



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

## BAP C – Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique

### C2 RECRUTEMENT DES TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION DE CLASSE SUPÉRIEURE

#### C2.3 Technicien-ne électronicien-ne de classe supérieure [C4C43]

##### Connaissances Métier

1. Connaissance générale de l'électronique : analogique, numérique, électronique de puissance, composants programmables, informatique industrielle.
2. Connaissance de base de l'algorithmique et de la programmation structurée.
3. Connaissance de la structure générale d'une chaîne d'acquisition de données.

##### Savoirs opérationnels

1. Concevoir et réaliser des ensembles ou des sous-ensembles électroniques : élaboration de schémas simples, choix des composants, utilisation de logiciels de CAO (placement, routage, création de bibliothèques de composants).
2. Savoir développer des circuits imprimés : Implantation des composants, interconnexions et tests.
3. Savoir adapter et faire évoluer des dispositifs électroniques existants.
4. Savoir mettre en œuvre des cartes d'interfaces et d'entrées-sorties pour les systèmes d'acquisition.
5. Intégrer et mettre en œuvre des capteurs et des actionneurs.
6. Maîtriser l'utilisation d'instruments de laboratoire (oscilloscopes, analyseurs, générateurs de fonctions...).
7. Savoir diagnostiquer les pannes et gérer les réparations de dispositifs électroniques.
8. Savoir réaliser l'environnement mécanique de sous-ensembles électroniques.
9. Savoir appliquer les règles de compatibilité électromagnétique.
10. Connaître les bases de la métrologie.
11. Assurer une veille technologique et un appui technique.

##### Connaissances générales

###### 1. Anglais

- Niveau B1 du référentiel européen dans un contexte professionnel
- Comprendre des documents professionnels courants
- Savoir rédiger un texte simple et cohérent dans un contexte professionnel

###### 2. Hygiène et Sécurité

- Avoir une bonne connaissance des normes de sécurité électriques.
- Connaître les pictogrammes (symboles graphiques) utilisés en signalisation de santé et sécurité sur les lieux de travail
- Connaître les Équipements de Protection Individuelle (E.P.I.) et de Protection Collective (E.P.C.) de son domaine d'activité

###### 3. Logiciels bureautiques et Internet

- Niveau du Brevet Informatique et Internet au lycée (B2I-lycée)