

# PRÉSENTATION DE L'ÉPREUVE<sup>1</sup>

L'épreuve de **pré-admissibilité** consiste à répondre à des questionnaires à choix multiples (durée: 1 h 30).

Ces QCM sont destinés à vérifier les connaissances de base en matière d'orthographe, de vocabulaire et de grammaire, de culture générale et de calcul ainsi que les capacités de raisonnement. Un programme réglementaire précise le contenu de ces quatre « matières ».

## POINT DE VUE DU JURY

« **L'épreuve de pré-admissibilité est un premier filtre efficace.**

**Cette épreuve comprend une cinquantaine de questions à choix multiples** basées sur des connaissances générales, des questions de français, de mathématiques et de raisonnement logique.

Au vu de ce premier concours, il apparaît que la sélection des questions qui a été opérée est réelle, variée et équilibrée. Il n'existe pas de pans de questions qui n'auraient pas été ou pu être traitées massivement par les candidats.

**Le dimensionnement de l'épreuve est satisfaisant** puisque la dispersion des notes va de 0 à 18,16. La moyenne s'établit à 8,41.

- 0,93 % des candidats obtiennent une note supérieure ou égale à 15.
- 11,45 % obtiennent une note supérieure ou égale à 12 et 29,92 % une note supérieure à 10.

S'il a pu être relevé que certains candidats hésitaient et refusaient de se prononcer sur certaines questions, ce constat reste limité. Les questions sans aucune « bonne » réponse ou toutes les réponses bonnes ont parfois un peu surpris les candidats sans que celles-ci soient au total pénalisantes.

En revanche, de manière générale, la sélectivité de l'épreuve est forte :

- 11,43 % des candidats obtiennent une note inférieure à 5, note éliminatoire ;
- la coupure retenue a été fixée à 10,80 ce qui représente un taux de sélection de 21 % des présents.

**Cette épreuve constitue aussi un premier filtre objectif par rapport au niveau de recrutement du concours.**

En effet, il ressort que les candidats bacheliers réussissent plutôt moins bien cette épreuve que ceux possédant un diplôme universitaire. Si les premiers représentent 29 % des candidats, ils ne représentent que 21 % des pré admis ; les candidats niveau licence et DEUG (25 % des candidats et 31 % des pré admis) de même que les candidats « bac + 5 » (18 % des candidats et 24 % des pré-admis) réussissent mieux.

L'explication réside vraisemblablement dans le niveau de préparation des seconds, sans doute plus attentifs aux conditions générales qui inspirent les épreuves de QCM et plus expérimentés par rapport à ce type d'épreuve. »

(Rapport du concours externe 2013)

1. Partie rédigée par Bernard et Denise Blanc.

## ▀ Contenu

Les sujets comprennent 4 parties et, en général, 54 questions.

### **Connaissances générales : histoire, géographie, arts, économie, sciences, actualité, instruction civique**

- ✓ **Histoire** : événements dans le monde, dates importantes, histoire des pays et plus particulièrement de la France, inventions et leurs inventeurs, régimes politiques, etc.
- ✓ **Géographie** : pays et en particulier la France, régions, capitales, fleuves, massifs montagneux, etc.
- ✓ **Arts** : peintres, musiciens, cinéastes, œuvres majeures, écoles de peinture et d'architecture, etc.
- ✓ **Économie** : courants de pensée, économistes, organismes sociaux, etc.
- ✓ **Sciences** : théories, savants, inventions, etc.
- ✓ **Actualité** : événements nationaux, européens et internationaux de l'année en cours, anniversaires et commémorations, etc.
- ✓ **Instruction civique** : politique (partis, dirigeants, etc.), institutions françaises (pouvoir exécutif, Assemblée nationale, Sénat, Conseil constitutionnel, mandats électifs, etc.), institutions européennes (l'Union européenne, son histoire, les dates, sa construction, ses membres, son fonctionnement, etc.), droit (les juridictions administratives et judiciaires, leur rôle, les recours, etc.)...

### **Français : littérature, vocabulaire, grammaire, orthographe et conjugaison**

- ✓ Principales règles d'accord, participes passés, pluriels de certains mots, conjugaisons des verbes, orthographe, synonymes, antonymes, paronymes, homonymes, etc.
- ✓ **Littérature** : courants de pensée, auteurs et leurs œuvres, citations, poèmes, théâtre, prix Goncourt et Nobel, etc.

### **Mathématiques : arithmétique, algèbre et géométrie**

- ✓ **Manipulation des nombres** :
  - Nombres entiers (naturels, relatifs), rationnels (fractions), racines carrées, le nombre  $\pi$ .

- Additions, soustractions, multiplications, divisions. Enchaînements d'opérations, priorités opératoires.
  - Multiples et diviseurs d'un entier. Nombres premiers, nombres premiers entre eux, PGCD,
  - PPCM. Division euclidienne. Critères de divisibilité.
  - Valeur décimale, valeur approchée d'une fraction.
  - Puissances d'exposant entier relatif. Notation scientifique.
  - Racine carrée d'un produit, d'un quotient.
  - Proportionnalité.
  - Moyennes, pourcentages, taux, intérêts simples.
  - Prix d'achat, de vente, de revient. Bénéfice, perte.
  - Calculs de vitesses moyennes. Mouvement uniforme. Calculs et conversion des durées, des vitesses.
  - Calculs et conversions des masses. Densité, masse volumique.
- ✓ **Algèbre :**
- Calcul littéral. Identités remarquables. Monômes et polynômes.
  - Factorisation et développement.
  - Équations et inéquations du premier degré à une inconnue et coefficients réels.
  - Systèmes de deux équations à deux inconnues et coefficients réels.
  - Problèmes du premier degré à une ou deux inconnues.
- ✓ **Géométrie :**
- Figures planes usuelles: carré, rectangle, triangles et triangles particuliers (rectangle, isocèle, équilatéral), trapèze, parallélogramme, cercle. Périmètres et aires.
  - Droites remarquables du triangle (médiatrice, hauteur, médiane, bissectrice) et leurs points d'intersection.
  - Figures usuelles de l'espace: Parallélépipède rectangle, prisme droit, pyramide, cylindre, cône de révolution, sphère. Volumes, surfaces.
  - Calculs et conversions de longueurs, d'aires, de volumes, d'angles.
  - Se repérer dans le plan et l'espace: échelle d'une carte, coordonnées cartésiennes, longitude, latitude. Calculs de distances.

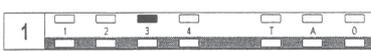
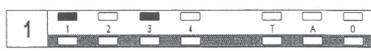
## Raisonnement logique

Ensemble de questions destinées à évaluer les capacités du candidat à analyser des données et à conduire un raisonnement déductif (suites de nombres, de lettres ou de mots, séries de dominos, déplacements de cases, etc.).

## Consignes

Elles sont renseignées en début de sujet.

- ✓ Vous devez composer uniquement sur la feuille de réponse pré-imprimée remise le jour de l'épreuve.
- ✓ Vous devez donner vos réponses en respectant strictement l'ordre séquentiel.
- ✓ L'usage exclusif d'un stylo-bille noir ou bleu est impératif.
- ✓ Vous avez le choix entre 7 réponses : 1, 2, 3, 4, T (toutes les solutions proposées sont correctes), A (aucune des réponses n'est correcte) ou O (si vous ne souhaitez pas répondre).
  - Une seule réponse par question est autorisée et une seule par ligne.
  - Toute réponse multiple (plusieurs cases cochées sur une même ligne) sera assimilée à une réponse inexacte.
  - En cas de modification, une seconde ligne est à votre disposition : aucune rature n'est admise.
  - Une feuille incorrectement servie ne pourra être corrigée.
  - Toute réponse incorrecte sera sanctionnée.

FAIRE	NE PAS FAIRE
	
 <p>1ère ligne de réponse</p> <p>2ème ligne de réponse (à utiliser pour corriger votre première réponse)</p>	
 <p>Omission, la réponse 4 sera ignorée</p>	
<p>Si aucune case n'est cochée sur les deux lignes d'une même question, votre absence de réponse sera assimilée à une omission.</p>	

# CONSEILS MÉTHODOLOGIQUES

## ► Conseils avant le jour J

- ✓ **Préparer** ce type d'épreuve très longtemps avant le jour du concours.
- ✓ **Travailler** régulièrement et de façon structurée.
- ✓ **Faire** des fiches pour chaque rubrique et les compléter au fur et à mesure de la préparation.
- ✓ **Faire** des sujets posés en temps réel et dans les conditions de l'examen.
- ✓ **Noter** vos faiblesses et chercher à y remédier.
- ✓ **Repérer** les types d'exercices proposés et en tirer des modèles que vous rédigerez avec soin.

En particulier, en mathématiques et en logique, les exercices sont récurrents.

Ce sont des parties du sujet où vous pouvez progresser rapidement.

- ✓ **Apprendre** à calculer car **la calculatrice est interdite**.
- ✓ **Être** réaliste. Pour la culture générale, vous ne pouvez pas tout savoir (et personne ne le peut).

Seule la lecture d'ouvrages de référence vous permettra d'emmagasiner un maximum de connaissances.

## Petite bibliographie non exhaustive

### Pour le français

- ✓ Un bon dictionnaire récent : Larousse, Robert, Hachette, etc.
- ✓ Un dictionnaire de l'orthographe et des difficultés de la langue française : Larousse, Jouette, Hamon, etc.
- ✓ Un ouvrage d'orthographe, de grammaire, de conjugaison : Bescherelle, Bled, etc.

Pour réviser les questions d'orthographe, de grammaire et de vocabulaire, vous pouvez utiliser deux ouvrages des éditions Ellipses : Philippe-Jean Quillien, *Le Français en 40 fiches et 600 exercices*, coll. « Objectif Fonction publique », 2013, 272 pages ; ou, pour les lecteurs les plus pressés, Philippe-Jean Quillien, *Tout savoir sur le français*, coll. « Devenir fonctionnaire », 2010, 192 pages.

## Pour la culture générale

- ✓ Atlas récent.
- ✓ Internet est un excellent outil si vous choisissez des sites fiables.

Wikipédia est un outil formidable, mais comme chacun peut y apporter des modifications, il faut prendre avec recul les articles, notamment ceux relatifs à une actualité polémique (politique, religion, etc.).

- ✓ Encyclopédie (multimédia) type Universalis, Hachette, etc.
- ✓ Enfin, les candidats n'oublieront pas qu'il est possible de **se cultiver en s'amusant**, notamment en allant voir des films, des pièces, des spectacles...

## Pour l'actualité

- ✓ L'actualité inspire aux concepteurs de sujets de nombreuses questions. Essayez donc de lire un hebdomadaire (*Le Point*, *L'Express* ou *Le Nouvel Observateur*) et en tout cas *Le Monde. Dossiers et documents*, qui vous donne chaque mois « Les clés de l'info ».

[www.vie-publique.fr](http://www.vie-publique.fr) : sur ce site de la direction de l'information légale et administrative rattachée au premier ministre, vous trouvez une chronologie de la vie publique retraçant les faits marquants de l'actualité politique, économique et sociale de la France et vous pouvez vous abonner gratuitement à la *Lettre de vie-publique.fr*.

- ✓ Il ne faut certainement pas s'interdire de regarder la **télévision**, mais en tirer le meilleur usage. Il existe nombre de bonnes émissions sur le PAF (sur France 5, Arte, LCP-Sénat...): reportages, émissions de débat culturelles, politiques...

## Pour les mathématiques et la logique

- ✓ QCM de mathématiques et de logique chez Ellipses.
- ✓ Livres scolaires.

## ► Conseils pour le jour J

- ✓ **Arriver** en avance.
- ✓ **Venir** avec une montre ou un réveil.
- ✓ **Prévoir** un aliment énergétique et une boisson.
- ✓ **Lire** les consignes.
- ✓ **Utiliser** un brouillon pour vos recherches et calculs, surtout en mathématiques et en logique, ou pour écrire un mot si on a un doute sur son orthographe.
- ✓ **Écrire** de suite l'alphabet à l'endroit et à l'envers en numérotant les lettres (pour la logique).
- ✓ **Ne pas mettre** un point d'honneur à vouloir répondre absolument à toutes les questions.

L'essentiel est d'être sélectionné. Il faut donc chercher à accumuler un maximum de points.

- ✓ **Commencer** par la partie où vous avez le plus de chance de réussir.

Si vous n'avez pas de préférence, faites le français et la culture générale en premier et utiliser le temps qui reste pour les mathématiques et la logique. Ce sont les parties qui nécessitent le plus de temps.

- ✓ **Laisser de côté**, dans un premier temps, les questions qui ne vous inspirent pas.
- ✓ **Ne pas s'attarder** sur des questions.
- ✓ **Commencer**, pour les textes longs, par lire la question posée avant de lire le texte proposé pour savoir ce que l'on vous demande : orthographe, compréhension, attribution d'un titre, classement de phrases.
- ✓ **Répondre** à un maximum de questions.
- ✓ **Revenir** sur les questions écartées, s'il vous reste du temps.

Vous avez un doute sur une réponse :

- **S'il n'y a pas de pénalité, répondre au hasard**, en éliminant les réponses qui vous semblent fausses.
- **S'il y a des pénalités, s'abstenir de répondre** si vous n'avez aucune idée de la solution et répondre au hasard si vous hésitez entre deux réponses.
- ✓ Certaines questions demandent de classer par **ordre chronologique** des événements ou les années de naissance, ou de mort, de certains personnages. Il ne faut pas nécessairement de grandes connaissances car souvent toutes les informations sont données dans l'énoncé.

**Penser** à dessiner un axe et placer les noms ou les événements en suivant le texte, dans l'ordre demandé.

On peut choisir, comme origine de l'axe, un personnage ou un événement particulier.

- ✓ Certains exercices concernent aussi des lignées de personnages célèbres. Il faut faire un **arbre généalogique**.
- ✓ Enfin, pour certains exercices de mathématiques, il est parfois plus rapide de tester les réponses proposées. Dans d'autres cas, il est préférable de chercher à résoudre le problème posé.