



# Programmes des épreuves des concours externes de recrutement des personnels techniques de recherche et de formation

## BAP F – Production, diffusion des savoirs et Communication

### F3 RECRUTEMENT DES TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION DE CLASSE NORMALE

#### F3.5 Technicien-ne des métiers de l'image et du son de classe normale [F4D45]

##### 1. Connaissances générales

###### 1.1 Électricité et électronique

- Notions de base en électricité : intensité, tension, puissance, phase. Effets des courants : calorifique, magnétique, lumineux, chimique. Sources d'énergie : piles, accumulateurs, alternateurs, alimentations secteur, onduleurs, convertisseurs.
- Composants passifs: résistances (thermistances, photo résistances), condensateurs, inductances et principales applications (en particulier les filtres).
- Notions de magnétisme et d'électromagnétisme: aimants permanents, électro-aimants, relais, ILS, induction et auto-induction, force de Laplace.
- Notions de base en électronique: alimentation, production et traitement des signaux, amplification, filtrage, modulation et démodulation, échantillonnage et numérisation des signaux analogiques.
- Notions de connectique, impédance caractéristique des lignes, pertes en ligne, adaptation d'impédance, interfaces.

###### 1.2 Technologie

- Connaissance approfondie des principes de fonctionnement des équipements audiovisuels de captation, d'enregistrement, de diffusion, de restitution (capteurs, caméras, formats d'enregistrements, logiciels de traitement, visioconférence, matricage, écrans de visualisation, etc.)
- Connaissance approfondie des caractéristiques techniques des équipements audiovisuels et de leur paramétrage (fréquence, amplitude, directivité, géométrie, chrominance, sensibilité, définition, etc.)
- Principes, caractéristiques et normes de l'émission/réception des signaux audio et vidéo pour les systèmes de visioconférence et de streaming vidéo.
- Modes et procédés de stockage, archivage et de diffusion (flux direct et différé)
- Principes de l'acquisition et du traitement de l'image et du son : standards et formats
- Systèmes centralisés de commande et de gestion munis de périphériques multimédias
- Systèmes informatiques et réseaux pour l'audiovisuel et le multimédia (supports physiques, réseaux, ordinateurs, périphériques, applications).

###### 1.3 Son

- Propriétés physiques du son: production, propagation, réflexion, diffraction.
- Qualités physiologiques des sons: audition et hauteur, intensité, timbre.

###### 1.4 Lumière et couleur

- Propriétés de la lumière: production (sources), propagation, réflexion, réfraction, diffusion, diffraction, dispersion, polarisation.
- Fréquence et longueur d'onde d'un rayonnement chromatique (courbe de réponse, sensibilité)
- Synthèse additive et soustractive de la lumière (luminance, chrominance)
- Couleur des corps éclairés

###### 1.5 Droit

- Respect de la propriété intellectuelle ou artistique et du droit à l'image.

###### 1.6 Sécurité

- Connaissance des normes et conditions d'utilisation des matériels et des locaux
- Conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie.

###### 1.7 Anglais

- Niveau A2 du référentiel européen dans un contexte professionnel



# Programmes des épreuves des concours externes de recrutement des personnels techniques de recherche et de formation

## BAP F – Production, diffusion des savoirs et Communication

### 2. Techniques et mise en œuvre

#### 2.1 Matériels: mise en œuvre, maintenance, réparation

- Préparation et installation des dispositifs de captation vidéo et audio dans différents contextes et lieux (salle, studio, amphi, extérieur, etc.) : alimentation électrique, éclairage, câblage, réglage et disposition des micros, retour son, moniteurs et caméras, console de mixage, régie vidéo, sonorisation, enregistreurs, etc.
- Techniques de cadrage et de prise de son.
- Assistance technique à l'utilisation des dispositifs automatisés.
- Installation et réglage des vidéoprojecteurs, de leurs sources et du son associé.
- Gestion technique de salles multimédias (laboratoires de langues, salle immersive, salle de visio-conférence, classe d'apprentissage actif, etc.)
- Maintenance préventive (nettoyage, ajustement des réglages, remplacement de pièces à usure), diagnostic des causes de dysfonctionnement ou de panne et leur remédiation éventuelle.
- Installation et utilisation des logiciels et périphériques audiovisuels et multimédias.
- Adaptation aux évolutions technologiques et multimédias et à son environnement de travail

#### 2.2 Gestion

- Gestion et approvisionnement des stocks, préparation et suivi des commandes.
- Gestion des prêts de matériels.

#### 2.3 Conseil

- Aide aux utilisateurs des matériels. Formation aux équipements.