



Construisez votre avenir




Devenez contrôleur du Trésor public

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA COMPTABILITÉ PUBLIQUE



Sommaire

- 2** > Le réseau du Trésor public
- 5** > La carrière d'un contrôleur du Trésor public
- 6** > Après votre réussite au concours
- 7** > Les conditions à remplir pour vous présenter au concours
- 11** > La nature des épreuves du concours
- 15** > Le programme des épreuves
- 24** > Exemples d'épreuves
- 39** > Les pièces constitutives du dossier du candidat



Contribuez à la gestion financière publique
en exerçant des **métiers diversifiés**
au sein d'une **administration dynamique**
présente sur l'ensemble du **territoire**.

Devenez contrôleur

> Le réseau du Trésor public

Piloté par la Direction générale de la comptabilité publique, le Trésor public est un réseau de 58 000 personnes réparties dans près de 4 000 postes comptables (dont 110 trésoreries générales, 58 recettes des finances, 3 800 trésoreries, 23 postes à l'étranger) et le service de la redevance de l'audio-visuel.



3

Réseau de proximité placé au cœur des processus financiers publics, le Trésor public assure cinq missions principales pour le compte de l'État, des collectivités et établissements publics locaux, des particuliers et des entreprises :

Il participe au recouvrement des recettes publiques

Le réseau du Trésor public effectue le recouvrement des recettes perçues au profit de l'État et des collectivités et établissements publics locaux.

du Trésor public

Il contrôle et exécute les dépenses publiques

Le réseau du Trésor public effectue le contrôle et le paiement des dépenses de l'État.

Il assure parallèlement le contrôle et le paiement de l'intégralité des dépenses des collectivités et établissements publics locaux.

Il exerce également une mission de contrôle externe de l'utilisation des fonds publics (Organismes de Sécurité Sociale, offices d'HLM, associations).

Il produit l'information budgétaire et comptable publique

La Direction générale de la comptabilité publique assure la conception et la modernisation des cadres comptables de l'État, des établissements publics nationaux et des collectivités et établissements publics locaux.

Le Trésor public tient les comptes de l'État et du secteur public local, produit et valorise les restitutions d'informations issues des systèmes budgétaires et comptables publics.

Il offre des prestations d'expertise et de conseil financier

Le réseau du Trésor public assure des prestations d'expertise et de conseil financier auprès des décideurs locaux (Préfets, élus locaux, directeurs d'hôpitaux...) et des entreprises.

Il gère l'épargne et les dépôts de fonds d'intérêt général

Le Trésor public assure une mission de gestion des dépôts des clientèles soumises à l'obligation de déposer leurs fonds au Trésor et de placements de produits d'assurance-vie pour les particuliers.



> La carrière d'un contrôleur du Trésor public

Des métiers diversifiés

La richesse des missions dévolues au réseau du Trésor public vous offre la possibilité d'exercer des activités très diversifiées, en participant à l'exécution du budget de l'État, en travaillant en étroite collaboration avec les élus locaux, ou encore en vous associant à des prestations d'expertise et de conseil financier auprès des décideurs locaux ou des entreprises.

En qualité de contrôleur du Trésor public, vous assurerez des fonctions d'encadrement dans le cadre des diverses missions du Trésor public.

Une carrière d'avenir

Les perspectives d'évolution au sein du réseau du Trésor public sont particulièrement ouvertes. Vous pourrez en effet accéder, par concours ou par promotion interne, à l'emploi d'inspecteur du Trésor public, et vous orienter ensuite vers le concours d'inspecteur principal qui donne accès aux fonctions d'encadrement supérieur du Trésor public.

Pour vous aider à préparer les concours d'accès à ces emplois, vous pourrez bénéficier d'un enseignement par correspondance, dispensé par l'Institut de la Gestion Publique et du

Développement Économique du Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, qui pourra être complété par un stage préparatoire au concours.

Des rémunérations intéressantes

Vous percevrez en qualité de contrôleur une rémunération mensuelle brute de 1 334 euros (*) en tant que stagiaire, puis de 1 739 euros (*) en tant que titulaire.

Sous certaines conditions peuvent s'ajouter des indemnités de stage, une indemnité de résidence, voire des prestations familiales.

(*) au 1^{er} mars 2002.

> Après votre réussite au concours

Après votre succès au concours, vous bénéficierez d'une formation en alternance. Ainsi, vous effectuerez un stage théorique de cinq mois au sein de l'École Nationale du Trésor public (Établissement situé à Lyon) qui vous professionnalisera sur votre futur métier. Puis vous serez nommé dans votre département d'affectation pour poursuivre votre période de stage pratique.

Votre titularisation en qualité de contrôleur du Trésor public interviendra à l'issue de cette formation d'une durée totale d'un an.



> Les conditions à remplir pour vous présenter au concours

Les conditions générales d'accès à la fonction publique

Les dispositions du statut général des fonctionnaires définissent les conditions d'accès à la fonction publique, sous réserve de certaines dispositions législatives permettant à des candidats se trouvant dans des situations particulières de bénéficier de dérogations (report de la limite d'âge par exemple).

Les conditions générales d'accès sont les suivantes :

- > posséder la nationalité française ;
- > jouir de ses droits civiques ;
- > ne pas faire l'objet de mentions, portées au bulletin n° 2 du casier judiciaire, incompatibles avec l'exercice des fonctions ;
- > être en situation régulière au regard du code du service national ;
- > être apte physiquement à l'exercice de la fonction.

Les conditions spécifiques au concours de contrôleur du Trésor public

Être âgé de moins de 45 ans au 1^{er} janvier de l'année du concours

Toutefois, cette limite est reculée cumulativement :

- > en faveur des candidats chargés de famille, d'un an par enfant à charge, ou par enfant élevé pendant neuf ans jusqu'à sa seizième année, ou par personne à charge ouvrant droit aux allocations prévues pour les handicapés ;
- > pour les candidats justifiant de services militaires :
 - dans la limite de cinq années, du temps égal à celui passé effectivement sous les drapeaux en vertu des lois sur le service militaire obligatoire ou d'engagement pour la durée de la guerre ;
 - dans la limite de dix ans, du temps égal à celui passé effectivement sous les drapeaux par les personnes ayant souscrit un engagement ou un réengagement après le 10 juillet 1965 et n'ayant pas accédé à la Fonction Publique par la voie des emplois réservés.
- > pour les candidats ayant eu la qualité de travailleur handicapé, d'une durée égale, dans la limite de cinq ans, à celle des traitements et soins subis.

La limite d'âge de 45 ans ne concerne pas les veuves non remariées, les femmes divorcées et non remariées, les mères de trois enfants et plus, les femmes séparées judiciairement, et les femmes et hommes célibataires ayant au moins un enfant à



charge, qui se trouvent dans l'obligation de travailler. Il en est de même pour les candidats ayant la qualité de travailleur handicapé et pour les sportifs de haut niveau.

Être titulaire de l'un des diplômes suivants :

- > baccalauréat français de l'enseignement du second degré ;
- > baccalauréat de technicien ;
- > diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques ;
- > titres français admis réglementairement en dispense du baccalauréat pour l'inscription dans les universités ;
- > diplôme préparatoire aux études comptables et financières ;
- > examen spécial d'entrée dans les universités ou diplôme d'accès aux études universitaires ;
- > certificat de capacité en droit ;
- > brevet supérieur d'études commerciales ;
- > diplôme d'élève breveté des écoles nationales professionnelles ;
- > brevet de technicien ;
- > diplôme de premier cycle technique informatique délivré par le Conservatoire national des arts et métiers ;
- > diplôme de programmeur d'application délivré par l'institut de programmation de Paris ;
- > diplômes homologués au niveau IV et au-dessus en application de la loi du 16 juillet 1971 ;
- > brevet professionnel ;
- > certificat d'études administratives départementales et communales délivré par le centre de formation et de perfectionnement administratif de l'université de Lille ;

- > certificat d'études administratives et financières délivré par le centre d'études administratives et financières de l'université de Nancy ;
- > certificat d'études administratives et financières délivré par la faculté de droit et des sciences économiques de Paris ;
- > diplôme de l'école pratique d'administration de Strasbourg (EPAS) ;
- > diplôme délivré par l'école commerciale de la chambre de commerce et d'industrie de Paris ;
- > l'un des titres ou diplômes admis pour participer au concours externe de recrutement d'inspecteur du Trésor public ;
- > diplôme équivalent délivré par un des États membres de la Communauté européenne autre que la France ou État partie à l'accord sur l'espace économique européen et dont l'assimilation au baccalauréat aura été reconnue par la Commission prévue par le décret du 30 août 1994 ;

Sont dispensés de produire un des titres ou diplômes visés ci-dessus les candidats titulaires d'un titre ou diplôme étranger qui produiront une autorisation individuelle délivrée par le président d'une université française en vue de s'inscrire en 2^{ème} année de premier cycle d'études supérieures.

Peuvent faire acte de candidature au concours sans remplir les conditions de diplômes exigées ci-dessus :

- > les mères de famille d'au moins trois enfants en application du décret n° 81-317 du 7 avril 1981 ;
- > les sportifs de haut niveau en application de la loi n° 84-610 du 16 juillet 1984.



> La nature des épreuves du concours

Une épreuve écrite de préadmissibilité

La nature de l'épreuve

D'une durée de 1 heure 30 et affectée d'un coefficient 2, cette épreuve consiste à répondre à quatre questionnaires à choix multiple portant sur la culture générale, la littérature et la grammaire françaises, les mathématiques et la logique.

Les trois premiers questionnaires comportent chacun 14 questions, chaque question étant assortie de 4 possibilités de réponse ; le questionnaire de logique est composé de 12 questions avec 5 possibilités de réponse.

Une seule des réponses proposées correspond à la réponse exacte.

Les modalités de déroulement de l'épreuve

Cette épreuve est réalisée à l'aide d'un document-réponse unique sur lequel les candidats indiquent, pour chacune des questions, la réponse choisie.

Une seule réponse par question doit être indiquée.

L'usage des calculatrices électroniques est strictement interdit pour cette épreuve.

Les modalités d'appréciation de l'épreuve

Les réponses sont notées comme suit :

- > 1 point pour chaque réponse exacte
- > 0 point pour toute réponse erronée.

Toute question pour laquelle le candidat fournit 2 réponses et plus, même si elles comprennent la réponse exacte, est notée 0. Seuls les candidats ayant obtenu un nombre de points fixé par le jury sont admis à se présenter aux épreuves d'admissibilité. Le total des points obtenus à l'épreuve de préadmissibilité, converti en une note comprise entre 0 et 20, est, après application du coefficient attribué à l'épreuve, ajouté au total des points réunis par le candidat dans les épreuves d'admissibilité.

Quatre épreuves écrites d'admissibilité

Épreuve n°1

DURÉE 3 HEURES - COEFFICIENT 4

Composition française sur un sujet d'ordre général.

Épreuve n°2

DURÉE 3 HEURES - COEFFICIENT 4 - 3 OPTIONS

a) Résumé au quart de sa longueur d'un texte de caractère général ou administratif pouvant comporter des tableaux, graphes...

ou

b) Analyse d'un dossier de nature économique et sociale.

ou

c) A partir d'un dossier, réponse à une ou plusieurs questions économiques et/ou juridiques.



Épreuve n°3

DURÉE 5 HEURES pour le traitement de l'information, 3 HEURES pour les autres options - **COEFFICIENT** 4 - **4 OPTIONS**

a) Un ou plusieurs problèmes de mathématiques.

ou

b) Rédaction d'une ou plusieurs notes d'histoire et/ou de géographie.

ou

c) Un ou plusieurs exercices de comptabilité générale.

ou

d) Établissement de l'algorithme (sous forme d'ordinogramme) correspondant à la solution d'un problème simple et écriture des séquences de programme demandées correspondantes.

Matériel autorisé :

Mathématiques > Calculatrice électronique, y compris programmable et alphanumérique, à fonctionnement autonome, à entrée unique par clavier, sans imprimante.

Comptabilité > Calculatrice électronique, y compris programmable et alphanumérique, à fonctionnement autonome, à entrée unique par clavier, sans imprimante.
> Plan comptable (comptes en liste) non annoté, et ne comportant pas les documents de synthèse.

Informatique > Ordinographe.

Épreuve facultative de langue étrangère

DURÉE 1 HEURE 30 - **COEFFICIENT** 1

Traduction en français, sans dictionnaire, d'un texte rédigé dans l'une des langues étrangères suivantes : allemand, anglais, arabe, espagnol, italien, portugais ou russe.

Seuls les points obtenus au-dessus de 10 sur 20 sont pris en compte.

NOTA : Le choix des options, du langage informatique et de la langue étrangère est exprimé lors de la demande de participation au concours et ne peut être modifié après la date de clôture des inscriptions.

Les épreuves d'admissibilité sont notées de 0 à 20 ; les candidats obtenant une note inférieure à 6 sur 20 à l'une des épreuves sont éliminés de plein droit.

Une épreuve orale d'admission

Exposé après une préparation de 20 minutes sur un sujet d'ordre général parmi deux sujets tirés au sort par le candidat, suivi d'une conversation avec le jury.

DURÉE TOTALE 20 minutes - **COEFFICIENT** 5

Pour les candidats ayant choisi l'épreuve écrite d'admissibilité portant sur le traitement de l'information, l'épreuve orale se décompose comme suit :

- > exposé après une préparation de 15 minutes sur un sujet d'ordre général parmi deux sujets tirés au sort par le candidat, suivi d'une conversation avec le jury.

DURÉE TOTALE 15 minutes - **COEFFICIENT** 3

- > Interrogation portant sur le programme d'informatique

DURÉE 30 minutes - **COEFFICIENT** 2

NOTA : Les lauréats ayant satisfait aux épreuves d'informatique acquièrent la qualification de programmeur s'ils ont obtenu une note au moins égale à 10 sur 20, d'une part à l'épreuve écrite d'admissibilité et, d'autre part, à l'épreuve orale d'admission.

Toute note inférieure à 6 sur 20 à l'épreuve ou à une partie de l'épreuve orale d'admission est éliminatoire.



> Le programme des épreuves

Programme de l'épreuve de préadmissibilité

Questionnaire de culture générale : histoire et géographie, instruction civique, actualité, arts et sciences.

Questionnaire de français : littérature et grammaire françaises.

Questionnaire de mathématiques : arithmétique et algèbre.

1°/ Arithmétique

Notions 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. Égalités, 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, le franc ;
- 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.

Échelle d'une carte, d'un plan.

2°/ 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.

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

Équations 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.

Questionnaire de 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.



Programme de l'épreuve d'admissibilité n°2

1°/ Analyse d'un dossier de nature économique et sociale

Cette épreuve porte sur le programme de "Sciences économiques et sociales" du baccalauréat "Économique et social".

A titre indicatif, le programme du baccalauréat 2003 est précisé ci-après.

Introduction générale

Relations entre croissance, développement et changement social : Évolution de la production et du niveau de vie - Évolution de la population active et des structures sociales - Rôle de l'État et des structures politiques - Influence des valeurs.

Travail et emploi

Évolution de l'organisation du travail et liens avec la croissance - Relation entre salaire et emploi - Évolution de l'emploi, des qualifications et transformations des formes d'emplois.

Investissement, capital et progrès technique

Déterminants de l'investissement - Relations entre investissement et emploi - Relations entre progrès technique et croissance - Relations entre progrès technique et emploi.

Ouverture internationale et mondialisation

Libre échange, protectionnisme et croissance - Intégration économique et croissance (exemple de l'Union européenne) - Insertion dans les échanges internationaux et développement - Spécificités socioculturelles et mondialisation.

Changement social et solidarités

Rôle du travail comme facteur d'intégration - Affaiblissement ou renforcement des instances d'intégration et des solidarités qui s'y rattachent (seront retenues comme instances : l'État, l'école, la famille).

Changement social et conflits

Mutations du travail et de l'emploi, et conflits - L'action collective au sein des sociétés contemporaines : nouvelles formes, nouveaux objets.

Changement social et inégalités

Rapports entre idéal égalitaire et inégalités économiques et sociales - Relations entre croissance et inégalités - Déterminants et enjeux de la mobilité sociale.

Rôle économique et social des pouvoirs publics

Intégration économique et politique conjoncturelle : le cas des pays de l'Union européenne - Action des pouvoirs publics sur les structures économiques et sociales : objectifs et contraintes - État providence et cohésion sociale.

2°/ Questions économiques et/ou juridiques

Cette épreuve porte sur le programme "Économie - Droit" du baccalauréat "Sciences et technologies tertiaires" - Spécialité "Comptabilité et gestion".

A titre indicatif, le programme du baccalauréat 2003 est précisé ci-après.

Économie générale

> Le fonctionnement de l'économie nationale

Les mécanismes de l'économie de marché - Les circuits monétaires - Les dysfonctionnements de l'économie de marché - Le rôle de l'État.

> L'ouverture sur l'économie internationale

Les échanges internationaux - L'insertion dans la Communauté Européenne.

> Le développement et ses inégalités

Le développement et la croissance - Les irrégularités de la croissance - Le déséquilibre mondial.

Économie d'entreprise

> L'entreprise et son financement

Les besoins en financement - Les moyens de financement - Les critères de choix du mode de financement.



> **L'entreprise et les ressources humaines**

Les besoins en personnel - L'administration du personnel - Les relations humaines et sociales - La place du travailleur dans l'entreprise.

> **L'entreprise en évolution**

L'entreprise et sa dimension - L'entreprise et l'ouverture internationale - L'entreprise et l'environnement - La recherche de la compétitivité et de l'efficacité.

Droit

> **Le droit de l'entreprise**

Les structures juridiques - Le cadre juridique des échanges - La fiscalité de l'entreprise.

> **Le droit du travail et le droit social**

Caractères et source du droit du travail - Rôle des interlocuteurs sociaux - La protection des risques sociaux - Les relations collectives du travail - Les relations individuelles du travail.

> **Les dispositions législatives et réglementaires en matière de salaire et de durée du travail.**

Programme de l'épreuve d'admissibilité n°3

1°/ Mathématiques

Cette épreuve porte sur le programme du baccalauréat "Économique et social".

A titre indicatif, le programme du baccalauréat 2003 est précisé ci-après.

Fonctions numériques

Continuité - Énoncés usuels sur les limites – Primitives d'une fonction – Fonctions logarithme népérien et exponentielle - Dérivées - Comportement asymptotique - Représentation graphique - Fonctions usuelles.

Calcul intégral

Valeur moyenne d'une fonction sur un intervalle - Propriétés de l'intégrale.

Statistique descriptive

Série statistique à deux variables - Ajustements affines.

Probabilités

Calcul de probabilités - Probabilité conditionnelle d'un événement par rapport à un événement de probabilité non nulle - Indépendance de deux événements - Formule des probabilités totales - Lois de probabilités discrètes - Espérance et variance d'une loi numérique - Expériences et lois de Bernoulli - Lois binomiales.

Suites

Géométrie dans l'espace

2°/ Histoire et/ou géographie

Cette épreuve porte sur le programme du baccalauréat "Littéraire".

A titre indicatif, le programme du baccalauréat 2003 est précisé ci-après.

Histoire

> La seconde guerre mondiale

Les grandes phases - L'Europe et la France dans la guerre - Bilan de la guerre.

> Le monde depuis 1945

Les transformations économiques et sociales des pays industrialisés depuis 1945 - Deux grands modèles idéologiques (institutions, société, culture) et leur évolution : le modèle soviétique et le modèle américain - Les affrontements des grandes puissances et la dissolution des blocs - L'émancipation des peuples dépendants et l'émergence du Tiers-monde.

> La France depuis 1945

L'évolution politique - Économie, société, culture.

Géographie

> L'organisation géographique du monde

Les grandes divisions du monde : cartes politiques, aires de civilisation - Inégalités de développement et centres d'impulsion dans l'espace mondial.



> Trois puissances économiques mondiales

Les États-Unis en Amérique et dans le monde - Le Japon en Asie orientale et dans le monde - L'Allemagne en Europe et dans le monde.

> Quelques problèmes géographiques mondiaux à l'échelle continentale

Deux thèmes sont traités chaque année :

- *un thème tournant (parmi les trois proposés) :*

Les grandes villes d'Afrique (thème d'étude retenu par l'Éducation Nationale pour l'année scolaire 2002-2003).

Agriculture et développement en Amérique latine.

Peuplement et maîtrise du territoire en Russie.

- *un thème fixe :*

Population et développement en Inde ou en Chine (au choix du professeur).

3°/ Comptabilité générale

Cette épreuve porte sur le programme de comptabilité du baccalauréat "Sciences et technologies tertiaires" - Spécialité "Comptabilité et gestion".

A titre indicatif, le programme du baccalauréat 2003 est précisé ci-après.

Introduction

Les besoins en information pour la gestion de l'entreprise - La gestion dans l'entreprise : comptabilité et informatique de gestion.

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 cession 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 ou 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 du résultat des sociétés anonymes).

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.

Le calcul et l'analyse des coûts

La diversité des coûts - Les coûts complets - Les coûts partiels et leur utilisation.

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.

4°/ Traitement de l'information

Liste des langages : COBOL - PL & - FORTRAN - PASCAL - BASIC - C - GPL.

Langages assembleurs de base propres à chacun des constructeurs suivants : BULL - IBM - DEC - Multiconstructeurs.

Connaissances de base

> L'information

• Représentation de l'information

Notion de bit, caractère, mot - Les systèmes de numération - Les opérations élémentaires - La représentation alphanumérique - Codages.



- **Les supports de l'information (caractéristiques, utilisations)**

Les imprimés et leur conception - Les cartes perforées - Les bandes magnétiques - Les disques magnétiques - Les cassettes - Les disques souples.

- **Autres supports**

- > **Le matériel**

- **Les mémoires**

Les différents types de mémoire - Les principes de fonctionnement - Les classifications.

- **Les organes de traitement**

Les circuits logiques - Les organes de calcul - Les organes de commande - Les bus.

- **Les unités périphériques**

Les canaux - Les unités d'entrée et de sortie - Les unités de stockage d'informations.

- **Les différents types de machines**

Ordinateurs de grande puissance - Mini-ordinateurs - Micro-ordinateurs.

- **Notions sur les réseaux de transmission de données**

- > **Logiciel**

- **Systèmes d'exploitation**

Notions générales - Mono et multiprogrammation - Multitraitement - Langage de commande.

Programmation

- > **Connaissance approfondie d'un langage évolué**

- > **Organisation des travaux de programmation**

Méthodes - Programmation structurée - Programmation interactive - Algorithmes - Modes de représentations - Compilation - Essais - Mise au point - Maintenance des

programmes - Bibliothèque de programmes - Outils d'aide à la programmation - Dictionnaire de données.

> **Les structures de données et leurs utilisations**

Fichiers (séquentiel - séquentiel indexé) - Tables - Recherche séquentielle - Dichotomie.

> **Bases de données**

Les dossiers : le dossier de programmation ; établissement ; tenue à jour - Le dossier d'exploitation - Les principaux traitements : contrôles ; mise à jour ; états (avec rupture) ; tris (appel).

Notions générales sur le droit de l'informatique

> Exemples d'épreuves

Épreuve de préadmissibilité

Questionnaire à choix multiple (54 questions)

DURÉE TOTALE 1 HEURE 30

1 > Culture générale

- > Victor SCHOELCHER est connu pour son engagement en faveur de l'abolition :
 - A. des privilèges
 - B. de la peine de mort
 - C. de l'esclavage
 - D. du harcèlement moral
- > A quel groupe célèbre doit-on l'album intitulé « The Wall » ?
 - A. Beatles
 - B. Pink Floyd
 - C. Doors
 - D. Rolling Stones



2 > Littérature et grammaire françaises

- > A quel mode et à quel temps correspond la forme verbale « avions chanté » ?
 - A. conditionnel passé 1^{ère} forme
 - B. passé antérieur de l'indicatif
 - C. plus-que-parfait de l'indicatif
 - D. subjonctif passé
- > « Fabrice del Dongo » est le personnage du roman de Stendhal intitulé :
 - A. Lucien Leuwen
 - B. Lamiel
 - C. Le Rouge et le Noir
 - D. La Chartreuse de Parme

3 > Mathématiques

- > L'équation $5(x - 2) - 3(2x + 1) = 2(2x - 9)$ a pour résultat :
 - A. $x = 0$
 - B. $x = -1$
 - C. $x = 1$
 - D. $x = 5$
- > Sur une carte routière à l'échelle 1/2 00 000, les villes de Melun et de Paris sont séparées de 2,5 cm. Sachant que Melun se situe sur l'axe Paris-Auxerre, et que la distance entre Paris et Auxerre est de 153 km, quelle distance en cm sépare Melun et Auxerre sur la carte routière ?
 - A. 4,45 cm
 - B. 6,95 cm
 - C. 6,12 cm
 - D. 4,85 cm

4 > Logique

- > Chaque couleur correspond à un nombre :
 - Bleu : $25 + 6 = 31$
 - Vert : $5 + 7 = 12$
 - Orange : $12 + 22 = 34$
 - Gris : $20 + 8 = 28$
 - Blanc : $25 + 24 = 49$

A quel nombre correspond la couleur Marron ?

A. $12 + 9 = 21$

B. $14 + 13 = 27$

C. $19 + 4 = 23$

D. $6 + 8 = 14$

E. $22 + 23 = 45$

> Compléter le tableau suivant :

2	1	5
6	9	3
4	8	?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 5

E. 4

Épreuves d'admissibilité

Épreuve n° 1 : Composition française sur un sujet d'ordre général

DURÉE 3 HEURES

Selon vous, comment l'État et la société française peuvent-ils faire face au défi de la solidarité ?

Épreuve n° 2 à options

DURÉE 3 HEURES

1 > Résumé de texte

Texte à résumer au quart de sa longueur.

Vacances : La persistance des inégalités

La proportion de Français partant en vacances stagne depuis dix ans : 61 % en 1989, 62 % en 1999 ; chaque année, environ quatre Français sur dix ne partent pas en vacances. Ceux qui ne partent pas aujourd'hui sont-ils différents de ceux d'il y a dix ans ?



Les inégalités devant l'accès aux vacances se reflètent-elles aussi dans des différences de durée, de destination, de mode d'hébergement et de transport ? Ont-elles tendance à se réduire ou au contraire à perdurer ? Les enquêtes réalisées par l'INSEE sur les conditions de vie des ménages permettent d'apporter quelques éléments de réponse : tous les cinq ans environ, elles interrogent un échantillon de personnes résidant en France sur leurs départs en vacances et décrivent les modalités des séjours qu'elles ont effectués.

Chaque année, quatre Français sur dix ne partent pas en vacances. Il ne s'agit d'un choix délibéré que pour un sur cinq. Sur dix personnes contraintes de rester chez elles, cinq l'ont été principalement par des raisons financières, deux par des raisons familiales, une par des motifs professionnels, une par des raisons de santé, la dernière par d'autres raisons. Certaines de ces raisons sont contingentes et ont empêché ces personnes de partir l'année de l'enquête seulement. Mais d'autres sont structurelles et donc pérennes. Les données d'enquête utilisées ne permettent pas de faire la distinction entre les personnes empêchées de partir une année donnée pour des motifs transitoires (naissance d'un enfant, achat d'un logement ou gros travaux, changement de poste, maladie, etc.) et celles qui ne peuvent partir pour des raisons plus graves et durables (handicap, pauvreté, problèmes familiaux, etc.).

Les intentions de départ dans les douze mois renseignent en partie sur le caractère passager ou permanent de l'absence de vacances. Ainsi, interrogés sur leurs projets de vacances à un tel horizon (de douze mois), six sur dix de ceux qui ne sont pas partis en 1998-1999 ne pensent pas partir dans l'année qui suit (contre un peu plus d'un tiers qui en ont l'intention et 5 % qui ne savent pas encore). Ce sont surtout les raisons de santé qui ajournent durablement ces projets de départ : 80 % des personnes qui les invoquent ne pensent pas partir dans les douze mois suivants. Ainsi, les personnes âgées, plus souvent dépendantes, touchées par des problèmes de santé permanents ou des handicaps, sont durablement empêchées de partir en vacances. Les raisons professionnelles semblent plus transitoires : la moitié de ceux qui s'y réfèrent pensent prendre des vacances dans l'année qui suit. Dans cette catégorie se rangent les jeunes adultes (entre 20 et 29 ans) : entrant dans la vie active, ils ne bénéficient pas encore de congés suffisants ou bien ont des problèmes financiers qu'ils estiment passagers.

Les vacances étant de plus en plus fractionnées, on pourrait penser que les personnes qui ne partent pas en long séjour d'agrément, soit par contrainte, soit par choix délibéré, compensent l'absence de vacances par de courts séjours d'agrément, à l'occasion de week-ends par exemple. Or, il n'en est rien : ceux qui ne partent pas en long séjour ne partent pas davantage en court séjour. En effet, quatre sur dix de ceux qui sont partis en vacances ont aussi effectué de courts séjours d'agrément pendant l'été, contre deux sur dix de ceux qui ne sont pas partis en vacances.

Les personnes qui ne sont pas parties en vacances invoquent le plus souvent des raisons financières (37 %). Les ménages modestes partent d'ailleurs moins souvent que ceux dont les revenus sont plus confortables : environ six sur dix des personnes appartenant à un ménage gagnant moins de 6 600 F par mois n'ont pas pris des congés hors de leur domicile sur la période 1998-1999, contre seulement une sur dix des personnes vivant dans un ménage qui gagne 25 000 F par mois ou plus. En termes de revenu par unité de consommation, les différences sont aussi accusées : 58 % des personnes appartenant au premier décile de niveau de vie ne sont pas parties en vacances, contre 15 % des personnes appartenant au dixième décile.

Il est vrai que les dépenses de vacances « pèsent » dans un budget : en 1999, 37 % des ménages partis déclaraient avoir dépensé entre 1 000 et 5 000 F pour leurs vacances d'été, et autant entre 5 000 et 15 000 F pour des séjours de deux semaines en moyenne. Pour les vacances d'hiver, qui durent en moyenne neuf jours, 45 % des ménages partis déclaraient avoir dépensé entre 1 000 et 5 000 F, et 28 % entre 5 000 et 15 000 F.

Pourtant, globalement, les inégalités dues au niveau de vie semblent se réduire : les écarts de taux de départ entre déciles de niveau de vie, encore très importants, ont nettement diminué. Ainsi, l'écart entre le premier et le dixième décile, qui s'élevait à 51 points en 1989, n'est plus que de 43 points en 1999. Les évolutions ont touché les deux extrémités de l'échelle des niveaux de vie, puisque le taux de départ en vacances a augmenté de six points pour les trois premiers déciles et diminué de deux points pour le neuvième et le dixième.

Ce paradoxe apparent s'explique par les changements de structure de la population : les déciles de niveau de vie ont changé de composition. Ainsi, les personnes âgées, qui partent moins que les autres, sont moins nombreuses, en part relative, dans les premiers déciles et plus nombreuses dans les derniers qu'il y a dix ans, leur niveau de vie global s'étant élevé. En effet, 12,5 % des personnes du premier décile de niveau de vie ont 60 ans ou plus en 1999, contre près de 18 % dix ans plus tôt.

Les seniors partent moins que la moyenne. En 1999, 43 % des sexagénaires et 62 % des septuagénaires ne sont pas partis en vacances. A l'opposé de la pyramide des âges, les enfants et adolescents voyagent beaucoup plus, puisque seulement 31 % des moins de 20 ans ne sont pas partis en vacances sur la période. Entre 1989 et 1999, les écarts se sont cependant réduits. La part des plus de 60 ans ne partant pas en vacances a diminué de cinq points. L'augmentation du niveau de vie des retraités, l'allongement de l'espérance de vie sans handicap et les habitudes contractées au cours de la vie expliquent sans doute pourquoi les seniors partent de plus en plus.

Ainsi, les générations qui ont pris l'habitude de partir en vacances continuent à le faire, l'âge venant, si rien - notamment aucun problème de santé - ne vient les en dissuader. À partir de 60 ans, les personnes qui ne partent pas invoquent d'ailleurs plus souvent un choix délibéré ou des raisons de santé que des raisons financières.

En revanche, les 30-49 ans sont un peu moins partis en 1999 qu'en 1989 (37 % de non-partants contre 34 %). De fait, la structure par âge des non-partants s'est modifiée : elle comprend nettement moins de personnes du troisième âge (entre 60 et 79 ans), moins d'enfants et adolescents et plus de personnes d'âge intermédiaire (de 30 à 49 ans).

Parmi les actifs, les agriculteurs et les ouvriers sont les catégories qui partent le moins en vacances. En 1999, seulement un tiers des agriculteurs étaient partis au moins quatre jours consécutifs hors de leur domicile. Les contraintes engendrées par une exploitation agricole expliquent sans doute ce faible taux de départ. En effet, 58 % d'entre eux évoquent des raisons professionnelles pour expliquer qu'ils n'aient pas pris de congés hors domicile (contre 8 % en moyenne dans l'ensemble de la population). Les ouvriers restent aussi plus souvent chez eux que la moyenne : c'est le cas de 55 % d'entre eux, contre 38 % dans la population totale. Mais, pour eux, ce sont les contraintes financières qui s'avèrent un obstacle (la moitié d'entre eux sont dans ce cas).

Parmi les inactifs, les retraités et les inactifs de diverse nature (militaires du contingent, chômeurs n'ayant jamais travaillé) partent moins que la moyenne. Les retraités mettent en avant les raisons de santé (29 %) et une volonté délibérée (26 %), tandis que pour les autres inactifs, notamment les chômeurs n'ayant jamais travaillé, les raisons financières priment.

Entre 1994 et 1999, les inégalités entre catégories socioprofessionnelles ont évolué diversement. Le taux de départ des agriculteurs et, dans une moindre mesure, celui des artisans, commerçants et chefs d'entreprise a progressé. En revanche, celui des ouvriers et des employés a diminué.

Cette diminution est encore plus nette sur dix ans : le taux de départ des employés est ainsi passé de 70 à 61 %, celui des ouvriers de 51 à 44 %.

Les indépendants semblent donc moins astreints par leurs obligations professionnelles, tandis que les contraintes (financières notamment) empêchant les salariés de partir se sont faites plus impérieuses.



Les habitants des communes rurales partent moins que ceux des grandes villes : sur la période 1998-1999, près de la moitié de leurs habitants n'ont pas pris de vacances, contre seulement un tiers de ceux des villes de plus de 100 000 habitants, agglomération parisienne exclue. Les Parisiens sont particulièrement enclins à partir : seuls 23 % d'entre eux sont restés chez eux tout au long de la saison touristique 1998-1999. Les agriculteurs sont évidemment une catégorie spécifique aux communes rurales. Leur présence explique en partie ces différences dans la mesure où ils s'absentent très peu du domicile. Habiter en maison individuelle ou disposer d'un jardin peut également expliquer pourquoi les habitants des communes rurales partent moins que les autres : dans les communes rurales, près de 97 % des ménages vivent dans une maison individuelle (contre 23 % des ménages de l'agglomération parisienne) et 90 % ont un jardin (25 % dans l'agglomération parisienne). Entre 1989 et 1999, les disparités entre types de commune en matière de départs en vacances n'ont pas évolué.

Mais le type (urbain ou rural) de la commune et l'activité de ses habitants n'expliquent pas tout. Il y a un effet régional propre d'ordre structurel. Dans les régions touristiques, les départs sont moindres : ainsi, le long de la côte méditerranéenne (Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse) et dans le Sud-Ouest (Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées), 45 % des habitants ne partent pas en vacances. Ces deux régions figuraient déjà en 1989 parmi celles dont les habitants sont le moins enclins à partir. Cependant les Nordistes sont ceux qui partent le moins : 48 % d'entre eux ne sont pas partis en vacances en 1998-1999. Ce sont les raisons financières qui les brident le plus (53 % des non-partants). En 1989, les habitants de la région Nord-Pas-de-Calais étaient déjà ceux qui partaient le moins en vacances, puisque plus d'un sur deux était resté chez lui.

Niveau de vie, catégorie socioprofessionnelle, âge, type de ménage, région et catégorie de commune de résidence : autant de facteurs susceptibles de jouer sur la propension à partir en vacances. Quels sont les plus déterminants ? Deux régressions logistiques, portant sur les enfants et l'autre sur les adultes, permettent d'isoler l'impact de chaque variable.

Pour les adultes (15 ans et plus), c'est le revenu qui a l'impact le plus fort, suivi par la catégorie de la commune, la catégorie socioprofessionnelle, la région, l'occupation actuelle, le diplôme, l'âge, le sexe. La probabilité de partir en vacances augmente très nettement avec le revenu, puisqu'elle passe de 39 % pour la tranche de revenu la plus basse à 83 % pour la tranche la plus élevée. Toutes choses égales par ailleurs, l'âge n'est significatif que pour deux tranches : les plus de 70 ans et les 15-19 ans.

L'importance relative des facteurs explicatifs est la même depuis dix ans. La même régression donne des résultats très proches à dix ans d'intervalle. Ainsi, le niveau de vie, mesuré par le décile de revenu par unité de consommation, est la variable la plus discriminante, en 1999 comme en 1989. Pratiquement toutes les dimensions explicatives sont d'ailleurs restées remarquablement stables entre 1989 et 1999. L'apparente hausse des départs en vacances des personnes vivant dans les ménages les plus pauvres ne se confirme pas quand on neutralise l'effet des autres facteurs explicatifs (âge, catégorie sociale, région, type de ménage, catégorie de commune, sexe) - sauf pour le plus bas décile de revenu.

Et notamment, à âge, type de ménage, sexe, catégorie de commune, catégorie socioprofessionnelle égaux, l'impact du niveau de vie n'a pas varié en dix ans. En définitive, les évolutions observées (réduction des écarts entre déciles de niveau de vie, évolutions contrastées des indépendants et des salariés) sont davantage dues à des effets de structure qu'à l'effet propre d'un facteur explicatif isolé.

Pour les moins de 15 ans, les caractéristiques d'habitat (région, catégorie de commune) ou du ménage (catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence, revenu, type de ménage) comptent beaucoup moins que le comportement des parents en matière de vacances. En effet, lorsque la personne de référence et son conjoint ne partent pas, seuls 23 % des moins de 15 ans sont eux-mêmes partis.

Lorsque l'un des deux part, 90 % des moins de 15 ans partent aussi. Et ce pourcentage atteint 97 % lorsque le père et la mère partent. Malgré l'existence des colonies de vacances et des dispositifs d'aide au départ, les vacances des enfants dépendent donc étroitement de celles des parents.

Les inégalités entre Français ne se traduisent pas seulement par des taux de départs différents, mais aussi par des contrastes quant aux types de séjours. Ainsi, le nombre moyen de séjours par personne partie varie d'environ 1,6 pour le premier décile de niveau de vie à près de 3 pour le dixième décile. En revanche, la durée du séjour pour le dixième décile est significativement plus courte. Les longs séjours d'été durent en moyenne 17 à 18 nuitées pour les personnes appartenant aux 10 % de ménages les plus modestes, contre un peu moins de 13 nuitées pour les personnes appartenant aux 10 % des ménages les plus aisés. De même, les séjours de plus de 28 nuitées représentent 5 % des séjours du dixième décile de niveau de vie, soit deux fois moins que pour le premier décile. Les personnes les plus à l'aise financièrement fractionnent plus leurs vacances. Elles partent également deux fois plus en circuit que les 10 % de personnes les plus modestes (11 % de leurs séjours contre 5 %).

Les séjours à l'étranger sont tout aussi nombreux aux deux extrémités de l'échelle des revenus (22 %). Le mode d'hébergement est cependant alors différent : les personnes les plus modestes partent principalement dans la famille (60 % de leurs séjours à l'étranger), ce qui n'est pas le cas des plus aisés (14 % seulement). Cela s'explique par une proportion beaucoup plus importante de Français par acquisition ou d'étrangers dans le premier décile de niveau de vie que dans le dernier (20 % contre 5 % si l'on se limite aux personnes âgées de 15 ans et plus).

De même, les personnes qui ont un niveau de vie élevé passent moins souvent leurs vacances en ville (12 % des séjours contre 21 %). En revanche, il n'y a pas de différences entre les deux extrêmes de niveaux de vie pour les séjours à la mer, à la montagne (hors sports d'hiver) ou à la campagne. Les polarisations sont plus marquées l'hiver. Ainsi, parmi les séjours fixes d'hiver, la proportion de séjour aux sports d'hiver passe de 13 % pour le premier décile à 27 % pour le dernier. Celle des séjours d'hiver en ville passe de 33 % à 19 % entre ces deux déciles.

Et si le mode de résidence choisi est affecté par le niveau de vie, c'est moins net pour le mode de transport, la voiture étant choisie par tous.

Le cycle de vie a également un fort impact sur le choix des séjours. Ainsi, les circuits sont davantage prisés des 50-79 ans - plus de 10 % de leurs séjours de vacances sont des circuits - que des personnes plus âgées ou des enfants et adolescents. Ces personnes, encore actives ou jeunes retraitées, allient des moyens financiers plus élevés et un état physique leur permettant de supporter la fatigue d'un séjour itinérant. Les seniors qui prennent des vacances partent, en moyenne, dix jours de plus que les actifs et cinq jours de plus que les enfants et les adolescents (32 contre respectivement 22 et 27). (...)

En définitive, il semble que les années quatre-vingt-dix ont représenté un palier pour l'accès aux vacances. Non seulement le taux global de départ en vacances sur une année stagne depuis dix ans, mais encore fort peu d'inégalités se sont réduites sur la période. L'apparente diminution de l'effet de l'âge est plus vraisemblablement un effet de génération. La réduction des inégalités de départ dues au niveau de vie y est d'ailleurs directement liée. D'autres inégalités se sont même renforcées : ainsi, employés et ouvriers partent moins aujourd'hui qu'il y a cinq ans, et nettement moins qu'il y a dix ans. Finalement, les facteurs jouant sur le fait de partir en vacances ou non sont les mêmes aujourd'hui qu'il y a dix ans. Et malgré les efforts pour développer le départ en vacances des enfants et adolescents, la probabilité pour un jeune de moins de 15 ans de partir en vacances reste très liée à la possibilité de départ de ses parents.

Problèmes économiques (27 février 2002)



2 > Analyse d'un dossier de nature économique et sociale

Dossier sur la manière de concilier l'art de la table et la sécurité alimentaire.

3 > Questions économiques et/ou juridiques

Textes sur l'évolution du mode de vente de certains produits, et sur l'analyse de l'opposition pouvant exister entre les cycles de production et de consommation d'une part, et le respect de l'environnement d'autre part.

Épreuve n° 3 à options

DURÉE 3 HEURES (sauf informatique : 5 HEURES)

1 > Un ou plusieurs problèmes de mathématiques

Les quatre exercices sont à traiter.

Exercice n° 1

Chacun des 10 mots de la phrase : « rien ne sert de courir, il faut partir à point » est inscrit sur un carton. On suppose que les cartons sont indiscernables au toucher et on les place dans une urne.

On tire au hasard un carton.

Si le mot inscrit contient une seule voyelle, on gagne 10 points.

Si le mot inscrit contient deux voyelles, on perd 20 points.

Si le mot inscrit contient trois voyelles, on gagne 20 points.

On désigne par X la variable aléatoire qui, à chaque tirage, associe le nombre de points obtenus (positif ou négatif).

1) Déterminer la loi de probabilité de X .

2) Calculer l'espérance mathématique de X et l'écart type de X .

3) Quelle serait la signification d'une espérance mathématique nulle ?

4) Sans changer les gains obtenus pour les mots contenant une ou trois voyelles, quelle devrait être la perte pour un mot contenant deux voyelles pour obtenir une espérance mathématique nulle ?

Exercice n° 2

Un propriétaire propose à partir du 1^{er} janvier 2003 un appartement dont le loyer annuel initial s'élève à 30 000 euros.

Le taux d'augmentation de ce loyer est de 3 % par an.

On désigne par P_n le montant annuel du loyer pour l'année (2003 + n) ; on a donc $P_0 = 30\,000$.

- 1) Calculer P_1 et P_2 .
- 2) Montrer que (P_n) est une suite géométrique ; déterminer sa raison. Exprimer P_n en fonction de n .
- 3) Quel sera le montant annuel du loyer en 2018, arrondi à l'euro près ?
- 4) En quelle année le loyer dépassera-t-il le double du loyer initial ?
- 5) Quelle sera la somme perçue par le propriétaire au terme des vingt premières années (on donnera la valeur arrondie au millier d'euros) ?

Exercice n° 3

Partie A

Soit la fonction $p(x)$ définie dans \mathbb{R} par $p(x) = e^x + x + 1$.

- 1) Étudier le sens de variation de p et ses limites en $+\infty$ et $-\infty$.
- 2) Montrer que l'équation $p(x) = 0$ a une solution et une seule (α), et que l'on a : $-1,28 < \alpha < -1,27$.
- 3) En déduire le signe de $p(x)$ sur \mathbb{R} .

Partie B

Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = \frac{xe^x}{e^x + 1}$ et sa courbe représentative (C) dans un repère orthonormal $(O; \vec{i} ; \vec{j})$ du plan (unité graphique : 2 cm ou 2 carreaux de la copie).

- 1) Montrer que $f'(x) = \frac{e^x p(x)}{(e^x + 1)^2}$

En déduire le sens de variation de f .



- 2) Montrer que $f(\alpha) = \alpha + 1$ et en déduire un encadrement de $f(\alpha)$.
- 3) Soit T la tangente à (C) au point d'abscisse 0. Donner une équation de T et étudier la position de (C) par rapport à T.
- 4) Chercher les limites de f en $+\infty$ et $-\infty$.
Démontrer que la droite D d'équation $y = x$ est asymptote à (C) et étudier la position de (C) par rapport à D.
- 5) Faire le tableau de variation de f .
- 6) Tracer sur un même dessin (C), T et D. La figure demandée fera apparaître les points de (C) dont les abscisses appartiennent à $[-2; 4]$.

Partie C

On considère la fonction g , définie sur $[0; 1]$ par : $g(x) = \ln(1 + e^x)$.

On note (L) la courbe représentative de g dans le repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$, I le point défini par $OI = \vec{i}$, A le point d'abscisse 0 de (L) et B son point d'abscisse 1.

- 1) Étudier les variations de g .
- 2) Donner une équation de la tangente en A à (L).
- 3) On note P l'intersection de cette tangente avec le segment [IB].
Calculer les aires des trapèzes OIPA et OIBA.
- 4) On admet que la courbe (L) est située entre les segments [AP] et [AB]. Montrer alors que :

$$\ln 2 + \frac{1}{4} \leq \int_0^1 g(x) dx \leq \ln \sqrt{2(1+e)}$$

- 5) Au moyen d'une intégration par parties, on obtient :

$$\int_0^1 f(x) dx = \ln(1+e) - \int_0^1 g(x) dx$$

En déduire un encadrement de $\int_0^1 f(x) dx$.

Exercice n° 4

Montrer que les droites D1, D2 et D3 d'équations respectives :

$$7x - 2y = 0$$

$$3x - y = -1$$

$$\text{et } 8x - 3y + 5 = 0$$

passent par un même point, et préciser ce point.

2 > Rédaction d'une ou plusieurs notes d'histoire et/ou géographie

Les deux sujets doivent être traités.

> Histoire

La politique extérieure (politique coloniale comprise) de la France entre 1958 et 1969.

> Géographie

L'agriculture aux États-Unis.

3 > Un ou plusieurs exercices de comptabilité générale

Ci après, trois exercices parmi quatre à traiter.

Exercice n°1

La société DUPONT vous remet son bilan au 31 décembre N (annexe 1) et des informations relatives à l'exercice N (annexe 2).

Travail à effectuer :

- 1) Calculer la capacité d'autofinancement.
- 2) Reconstituer l'affectation du résultat de (N - 1).
- 3) Présenter le tableau de variation des emprunts.
- 4) Établir le tableau I du tableau de financement selon le modèle ci-après à recopier sur la copie.



EMPLOIS	RESSOURCES
Distribution mises en paiement au cours de l'exercice	Capacité d'autofinancement de l'exercice
Acquisition d'éléments de l'actif immobilisé :	Cessions ou réductions d'éléments de l'actif immobilisé :
Immobilisations incorporelles	Cessions d'immobilisations :
Immobilisations corporelles	- incorporelles
Immobilisations financières	- corporelles
Charges à répartir sur plusieurs exercices	Cessions ou réductions d'immobilisations financières
Réduction des capitaux propres	Augmentation des capitaux propres :
Remboursements de dettes financières . .	Augmentation de capital ou apports
	Augmentation des autres capitaux propres
	Augmentation des dettes financières
TOTAL DES EMPLOIS	TOTAL DES RESSOURCES
Variation du fonds de roulement net global (ressource nette)	Variation du fond de roulement net global (emploi net)

5) Présenter les tableaux annexes (valeurs (N - 1) ; augmentations ; diminutions ; valeurs N) :

- des immobilisations ;
- des amortissements ;
- des provisions.

Annexe 1

Bilan de la société Dupont au 31 décembre N

ACTIF	N			(N - 1)
	Brut	Amortissements Provisions	Net	Net
Actif immobilisé				
Matériel industriel	1 400 000	480 000	920 000	960 000
Matériel de bureau et informatique . .	100 000	40 000	60 000	80 000
Prêts	20 000	-	20 000	30 000
Actif circulant				
Matières premières	80 000	-	80 000	60 000
Produits finis	160 000	20 000	140 000	170 000
Clients et comptes rattachés	400 000	50 000	350 000	320 000
État, impôts sur les bénéfices	40 000	-	40 000	0
Banque	0	-	0	50 000
TOTAL	2 200 000	590 000	1 610 000	1 670 000

PASSIF	N	(N - 1)
Capitaux propres		
Capital	400 000	400 000
Réserves	340 000	230 000
Résultat net de l'exercice	100 000	200 000
PROVISIONS POUR RISQUES	80 000	60 000
Dettes		
Emprunts	230 000	300 000
Banque	30 000	0
Fournisseurs	320 000	300 000
Organismes sociaux	100 000	110 000
TVA à décaisser	10 000	30 000
État, impôts sur les bénéfices	0	40 000
TOTAL	1 610 000	1 670 000



Annexe 2

Informations relatives à l'exercice N

Au cours de l'exercice N, la société DUPONT :

- > a cédé pour 80 000 euros H.T. un matériel industriel d'une valeur d'origine de 200 000 euros H.T. et amorti pour 40 000 euros ;
- > a acquis un seul matériel industriel de 400 000 euros H.T. financé partiellement par un nouvel emprunt ;
- > a remboursé les emprunts pour 100 000 euros ;
- > n'a effectué qu'une seule reprise sur provisions de 10 000 euros sur le stock de produits finis (annulation de la provision (N - 1)) ;
- > a perçu 10 000 euros de remboursement de prêt ;
- > a comptabilisé des dotations aux amortissements pour un montant total de 300 000 euros ;
- > a enregistré des dotations aux provisions pour dépréciation pour un montant total de 40 000 euros et des dotations aux provisions pour risques pour un montant de 20 000 euros.

Exercice n° 2

La société DOMI, spécialisée dans la vente de matériels, a réalisé au cours de la première quinzaine du mois de mars N les opérations décrites ci-dessous :

1^{er} mars N Livraison et facture d'achat d'une machine X : 120 000 euros H.T.
Un acompte de 15 % du prix T.T.C. avait été versé en janvier dernier au fournisseur FRANÇOISE.

Le fournisseur reprend pour le montant de 10 000 euros H.T. une machine achetée 80 000 euros H.T. le 01/10/N - 4. La machine a été amortie sur 5 ans. Amortissement dégressif (coefficient : 2).

NB : Les écritures d'achat et de cession devront être dissociées.
Les écritures d'inventaire sont passées lors de la cession.

- 2 mars N Facture n° 130 au client ESTELLE :
Marchandises (Brut H.T.) : 18 500 euros.
Remise : 10 %.
Port forfaitaire : 5 % du net commercial H.T.
Consignation non soumise à la TVA de 5 conteneurs au prix unitaire de 500 euros.
- 4 mars N Facture n° 131 au client STÉPHANE :
Marchandise (Brut H.T.) : 28 000 euros.
Remise : 10 %.
Escompte : 2 %.
Frais de transport : 1 435,20 euros T.T.C.
Consignation non soumise à la TVA de 8 conteneurs à 500 euros l'unité.
- 6 mars N Une traite n° 38 d'un montant de 14 500 euros à échéance du 1^{er} mars dernier avait été acceptée par le client ROMAIN et remise à l'encaissement.
Le 6 mars, l'entreprise reçoit de la banque un avis d'impayé relatif à la traite n° 38 accompagné d'une note de frais s'élevant à 151,50 euros T.T.C.
NB : Les frais d'impayés sont supportés par le client.
- 8 mars N Achat de fournitures d'entretien pour un montant total de 14 352 euros T.T.C.
Paiement par chèque bancaire.
- 9 mars N Facture n° 234 du fournisseur BERTRAND pour un achat de 20 conteneurs à 410 euros H.T. l'unité.
- 10 mars N Facture d'avoir n° 45 au client ESTELLE pour le retour de 4 conteneurs consignés, repris à 80 % du prix de consignation, et la non-restitution du cinquième conteneur facturé au prix de consignation. Le boni sur reprise d'emballages consignés et la cession sont soumis à la TVA au taux normal.
- 12 mars N Facture n° 185 du fournisseur JULIEN pour la livraison d'un matériel et outillage.
Règlement par traite à 60 jours.
Valeur d'acquisition H.T. : 150 000 euros.
Frais de transport : 2 500 euros.
Frais d'installation : 4 500 euros.

Travail à effectuer :

Enregistrer l'ensemble des opérations dans le journal de la société DOMI.

Le détail des calculs devra figurer sur la copie. Le taux de la TVA est de 19,6 %.



Exercice n°3

Au 30 septembre, le compte 512 - Banque tenu par l'entreprise BEVU présente un solde débiteur de 8 400 euros.

A cette même date, l'extrait du relevé bancaire adressé par la banque à son client BEVU fait apparaître un solde créditeur de 5 600 euros.

Certaines opérations figurent sur le relevé bancaire mais n'ont pas été comptabilisées par l'entreprise BEVU car celle-ci n'en est généralement pas avertie :

- > 9 septembre : prélèvement assurance multirisques : 600 euros
- > 12 septembre : virement du client BON : 1 820 euros
- > 18 septembre : prélèvement pour échéance mensuelle de l'emprunt : 1 020 euros (dont intérêts : 570 euros).

Par contre, certaines opérations ont été enregistrées dans la comptabilité de l'entreprise BEVU mais ne figurent pas sur le relevé bancaire :

- > 25 septembre : remise de chèques à l'encaissement : 8 300 euros
- > 29 septembre : chèque n° 123 tiré à l'ordre du fournisseur YANN : 420 euros
- > 30 septembre : virement des salaires du mois de septembre : 4 880 euros

Travail à effectuer :

- 1) Établir l'état de rapprochement bancaire au 30 septembre.
- 2) Enregistrer les écritures nécessaires dans le livre-journal de l'entreprise BEVU.

> Les pièces constitutives du dossier du candidat

Lors de l'inscription

Il suffit de retirer auprès de la trésorerie générale du domicile, située au chef-lieu du département, un dossier à renvoyer à la même adresse dûment complété et signé.

Si le candidat sollicite un recul de la limite d'âge ou une dispense de diplôme, une ou plusieurs pièces, selon les cas, justifiant le bien-fondé de la demande, devront être fournies.

Si le candidat est handicapé physique, il devra fournir une copie de la décision de la COTOREP reconnaissant sa qualité de travailleur handicapé et son aptitude à exercer les fonctions de contrôleur du Trésor public.

De plus, s'il souhaite bénéficier d'aménagement des conditions de passation des épreuves du concours (matériel particulier ou majoration d'un tiers de la durée réglementaire impartie par épreuve), une demande écrite précisant les mesures particulières nécessaires accompagnée d'un certificat médical définissant le handicap devront être présentés dès l'inscription pour être soumis à l'approbation du médecin conseil du Ministère.

Après votre succès au concours

Vous devrez produire les pièces suivantes :

- > une copie du titre ou diplôme exigé pour concourir ;
- > une copie recto-verso lisible d'une pièce d'identité en cours de validité justifiant de la nationalité française ;
- > une copie d'une pièce justifiant la situation au regard du service national (état signalétique et des services militaires ou attestation d'exemption ou certificat individuel de participation à l'appel de préparation à la défense).

Par ailleurs, préalablement à votre nomination, votre aptitude physique pour l'exercice de la fonction sera appréciée par un médecin généraliste ou spécialiste agréé qui vous délivrera un certificat à produire à l'administration.

L'agent nommé contrôleur stagiaire est astreint à rester au service de l'État pendant une durée minimum de **cinq ans**. En cas de manquement à cette obligation, plus de trois mois après la date d'installation en qualité de contrôleur stagiaire, il doit verser au Trésor une indemnité égale au montant du traitement et de l'indemnité de résidence perçus pendant la durée du stage.

Pour tous renseignements complémentaires

Connectez vous sur le site internet du Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, à l'adresse suivante :

www.minefi.gouv.fr – Infos pratiques – Métiers / Concours.

ou

Composez sur Minitel le code 36.16 TRESOR (0,152 euros TTC la minute au 01.01.2002)

ou

Adressez vous :

> **dans les départements**, y compris ceux d'Ile-de-France, à l'exception de Paris :
à la trésorerie générale, aux recettes des finances et aux trésoreries.

> **à Paris :**

- à la recette générale des finances 94, rue Réaumur 75104 Paris cedex 02
- à la paierie générale du trésor 16-18, rue Notre Dame des Victoires 75097 Paris Cedex 02
- aux trésoreries situées à Paris.

ou

Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie
Direction générale de la comptabilité publique
Bureau 2D – Télédéc 322
6, Rue Louise Weiss 75703 Paris cedex 13

