



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

## BAP D – Sciences Humaines et Sociales

### D1 RECRUTEMENT DES ASSISTANTS-TES INGENIEURS-ES DE RECHERCHE ET DE FORMATION

#### D1.2 Assistant-e ingénieur-e en sciences de l'information géographique [D3B42]

#### Connaissances générales

##### 1. Connaissances disciplinaires générales

- Connaissances en sciences humaines et sociales (SHS).
- Connaissances en sciences de l'information géographique.
- Connaissances des structures et des thématiques de recherche de l'environnement professionnel.

##### 2. Connaissances approfondies de la cartographie

- Systèmes de projection.
- Connaissance de la généralisation.
- Les différents types de cartes (topographique et thématique).
- Connaissance de la cartographie statique/dynamique.

##### 3. Connaissances approfondies des techniques de la représentation de l'information géographique

- La sémiologie graphique/ l'esthétique graphique.
- Les méthodes de représentations cartographiques.
- Les règles de typographie.
- L'analyse et le traitement d'images (différents types d'images, modes d'acquisition, utilisation des images).

##### 4. Normes

- Réglementation : notion des directives nationales et internationales.
- Connaissance des standards de données géographiques.
- Traitement des métadonnées.

##### 5. Connaissances des techniques de reproduction et de diffusion

- Techniques de numérisation.
- Chaîne éditoriale.
- Supports et méthode de diffusion (éditions papier, numérique...).
- Connaissance du droit de propriété de la données (libre, public, privé...) et de sa sécurisation.

##### 6. Connaissances informatiques

- Certificat informatique et internet (C2I).
- Maîtrise des suites bureautiques, connaissances des logiciels spécifiques (base de données, traitement statistique et graphique, SIG etc.).

##### 7. Connaissances techniques de langues étrangères (choix de la langue selon le poste)

- Anglais niveau 3 (B1, intermédiaire) ou langue étrangère pratiquée habituellement dans la zone d'étude.

##### 8. Connaissances des bases de données

- Nature des données.
- Principes des bases de données relationnelles.
- Format des données.



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

## BAP D – Sciences Humaines et Sociales

### Méthodes et outils

#### 1. Maîtrise de la production et de l'organisation des données

- Maîtrise des différentes méthodes et techniques de collectes.
- Homogénéisation.
- Estimation et gestion des moyens matériels et techniques.
- Mise en œuvre de la démarche qualité.
- Utilisation et entretien du matériel de topographie et photogrammétrie.

#### 2. Maîtrise de la conception cartographique (restitution cartographique)

- Utilisation des logiciels de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) et de Publication Assistée par Ordinateur (PAO) et de Système d'Information Géographique (SIG).
- Utilisation et adaptation des bases de données.
- Production de documents cartographiques.
- Les outils de réalisation multimédia.

#### 3. Maîtrise des systèmes d'information géographique

- Outils et leurs caractéristiques.
- Interrogation d'un SIG.
- Participation à la mise en place d'un SIG.
- Maîtrise de logiciels SIG.
- Archivage et stockage des données.

#### 4. Mise en œuvre du traitement statistique

- Applications des méthodes de statistiques descriptives.

#### 5. Analyse et interprétation d'images (photo-interprétation, télédétection)

- Spécifications.
- Classifications.
- Contrôles terrain.

#### 6. Informatique

- Maîtrise des opérations de programmation courante, à l'aide d'un langage structuré.
- Formats de fichiers informatiques.
- Structure des données.
- Organisations et méthodes d'accès.
- Algorithmes généraux, création, fusion, insertion, suppression, interrogation.
- Manipulation de fichiers au moyen d'un langage de programmation.
- Utilisation de fonctionnalités type macros, script etc.

#### 7. Activités courantes

- Accompagnement des personnels techniques et stagiaires.
- Participation à des réseaux professionnels.
- Veille technologique.

#### 8. Contribution à la publication

- Contributions aux rapports, publications et autres communications.