



# 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

#### C2.7 Technicien-ne en chaudronnerie et soudage de classe supérieure [C4D47]

##### Connaissances Métier

1. Connaissance approfondie des techniques d'usinage et de la fabrication mécanique.
2. Connaissance approfondie des normes du domaine mécanique (tolérances, ajustements, dessin industriel).
3. Connaissance générale des mathématiques et de la trigonométrie.
4. Connaissance générale en métrologie (dimensionnelle et géométrique).
5. Connaissance générale en sciences mécanique (statique, dynamique, cinématique, énergétique).
6. Connaissance de base en organisation et pilotage (conduite de projet).
7. Notions de base sur les matériaux (plastique, composite, métaux, céramique).
8. Notions de base en électricité.

##### Savoirs opérationnels

1. Identifier et interpréter les données de définition d'un ouvrage ou d'un matériel.
2. Décoder un cahier des charges fonctionnel.
3. Choisir des procédés (débit, conformation, soudage ...) et choisir et définir des moyens de réalisation
4. Elaborer des gammes complexes de fabrication, de contrôle et d'assemblage.
5. Réaliser des pièces ou ensembles de pièces complexes sur machine-outil conventionnelle et/ou à commande numérique.
6. Monter et mettre au point des ensembles mécaniques en atelier.
7. Utiliser les outils de CAO et de FAO
8. Réaliser le contrôle des ensembles soudés.
9. Participer à la mise au point des ensembles mécaniques en atelier.
10. Assurer la maintenance de premier niveau des moyens matériels.

##### Connaissances générales

###### 1. Anglais

- Niveau A2 du référentiel européen dans un contexte professionnel
- Savoir extraire une information d'un texte court et simple issu de documents professionnels courants
- Savoir rédiger une note ou un message simple et court dans un contexte professionnel

###### 2. Hygiène et Sécurité

- 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)