

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

**Arrêté du 9 septembre 2004 fixant les conditions d'admission des élèves ainsi que les programmes spécifiques aux concours de l'École normale supérieure**

NOR: *MENS0401765A*

Le ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Vu le code de l'éducation, notamment l'article L. 716-1 ;

Vu la loi du 23 décembre 1901 relative aux fraudes dans les examens et concours publics ;

Vu la loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 modifiée portant droits et obligations des fonctionnaires, ensemble la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'État ;

Vu le décret n° 87-695 du 26 août 1987 relatif à l'École normale supérieure, modifié par les décrets n° 94-1161 du 22 décembre 1994, n° 2000-681 du 18 juillet 2000 et n° 2003-105 du 5 février 2003 ;

Vu le décret n° 94-874 du 7 octobre 1994 fixant les dispositions communes applicables aux stagiaires de l'État et de ses établissements publics, modifié par les décrets n° 2003-67 du 20 janvier 2003 et n° 2003-1307 du 26 décembre 2003 ;

Vu l'arrêté du 9 septembre 2004 fixant les conditions d'admission des élèves par concours aux écoles normales supérieures,

Arrête :

#### TITRE I<sup>er</sup>

#### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les concours d'admission à l'École normale supérieure (ENS) donnent accès à deux sections, celle des lettres et celle des sciences.

Les élèves sont recrutés en première année par la voie de deux concours.

Tous les concours sont organisés dans le cadre de banques d'épreuves.

**Art. 2.** – Le premier concours donne accès aux six groupes suivants :

Deux groupes rattachés à la section des lettres :

Le groupe lettres (A/L) ;

Le groupe sciences sociales (B/L) ;

Quatre groupes rattachés à la section des sciences :

Le groupe mathématiques-physique-informatique (MPI) ;

Le groupe informatique (Info) ;

Le groupe physique-chimie (PC) ;

Le groupe biologie-chimie-physique-sciences de la Terre (BCPST).

Les candidats titulaires d'un diplôme ou de crédits sanctionnant quatre années d'études universitaires ne peuvent pas se présenter au premier concours.

**Art. 3.** – Le second concours, rattaché à la section des sciences, donne accès à une formation mixte médecine/sciences.

Les candidats au second concours, issus d'une scolarité effectuée exclusivement en université, doivent être susceptibles d'obtenir à la session de juin de l'année du concours une attestation de succès ou les crédits sanctionnant les deux premières années des études médicales ou des études pharmaceutiques.

Les épreuves d'admissibilité se déroulent à Paris et à Lyon.  
Un candidat ne peut subir plus d'une fois les épreuves du second concours.

## TITRE II

### ÉPREUVES DES CONCOURS, GROUPES ET SECTIONS

**Art. 4.** – Les épreuves du premier concours du groupe lettres (A/L) de la section des lettres sont fixées comme suit :

#### I. – Épreuves écrites d'admissibilité

Les épreuves écrites d'admissibilité comprennent cinq épreuves communes à tous les candidats et une épreuve à option.

Épreuves communes :

Chaque épreuve est affectée d'un coefficient 3 :

1. Composition française (durée : six heures).

Épreuve sans programme.

2. Composition de philosophie (durée : six heures).

Programme de philosophie du baccalauréat.

3. Composition d'histoire contemporaine (durée : six heures).

Le programme est fixé comme suit :

1. La France de 1870 au début des années 1990.

2. Le monde de 1918 au début des années 1990 : relations internationales, grandes évolutions économiques, sociales, politiques et culturelles.

L'approche de la deuxième partie du programme est globale : les sujets proposés à la réflexion des candidats, tant à l'écrit qu'à l'oral, leur laisseront la liberté du choix de leurs exemples. Aucun sujet ne portera exclusivement sur un pays pris isolément.

4. Version latine ou version grecque (durée : quatre heures).

Épreuve sans programme.

5. Version de langue vivante étrangère (durée : quatre heures).

Textes de prose contemporaine relatifs à la littérature, l'histoire ou la philosophie.

6. Épreuve à option, au choix du candidat (coefficient 3) :

6.1. Version latine et court thème, seulement si la version grecque a été choisie au titre de la quatrième épreuve commune (durée : cinq heures).

Épreuve sans programme.

6.2. Commentaire d'un texte philosophique (durée : quatre heures).

Programme défini par arrêté ministériel et renouvelé par moitié chaque année, comportant deux textes d'auteurs différents.

6.3. Commentaire d'un texte littéraire français (durée : quatre heures).

Programme défini par arrêté ministériel et renouvelé chaque année, comportant une seule question d'histoire littéraire illustrée par trois ou quatre œuvres d'auteurs différents.

6.4. Composition de géographie (durée : six heures).

Programme : La France et une question définie par arrêté ministériel, renouvelée chaque année.

6.5. Composition d'histoire de la musique (durée : six heures).

Le sujet porte soit sur l'une des deux questions du programme, soit sur un recoupement entre ces deux questions.

Programme défini par arrêté ministériel et renouvelé par moitié chaque année, comportant deux questions, l'une portant sur la musique médiévale, Renaissance ou baroque, l'autre sur la période des années 1750 à nos jours.

6.6. Composition d'histoire et théorie des arts (durée : six heures).

Le sujet porte soit sur l'une des deux questions du programme, soit sur un recoupement entre ces deux questions :

- question 1 : elle propose une problématique générale ; elle est transversale (c'est-à-dire qu'elle porte sur plusieurs expressions artistiques) et diachronique (c'est-à-dire qu'elle traverse les quatre grandes périodes de l'histoire de l'art : antique, médiévale, moderne et contemporaine) ;
- question 2 : elle est plus précise et chronologiquement délimitée ; elle est restreinte à un domaine d'expression artistique, à un mouvement, à une aire géographique.

Programme défini par arrêté ministériel, renouvelé par moitié chaque année, comportant deux questions.

### 6.7. Composition d'études cinématographiques (durée : six heures).

Le sujet porte, soit sur l'une des deux questions du programme, soit sur un recoupement entre ces deux questions :

- question 1 : elle propose une problématique esthétique, théorique ou critique concernant le cinéma de façon générale ;
- question 2 : elle porte sur un ensemble de films présentant une certaine unité historique ou esthétique (par exemple : un mouvement ou une école, un genre, l'œuvre ou une partie de l'œuvre d'un cinéaste, etc.)

Programme défini par arrêté ministériel, renouvelé par moitié chaque année, comportant deux questions.

### 6.8. Composition d'études théâtrales (durée : six heures).

Le sujet porte soit sur l'une des deux questions du programme (dramaturgies du passé, dramaturgies du présent), soit sur un recoupement entre ces deux questions. Chaque question est constituée d'une ou plusieurs œuvres dramatiques et d'un ou plusieurs textes théoriques.

Programme défini par arrêté ministériel, renouvelé chaque année.

### 6.9. Commentaire composé de littérature étrangère qui doit être rédigé dans la même langue que celle choisie pour la version de langue vivante étrangère des épreuves communes (durée : six heures).

Commentaire composé d'un ou plusieurs fragments de textes littéraires, choisis en dehors de tout programme.

### 6.10. Version de langue vivante étrangère et court thème : la langue doit être différente de celle choisie pour la version de langue vivante étrangère des épreuves communes (durée : six heures).

Epreuve sans programme.

## II. – Epreuves orales et pratiques d'admission

Les épreuves orales et pratiques d'admission comprennent cinq épreuves communes à tous les candidats et une épreuve à option.

Epreuves communes :

Chaque épreuve a une durée d'une demi-heure et comporte une préparation d'une durée d'une heure. Quatre des cinq épreuves communes sont affectées d'un coefficient 2 et une des épreuves communes est affectée d'un coefficient 3. Cette dernière est choisie par le candidat au moment de son inscription.

1. Explication d'un texte français.

Epreuve sans programme.

2. Interrogation de philosophie.

Programme de philosophie du baccalauréat.

3. Interrogation d'histoire contemporaine.

Même programme qu'à l'épreuve écrite d'admissibilité.

4. Explication d'un texte latin ou grec.

Epreuve sans programme.

5. Explication d'un texte littéraire de langue vivante étrangère.

Epreuve sans programme.

6. Epreuve à option, au choix du candidat (coefficient 3) :

#### 6.1. Epreuve de grec ou de latin ; cette épreuve comporte deux parties :

Explication d'un texte grec ou latin. La langue doit être différente de celle choisie au titre de la quatrième épreuve commune.

Epreuve sans programme.

Interrogation d'histoire ancienne. Le programme est fixé à titre permanent comme suit :

#### A. – Histoire grecque : la Grèce de 510 à 336

##### I. – Démocratie et oligarchie en Grèce classique

L'évolution démocratique d'Athènes.

La critique de la démocratie et les coups d'Etat oligarchiques.

Le système politique athénien.

Le système politique spartiate.

##### II. – Citoyens et non-citoyens à Athènes, Sparte et Gortyne

##### III. – Guerres et luttes pour l'hégémonie

La lutte contre les Perses (révolte ionienne et guerres médiques).

L'impérialisme athénien.  
 La lutte entre Athènes et Sparte au v<sup>e</sup> siècle.  
 La lutte pour l'hégémonie au iv<sup>e</sup> siècle.  
 La conquête de la Grèce par Philippe II.

#### IV. – Religion, art et littérature au v<sup>e</sup> et au iv<sup>e</sup> siècle

Un contact avec les sources est souhaité.  
 Manuels : Amouretti M. C. et Ruze F., *Le Monde grec antique*, 1990.  
 Lévy Ed., *La Grèce au v<sup>e</sup> siècle*, 1995 (avec bibliographie).  
 Carlier P., *Le iv<sup>e</sup> siècle jusqu'à la mort d'Alexandre*, 1995 (avec bibliographie et étude des sources).  
 Will Ed, *Le Monde grec et l'Orient : I Le v<sup>e</sup> siècle*, 1992, et II (avec Mosse Cl. et Goukowski P.) *Le iv<sup>e</sup> siècle et l'époque hellénistique*.  
 Textes : voir surtout Hérodote, Thucydide (avec le commentaire de Gomme A. W., Andrewes A. et Dover K. J.), Xénophon, Diodore, Plutarque, la République des Lacédémoniens du pseudo-Xénophon, la Constitution d'Athènes aristotélicienne (avec le commentaire de P. J. Rhodes) ainsi que le théâtre athénien, les orateurs, les sophistes et les textes politiques de Platon et d'Aristote.  
 Inscriptions : texte grec avec des commentaires utiles : Meiggs R. et Lewis D., *A Selection of Greek Historical Inscriptions to the End of the Fifth Century*.  
 M. N. Tod, *A Selection of Greek Historical Inscriptions, II From 403 to 323*.  
 H. Bengtson, *Die Staatsverträge des Altertums II Die Verträge der griechisch-römischen Welt von 700 bis 338 v Chr.*  
 On trouvera des traductions françaises d'inscriptions dans J.-M. Bertrand, *Inscriptions historiques grecques*.  
 Numismatique : Kraay C. M. et Hirmer M., *Greek Coins*.  
 Art : entre autres : Charbonneaux J., Martin R. et Villard F., *La Grèce classique, univers des formes*.  
 Arias P. E. et Hirmer M., *Le Vase grec*.  
 Lullies R. et Hirmer M., *La Sculpture grecque*.

#### B. – Histoire romaine

Le monde romain des Gracques à Trajan (133 avant J.-C. - 117 après J.-C.).  
 Institutions, économie, société, religion, culture et art.  
 (Un contact avec les sources est souhaité.)  
 Quelques titres :  
 C. Nicolet, *Les Gracques*, Paris, Gallimard-Julliard, collection « Archives », 2<sup>e</sup> édition, 1971.  
 C. Nicolet, *Rome et la conquête du monde méditerranéen*, 2 volumes, Paris, PUF, collection « Nouvelle Clio », 1978-1979.  
 C. Nicolet, *Le Métier de citoyen dans la Rome républicaine*, Paris, Gallimard, 1979.  
 C. Nicolet, *L'Inventaire du monde*, Paris, Fayard, 1988.  
 C. Nicolet, *Rendre à César. Economie et société dans la Rome antique*, Paris, Gallimard, 1988.  
 J. Le Gall, M. Le Glay, *L'Empire romain. Le Haut-Empire de la bataille d'Actium à la mort de Sévère Alexandre (31 avant J.-C. - 235 après J.-C.)*, Paris, PUF, collection « Peuples et civilisations », 1987.  
 F. Jacques, J. Scheid, *Rome et l'intégration de l'Empire, 44 avant J.-C. - 260 après J.-C.*, Paris, PUF, Collection « Nouvelle Clio », 1990.  
 M. Le Glay, J.-J. Voisin, Y. Le Bohec, *Histoire romaine*, Paris, PUF, 1991 : deuxième partie.  
 G. Alföldy, *Histoire sociale de Rome*, Paris, Picard, 1991 (trad. d'un ouvrage publié en allemand, d'après la 3<sup>e</sup> édition, parue en 1984).  
 M. Rostovtseff, *Histoire économique et sociale de l'Empire romain*, a été traduit en français et publié en 1988 dans la collection « Bouquins ».  
 Sources d'histoire romaine (I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. - début v<sup>e</sup> siècle après J.-C.), sous la direction de X. Loriot et C. Badel, Paris, Larousse, collection « Textes essentiels », 1993.  
 Les volumes de la collection « L'Univers des formes » : R. Bianchi Bandinelli, *Rome, le centre du pouvoir*, Paris, 1969, et *Rome, la fin de l'art antique. L'art de l'Empire romain de Septime Sévère à Théodose I<sup>er</sup>*, Paris, 1970.  
 Les atlas historiques.  
 (Durée : trente minutes ; préparation : une heure.)  
 6.2. Interrogation à partir d'un texte sur un auteur philosophique.  
 L'interrogation porte sur un texte tiré de l'ensemble de l'œuvre de chacun des deux auteurs inscrits au programme de l'épreuve écrite d'admissibilité (durée : trente minutes ; préparation : une heure.)  
 6.3. Interrogation d'histoire littéraire.  
 Même programme que pour le commentaire d'un texte français des épreuves écrites d'admissibilité (durée : trente minutes ; préparation : une heure.)

#### 6.4. Commentaire de documents géographiques.

Même programme que pour la composition de géographie des épreuves écrites d'admissibilité (durée : trente minutes ; préparation : une heure.)

#### 6.5. Epreuve de musicologie en deux parties :

- technique musicale (écriture musicale) : l'épreuve comporte un exercice d'écriture à partir d'un court chant donné : mise en place des cadences, de la base chiffrée et réalisation complète d'un fragment de ce chant (durée : quinze minutes ; préparation : deux heures) ;
- commentaire d'écoute d'une œuvre musicale (hors programme) (durée : quarante-cinq minutes ; sans préparation).

#### 6.6. Commentaire d'œuvre d'art incluant un entretien avec le jury permettant de vérifier, outre la qualité de l'approche esthétique et critique du candidat, sa connaissance de quelques notions techniques de base associées au médium de l'œuvre (durée : trente minutes ; préparation : une heure).

#### 6.7. Commentaire d'un extrait de film incluant un entretien avec le jury permettant de vérifier non seulement la qualité de l'approche esthétique et critique du candidat mais aussi sa maîtrise de quelques notions essentielles de la technique cinématographique (durée : trente minutes ; préparation : une heure trente).

#### 6.8. Commentaire dramaturgique d'un extrait d'une pièce d'un des auteurs dramatiques du programme, cette pièce ne figurant pas au programme limitatif de l'épreuve écrite d'admissibilité de composition d'études théâtrales. Au texte proposé pourra être jointe une représentation du même extrait sur support audiovisuel. Le candidat propose un moment de lecture d'un passage de l'extrait au début, au cours ou à la fin de son commentaire. Celui-ci est suivi d'un entretien avec le jury permettant d'évaluer la maîtrise par le candidat de quelques notions essentielles du langage théâtral et de l'histoire de la dramaturgie (durée : trente minutes ; préparation : une heure trente).

#### 6.9. Commentaire de document historique, histoire ancienne, médiévale ou moderne.

Programme défini par arrêté ministériel et renouvelé chaque année, comportant une seule question (durée : trente minutes ; préparation : une heure).

#### 6.10. Explication d'un texte dans une langue vivante étrangère autre que celle choisie au titre de la cinquième épreuve orale commune.

Programme défini par arrêté ministériel et renouvelé par moitié chaque année, comportant deux textes de deux auteurs (durée : trente minutes ; préparation : une heure).

Les épreuves d'admissibilité et d'admission de langues vivantes étrangères portent au choix du candidat sur l'une des langues vivantes étrangères suivantes : allemand, anglais, arabe, chinois, espagnol, grec moderne, hébreu, italien, japonais, polonais, portugais et russe.

**Art. 5.** – Les épreuves du groupe sciences sociales (B/L) du premier concours sont fixées comme suit :

### I. – Epreuves écrites d'admissibilité

Les épreuves écrites d'admissibilité comprennent cinq épreuves communes et une épreuve à option :

Epreuves communes :

Chaque épreuve est affectée d'un coefficient 3.

1. Composition française (durée : six heures).

Epreuve sans programme.

2. Composition de philosophie (durée : six heures).

Programme de philosophie du baccalauréat.

3. Composition d'histoire contemporaine (durée : six heures) :

- la France de 1870 au début des années 1990 ;
- le monde de 1918 au début des années 1990 : relations internationales, grandes évolutions économiques, sociales, politiques et culturelles.

L'approche de la deuxième partie du programme est globale : les sujets proposés à la réflexion des candidats, tant à l'écrit qu'à l'oral, leur laisseront la liberté du choix de leurs exemples. Aucun sujet ne portera exclusivement sur un pays pris isolément ;

Même programme que pour l'épreuve écrite commune d'admissibilité du groupe lettres A/L.

4. Composition de mathématiques (durée : quatre heures).

Programme défini à l'annexe jointe.

5. Composition de sciences sociales (durée : six heures).

L'épreuve consiste en une dissertation avec documents. Pour cette épreuve, le jury est composé, à part égale, de représentants de la discipline économie et de la discipline sociologie.

Programme défini à l'annexe jointe.

6. Epreuve à option, au choix du candidat :  
Chaque épreuve est affectée d'un coefficient 3.
- 6.1. Version latine (durée : quatre heures).  
Epreuve sans programme.
- 6.2. Version grecque (durée : quatre heures).  
Epreuve sans programme.
- 6.3. Analyse et commentaire en langue vivante étrangère d'un ou plusieurs textes ou documents relatifs à la civilisation d'une aire linguistique (durée : six heures).  
Epreuve sans programme.
- 6.4. Composition de géographie (durée : six heures).  
Programme : la France et une question définie par arrêté ministériel, renouvelée chaque année : même programme que la composition de géographie des épreuves écrites d'admissibilité du groupe lettres A/L.  
Les épreuves de langues vivantes étrangères, pour l'admissibilité, portent au choix du candidat sur l'une des langues vivantes étrangères suivantes : allemand, anglais, arabe, chinois, espagnol, grec moderne, hébreu, italien, japonais, polonais, portugais et russe. Toutes ces épreuves d'admissibilité du groupe sciences sociales B/L entrent dans la banque d'épreuves inter-ENS sciences sociales.

## II. – Epreuves orales d'admission

Les épreuves orales d'admission comportent six épreuves communes et une épreuve à option. Chaque épreuve compte une heure de préparation et trente minutes devant le jury.

Epreuves communes :

Cinq des six épreuves sont affectées d'un coefficient 2 et une des épreuves communes est affectée d'un coefficient 3. Cette dernière est choisie par le candidat au moment de son inscription.

1. Explication d'un texte français.  
Epreuve sans programme.
  2. Interrogation sur la philosophie.  
Programme du baccalauréat.
  3. Interrogation sur l'histoire contemporaine.  
Même programme qu'à l'épreuve écrite d'admissibilité.
  4. Interrogation sur les mathématiques.  
Même programme qu'à l'épreuve écrite d'admissibilité.
  5. Compte rendu de documents suivi d'un entretien avec le jury en langue vivante étrangère.  
Epreuve sans programme.
  6. Commentaire d'un dossier sociologique et/ou économique.  
L'épreuve est destinée à vérifier l'acquisition des méthodes nécessaires à l'intelligence de quelques documents couramment utilisés dans le domaine des sciences sociales :  
Documents se rapportant, d'une part, à l'analyse de la production, de l'investissement et de la consommation, et, d'autre part, à l'analyse des structures sociales, de leur évolution et des phénomènes de mobilité ;  
Tableaux d'entrées et de sorties, tableau économique d'ensemble ; graphiques relatifs à la formation des coûts et des prix et à l'évolution de la consommation ;  
Tableaux d'opérations financières ;  
Tableaux et graphiques rendant compte de la concentration et de la dispersion ;  
Tableaux présentant le croisement de variables ;  
Tableaux de mobilité.
7. Epreuve à option, au choix du candidat (coefficient 3) :
- 7.1. Explication d'un texte latin.  
Epreuve sans programme.
  - 7.2. Explication d'un texte grec.  
Epreuve sans programme.
  - 7.3. Explication d'un texte en langue vivante étrangère suivie d'un entretien avec le jury.  
La langue doit être différente de celle choisie au titre de la cinquième épreuve orale commune d'admission.  
Epreuve sans programme.
  - 7.4. Commentaire de documents géographiques.  
Même programme que la composition de géographie des épreuves écrites d'admissibilité du groupe lettres A/L.



### 7.5. Epreuve de sciences sociales.

Même programme qu'à l'épreuve écrite d'admissibilité.

L'épreuve porte sur une question d'économie ou de sociologie.

Les épreuves de langues vivantes étrangères, pour l'admission, portent au choix du candidat sur l'une des langues vivantes étrangères des épreuves écrites d'admissibilité.

**Art. 6.** – Pour les épreuves des groupes A/L et B/L de la section des lettres, les candidats peuvent se munir des documents et matériels suivants :

#### 1. Epreuves écrites d'admissibilité :

- 1.1. Pour les épreuves de version latine ou de version grecque, un dictionnaire latin-français ou grec-français, sans tableau de déclinaison ou de conjugaison et à l'exclusion de tout autre recueil de vocabulaire. Pour l'épreuve à option, version latine et court thème, un dictionnaire, latin-français et français-latin.
- 1.2. Pour les épreuves de version en langues vivantes étrangères : pour l'arabe, le chinois, l'hébreu et le russe, un dictionnaire unilingue ; pour le japonais, deux dictionnaires unilingues, dont un en langue japonaise de caractères chinois ; l'usage du dictionnaire est interdit pour toutes les autres langues.
- 1.3. Pour les compositions en langues vivantes étrangères, un dictionnaire unilingue ; pour le japonais, deux dictionnaires unilingues, dont un dictionnaire en langue japonaise de caractères chinois.
- 1.4. Pour les épreuves de géographie, l'usage de l'atlas est interdit, un fond de carte est éventuellement joint au sujet.

#### 2. Epreuves orales et pratiques d'admission :

- 2.1. Selon la nature des compositions proposées par le jury, des documents, textes, dossiers, données chronologiques ou statistiques, représentations cartographiques ou graphiques peuvent être mis à la disposition des candidats de chacun des deux groupes.
- 2.2. L'usage d'un dictionnaire est interdit pour les épreuves orales de langues étrangères vivantes ou anciennes.
3. L'usage de tout autre document est interdit.

**Art. 7.** – Les épreuves du groupe mathématiques-physique-informatique (MPI) du premier concours sont fixées comme suit :

### I. – Epreuves écrites d'admissibilité

#### *Option mathématiques-physique*

1. Première composition de mathématiques (durée : six heures ; coefficient 6).
2. Deuxième composition de mathématiques (durée : quatre heures ; coefficient 4).
3. Composition de physique (durée : cinq heures ; coefficient 6).

#### *Option mathématiques-physique-informatique*

1. Composition de mathématiques (durée six heures ; coefficient 6).
2. Composition d'informatique (durée quatre heures ; coefficient 5).
3. Composition de physique (durée cinq heures ; coefficient 5).

### II. – Epreuves écrites d'admission

#### *Epreuves communes au groupe PC*

1. Epreuve de français (durée : quatre heures ; coefficient 8).
2. Première épreuve de langue vivante étrangère (durée : deux heures ; coefficient 3).
3. Deuxième épreuve de langue étrangère (durée : deux heures ; coefficient 3).

### III. – Epreuves orales et pratiques d'admission

#### *Option mathématiques-physique*

1. Mathématiques (coefficient 40) ; cette épreuve comporte deux interrogations distinctes : mathématiques 1 (coefficient 25), mathématiques 2 (coefficient 15).
2. Sciences physiques (coefficient 30) ; cette épreuve comporte deux interrogations distinctes : physique 1 (coefficient 10), sciences physiques 2 (coefficient 20).
3. Langue vivante étrangère (coefficient 3).

4. Travaux d'initiative personnelle encadrés (coefficient 8).

#### *Option mathématiques-physique-informatique*

1. Mathématiques (coefficient 30) ; cette épreuve comporte deux interrogations distinctes : mathématiques 1 (coefficient 20), mathématiques 2 (coefficient 10).
2. Informatique (coefficient 20).
3. Sciences physiques (coefficient 20) ; cette épreuve comporte une seule interrogation, identique à l'interrogation physique 1 de l'option mathématiques-physique.
4. Langue vivante étrangère (coefficient 3).
5. Travaux d'initiative personnelle encadrés (coefficient 8).

### **IV. – Programme des épreuves écrites d'admissibilité et épreuves orales d'admission**

#### **1 a. Option mathématiques-physique :**

Le programme est celui des classes préparatoires aux grandes écoles, première année, filière MPSI, à l'exception spécifique de SI, et des classes préparatoires aux grandes écoles, deuxième année, filière MP.

#### **1 b. Option mathématiques-physique-informatique :**

Le programme est celui des classes préparatoires aux grandes écoles, première année, filière MPSI, et des classes préparatoires aux grandes écoles, deuxième année, filière MP (option informatique).

L'épreuve orale de physique 1 de l'option mathématiques-physique du groupe MPI porte uniquement sur le programme de physique. L'épreuve orale de sciences physiques 2 de l'option de mathématiques-physique du groupe MPI porte sur le programme de physique et sur les parties suivantes du programme de chimie : « architecture de la matière (1<sup>re</sup> année) et thermodynamique (2<sup>e</sup> année) ».

L'épreuve écrite d'informatique de l'option mathématiques-physique-informatique du groupe MPI consiste en un problème illustrant un ou plusieurs points du programme de l'option en première ou seconde année. Le problème peut faire également appel aux connaissances du programme de mathématiques de ces classes. Le problème peut s'appuyer sur des programmes courts, fournis ou demandés aux candidats. L'épreuve ne favorisera pas un langage particulier, les candidats pourront utiliser n'importe lequel des langages autorisés, y compris les variantes d'interprétation immédiate. Les questions posées ne sont en aucun cas un exercice de programmation mais permettent aux candidats de structurer leurs réponses sous une forme précise et synthétique.

L'épreuve orale d'informatique de l'option mathématiques-physique-informatique du groupe MPI consiste soit en un seul, soit en plusieurs exercices. Elle porte sur le même programme que l'épreuve écrite et fait appel aux mêmes principes que cette épreuve pour l'utilisation des langages de programmation. Aucune machine ne sera disponible, mais les candidats pourront être amenés à préciser brièvement comment ils organiseraient l'implantation sur machine des solutions proposées.

**Art. 8. –** Les épreuves du groupe informatique (Info) du premier concours sont fixées comme suit :

#### **I. – Epreuves écrites d'admissibilité**

1. Composition d'informatique (durée : quatre heures ; coefficient 4).
2. Composition de mathématiques-informatique (durée : quatre heures ; coefficient 4).
3. Composition de mathématiques ou physique ou chimie (durée : quatre heures ou cinq heures, coefficient 4).

#### **II. – Epreuves écrites d'admission**

1. Epreuve de français (durée : quatre heures ; coefficient 2).
2. Première épreuve de langue vivante étrangère (durée : deux heures ; coefficient 1,5).

#### **III. – Epreuves orales et pratiques d'admission**

1. Interrogation d'informatique fondamentale (coefficient 4).
2. Epreuve pratique d'algorithmique et programmation (coefficient 4).
3. Interrogation de mathématiques ou de physique ou de chimie au choix du candidat (coefficient 4).
4. Langue vivante étrangère (coefficient 1,5).
5. Travaux d'initiative personnelle encadrés (coefficient 1).

### **IV. – Programme des épreuves écrites d'admissibilité et épreuves orales d'admission**

Pour les épreuves du groupe Info, la composition de mathématiques-informatique porte sur l'intersection des



programmes des classes MP\* et PC\* ; la composition de mathématiques, ou physique, ou chimie, au choix du candidat, porte pour les mathématiques sur le programme de MP\*, et pour la physique et la chimie sur les programmes de PC\*.

**Art. 9.** – Les épreuves du groupe physique-chimie (PC) du premier concours sont fixées comme suit :

#### I. – Epreuves écrites d'admissibilité

1. Composition de physique (durée : six heures ; coefficient 6).
2. Composition de chimie (durée : cinq heures ; coefficient 6).
3. Composition de mathématiques (durée : quatre heures ; coefficient 5).

#### II. – Epreuves écrites d'admission

Epreuves communes au groupe MPI :

1. Epreuve de français (durée : quatre heures ; coefficient 8).
2. Première épreuve de langue vivante étrangère (durée : deux heures ; coefficient 3).
3. Deuxième épreuve de langue étrangère (durée : deux heures ; coefficient 3).

#### III. – Epreuves orales et pratiques d'admission

##### *Option physique*

1. Physique 1 (coefficient 20).
2. Physique 2 (coefficient 8).
3. Chimie (coefficient 20) ; cette épreuve comporte une seule interrogation, identique à l'interrogation chimie 1 de l'option chimie.
4. Mathématiques (coefficient 20).
5. Physique (épreuve pratique ; coefficient 16).
6. Langue vivante étrangère (coefficient 3).
7. Travaux d'initiative personnelle encadrés (coefficient 8).

##### *Option chimie*

1. Chimie (coefficient 20).
2. Chimie (coefficient 8).
3. Physique (coefficient 24) ; cette épreuve comporte une seule interrogation, identique à l'interrogation physique 1 de l'option physique.
4. Mathématiques (coefficient 16).
5. Chimie (épreuve pratique ; coefficient 16).
6. Langue vivante étrangère (coefficient 3).
7. Travaux d'initiative personnelle encadrés (coefficient 8).

#### IV. – Programme des épreuves écrites d'admissibilité et épreuves orales d'admission

##### *Option physique et chimie*

Le programme est celui des classes préparatoires aux grandes écoles première année, filière PCSI, et des classes préparatoires aux grandes écoles, deuxième année, filière PC.

##### *Option chimie*

Le programme est celui des classes préparatoires aux grandes écoles, première année, filière PCSI, et des classes préparatoires aux grandes écoles, deuxième année, filière PC.

**Art. 10.** – Les épreuves du groupe biologie-chimie-physique-sciences de la Terre (BCPST) du premier concours sont fixées comme suit :

#### I. – Epreuves écrites d'admissibilité

##### *Option biologie*

1. Composition de biologie (durée : six heures ; coefficient 7).

2. Composition de chimie (durée : quatre heures ; coefficient 4).
3. Composition de sciences de la Terre (durée : quatre heures ; coefficient 2).
4. Composition de physique (durée : quatre heures ; coefficient 2).

#### *Option géologie*

1. Composition de biologie (durée : six heures ; coefficient 4).
2. Composition de chimie (durée : quatre heures ; coefficient 3).
3. Composition de sciences de la Terre (durée : quatre heures ; coefficient 5).
4. Composition de physique (durée : quatre heures ; coefficient 3).

### **II. – Epreuves écrites d'admission**

1. Composition de mathématiques (durée : quatre heures ; coefficient 16).
2. Epreuve de français (durée : quatre heures ; coefficient 8).
3. Première épreuve de langue vivante étrangère (durée : deux heures ; coefficient 3).
4. Deuxième épreuve de langue étrangère (durée : deux heures ; coefficient 3).

### **III. – Epreuves orales et pratiques d'admission**

#### *Option biologie*

1. Interrogation de biologie (coefficient 24).
2. Interrogation de chimie (coefficient 20).
3. Interrogation de sciences de la Terre (coefficient 10).
4. Interrogation de physique (coefficient 15).
5. Travaux d'initiative personnelle encadrés (coefficient 15).
6. Epreuve de travaux pratiques (coefficient 12).
7. Langue vivante étrangère (coefficient 4).

#### *Option géologie*

1. Interrogation de biologie (coefficient 17).
2. Interrogation de chimie (coefficient 14).
3. Interrogation de sciences de la Terre (coefficient 19).
4. Interrogation de physique (coefficient 19).
5. Travaux d'initiative personnelle encadrés (coefficient 15).
6. Epreuve de travaux pratiques (coefficient 12).
7. Langue vivante étrangère (coefficient 4).

### **IV. – Programme des épreuves écrites d'admissibilité et épreuves orales d'admission**

Le programme est celui des classes préparatoires aux grandes écoles, première année et deuxième année, filière BCPST.

L'interrogation en sciences de la Terre comporte notamment une phase d'observation commentée d'objets ou de documents.

L'épreuve de travaux pratiques porte sur l'ensemble des disciplines du programme.

**Art. 11.** – Les dispositions suivantes sont communes aux groupes MPI, PC et BCPST :

La première épreuve écrite de langue vivante étrangère pour l'admission aux groupes MPI, PC et BCPST porte, au choix du candidat, sur l'une des langues vivantes étrangères suivantes : allemand, anglais, espagnol, italien et russe.

Elle consiste en un exercice de version, éventuellement complété par un exercice d'expression dans la langue étrangère choisie, en réponse à des questions sur le texte.

La seconde épreuve écrite de langue étrangère pour l'admission aux groupes MPI, PC et BCPST porte, au choix du candidat, sur l'une des langues étrangères suivantes : allemand, anglais, arabe, chinois, espagnol, grec ancien, italien, japonais, latin, portugais et russe.

Elle consiste en un exercice de version, éventuellement complété par un exercice d'expression dans la langue étrangère choisie, en réponse à des questions sur le texte.

La langue de cette seconde épreuve doit être distincte de celle choisie pour la première épreuve.

L'épreuve orale de langue vivante étrangère pour l'admission aux groupes MPI, PC et BCPST porte sur la même langue que celle choisie pour la première épreuve écrite de langue vivante étrangère. Elle pourra comporter une interrogation en laboratoire de langues vivantes. L'usage d'un dictionnaire est interdit.

**Art. 12.** – Pour l'épreuve orale de travaux d'initiative personnelle encadrés des groupes MPI, Info, PC et BCPST, un document rédigé par le candidat est remis au jury lors de l'établissement du calendrier d'interrogation au début des épreuves orales.

L'évaluation est effectuée à partir d'une discussion entre le jury et le candidat, sur la base de ce rapport, sans exposé préalable du candidat. Les rapports ne sont pas évalués en tant que tels. Suivant le domaine disciplinaire des travaux d'initiative personnelle encadrés choisi par le candidat, la taille des rapports doit être comprise dans les limites suivantes :

- mathématiques/informatique : 2 à 5 pages (soit au maximum 12 500 caractères), plus les illustrations ;
- physique/chimie : 2 à 5 pages (soit au maximum 12 500 caractères), plus les illustrations ;
- biologie/géologie : 6 à 10 pages par rapport (soit au maximum 25 000 caractères), illustrations comprises.

Les textes et figures sont l'œuvre du candidat : les reproductions et les copies ne sont pas acceptées sauf, éventuellement, pour des documents servant de base à la question de départ. Les efforts de concision seront particulièrement appréciés.

**Art. 13.** – Pour la deuxième épreuve écrite d'admission de langue étrangère, l'usage d'un ou plusieurs dictionnaires bilingues ou unilingues est autorisé pour l'arabe, le chinois, le japonais, le grec ancien et le latin.

**Art. 14.** – Les épreuves du groupe des disciplines scientifiques du second concours sont fixées comme suit :

### I. – Epreuves écrites d'admissibilité

Elles consistent en deux épreuves dont une à option :

1. Première épreuve à option, au choix du candidat (durée : trois heures ; coefficient 8) :
  - 1.1. Chimie.
  - 1.2. Mathématiques.
  - 1.3. Physique.
2. Deuxième épreuve (durée : trois heures ; coefficient 12) : biologie-biochimie.

### II. – Epreuves orales et pratiques d'admission

Le temps de préparation et la durée de chaque épreuve sont fixés, à chaque session, par le jury.

Epreuves communes :

1. Chimie (coefficient 15).
2. Mathématiques (coefficient 10).
3. Physique (coefficient 10).
4. Biologie-biochimie (coefficient 30).
5. Langue vivante étrangère (coefficient 5).

L'épreuve porte au choix du candidat sur l'une des langues vivantes suivantes : allemand, anglais, espagnol, italien et russe.

Le programme des épreuves d'admissibilité et d'admission est celui des deux années de préparation du premier cycle des études médicales ou des études pharmaceutiques.

Les épreuves d'admissibilité portent sur les parties communes à l'ensemble de ces deux programmes.

Les épreuves orales d'admission portent sur le programme correspondant au cursus du candidat.

**Art. 15.** – L'arrêté du 30 octobre 1996 modifié fixant les programmes d'admission à l'École normale supérieure et l'arrêté du 27 novembre 1998 modifié fixant les conditions d'admission à l'École normale supérieure sont abrogés au 1<sup>er</sup> septembre 2004.

**Art. 16.** – Le directeur de l'enseignement supérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 9 septembre 2004.

Pour le ministre et par délégation :  
Par empêchement du directeur  
de l'enseignement supérieur :  
*Le chef de service,*  
J.-P. KOROLITSKI

## A N N E X E

PROGRAMME DU PREMIER CONCOURS D'ADMISSION À L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE,  
GROUPE SCIENCES SOCIALES (B/L) DE LA SECTION DES LETTRESI. – *Mathématiques, programme de l'épreuve écrite d'admissibilité  
et de l'épreuve orale d'admission*I. – **Algèbre linéaire**

Les définitions d'un groupe et d'un corps (au sens de corps commutatif) seront données, à l'exclusion de toute théorie relative à ces notions. Le corps de base est  $\mathbb{R}$  ou  $\mathbb{C}$ .

Les nombres complexes ne figurent pas dans ce programme pour eux-mêmes, mais comme outils. Sont à connaître les règles élémentaires de calcul, les notations  $\operatorname{Re}(z)$ ,  $\operatorname{Im}(z)$ ,  $\bar{z}$ ,  $|z|$ , le module et l'argument d'un produit, l'inégalité triangulaire, la résolution de l'équation du second degré à coefficients réels et de l'équation  $z^n = a$ , l'affixe d'un point et d'un vecteur.

A. – *Espaces vectoriels et applications linéaires*

Espaces vectoriels, sous-espaces vectoriels. Applications linéaires, noyau, image ; isomorphisme.

Espaces vectoriels de dimension finie ; bases, rang d'une application linéaire ; somme directe de sous-espaces, sous-espaces supplémentaires.

B. – *Calcul matriciel*

Matrices à  $n$  lignes et  $p$  colonnes ; opérations sur les matrices ; matrice transposée. Matrices carrées d'ordre  $n$  ; groupe des matrices inversibles.

Matrice d'une application linéaire ; effet d'un changement de base(s), matrices équivalentes, matrices semblables.

C. – *Systèmes d'équations linéaires*

Les déterminants ne sont pas au programme.

Systèmes de Cramer, lien avec le calcul de l'inverse d'une matrice carrée.

Opérations élémentaires sur les lignes et les colonnes d'une matrice carrée. Méthode du pivot de Gauss appliquée aux questions suivantes : recherche d'une forme triangulaire, de l'inverse d'une matrice carrée, résolution d'un système de  $n$  équations linéaires à  $p$  inconnues.

D. – *Valeurs propres et vecteurs propres*

Valeurs propres, vecteurs propres, sous-espaces propres d'un endomorphisme (ou d'une matrice carrée).

Toute somme de sous-espaces propres est directe. Un endomorphisme est diagonalisable si et seulement si l'espace est somme directe des sous-espaces propres.

La notion de polynôme caractéristique n'est pas au programme ; la réduction des matrices à la forme triangulaire n'est pas au programme.

II. – **Analyse**A. – *Suites et séries de nombres réels*

Énoncé des propriétés de  $\mathbb{R}$  (admissibles).

Suites de nombres réels. Suites monotones. Suites définies par une relation de récurrence  $u_{n+1} = f(u_n)$ . Convergence d'une série. Somme. Séries à termes positifs, comparaison de deux séries. Séries à termes réels. Convergence absolue.

B. – *Continuité et dérivation*

a) Fonctions numériques d'une variable réelle.

Notion de limite.

Théorèmes sur les limites.

Continuité d'une fonction. Énoncé des propriétés des fonctions continues sur un intervalle (sans démonstration).

Fonctions monotones. Fonction réciproque d'une fonction continue et strictement monotone sur un intervalle.

b) Notion de dérivée.

Calcul des dérivées, dérivée d'une fonction composée, d'une fonction réciproque. Fonction dérivée, dérivées d'ordre supérieur.

c) Théorème des accroissements finis. Sens de variation d'une fonction dérivable. Graphe.

### C. – Fonctions usuelles

Fonctions polynômes, fonctions rationnelles.

La construction formelle des polynômes et fractions rationnelles n'est pas au programme, pas plus que les notions de PGCD, PPCM, polynômes premiers entre eux. Le théorème de d'Alembert est admis. Aucun résultat sur la décomposition d'une fraction rationnelle en éléments simples n'est à connaître.

Degré. Définition de la division euclidienne (résultats admis). Zéros (ou racines) d'un polynôme, divisibilité par  $(x-a)$ . Ordre de multiplicité d'un zéro. Décomposition d'un polynôme réel sur  $\mathbb{C}$  et sur  $\mathbb{R}$  (existence et unicité admises).

Fonctions circulaires et circulaires réciproques.

En dehors des formules  $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$ ,  $\sin x = \cos(\frac{\pi}{2} - x)$ ,  $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$ , aucune formule de trigonométrie autre que celles résultant des symétries des fonctions  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tan$  n'est à mémoriser.

Fonctions logarithmiques et exponentielles.

Fonctions puissances. Fonctions  $t \rightarrow e^{it}$ , formules de Moivre et d'Euler.

Comparaison, pour  $x$  tendant vers l'infini, des fonctions  $x^\alpha$ ,  $a^x$ ,  $\ln x$ .

### D. – Intégration

a) Définition et propriétés de l'intégrale d'une fonction continue, lien avec les primitives (la présentation n'est pas imposée ; on peut admettre qu'une fonction continue possède une primitive). Inégalité de la moyenne.

b) Intégration d'une fonction continue sur un intervalle non compact ; convergence, convergence absolue.

c) Calcul de primitives et d'intégrales. Changement de variables. Intégration par parties. Exemples. Exercices simples d'intégration de fonctions (par exemple : fonctions rationnelles, produit d'une exponentielle par un polynôme).

### E. – Méthodes d'approximation

a) Approximation locale des fonctions. Formule de Taylor-Young. Développements limités. Application à la recherche de limites.

b) Comparaison d'une série et d'une intégrale. Séries de Riemann.

### F. – Fonctions de plusieurs variables

Fonctions numériques de plusieurs variables ; dérivées partielles (d'ordres un et deux) ; théorème de Schwarz. Différentielle. Fonctions homogènes ; théorème d'Euler. Conditions nécessaires (du premier ordre) pour un extremum libre. Extrema liés dans le cas d'une contrainte linéaire.

## III. – Probabilités et statistique

Dans tout ce paragraphe, on mettra l'accent sur la correspondance entre le vocabulaire et les notions intuitives (probabilités, événements, variables aléatoires, indépendance), les exemples, les techniques de calcul et non sur la justification théorique des résultats.

### A. – Fondements des probabilités

On introduira le vocabulaire indispensable relatif aux ensembles : réunion, intersection, complémentaire, partition. Aucun exercice ou problème ne portera exclusivement sur ces notions.

1. Analyse combinatoire :

Permutations, arrangements et combinaisons (sans répétition). Formule du binôme de Newton et triangle de Pascal.

2. Probabilités discrètes :

Épreuve, ensemble des résultats de l'épreuve (univers), tribu (ou  $\sigma$ -algèbre) des événements ; définition d'une probabilité, additivité.

On se limitera au cas où les événements sont les parties de l'univers et l'on procédera par addition des probabilités des événements élémentaires.

3. Probabilité conditionnelle :

Définition, propriétés, formule  $P(B) = \sum P(A_i) P(A_i|B)$ , formule de Bayes. Indépendance de 2, de  $n$  événements.

### B. – Variables aléatoires

On n'insistera pas sur les aspects théoriques, l'important étant la maîtrise intuitive et opératoire du concept.

#### 1. Variables aléatoires discrètes :

On se limitera au cas où l'ensemble des valeurs est fini ou inclus dans  $\mathbb{Z}$ .

Loi de probabilité, fonction de répartition, définie par  $F(x) = P(X \leq x)$ .

Exemples : variable certaine, loi de Bernoulli, loi binomiale, loi géométrique, loi de Poisson.

#### 2. Variables aléatoires à densité :

Densité de probabilité, fonction de répartition.

On se limitera au cas où la fonction de répartition est continue sur  $\mathbb{R}$  et admet, sauf peut-être en un nombre fini de points, une dérivée continue. On étendra au cas des variables aléatoires à densité le langage et les résultats des paragraphes A2 et A3.

Loi uniforme sur un segment, loi exponentielle, loi normale.

L'égalité  $\int_{-\infty}^{+\infty} \exp(-t^2/2) dt = \sqrt{2\pi}$  doit être connue des candidats, sans qu'ils aient à la justifier.

#### 3. Paramètres de position et de dispersion :

Espérance, variance, écart-type.

#### 4. Couples de variables aléatoires discrètes :

Loi d'un couple ; lois marginales, lois conditionnelles. Covariance. Couple de variables aléatoires indépendantes, variance de leur somme ; extension à  $n$  variables.

### C. – Statistique descriptive et statistique inférentielle

#### 1. Statistique descriptive élémentaire :

Echantillon de  $n$  observations d'une variable numérique.

Description de la répartition des valeurs : diagrammes en bâtons, histogrammes.

Paramètres de position : moyenne, médiane, quantiles.

Paramètres de dispersion : variance, écart-type, écarts interquantiles.

#### 2. Statistique inférentielle :

Estimation ponctuelle de la moyenne et de la variance.

Notion d'estimateur : biais et variance d'un estimateur.

Énoncé (sans démonstration) de la loi faible des grands nombres et du théorème de la limite centrée.

Notion d'intervalle de confiance sur une moyenne et une proportion.

## II. – Programme de sciences sociales

### 1. Épreuves écrites d'admissibilité : composition de sciences sociales

#### *Première composante : sociologie*

#### 1. La diversité des cultures (dans le temps et dans l'espace) :

a) Culture et cultures (exemples) ;

b) Culture matérielle, culture symbolique ;

c) Culture savante, culture populaire.

#### 2. Socialisation, interactions et construction du monde social :

a) Socialisations familiale, scolaire, professionnelle ; socialisation par les pairs ;

b) Traditions d'étude de la socialisation : intégration et anomie, habitus et stratégie, civilisation et individuation ;

c) Normes, règles, coutumes ; déviances ;

d) Action individuelle et ordre social ; interactions et ordre social.

#### 3. Classes, stratification et mobilité sociales :

a) Classe ; statut ; groupe d'appartenance, groupe de référence ;

b) Les grands principes de classification : sexe et genre, âge et génération, ethnicité, religion, diplôme, profession, revenu et patrimoine, localisation ;

c) Les nomenclatures socioprofessionnelles ;

d) Les enquêtes de mobilité sociale et professionnelle.

#### 4. Pouvoir, domination, participation politique :

a) Pouvoir et autorité ; types de domination ;

b) Action collective, mobilisation, conflits et mouvements sociaux, régulation sociale.

#### *Deuxième composante : économie*

#### 1. Théorie microéconomique du consommateur :

Fonction d'utilité, contrainte budgétaire, effet de revenu et de substitution, courbe de demande.



2. Théorie microéconomique du producteur :  
Fonctions de production (Cobb-Douglas, CES), rendements, courbes de coût, offre en concurrence parfaite et imparfaite (monopole, duopole, concurrence monopolistique).
  3. Marchés et équilibres :
    - a) Equilibre partiel (existence et stabilité de l'équilibre) ;
    - b) Equilibre général : présentation des hypothèses et du cadre d'analyse, la boîte d'Edgeworth, l'optimum de Pareto, les deux théorèmes de l'économie du bien-être.
  4. Eléments de comptabilité nationale, monnaie et institutions financières :
    - a) Eléments de comptabilité nationale, TES, TEE ;
    - b) Masse monétaire, agrégats monétaires, base monétaire et multiplicateur de base monétaire ;
    - c) Système bancaire et financier, le marché monétaire ;
    - d) Analyse de la balance des paiements.
- Nota.* – Théories et modèles de financement ne sont pas au programme.
5. L'équilibre macro-économique :
    - a) Les grandes fonctions macro-économiques : consommation, épargne, investissement ;
    - b) L'offre et la demande de monnaie (pour celle-ci : motifs de transaction, de précaution, de spéculation : lien avec le marché des titres) ; l'équilibre sur les marchés de la monnaie et des titres ;
    - c) Le modèle IS-LM en économie fermée ;
    - d) Le modèle quasi-offre/quasi-demande globales.

*Troisième composante : objets communs  
aux sciences sociales*

1. Institutions et organisations : Etat, marchés, entreprises :
  - a) La variété sociale des formes de l'échange : don, échange marchand, redistribution ;
  - b) Bureaucratie et organisations ;
  - c) Marché et organisation : introduction aux nouvelles théories de l'entreprise (Coase, Williamson).
2. Travail, emploi, chômage :
  - a) Démographie de l'emploi et du chômage ;
  - b) Construction sociale des marchés du travail et rapport salarial :
    - division sociale, division technique (OST, transformations actuelles de l'organisation du travail) ;
    - genèse de la catégorie « chômeur » ;
    - travail marchand, travail non marchand ;
    - rapport salarial, segmentation ;
  - c) Marché du travail :
    - salaire nominal et salaire réel ;
    - offre et demande de travail ;
    - chômage classique et chômage keynésien : courbe de Phillips et détermination conjoncturelle des salaires ; le taux de chômage naturel.

*Nota.* – Les taux de chômage feront l'objet de comparaisons internationales.

3. Rationalité, anticipation, croyances :
  - a) Introduction à la théorie des choix incertains ;
  - b) Théorie des anticipations rationnelles ;
  - c) Rationalité limitée ;
  - d) Rationalité et croyances.
4. Déséquilibres, inégalités et politiques publiques :
  - a) Eléments de politiques publiques (acteurs, « agenda », mise en œuvre, évaluation...) ;
  - b) Politiques de stabilisation macro-économique :
    - objectifs intermédiaires, objectifs finaux : politiques conjoncturelles, politiques structurelles, politiques monétaires et politiques budgétaires ;
    - débat sur l'efficacité des politiques de stabilisation macro-économique ;
  - c) Politiques de lutte contre le chômage ;
  - d) Politiques de lutte contre les inégalités et politiques de redistribution.

## 2. Epreuves orales d'admission : épreuve de sciences sociales

### I. – *Sociologie*

1. L'institutionnalisation de la sociologie :

- a) Sociologie et réformes sociales ;
- b) La sociologie et les autres disciplines ;
- c) La construction des institutions d'enseignement, de recherche et le développement de la discipline.

*Nota.* – Ces points seront traités notamment en prenant appui sur des œuvres fondamentales.

- 2. Le processus d'acculturation.
- 3. Reproductions sociales, transformations sociales.
- 4. Opinions et comportements politiques ; comportements électoraux.

### II. – *Economie*

1. Introduction à l'histoire de la pensée économique : valeur, prix, répartition :

- a) Les physiocrates et Turgot ;
- b) Les classiques : Smith, Ricardo, Say, Malthus ;
- c) Marx ;
- d) Les « révolutions marginalistes » : Walras, Jevons, Menger ; Marshall et Pareto.

*Nota.* – Les auteurs ne sont pas étudiés pour eux-mêmes, mais en relation avec le thème : valeur, prix, répartition.

2. Théorie micro-économique du consommateur : applications :

- a) L'offre de travail (arbitrage travail/loisir) ;
- b) Choix intertemporel : consommation/épargne (cycle de vie : revenu permanent).

3. Théorie micro-économique du producteur : application aux choix d'investissement.

4. La place de Keynes dans l'histoire de la pensée économique.

### III. – *Objets communs aux sciences sociales*

1. Institutions et organisations :

- a) Eléments d'économie publique : fonctions d'utilité publique : externalités, biens publics ;
- b) Contrats et conventions.

2. Consommation et modes de vie :

- a) Analyse transversale et dynamique des comportements de consommation (Duesenberry, Brown) ;
- b) Dimension symbolique de la consommation ;
- c) Les budgets familiaux.