



MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE  
ET DE L'EMPLOI

MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE  
ET DE L'EMPLOI

 DIRECTION GÉNÉRALE DES  
FINANCES PUBLIQUES

**Direction Générale des Finances Publiques**

# Programme des épreuves

**Concours externe  
de contrôleur du Trésor public**

## **EPREUVE DE PRÉ-ADMISSIBILITÉ :**

**I- CONNAISSANCES GÉNÉRALES** : histoire, géographie, instruction civique, actualité, arts, sciences, économie.

**II- FRANÇAIS** : grammaire, vocabulaire, littérature.

**III- MATHÉMATIQUES** :

### **A- Arithmétique**

Notion sommaires sur les systèmes de numération : système décimal, système binaire.

Les quatre opérations : addition, soustraction, multiplication, division.

Règles de divisibilité.

Nombres premiers. Multiples et diviseurs. Plus petit commun multiple. Plus grand commun diviseur. Puissances. Egalités, inégalités.

Fractions. Valeur décimale d'une fraction. Opérations sur les fractions.

Règle de trois.

Racine carrée. Racine carrée d'un produit, d'un quotient.

Rapports et proportions.

Mesures :

- du temps ;
- des angles et des arcs : longueur de la circonférence ; latitude et longitude ;
- des valeurs : la monnaie, l'euro ;
- de longueur, poids, capacité, surface, volume, mesures agraires.

Surfaces : carré, rectangle, parallélogramme, triangle, trapèze, cercle.

Volumes : parallélépipède rectangle, cube, cylindre.

Densité : masse volumique ; mélanges.

Prix : prix d'achat, de vente, de revient, bénéfice et perte.

Partages égaux, partages inégaux, partages proportionnels.

Moyennes, pourcentages, indices, taux, intérêts simples, escompte.

Notions sur les rentes, actions, obligations.

Mouvement uniforme, vitesses moyennes.

Echelle d'une carte, d'un plan.

### **B- Algèbre**

Nombres relatifs (positifs, négatifs, nuls). Opérations sur les nombres relatifs. Comparaison des nombres relatifs ; inégalités.

Expressions algébriques. Monômes et polynômes. Calcul algébrique. Identités remarquables.

Applications à la factorisation.

Equations et inéquations du premier degré à une inconnue, à coefficients numériques.

Equations du premier degré à deux inconnues, à coefficients numériques.

Systèmes de deux équations du premier degré à deux inconnues.

Problèmes du premier degré à une ou deux inconnues.

**IV- RAISONNEMENT LOGIQUE** : les questions consistent, selon un ordre logique à déterminer, à compléter des ensembles d'objets mathématiques, et/ou alphabétiques, présentés linéairement ou à partir de graphes et de tableaux, et à constituer des ensembles homogènes de figures géométriques ou de symboles et représentations diverses.

## **EPREUVE ÉCRITE D'ADMISSIBILITÉ N° 2 :**

## Option « Mathématiques »

### I- FONCTIONS NUMÉRIQUES

- (i) Fonctions usuelles :  
Puissances, polynômes et rapport de polynômes : dérivées, primitives représentations graphiques.  
Fonctions circulaires : dérivées. Primitives de  $x \mapsto \cos(ax + b)$  et de  $x \mapsto \sin(ax + b)$ .  
Logarithme et exponentielle : propriété, dérivées, représentations graphiques. Comparaison avec les fonctions  $x^n$ ,  $n \in \mathbb{Z}$
- (ii) Fonctions  $x \mapsto a^x$ .
- (iii) Continuité
- (iv) Limites : opérations, composition, comparaison. Limite en  $+\infty$  de  $\frac{e^x}{x}$  et de  $\frac{\ln(x)}{x}$ , limite en 0 de  $x \ln(x)$ .
- (v) Dérivation de la composée de deux fonctions.
- (vi) Primitives d'une fonction sur un intervalle. Définition.

### II- CALCUL INTÉGRAL

- (i) Aire sous la courbe représentative d'une fonction positive.
- (ii) Définition de l'intégrale à partir d'une primitive de la fonction.
- (iii) Valeur moyenne d'une fonction sur un intervalle.
- (iv) Propriétés de l'intégrale : linéarité, positivité, ordre, relation de Chasles.

### III- DÉNOMBREMENT ET STATISTIQUES

- (i) Arrangements, permutations, combinaisons. Applications.
- (ii) Description statistique d'une population ou d'un échantillon. Représentations graphiques. Effectifs, fréquences.
- (iii) Nuage de points associé à une série statistique à deux variables numériques. Repères semi-logarithmiques.
- (iv) Point moyen.
- (v) Ajustement affine par moindres carrés.

### IV- PROBABILITÉS

- (i) Espaces probabilisés finis. Exemples (dés pipés ou non, urnes, ...)
- (ii) Conditionnement et indépendance. Tableaux, arbres, diagrammes.
- (iii) Conditionnement par un événement de probabilité non nulle puis indépendance de deux événements.
- (iv) Formule des probabilités totales.
- (v) Lois de probabilités discrètes.
- (vi) Expériences et lois de Bernoulli, lois binomiales.
- (vii) Espérance et variance d'une loi numérique.

## **V- SUITES**

- (i) Suites monotones, majorées, minorées, bornées, convergentes.
- (ii) Suites arithmétiques, suites géométriques, suites vérifiant une relation de récurrence du type :  
 $u_{n+1} = au_n + b$ , ou  $u_{n+2} = au_{n+1} + b u_n$

## **VI- GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE**

- (i) Equations cartésiennes de plans ou de droites de l'espace.
- (ii) Calcul vectoriel, relation de Chasles. Vecteurs colinéaires, points coplanaires. Calcul d'une distance AB. Orthogonalité de deux vecteurs.

### **Option « Comptabilité privée »**

#### **I- INTRODUCTION**

Les besoins en information pour la gestion de l'entreprise.

La gestion dans l'entreprise : comptabilité et informatique de gestion.

#### **II- LES TRAITEMENTS EN COMPTABILITÉ GÉNÉRALE**

Les opérations commerciales (TVA ; réductions ; frais de port ; emballages consignés).

Les opérations de trésorerie.

Les opérations d'acquisition et de cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles.

Les opérations financières.

Les rémunérations du personnel.

Les opérations de fin d'exercice : amortissements ; provisions ; régularisation des sorties d'actif ; variations des stocks ; produits à recevoir et constatés d'avance ; charges à payer ou constatées d'avance.

Le résultat et l'imposition des bénéfices.

Les documents de synthèse.

Les opérations postérieures à la clôture de l'exercice (le paiement de l'impôt sur les sociétés et l'affectation des résultats des SA).

#### **III- L'ANALYSE FONCTIONNELLE DES DOCUMENTS DE SYNTHÈSE**

Analyse du compte de résultat :

- soldes intermédiaires de gestion ;
- capacité d'autofinancement ;
- ratios.

Analyse du bilan :

- élaboration du bilan fonctionnel ;
- ratios.

Tableau de financement.

#### **IV- LE CALCUL ET L'ANALYSE DES COÛTS**

La diversité des coûts

Les coûts complets

Les coûts partiels et leur utilisation

#### **V- LA GESTION PRÉVISIONNELLE**

La diversité des budgets  
Le plan d'investissement et de financement  
Le budget de trésorerie  
Le bilan et le compte de résultats prévisionnels

## Option « Economie »

### Introduction

#### **Accumulation du capital, organisation du travail et croissance économique**

Croissance, capital et progrès technique : Sources, limites de la croissance économique – Accumulation du capital progrès technique et croissance – Fluctuations économiques – Politiques de régulations économiques.

Travail et emploi : Organisation du travail et croissance – Croissance, progrès technique et emploi.

#### **Inégalités, conflits et cohésion sociale : la dynamique sociale**

Stratification sociale et inégalités : La dynamique de la stratification sociale – Les enjeux et déterminants de la mobilité sociale – Idéal démocratique et inégalités.

Conflits et mobilisation sociale : Mutations du travail et conflits sociaux – La diversification des objets et des formes de l'action collective.

Intégration et solidarité : La cohésion sociale et les instances d'intégration – Le contrôle social – Protection sociale et solidarités collectives.

#### **Les enjeux de l'ouverture internationale**

Internationalisation des échanges et mondialisation : Commerce international, croissance et développement – Stratégies internationales des entreprises – Le système monétaire et financier international – Mondialisation, évolutions sociales et culturelles et régulation.

Intégration européenne et politiques économiques et sociales : L'Union européenne et la dynamique de l'intégration régionale – Les nouveaux cadres de l'action publique.

## Option « Droit »

### **I- LE DROIT ET L'ENTREPRISE**

#### **A- Les structures juridiques**

L'entreprise individuelle.

L'entreprise sociétaire :

- le contrat de société ;
- classification, caractéristiques générales et principes généraux de fonctionnement des sociétés commerciales.

#### **B- Le cadre juridique des échanges**

Les relations commerciales :

- la vente commerciale ;
- protection et information du consommateur.

Les relations financières :

- les moyens de règlement ;
- le crédit et ses garanties ;
- le crédit-bail.

### **C- La fiscalité et l'entreprise**

Principes généraux de la fiscalité.

L'imposition des bénéficiaires : cas des entreprises individuelles et des sociétés.

La taxe sur la valeur ajoutée.

## **II- LE DROIT DU TRAVAIL ET LE DROIT SOCIAL**

### **A- Introduction**

Caractères et sources du droit du travail ; le rôle des interlocuteurs sociaux.

La protection des risques sociaux : champ de la protection sociale et bases du système de protection.

### **B- Les relations collectives du travail**

La négociation collective : convention collective et accord collectif.

La représentation et l'action collective des salariés :

- les syndicats ;
- la représentation des salariés dans l'entreprise ;
- les conflits collectifs.

### **C- Les relations individuelles du travail**

Le contrat de travail :

- définition, différents types ;
- formation, effets, rupture.

Rôle du conseil des prud'hommes..

### **D- Les dispositions législatives et réglementaires en matière de salaire et de durée du travail**