Archi-Créé, pages 116-146, juillet-août 2006.
  - *L'Art dissonant*, Philip Jodidio, Jean Nouvel, in Art Press, pages 24-31, juillet-août 2006.
  - *La Folie des musées-spectacles*, Emmanuelle Lequeux in Beaux-Arts Magazine, pages 34-46, janvier 2007.

## Section biotechnologies

### Option biochimie-génie biologique

#### Biochimie-biologie

#### 1. Biochimie et Physiologie cellulaire

##### 1.1 Méthodes d'étude de la cellule.

##### Microscopie optique et électronique.

Immunocytochimie.

1.2 Composition de la matière vivante.

Constituants minéraux et biomolécules.

1.3 Ultrastructure cellulaire.

1.3.1 La membrane plasmique.

1.3.2 Le cytosol et le cytosquelette.

1.3.3 Les organites cytoplasmiques.

Réticulum endoplasmique et appareil de Golgi.

Lysosomes, peroxysomes.

Mitochondries.

1.3.4 Le noyau.

Nucléoplasme.

Nucléoles.

La chromatine interphasique et les chromosomes.

1.4 Physiologie cellulaire.

1.4.1 Rôles des différents organites.

1.4.2 Le cycle cellulaire et sa régulation.

1.4.3 La synthèse des protéines et sa régulation.

## **2. Physiologie**

2.1 Fonctions de nutrition.

2.1.1 Milieu intérieur.

Composition des compartiments liquidiens intracellulaires et extracellulaires : sang, lymphe, liquide céphalo-rachidien.

Le sang : plasma et cellules sanguines.

Groupes sanguins.

Hémostase.

La lymphe : composition et circulation.

2.1.2 Circulation sanguine.

Cœur : anatomie et histologie ; origine et propagation de l'excitation ; couplage excitation-contraction ; révolution cardiaque ; contrôle de l'activité du cœur.

Vaisseaux : anatomie et histologie ; hémodynamique ; régulation locale et systémique de la circulation dans les vaisseaux ; pression artérielle.

2.1.3 Besoins nutritionnels et alimentation rationnelle.

Besoins nutritionnels et apports recommandés des différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie :

Besoins et apports recommandés en eau ;

Besoins énergétiques et apports recommandés en énergie ;

Besoins qualitatifs, quantitatifs et apports recommandés en protides, lipides, glucides, éléments minéraux, vitamines, fibres alimentaires végétales.

Alimentation rationnelle des différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie :

Établissement de rations alimentaires équilibrées ;

Vérification de l'équilibre d'une ration ;

Utilisation des équivalences alimentaires ;

Organisation de l'alimentation pour une journée ; répartition de la ration et des menus.

2.1.4 Digestion et absorption intestinale.

Anatomie et histologie du tube digestif.

Sécrétions digestives : rôles ; régulations nerveuse et hormonale.

Motricité et transit.

Absorption intestinale et transport des nutriments.

2.1.5 Respiration.

Anatomie et histologie de l'appareil respiratoire.

Physiologie de la respiration : mécanique ventilatoire ; transport des gaz respiratoires par le sang ; échanges gazeux pulmonaires et tissulaires ; régulation de la respiration.

2.1.6 Physiologie rénale.

Organisation générale de l'appareil urinaire.

Anatomie et histologie du néphron.

Méthodes d'exploration.

Formation de l'urine.

Hormones rénales.

Régulation de la composition et du volume des liquides extracellulaires.

2.2 Fonctions de relation et d'information.

2.2.1 L'appareil locomoteur.

2.2.1.1 Le squelette : organisation générale.

**2.2.1.2 Les muscles squelettiques.**

Tissu musculaire : structure, ultrastructure, propriétés de la fibre musculaire striée squelettique.

Contraction musculaire.

**2.2.2 Système nerveux cérébrospinal.**

2.2.2.1 Le tissu nerveux : structure, ultrastructure et propriétés du neurone et du nerf.

2.2.2.2 Transmission synaptique neuro-neuronique et neuro-musculaire.

2.2.2.3 Moelle et activité réflexe : tonus musculaire.

2.2.2.4 Fonctions sensorielles : vision, audition.

2.2.2.5 Fonctions motrices : motricité pyramidale et extrapyramidale.

**2.2.3 Système nerveux végétatif.**

2.2.3.1 Système nerveux végétatif afférent et efférent.

2.2.3.2 Médullo-surrénale.

2.2.3.3 Réflexes végétatifs.

**2.2.4 Système endocrinien.**

2.2.4.1 Mode d'action des hormones.

2.2.4.2 Thyroïde et hormones thyroïdiennes.

2.2.4.3 Pancréas endocrine et régulation du métabolisme des glucides et des lipides.

2.2.4.4 Glandes surrénales et régulation du métabolisme hydrominéral, glucoprotéique et du métabolisme énergétique.

2.2.4.5 Parathormone, calcitonine, cholécalférol et régulation du métabolisme phosphocalcique.

2.2.4.6 Complexe hypothalamo-hypophysaire.

**2.2.5 Comportement alimentaire.****2.3 Maintien de l'intégrité de l'organisme.****2.3.1 Mécanismes de l'homéostasie.**

Rôle intégrateur du foie.

Régulation de la glycémie.

Thermorégulation.

Adaptation au travail et à l'effort.

**2.3.2 Mécanismes de l'immunité.**

2.3.2.1 Tissus et cellules de l'immunité.

2.3.2.2 Immunité non spécifique.

Barrières contre l'infection : barrières cutanéomuqueuses, flore commensale.

La réaction inflammatoire et la phagocytose.

Le complément.

Cytokines et cellules cytotoxiques non spécifiques.

2.3.2.3 Immunité spécifique.

Immunité humorale :

Les antigènes ;

Les anticorps : diverses classes d'immunoglobulines solubles et membranaires ; structure fine des immunoglobulines ; rôle et propriétés des anticorps ;

La réaction antigène-anticorps : caractéristiques de la réaction antigène-anticorps ; principaux types de réaction antigène-anticorps.

Immunité à médiation cellulaire :

Lymphocytes T ;

Cellules présentant l'antigène ;

Médiateurs chimiques : cytokines et lymphokines ;

Complexe majeur d'histocompatibilité ;

Modes d'action des lymphocytes T cytotoxiques et des lymphocytes T auxiliaires ; autres cellules cytotoxiques.

Mémoire immunitaire.

Tolérance immunitaire.

2.3.2.4 Origine de la diversité des anticorps.

2.3.2.5 Applications.

Vaccination et sérothérapie.

Greffes et transplantations d'organes.

Anticorps monoclonaux.

**2.4 Fonctions de reproduction.**

2.4.1 Organisation des appareils génitaux masculins et féminins.

2.4.2 Gamètes et gamétogénèse.

2.4.3 Déterminisme neuro-hormonal de la physiologie sexuelle.

2.4.4 Fécondation.

2.4.5 Gestation.

**3. Hygiène et prévention**

## 3.1 L'appareil locomoteur.

Déformations osseuses : fatigue musculaire ; prévention.

Adaptation des gestes et des postures.

## 3.2 Le système nerveux.

Conditions favorables au bon fonctionnement du système nerveux : alimentation, sommeil, rythmes biologiques.

Hygiène de la vision, de l'audition.

## 3.3 Les appareils digestifs, excréteur, respiratoire et cardiovasculaire.

Conditions favorables à leur bon fonctionnement.

## 3.4 L'appareil reproducteur.

Maîtrise de la reproduction.

Prévention des maladies congénitales et des malformations néonatales.

Hygiène et surveillance de la grossesse.

**Microbiologie****1. Caractères différentiels procaryotes-eucaryotes****2. Morphologie et structure des micro-organismes**

2.1 Morphologie et structure des bactéries : éléments constants et facultatifs de l'ultrastructure bactérienne ; spores et sporulation.

2.2 Morphologie et structure des cellules fungiques.

**3. Taxonomie bactérienne****4. Nutrition et croissance des bactéries et des champignons**

4.1 Besoins nutritifs.

4.2 Multiplication des bactéries.

4.3 Multiplication des champignons : reproduction sexuée et asexuée des levures et moisissures ; application à leur classification.

4.4 Croissance des micro-organismes unicellulaires : mesure, paramètres de la croissance, croissance discontinue, diauxie, croissance synchronisée, croissance continue, turbidostat et chemostat, influence des conditions de milieu.

4.5 Applications de la croissance microbienne à l'industrie ; fermentations industrielles ; production industrielle de biomasse.

**5. Métabolisme microbien**

Pour l'étude des voies métaboliques générales, se reporter au programme de biochimie.

5.1 Métabolisme énergétique. Types respiratoires.

5.2 Métabolisme glucidique.

5.3 Métabolisme protidique.

5.4 Photosynthèse bactérienne.

5.5 Régulation du métabolisme microbien.

**6. Génétique microbienne**

Pour l'étude des aspects fondamentaux, se reporter au programme de Génétique moléculaire.

6.1 Variabilité et mutation chez les micro-organismes.

6.2 Transferts génétiques chez les micro-organismes : transformation, transduction, conjugaison.

6.3 Les plasmides bactériens.

6.4 Le clonage des micro-organismes et ses applications.

**7. Agents antimicrobiens**

7.1 Agents physiques ; applications à la stérilisation et à la stabilisation de produits d'origine biologique ou à utilisation biologique.

7.2 Agents chimiques.

Désinfectants et antiseptiques.

Antibiotiques : structure, classification, mode d'action, utilisation thérapeutique ; résistance aux antibiotiques.

**8. Écologie microbienne**

8.1 Relations entre les micro-organismes et leur environnement.

Rôle des micro-organismes dans les grands cycles de transformation de la matière dans la biosphère.

Rôle des micro-organismes dans la lutte contre la pollution : processus de biodégradation ; applications aux traitements d'épuration des eaux usées domestiques et des effluents industriels.

Symbiose et commensalisme.

8.2 Pouvoir pathogène des bactéries.

Facteurs du pouvoir pathogène : pouvoir invasif, pouvoir toxique, rôle du terrain ; bactéries à pouvoir pathogène spécifique ; bactéries opportunistes.

Notions d'épidémiologie : modes de transmission, incidence et prévalence.

Résistance de l'organisme à l'infection.

**9. Virologie**

Structure et classification des virus.

Méthodes d'étude, d'identification et de tirage des virus.

Mécanismes de multiplication : virus à ADN, virus à ARN, bactériophages, rétrovirus.

Phages tempérés ; lysogénie.

**Technologies et techniques de biochimie, microbiologie et génie biologique****1. Technologies et techniques biochimiques**

Applications à l'extraction, au fractionnement, à la purification, à l'identification et au dosage de constituants alimentaires, de produits pharmaceutiques et cosmétiques :

Broyages, filtrations, solubilisations fractionnées et relargages.

Centrifugation.

Distillation.

Extractions solide-liquide et liquide-liquide.

Dialyse et électro-dialyse.

Chromatographie en phase liquide : adsorption, partage, échange d'ions, gel-filtration, affinité.

Chromatographie en phase gazeuse.

Méthodes de dosage :

Dosages volumétriques (détermination des points d'équivalence par indicateurs colorés et potentiométrie) ; applications à la protométrie et à l'oxydo-réduction ;

Dosages par spectrophotométrie d'absorption moléculaire.

**2. Technologies et techniques microbiologiques**

Application à l'analyse et au contrôle de produits alimentaires, de produits pharmaceutiques et cosmétiques, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux, des équipements et des matières premières dans les ateliers de fabrication :

Techniques de prélèvement appliquées au lait, à la viande, aux produits de la pêche, aux conserves, aux produits de charcuterie, aux produits congelés et surgelés.

Techniques de décontamination et de stérilisation.

Contrôles de pasteurisation et de stérilisation.

Techniques d'examen microscopique : état frais et colorations usuelles.

Techniques d'ensemencement.

Techniques de numération.

**3. Génie biologique**

3.1 Étude des matières premières utilisées : caractéristiques physiques, chimiques ou biochimiques ; pour les matières premières alimentaires, caractères organoleptiques et intérêt nutritionnel ; formes de conservation et de commercialisation ; modifications de structure ou de propriétés au cours des opérations de fabrication ou de conservation.

Domaine agroalimentaire :

Eau.

Produits laitiers.

Viandes.

Œufs.

Produits de la pêche.

Fruits et légumes.

Céréales.

Légumes et fruits frais.

Corps gras.

Additifs.

Domaine pharmaceutique et cosmétologique :

Principes actifs.

Substances auxiliaires.

**3.2 Génie alimentaire.****3.2.1 Opérations unitaires.**

Nettoyage et triage.

Broyage.

Mélange et homogénéisation.

Opérations de séparation : centrifugation, filtration et ultrafiltration, osmose inverse, extraction, distillation, cristallisation.

Cuisson.

**3.2.2 Stabilisation des denrées périssables.**

Traitement par le froid : réfrigération, congélation.

Traitement par la chaleur : appertisation, pasteurisation, stérilisation.

Traitement par déshydratation : séchage, lyophilisation.

Autres traitements : salage, fumage.

**3.2.3 Conditionnement : conditionnement sous atmosphère contrôlée, conditionnement aseptique.****3.3 Génie pharmaceutique et cosmétologique.****3.3.1 Technologies de fabrication des formes solides.**

Compression directe.

Granulation sèche et humide.



Fabrication de comprimés et gélules.

Enrobage, pelliculage.

3.3.2 Technologies de fabrication des formes liquides.

Solubilisation.

Filtration stérilisante.

Stérilisation.

Lyophilisation.

Mirage.

Applications à la fabrication de solutions injectables, de collyres, de solutions buvables, de solutions à usage externe.

3.3.3 Technologies de fabrication des formes pâteuses : pommades, crèmes, gels, dentifrices, shampoing, suppositoire, rouge à lèvres.

3.4 Génie fermentaire.

Étude d'une fermentation en laboratoire : suivi d'une croissance ; production de biomasse ; production de métabolites ou d'enzymes.

Extraction et purification d'un métabolite.

## **Section biotechnologies**

### **Option santé environnement**

Le programme du concours interne du CAPLP biotechnologies option santé environnement est celui du concours externe correspondant.

## **Section économie et gestion**

### **Option communication et organisation**

### **Option comptabilité et gestion**

### **Option commerce et vente**

### **Option transport et logistique**

Le programme du concours interne (éléments communs à toutes les options et éléments spécifiques à chacune d'entre elles) est celui du concours externe correspondant.

## **Section génie civil**

### **Option construction économie**

Le programme du concours interne du CAPLP génie civil option construction économie est celui du concours externe correspondant.

## **Section génie civil**

### **Option construction et réalisation des ouvrages**

Le programme du concours interne du CAPLP génie civil option construction et réalisation des ouvrages est celui du concours externe correspondant.

## **Section génie civil**

### **Option équipements technique - énergie**

Le programme du concours interne du CAPLP génie civil option équipements techniques-énergie est celui du concours externe correspondant.

## **Section génie électrique**

### **Option électrotechnique**

Le programme du concours interne du CAPLP génie électrique option électrotechnique est celui du concours externe correspondant.

## **Section génie industriel**

### **Option bois**

Le programme du concours interne du CAPLP génie industriel option bois est celui du concours externe correspondant.

## **Section génie mécanique**

### **Option maintenance des véhicules, machines agricoles et engins de chantier**

Le programme de référence est celui du BTS après-vente automobile. La mobilisation des compétences et savoirs associés se fait sur des supports issus de toutes les spécialités énoncées dans l'intitulé du concours.

**Section : langue vivante-lettres**

Allemand-lettres

Anglais-lettres

Français

Programme des lycées.

Langue vivante

Pas de programme limitatif.

**Section lettres-histoire et géographie**

Français

Programme des lycées

Histoire

- La France de 1789 à nos jours
- Les Européens et les Amériques (début XVIème-fin XIXème)
- Histoire et images

Géographie

- La France et ses territoires en Europe et dans le monde
- Les Suds dans la mondialisation
- Le paysage en géographie

**SECTION MATHÉMATIQUES - SCIENCES PHYSIQUES**

Le programme du concours interne de la section mathématiques sciences physiques est précisé par la [note de service n° 2005-095 du 22 juin 2005](#) publiée au B.O. n° 25 du 30 juin 2005.

**Épreuve professionnelle en mathématiques**

M1 Sens de variation d'une fonction définie sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .

M2 Nombre dérivé, fonction dérivée d'une fonction définie sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .

M3 Recherche d'extremums d'une fonction définie sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .

M4 Fonction  $f$  définie, pour tout nombre réel  $x$  positif ou nul, par  $f(x) = \sqrt{x}$ .

M5 Exemples d'étude (sens de variation et représentation graphique) des fonctions  $f + g$  et  $\lambda f$  où  $f$  et  $g$  sont des fonctions de référence (affine, carré, cube, inverse, racine, sinus) et  $\lambda$  un réel donné.

M6 Équation, d'inconnue réelle  $x$ ,  $f(x) = g(x)$  avec  $g(x) = ax + b$ , où  $f$  est une fonction de  $\mathbf{R}$  vers  $\mathbf{R}$ , et où  $a$  et  $b$  sont des nombres réels donnés.

M7 Fonction logarithme népérien.

M8 Fonction logarithme décimal.

M9 Fonction exponentielle réelle de base  $e$ .

M10 Fonction sinus.

M11 Fonction  $f$  définie, pour tout nombre réel  $t$ , par  $f(t) = A \sin(\omega t + \varphi)$ , où  $A$ ,  $\omega$  et  $\varphi$  sont des nombres réels donnés.

M12 Primitives d'une fonction définie et continue sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ , à valeurs dans  $\mathbf{R}$ .

M13 Intégrale définie.

M14 Fonctions exponentielles  $x \mapsto q^x$  avec  $q$  strictement positif et différent de 1.

M15 Information chiffrée, proportionnalité.

M16 Suites arithmétiques et suites géométriques de nombres réels.

M17 Relations métriques et trigonométriques dans le triangle rectangle.

M18 Propriété de Thalès.

M19 Symétrie orthogonale par rapport à une droite en géométrie plane.

M20 Médianes, médiatrices et hauteurs d'un triangle.

M21 Sections planes, calcul de distances, d'angles, d'aires ou de volumes dans des solides usuels de l'espace.

M22 Équation trigonométrique, d'inconnue réelle  $x$ , de la forme  $\cos x = a$ ,  $\sin x = b$  et  $\sin(ax + b) = c$  où  $a$ ,  $b$  et  $c$  sont des nombres réels donnés.

M23 Vecteurs du plan. Somme de vecteurs, multiplication par un réel.

M24 Produit scalaire dans le plan.

M25 Représentation géométrique des nombres complexes.

M26 Indicateurs de tendance centrale et de dispersion pour une série statistique à une variable.

M27 Ajustements affines pour une série statistique à deux variables.

M28 Expériences aléatoires, probabilités élémentaires, variables aléatoires réelles.

M29 Fluctuation d'une fréquence relative à un caractère, selon des échantillons de taille  $n$  fixée.

M30 Stabilisation relative des fréquences vers la probabilité d'un événement quand la taille  $n$  de l'échantillon augmente.

**Épreuve professionnelle en physique ou en chimie**

T1 - Comment peut-on décrire le mouvement d'un véhicule ?

(Notion de référentiel - Trajectoires - Mouvement uniforme et mouvement uniformément varié)

T2 - Comment passer de la vitesse des roues à celle de la voiture ?

(Fréquence de rotation - Relation entre fréquence de rotation et vitesse linéaire)

T3 - comment protéger un véhicule contre la corrosion ?

(Mise en évidence de la corrosion électrochimique - Facteurs favorisant la corrosion électrochimique - caractéristiques d'une réaction d'oxydoréduction - Exemples de protection)

T4 - Pourquoi éteindre ses phares quand le moteur est arrêté ?

(Principes d'une pile et d'un accumulateur - Charge et décharge d'un accumulateur - Redressement d'un courant alternatif)

T5 - Pourquoi un bateau flotte-t-il ?

(Principe fondamental de l'hydrostatique - Poussée d'Archimède)

T6 - Qu'est-ce qu'une voiture puissante ?

(Notion de couple moteur - Puissance mécanique - Énergie cinétique)

T7 - 1 À quoi servent les amortisseurs d'une voiture ?

(Oscillations d'un système mécanique : aspects dynamique et énergétique, période et fréquence propre d'un système oscillant - Influence des frottements sur un système oscillant)

T7 - 2 Pourquoi des pneus sous gonflés présentent-ils un danger ?

(Modèle du gaz parfait - Transformations thermodynamiques du gaz parfait - Équation d'état d'un gaz)

T8 - Comment faire varier la vitesse d'un véhicule électrique ?

(Force électromotrice d'un moteur à courant continu - Lien entre force électromotrice et fréquence de rotation d'un moteur à courant continu - Lien entre fréquence de rotation d'un moteur asynchrone et fréquence de la tension d'alimentation)

CME1 - Quelle est la différence entre température et chaleur ?

(Échelles de température - Changements d'état - Énergie thermique - Transferts d'énergie thermique)

CME2 - Comment sont alimentés nos appareils électriques ?

(Tensions électriques continue, alternative et sinusoïdale - Protection des installations électriques et des personnes - Puissance et énergie électriques en régime continu, alternatif et sinusoïdal)

CME3 - Comment isoler une pièce du bruit ?

(Production et réception d'un son - Caractéristiques d'un son - Niveau d'intensité acoustique - Isolations phoniques)

CME4 - 1 Comment chauffer ou se chauffer à l'aide de l'électricité ?

(Conduction, convection et rayonnement : trois modes de transfert d'énergie - Puissance et énergie électriques dissipées par effet joule)

CME4 - 2 Comment chauffer ou se chauffer en utilisant un hydrocarbure ?

(Chaleur et rayonnement : deux modes transfert d'énergie - Réactions chimiques exothermiques - Combustion des hydrocarbures)

CME5 - 1 Comment économiser l'énergie ?

(Différencier énergie et puissance - Rendement des appareils et systèmes de chauffage - Isolation thermique - Flux thermique à travers une paroi - Résistance thermique d'un matériau)

CME5 - 2 Qu'est-ce qu'une pluie acide ?

(pH d'une solution aqueuse, couple acide-base de Bronsted, pKa, solubilité d'un gaz, dosage)

CME5 - 3 Pourquoi adoucir l'eau ?

(Dureté de l'eau : origine et influence - Degré hydrotimétrique de l'eau : définition et détermination - Résine échangeuse d'ions)

CME6 - 1 Comment fonctionne une plaque à induction ?

(Effet Joule - Champ magnétique créé par un courant électrique - Courant induit - Loi de Faraday - Loi de Lenz)

CME6 - 2 Quelles contraintes faut-il prendre en compte dans une installation de chauffage central ?

(Principe de conservation du débit volumique d'un fluide en écoulement permanent - Relation de Bernoulli)

CME7 - Comment l'énergie électrique est-elle distribuée à l'entreprise ?

(Distribution triphasée, monophasée, rôle d'un transformateur - Puissance électrique en régime sinusoïdal monophasé)

HS1 - Comment prévenir les risques liés aux gestes et postures ?

(Mise en évidence du centre de gravité - Caractéristiques d'une force - Conditions d'équilibre d'un objet - Moment d'une force - Couple de forces)

HS2 - Les liquides d'usage courant : que contiennent-ils et quels risques peuvent-ils présenter ?

(Règles et dispositifs de sécurité en chimie - Caractère acide ou basique d'une solution - Concentration molaire ou massique d'une espèce chimique en solution - Analyse qualitative et quantitative)

HS3 - Faut-il se protéger des sons ?

(Production d'un son - Caractéristiques d'un son - Niveau d'intensité acoustique - Bande passante de l'oreille - Effets des nuisances sonores - Dispositifs de protection)

HS4 - Comment peut-on améliorer sa vision ?

(Rayon lumineux - Éléments remarquables d'une lentille sphérique mince convergente - Obtention d'une image nette dans les conditions de Gauss - Relations de conjugaison)

HS5 - 1 Quels sont les principaux constituants du lait ?

(Groupes fonctionnels caractéristiques des espèces chimiques présentes dans le lait - Acidité du lait : mise en évidence et quantification)

HS5 - 2 Comment peut-on aromatiser une boisson ?

(Groupes fonctionnels acide carboxylique et alcool - Réaction d'estérification - Synthèse d'un arôme)

HS 6 - Quels sont le rôle et les effets d'un détergent ?

(Groupes fonctionnels caractéristiques des tensioactifs et des huiles/grasses - Action d'un détergent sur une salissure - Saponification des esters d'acides gras et émulsification - Fabrication d'un savon)

SL1 - Comment dévier la lumière ?

(Rayon lumineux - Lois de la réflexion et de la réfraction, cas de la réflexion totale - Propagation d'un rayon lumineux dans une fibre optique)

SL2 - Comment un son se propage-t-il ?

(Propagation d'une onde sonore dans un milieu matériel - Vitesse de propagation et longueur d'onde d'une onde sonore dans l'air - Lois de la réflexion et de la réfraction d'une onde sonore)

SL3 - Comment transmettre un son à la vitesse de la lumière ?

(Ordres de grandeurs des vitesses de propagation de la lumière et du son dans l'air - Transmission d'un signal sonore par une fibre optique)

SL4 - Comment voir ce qui est faiblement visible à l'œil ?

(Éléments remarquables d'une lentille sphérique mince convergente - Obtention d'une image nette dans les conditions de Gauss - Relations de conjugaison d'une lentille mince - Montage optique modélisant le fonctionnement d'une loupe et d'un microscope)

SL5 - Pourquoi les objets sont-ils colorés ?

(Décomposition et recombinaison de la lumière blanche par un prisme ou un réseau - Reproduction d'une couleur par synthèse additive et soustractive)

SL6 - Comment un haut-parleur fonctionne-t-il ?

(Induction magnétique - Propagation sonore - Force électromagnétique)



**Section sciences et techniques médico-sociales**

Le programme du concours interne du CAPLP sciences et techniques médico-sociales est celui du concours externe correspondant.

**Section bâtiment option peinture revêtements**

Le programme du concours interne du CAPLP bâtiment option peinture-revêtements est celui du concours externe correspondant.

**Spécial****Concours externe et concours interne de recrutement de conseillers principaux d'éducation (CPE)**

---

NOR : MENH1032001N

note de service n° 2010-260 du 31-12-2010

MEN - DGRH D1

**I - Concours externe**

Le programme de la session 2011 est reconduit ainsi qu'il suit :

**Psychologie**

L'adolescence, la relation adulte-adolescent et les relations entre adolescents.

**Pédagogie**

- L'aide à l'élève dans son travail personnel.
- L'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les contextes hors de la classe (études, internat, etc.).
- Organisation des espaces de vie scolaire.
- Collaboration avec les professeurs et notamment le professeur-documentaliste.
- L'évaluation.

**Sociologie**

- L'école et la société.
- La violence et les formes de ruptures scolaires.
- L'intégration des populations immigrées.
- Les problématiques de mixité sociale.
- L'école et les familles.
- Le rapport au savoir.
- Les discriminations.

**Histoire de l'éducation**

- L'évolution des institutions scolaires en France depuis la Révolution.

**Philosophie**

- L'éducation : questions des finalités et des valeurs.
- La citoyenneté.

**Connaissance du système éducatif**

- Le système éducatif et son organisation générale, administrative et pédagogique, ses résultats, ses évolutions en cours.
- Les valeurs de l'École.
- L'organisation des établissements scolaires du second degré : structures, personnels, instances.
- Le projet d'établissement.
- Le droit dans les établissements scolaires.
- Les aspects juridiques liés à la fonction de CPE.
- La profession de conseiller principal d'éducation, ses origines et son évolution.
- Les grands débats d'actualité sur l'éducation.
- Le socle de connaissances et de compétences.
- Les programmes de l'enseignement secondaire.
- L'accueil des élèves à besoins spécifiques particuliers (handicapés ; primo-arrivants, etc.).
- Les enjeux de l'orientation.

**Bibliographie indicative**

- AFAE (ouvrage collectif), *Le Système éducatif français et son administration* (11ème édition), Association française des administrateurs de l'éducation, Paris, 2008.
- Ballion Robert, *La Démocratie au lycée*, Paris, ESF, 2000.
- Baubérot Jean, *Laïcité 1905-2005, Entre passion et raison*, Paris, Seuil, 2004.
- Baudelot Christian, Establet Roger, *Quoi de neuf chez les filles ?* Nathan, 2007.
- Baudelot Christian et Establet Roger, *L'Élitisme républicain*, Seuil, La République des idées, 2009.
- Bautier Elisabeth, Rayou Patrick, *Les Inégalités d'apprentissage, Programmes, pratiques et malentendus scolaires*, Puf, Éducation & Société, 2009.
- Blais Marie-Claude, Gauchet Marcel et Ottavi Dominique, *Conditions de l'éducation*, Les Essais, Paris, Stock, 2008.
- Bouvier Alain, *L'Établissement scolaire apprenant*, Hachette, 2001.
- Buttner Yann, Maurin André, Thouveny Blaise, *Le Droit de la vie scolaire*, Paris, Dalloz, 2ème édition, 2003.

- CEREQ (Éditions du), *Quand l'école est finie... Premiers pas dans la vie active de la génération 2001*, CEREQ, ED Marseille CEREQ 2005, collection « Enquête génération 2001 ».
- Debarbieux Éric, *La Violence en milieu scolaire*, T.3, Dix approches en Europe, Paris, ESF, 2001.
- Debarbieux Éric, *Les Dix Commandements contre la violence à l'école*, Odile Jacob, 2008.
- Delahaye Jean-Paul, *Le Collège unique, pour quoi faire ?*, Paris, Retz, 2006.
- Delahaye Jean-Paul (coordonné par) *Le Conseiller principal d'éducation ; de la vie scolaire à la politique éducative*, Les Indispensables, Berger-Levrault, 2009.
- Dubet François (sous la direction de), *École, familles, le malentendu*, Paris, Textuel, 1997.
- Dubet François, *L'École des chances*, Paris, Seuil, 2004.
- Dubet François, *Le Travail des sociétés*, Seuil, 2009.
- Duru-Bellat Marie et Van Zanten Agnès, *Sociologie de l'école*, Paris, Armand Colin, 1998.
- Forestier Christian et Emin Jean-Claude, *Que vaut l'enseignement en France ?*, Paris, Stock, 2007.
- Gardou Charles, *Fragments sur le handicap et la vulnérabilité, Pour une révolution de la pensée et de l'action*, Eres, 2006.
- Gauchet Marcel, *La Démocratie contre elle-même*, Paris, Gallimard, 2002.
- Giordan André, Souchon Christian, *Une éducation pour l'environnement, Vers un développement durable*, Delagrave, 2008.
- Glasman Dominique et Oeuvarard Françoise (sous la direction de), *La Déscolarisation*, La dispute, 2004.
- Héritier Françoise, *Hommes, femmes, la construction de la différence*, Éditions le Pommier, 2005.
- Hil Olivier, *Le Mérite et la République, Essai sur la société des émules*, Gallimard Essais, 2007.
- IGEN-IGAENR (Rapport), *Sorties sans qualification - analyse des causes, des évolutions, des solutions pour y remédier*, 2005.
- Jeammet Philippe (sous la direction de), *Adolescences : repères pour les professionnels*, Paris, La Découverte et Fondation de France, 2002.
- Lahire Bernard, *La Raison scolaire*, Pur, 2008.
- Lelièvre Claude, *Les Politiques scolaires mises en examen : onze questions en débat*, Paris, ESF, 2008.
- Lieury Alain, Fenouillet Fabien, *Motivation et réussite scolaire*, Dunod, 2006.
- Ministère de l'Éducation nationale, *L'Idée républicaine aujourd'hui, Guide républicain*, Paris, Scéren-CNDP, Delagrave, 2004.
- Maurin Éric, *La Nouvelle Question scolaire*, Paris, Seuil, 2007.
- Meuret Denis, *Gouverner l'école*, Paris, Puf, 2007.
- Millet Mathias et Thin Daniel, *Ruptures scolaires*, Puf, Le lien social, 2005.
- Mons Nathalie, *Les Nouvelles Politiques éducatives*, Paris, Puf, 2007.
- Morin Edgar, *Les Sept Savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Seuil, 2000.
- Obin Jean-Pierre, *Les Établissements scolaires entre l'éthique et la loi*, Hachette Éducation, 2005.
- Pasquier Dominique, *Cultures lycéennes, la tyrannie de la majorité*, Autrement, 2005.
- Pena-Ruiz Henri, *Qu'est-ce que l'école ? Folio*, 2005.
- Perrenoud Philippe, *Métier d'élève et sens du travail scolaire*, Paris, ESF, 2004.
- Picquenot Alain et Vitali Christian (coordonné par), *De la vie scolaire à la vie de l'élève*, CRDP de Bourgogne, 2007.
- Prairat Eirik, *La Sanction en éducation*, Puf, Que sais-je ?, 2009.
- Rayou Patrick, *Faire ses devoirs, enjeux cognitifs et sociaux d'une pratique ordinaire*, Pur, 2010.
- Reboul Olivier, *La Philosophie de l'éducation*, Paris, Puf, Que sais-je ?, 2000.
- Régis Rémy, Serazin Pierre, Vitali Christian, *Les Conseillers principaux d'éducation*, Paris, Puf, 2000.
- Revault D'Allonnes Myriam, *Le Pouvoir des commencements, Essai sur l'autorité*, Seuil, 2006.
- de Singly François, *Les Adonassants*, Pluriel, 2006.
- Schnapper Dominique, *Qu'est-ce que la citoyenneté ?*, Paris, Gallimard, 2000.
- Thélot Claude, *Pour la réussite de tous les élèves* (Rapport de la commission nationale du débat sur l'avenir de l'école), Paris, La Documentation française, 2004.
- Toczek Marie-Christine, Martinot Delphine, *Le Défi éducatif, Des situations pour réussir*, Armand Colin, 2005.
- Toulemonde Bernard (coordonné par), *Le Système éducatif en France* (3ème édition), Paris, La Documentation française, 2009.
- Van Zanten Agnès, *L'École : l'état des savoirs*, Paris, La Découverte, 2000.
- Van Zanten Agnès, *L'École de la périphérie*, Puf, Le lien social, 2001.
- Viau Rolland, *La Motivation en contexte scolaire*, DeBoeck Université, Paris Bruxelles, 1997.

Cette bibliographie attire l'attention sur des questions essentielles posées par l'éducation dans le monde contemporain.

Elle n'est en rien exhaustive. La plupart des ouvrages répertoriés comportent eux-mêmes des bibliographies qui étendent le champ ouvert à la réflexion des candidats, ou précisent certains des thèmes abordés.

Les candidats pourront, en outre, utilement consulter les revues ou publications telles que « les Cahiers pédagogiques », « Administration et éducation », revue de l'Association française des administrateurs de l'éducation (AFAE), « Éducation et devenir », « Éducation et management », « Conseiller d'éducation » ainsi que les rapports annuels de l'inspection générale de l'Éducation nationale publiés par la Documentation française.

Les candidats pourront également se reporter aux diverses publications (textes officiels, rapports, dossiers documentaires, données statistiques, etc.) qui sont en ligne sur le site du ministère de l'éducation (<http://www.education.gouv.fr> et <http://education.fr> (portail de l'éducation), ainsi qu'aux nombreux liens proposés par « [Systemeduc.fr](http://Systemeduc.fr) », publié par le CRDP de Poitiers.

## **II - Concours interne**

Les candidats au concours interne sont invités à se reporter à la bibliographie du concours externe.