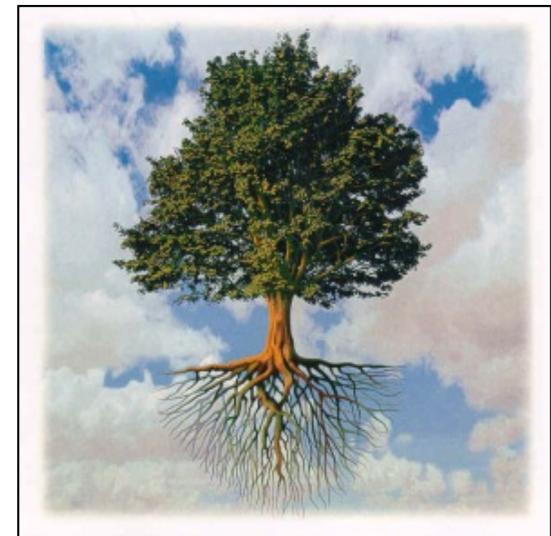




Présentation du programme
FET
Future and Emerging Technologies



7 janvier 2014

CNRS - Paris Michel-Ange

Journée Défi Instrumentation aux limites



*Martine Knibiehler_CNRS INSB chargée de mission pour l'interdisciplinarité
PCN FET HORIZON 2020*

Horizon 2020, le nouveau programme cadre européen

Une opportunité à ne pas négliger par les laboratoires

académiques et les PME

pour financer leur recherche

et

établir des collaborations avec leurs partenaires européens

Architecture du programme: 3 priorités

EXCELLENCE SCIENTIFIQUE

- Conseil européen de la recherche (ERC)
- Actions Marie Skłodowska-Curie
- **Technologies Futures et Emergentes (FET)**
- Infrastructures de recherche



PRIMAUTE INDUSTRIELLE

- TIC
- Technologies clés génériques (KET):
 - Microélectronique
 - Photonique
 - Nanotechnologies
 - Matériaux avancés
 - Systèmes de production
 - Biotechnologies
- Innovation dans les PME
- Accès au financement à risque

DEFIS SOCIÉTAUX

- Santé, bien-être, vieillissement
- Sécurité alimentaire, bioéconomie
- Énergies sûres, propres, efficaces
- Transports intelligents, verts, intégrés
- Climat environnement, matières premières
- Société inclusives et novatrices capables de réflexion
- Sociétés sûres

Diffusion de l'excellence et l'élargissement de la participation

Science pour et avec la société

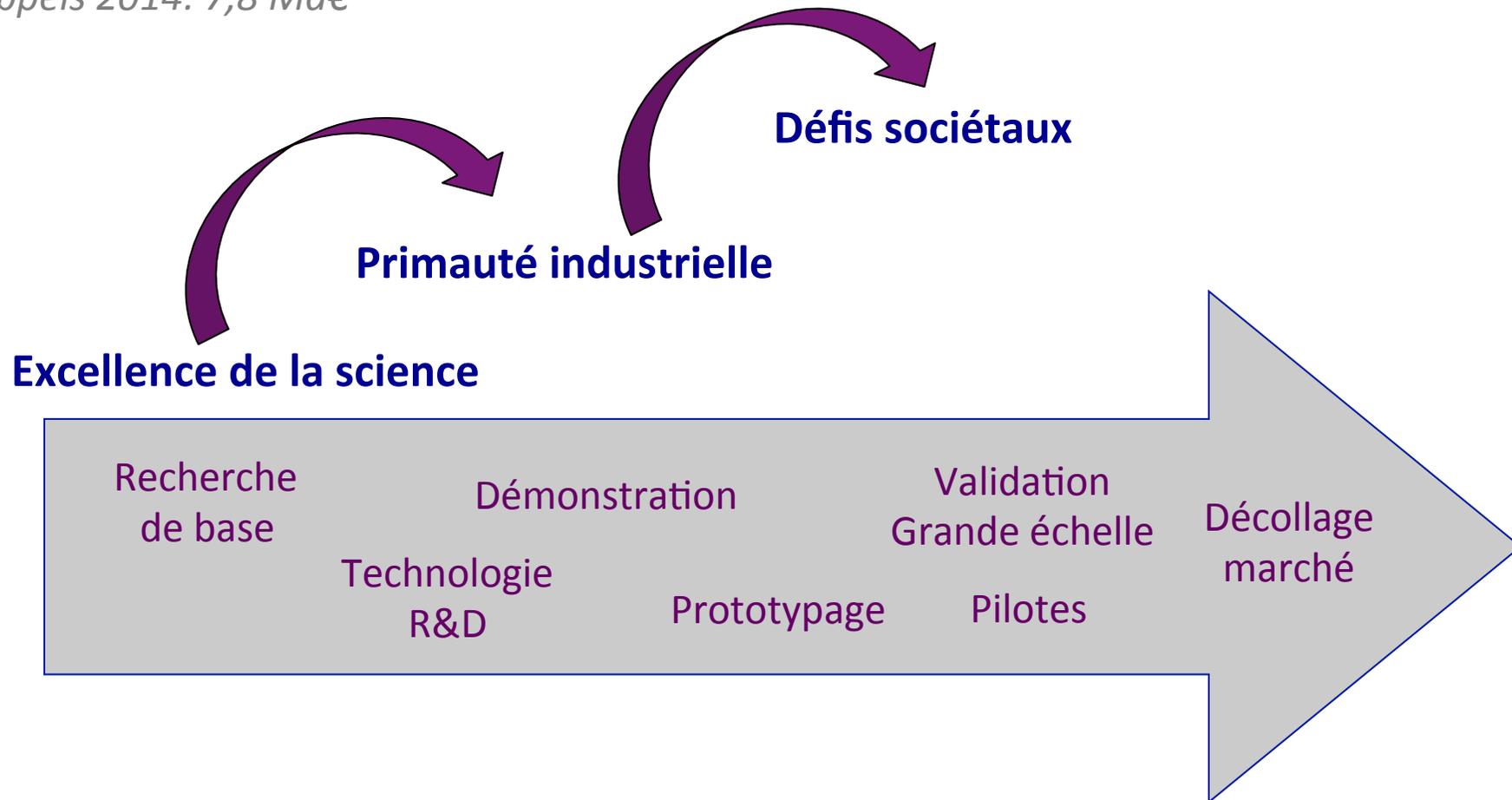
Institut Européen d'Innovation et Technologie (I.E.T)

Centre commun de recherche (Joint Research Center – JRC)

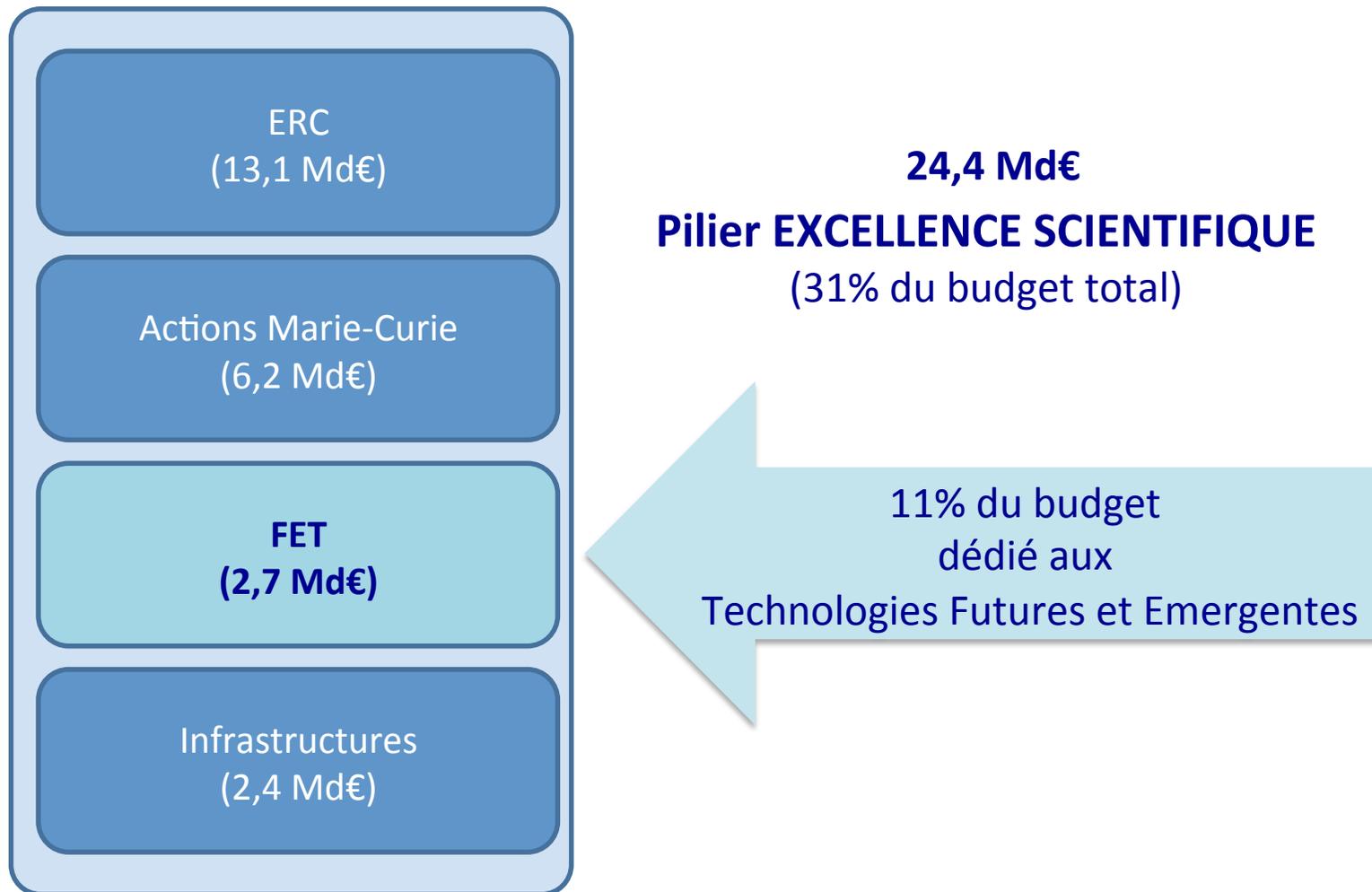
HORIZON 2020

THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION

Budget total 77 Md€
Appels 2014: 7,8 Md€



HORIZON 2020 couvre la chaîne entière de l'innovation et sa nouvelle structure offre des opportunités



Du nouveau sous Horizon 2020

<http://www.horizon2020.gouv.fr/pid29757/technologies-futures-et-emergentes-fet.html>

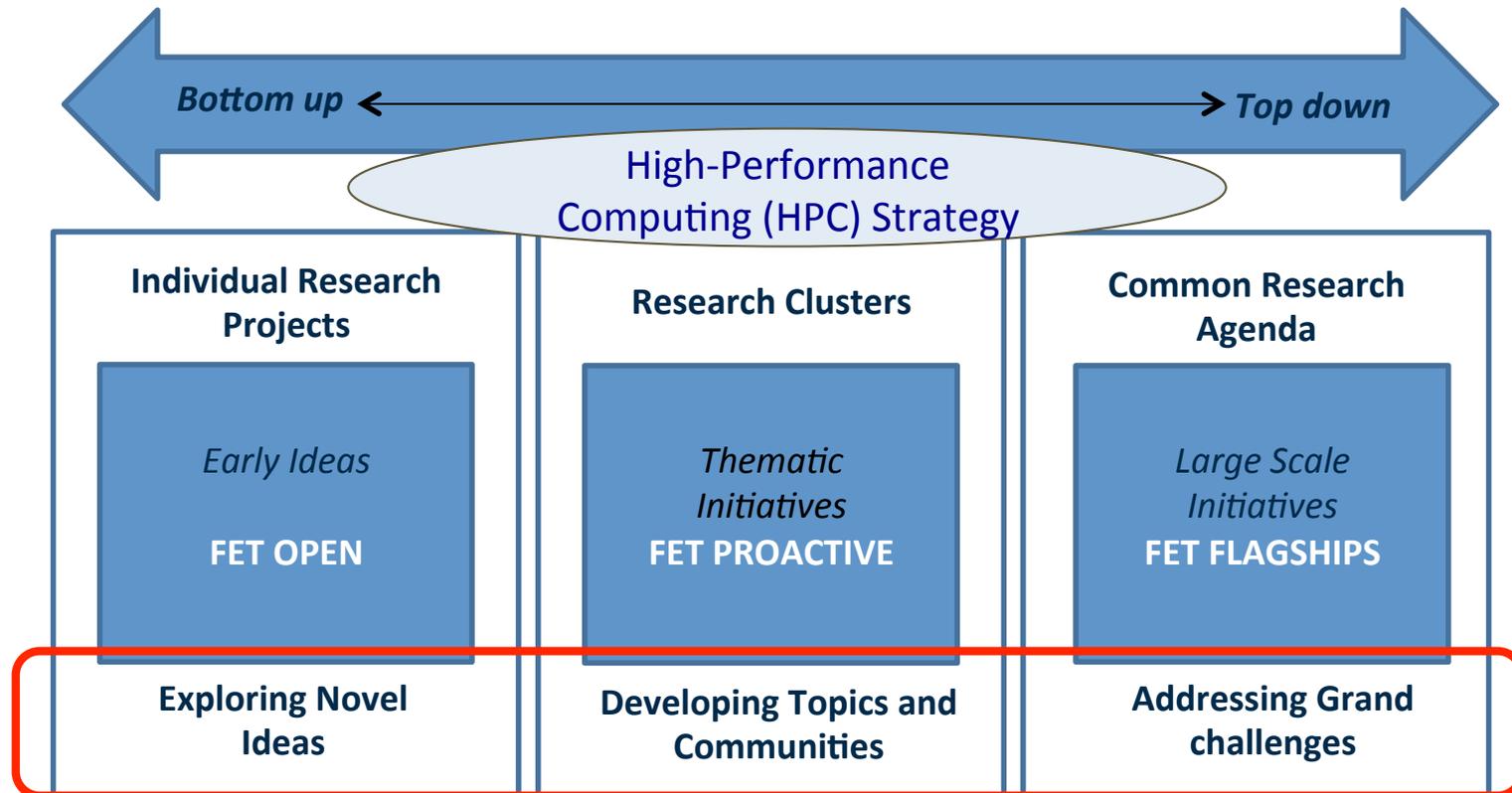
Le programme sur les technologies futures et émergentes (FET) existe depuis plus de 20 ans, soutenant des projets de recherche à long terme initialement en Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)



=> **OUVERTURE**



FOCUS sur les instruments FET sous Horizon 2020



- **Tous les domaines sont concernés avec une attention particulière pour la multidisciplinarité.**

WP FET 2014-2015

Les **technologies futures et émergentes** (FET) concernent des technologies radicalement nouvelles en explorant des directions nouvelles et à haut risque émergeant de la science et de l'ingénierie d'avant-garde.

Ce programme veut promouvoir la recherche au-delà des connaissances, de ce qui est accepté et largement adopté et soutiendra les **idées visionnaires et nouvelles** pour ouvrir des voies prometteuses vers des technologies fortes.

La recherche financée sera **interdisciplinaire** et se positionnera entre défis scientifiques, défis sociétaux et compétitivité industrielle rapprochant la science et l'ingénierie

1- WP FET Open 2014-2015

- **FET Open** est un appel blanc, «bottom-up» visant à explorer des idées visionnaires et prometteuses susceptibles de répondre aux défis technologiques à long terme de l'Europe. Sa souplesse autorise l'exploration d'idées, d'approches et de concepts nouveaux et interdisciplinaires. **FET Open** porte une attention particulière à l'interdisciplinarité et aux collaborations non conventionnelles.

FET Open représente 40% du budget FET et soutient des projets collaboratifs de petite taille (**entre 2 et 4 M€/projet**).

Les mots clés sont : vision à long-terme, des percées significatives et concrètes en S&T, fondateur, nouveauté, à haut risque, interdisciplinaire.



RESEARCH & INNOVATION

European Commission

Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > Opportunities

HOME

FUNDING OPPORTUNITIES

HOW TO PARTICIPATE

EXPERTS

SUPPORT ▾

LOGIN

REGISTER

Horizon 2020

Calls



Search Topics

Call Updates



FP7 & CIP Programmes

Calls



Call Updates



COSME

Other Funding Opportunities

FET-OPEN - NOVEL IDEAS FOR RADICALLY NEW TECHNOLOGIES

H2020-FETOPEN-2014-2015-1

Sub call of: [H2020-FETOPEN-2014-2015](#)

Publication date	2013-12-11	Deadline Date	2015-09-29 +17:00:00 (Brussels local time)
		Cut-off date(s)	2014-09-30 +17:00:00 (Brussels local time) 2015-03-31 +17:00:00 (Brussels local time) 2015-09-29 +17:00:00 (Brussels local time)

Budget	€154,000,000	Main Pillar	Excellent Science
Status	Open	OJ reference	OJ C 361 of 11 December 2013

Call description

[Call documents](#)

[Get support](#)

[Subscribe to Notifications](#)

Topics and submission service

- [FETOPEN-1-2014: FET-Open research projects](#)

2- WP FET Proactive 2014-2015

- **FET Proactive** est une approche par thématiques très larges, interdisciplinaires et originales, visant à stimuler la recherche et soutenir la maturation de nouvelles communautés de recherche pluridisciplinaires, en réponse à des thèmes choisis par rapport aux besoins de la société et de l'industrie européennes.

Deux types d'objectifs peuvent être financés :

- Un objectif **exploratoire** destiné à explorer une variété de directions nouvelles, à fédérer de nouvelles alliances autour de thèmes prometteurs.
- Un objectif "**débouché**" (**pathfinding**) destiné à traduire la science dans des directions technologiques concrètes avec des projets qui développent des preuves de concept et veulent les amener à l'étape suivante de développement.



Le portail du participant

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

les 3 thèmes des FET Proactive

o Global System Science

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2074-fetproact-1-2014.html>

o Knowing, doing and being : cognition beyond problem solving

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2075-fetproact-2-2014.html#tab1>

o Quantum simulation

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2076-fetproact-3-2014.html>

Trois appels en 2014

FETPROACT 1 - 2014 : Global Systems Science (GSS)

FETPROACT 2 - 2014 : **Knowing, doing, being: cognition beyond problem solving**

FETPROACT 3 - 2014 : Quantum simulation

et un appel séparé **High Performance Computing (HPC)** "Towards exascale high performance computing »

FETPROACT 1 - 2014 : Global Systems Science (GSS)

L'ambition de ce défi spécifique est d'améliorer la façon dont les connaissances scientifiques peuvent mieux informer, évaluer les politiques et les réponses sociétales aux changements globaux tels que **changement climatique, crises financières, pandémies, croissance urbaine et flux migratoires.**

Ces défis entrecroisent des actions transversales entre les secteurs politiques et sociétaux. Ils doivent être relevés en développant de nouvelles idées et de nouveaux modes de pensée afin de produire, fournir et introduire des preuves scientifiques dans les processus politiques et sociétaux.

Budget : **entre 2 et 3 M€ par projet.**

FETPROACT 2 : Knowing, doing, being: cognition beyond problem solving

Ce défi spécifique s'adresse aux fondamentaux interdisciplinaires de la **connaissance, de la pensée et de l'action**, en synergie étroite avec la recherche fondatrice des **systèmes cognitifs artificiels du futur**, des robots, objets intelligents et systèmes cyber-physiques à grande échelle.

Ce défi a pour but de créer des liens entre les différentes disciplines de la connaissance, de la cognition et assimilées avec des mises en perspectives diverses (physiques, biologiques, neuronales, comportementales, sociales, épistémologiques, écologiques).

Le but est de favoriser des synergies nouvelles avec les disciplines de l'ingénierie sur les matériaux intelligents, les systèmes embarqués, la robotique, les systèmes hybrides, les infrastructures et villes intelligentes et amener les systèmes cognitifs artificiels au-delà de l'exécution de tâches élémentaires ou répétitives.

Budget : **entre 2 et 4 M€ par projet.**

FETPROACT 3 - 2014 : Quantum simulation

Des dispositifs qui exploitent les phénomènes quantiques ont un grand potentiel de développement de technologies nouvelles. Des directions prometteuses sont maintenant bien connues comme le calcul et la simulation quantique, la métrologie et la communication quantique. Cependant, certains défis scientifiques et le passage des résultats scientifiques vers des technologies sont encore problématiques. Ce défi spécifique s'adresse à la communauté de recherche pour développer des solutions utilisant les technologies quantiques, qui pourraient répondre dans leur phase ultime aux problèmes du monde réel et introduire des changements majeurs.

Budget : entre 2 et 4 M€ par projet.

En résumé, FET proactive (hors HPC) = un appel thématique

- Pour de la recherche collaborative
- Des initiatives thématiques sur des domaines de recherche en émergence
 - des appels à dates fixes
 - 15 pages pour les propositions
 - 1 étape de soumission et 1 étape d'évaluation
 - 3 critères d'évaluation
(excellence 60%; impact 20%; mise en œuvre 20%)

=> Des actions Recherche et Innovation



Règles de financement

Taux de financement des coûts totaux éligibles

Thème fléché	« Non-profit » organisations	Entreprises
Recherche	100%	100%
Innovation	100%	70%

Forfait de 25% des coûts directs éligibles

TVA non récupérable éligible



Budget FET 2014-2015

	call		date limite	montant total	montant / projet
FET Open - novel ideas for radically new technologies	FET open 1	FET open research projets	30/09/2014	77 M€	2-4 M€
			31/03/2015 et 29/09/2015	38,5 M€ et 38,5 M€	
total 160 M€	<i>FET open 2</i>	<i>actions de coordination</i>	<i>30/09/2014</i>	<i>3 M€</i>	<i>0,3 à 0,5 M€ et 1 M€ (conférences)</i>
	<i>FET open 3</i>	<i>actions de coordination</i>	<i>31/03/2015 et 30/09/2015</i>	<i>1,5 M€ et 1,5 M€</i>	
FET Proactive - emerging themes and communities	FET Proact 1	Global Systems Science (GSS)	01/04/2014	10 M€	2-3 M€
total 33 M€	FET Proact 2	Knowing, doing, being: cognition beyond problem solving	01/04/2014	15 M€	2-4 M€
	FET Proact 3	Quantum simulation	01/04/2014	8 M€	2-4 M€
FET Proactive - towards exascale High Performance Computing	FET HPC1	HPC core technologies	25/11/2014	93,4 M€	2 à 4 M et jusqu'à 8 M€
total 97,4 M€	<i>FET HPC2</i>	<i>HPC ecosystem development (actions de coordination)</i>	<i>25/11/2014</i>	<i>4 M€</i>	
<i>FET Flagships- tackling grand interdisciplinary science and technology challenges</i>	<i>FET Flag 1</i>	<i>framework partnership agreement</i>	<i>10/04/2014</i>	<i>1,6 M€</i>	
	<i>FET Flag 2</i>	<i>policy environment for FET Flagships</i>	<i>10/04/2014</i>	<i>1,6 M€</i>	



Trouver des partenaires

En premier lieu, utilisez VOTRE réseau

- Utilisez les réseaux de spécialistes des projets européens
<http://www.horizon2020.gouv.fr/cid74361/recherche-partenaires.html>
 - Rapprochez vous des organismes/universités/CHU
 - Si vous cherchez des PME utilisez les réseaux régionaux : EEN, ARI, Pôles de compétitivités CCI, Régions et via le PCN PME
 - Le service Cordis: http://cordis.europa.eu/partners-service/home_fr.html

- Participez aux évènements autour de Horizon2020 ou internationaux
 - Infodays organisés par les PCN
 - Dans le cadre des conférences spécialisées de vos thématiques
 - Infoday de la Commission Européenne (*infoday FET le 20 janvier à Bruxelles*)
 - Utilisez le réseau des sociétés savantes

PCN - Future Emerging Technologies (FET)

Frédéric Laurent, représentant Comité de programme, MESR

Fabienne Ragache, experte Comité de programme, DGCIS



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Coordination – Martine Garnier-Rizet



Martine Knibiehler, mission pour l'interdisciplinarité



Subbarao Bassava, relations internationales

Muriel Maurice, chargée projets Europe et ANR

Nicolas Lecompte, chargé d'affaires Europe



Catherine Gilles-Pascaud, chargée de mission



Institut national
de la santé et de la recherche médicale

Nacer Boubenna, chargé de mission pôle relations européennes



<http://www.horizon2020.gouv.fr/>

s'abonner à la news letter



The header banner features the French Republic logo (Liberté - Égalité - Fraternité) and the European Union flag. The text reads: "HORIZON 2020 LE PORTAL FRANÇAIS DU PROGRAMME EUROPÉEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION". A red arrow points from the text "s'abonner à la news letter" to the "NEWSLETTER ET ALERTES" link in the top right corner. Below the banner is a navigation bar with links: ESPACE EUROPÉEN DE LA RECHERCHE, HORIZON 2020, APPELS EN COURS, COMMENT PARTICIPER ?, AUTRES PROGRAMMES, and PME.

RECHERCHER...

> Recherche avancée multicritères

AGENDA

27 NOV

ERC : session nationale d'information Horizon 2020

PARIS

27 NOV

Actions Marie Skłodowska-Curie : session nationale d'information Horizon 2020

PARIS

28 NOV

Les programmes liés à la Santé : session nationale d'information Horizon 2020

PARIS

Tous les événements

POUR VOUS AIDER

A la Une



HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE
SESSIONS NATIONALES

25.10.2013

Agenda des sessions nationales de lancement d'Horizon 2020

Dans le cadre du lancement d'Horizon 2020 en France, le M.E.S.R. et le réseau des Points de Contact Nationaux organisent une série de manifestations sur les opportunités de financement proposées par ce programme...

> Lire la suite

Actualités



05.11.2013

Réunions d'information du P.C.N. Technologies de l'information et de la Communication en région

Le P.C.N. T.I.C., en collaboration avec les partenaires locaux, organise des sessions en...

> Lire la suite

Devenez évaluateurs

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/experts>

Proposer son expertise:
CV & mots-clés, qui doivent être en phase avec les AAP

*EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH & INNOVATION*

Announced at OJ C342/03 of 22 November 2013

Call addressed to individuals for the establishment of a database of prospective independent experts to assist Commission services with tasks in connection with Horizon 2020 – the Framework Programme for Research and Innovation

S'informer sur les programmes

les vidéos correspondant aux sessions nationales sont en ligne

<http://www.horizon2020.gouv.fr/cid75355/videos-et-comptes-rendus-des-sessions-nationales-de-lancement-d-horizon-2020.html>



www.cnrs.fr

LE DISPOSITIF EUROPEEN AU CNRS ROLE DES SPV ET DES IPE

Le dispositif IPE

Le réseau des Ingénieurs Projets Européens (IPE) rattaché à la DERCI et hébergé dans les SPV, informe et conseille les laboratoires sur les différents types de financements européens et accompagne les chercheurs dans l'élaboration des projets stratégiques pour le CNRS (validés par l'institut de rattachement de l'Unité) dont la coordination scientifique est assurée par un chercheur ou enseignant chercheur travaillant dans une unité CNRS avec gestion administrative par le CNRS

- **I Phase de soumission**

Préparation des budgets, aspects administratifs, aide sur les aspects non scientifiques
Conseils en management et leadership de projet auprès du responsable scientifique

- **I Phase de négociation**

Négociation du contrat avec la Commission européenne (Grant Agreement)
Négociation de l'accord de consortium avec les autres partenaires
Organisation et animation du kick off meeting

- **I Phase de transmission et de mise en œuvre**

Transfert du dossier au SFC pour mise en place des crédits
Versement aux partenaires du préfinancement (en lien avec le SFC)
Organisation des recrutements (ex: EPM - en lien avec le SRH)

Le SPV et l'Europe

Le Service Partenariat et Valorisation de votre délégation informe et conseille les laboratoires sur les différents types de financements européens et accompagne les chercheurs dans l'élaboration de leurs projets collaboratifs ou non, déposés en tant que participant et ce jusqu'à leur signature

- **I Phase de soumission**

Préparation des budgets, aspects administratifs, aide sur les aspects non scientifiques

- **I Phase de négociation**

Négociation de l'accord de subvention avec la Commission Européenne (Grant Agreement)

Négociation de l'accord de consortium avec les autres partenaires

- **I Phase de transmission et de mise en œuvre**

Transfert du dossier au SFC pour la mise en place des crédits

Transfert du dossier à la Cellule Contrat pour le suivi et la justification des coûts du projet

Suivi de l'évolution des contrats (suivi des avenants)

Point d'entrée en cas de valorisation / transfert des résultats

Le dispositif européen du CNRS: Vos interlocuteurs en Délégation à chaque étape d'un projet

