



CONCOURS EXTERNE POUR L'ACCES  
AU CORPS DES TECHNICIENS OPERATIONNELS  
DE L'OFFICE NATIONAL DES FORETS

Année 2007

Le sujet comporte outre cette page  
une liste de questions numérotées de 1 à 50

Durée de l'épreuve : deux heures à partir du  
moment où le sujet est remis au candidat

EPREUVE N° 2  
(Coefficient 3)

ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DE LA FORET, BIOLOGIE, ECOLOGIE

50 questions à choix multiple

Pour chaque question plusieurs affirmations vous sont proposées.  
Il vous est demandé de noircir la case correspondant à la ou aux affirmation(s) exacte(s).  
Le nombre d'affirmations peut varier, il y a au moins 1 réponse exacte par question, plusieurs  
sont possibles.

Vous porterez vos réponses sur la grille qui vous est remise.  
Vous devez absolument vous conformer à la notice d'utilisation qui vous est parvenue en même temps que  
votre convocation.  
Vous signerez dans le cadre réservé à cet effet.

Attention : toute case noircie, correspondant à une affirmation fausse, donne lieu à une note négative.

### Question 1

Pour l'identification de ce chêne, quel est le bon ordre de classification des termes ci-dessous.

- A Quercus, petraea , 'Columna', Fagaceae ,Fagales
- B Fagales, Fagaceae, Quercus, petraea , 'Columna'
- C Fagales, Quercus, petraea , 'Columna', Fagaceae
- D Petraea ,Quercus, 'Columna', Fagales, Fagaceae
- E Fagales, Quercus, petraea , Fagaceae , 'Columna'

### Question 2

Les canidés (renard, chien , ...) sont :

- A Un embranchement
- B Une classe
- C Une famille
- D Un ordre
- E Un genre

### Question 3

L'if (Taxus baccata) appartient à la famille des :

- A Taxacées
- B Taxodiacées
- C Cupressacées
- D Rubiacées
- E Liliacées

### Question 4

La maladie causée par Heterobasidion annosum :

- A est due à un insecte.
- B se développe principalement sur le chêne, en mauvaise station.
- C entraîne une défoliation temporaire.
- D se propage grâce à un hôte intermédiaire.
- E se développe fréquemment sur l'épicéa.

#### Question 5

L'ips typographe :

- A attaque principalement le pin sylvestre.
- B se développe dans le bois de l'épicéa.
- C est monogame
- D entraîne la mort des arbres par perturbation de la circulation de la sève.
- E se reproduit dans les racines des pins sylvestres.

#### Question 6

Le balai de sorcière sur *Abies pectinata* :

- A est du à une attaque d'insectes.
- B se propage par contacts racinaires.
- C est du à une attaque de rouille.
- D ne se développe que sur les arbres adultes.
- E est localisé dans les peuplements du Jura.

#### Question 7

Les insectes ravageurs, se nourrissant, en pénétrant dans le bois de l'arbre vivant, sont dits :

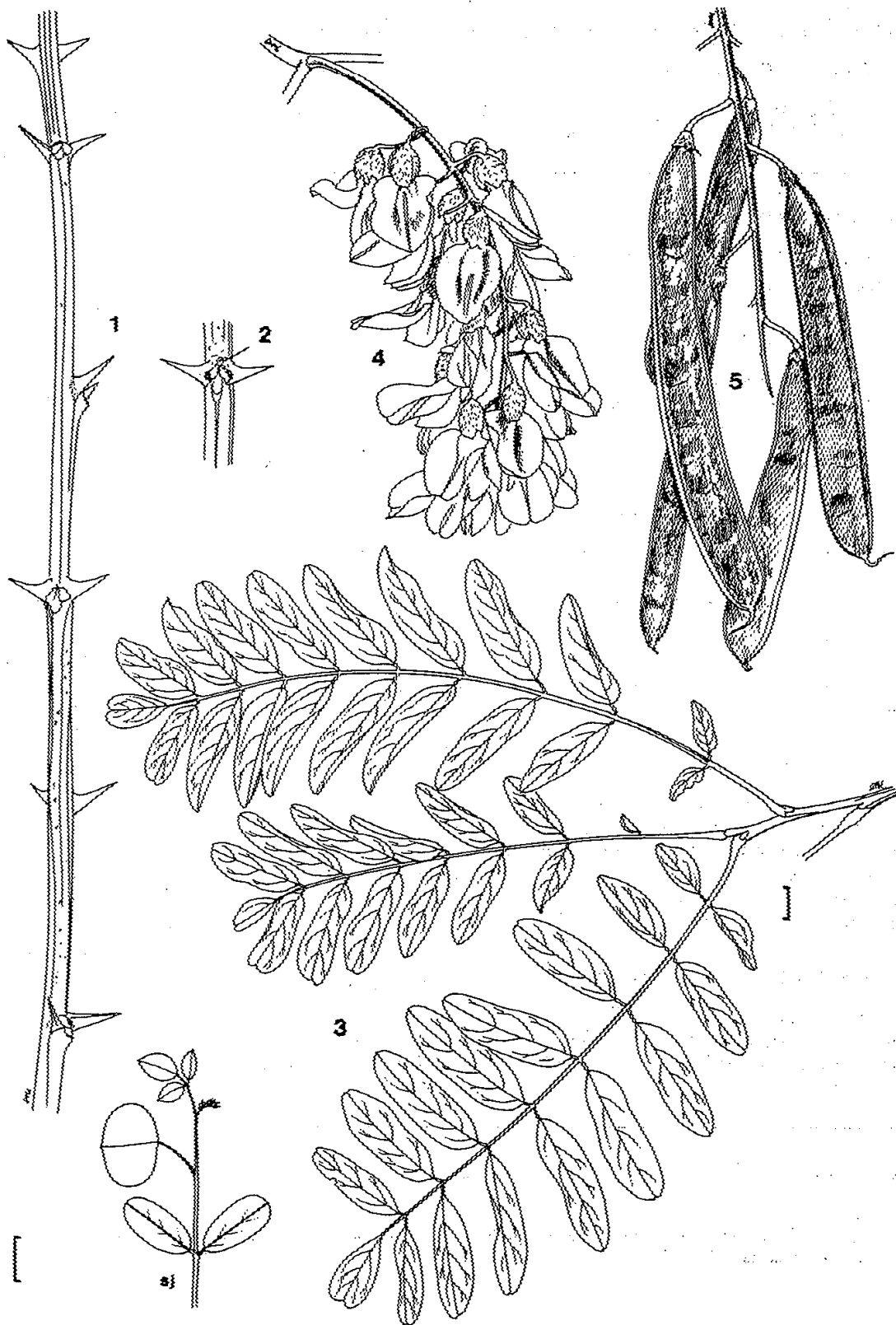
- A xylophages
- B sous-corticoles
- C piqueurs-suceurs
- D galligènes
- E saproxylophages

#### Question 8

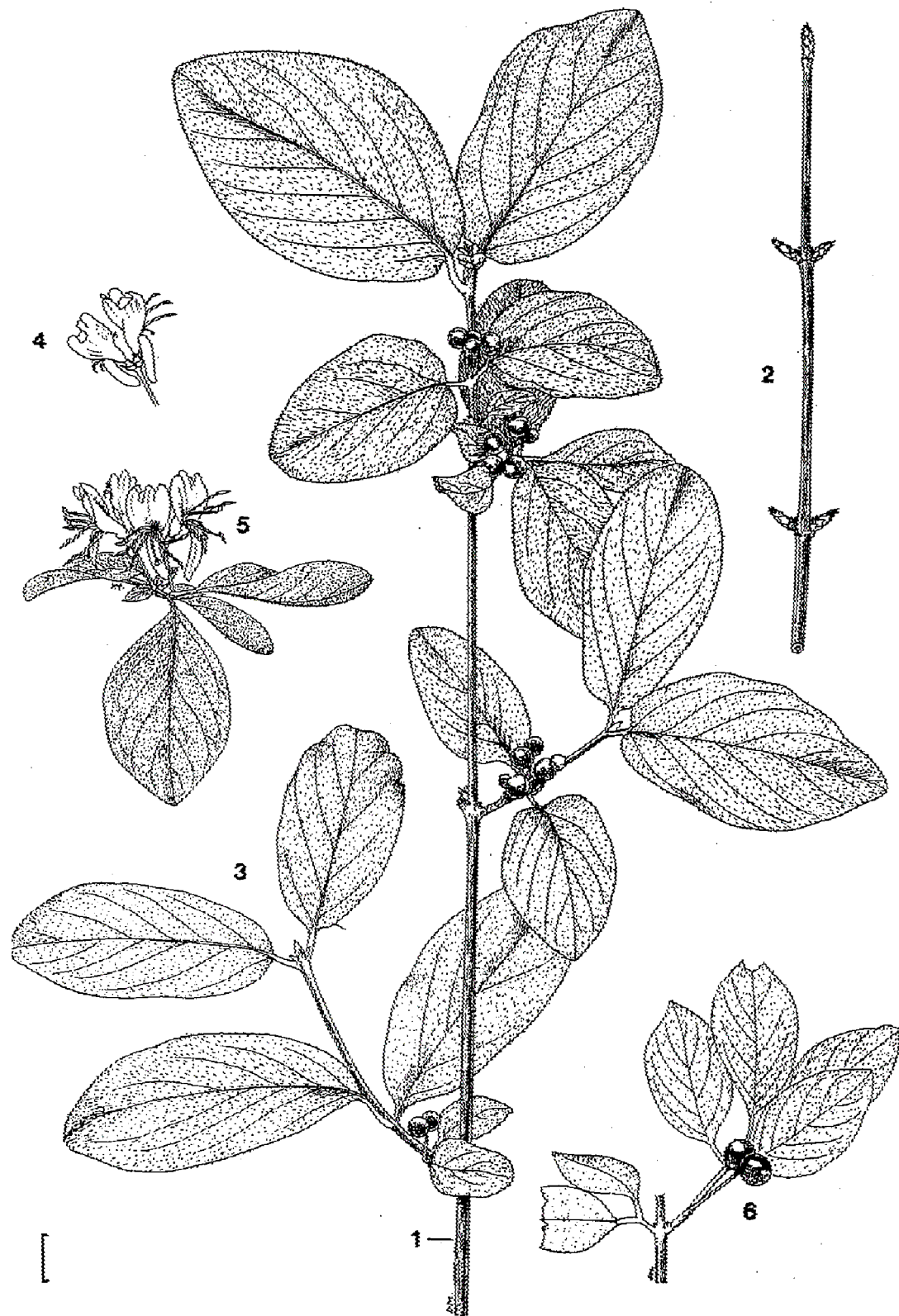
Chez la processionnaire du chêne (*Thaumetopoea processionea* L.) :

- A la chenille est urticante.
- B la chenille se développe essentiellement en automne et en hiver.
- C le mâle est plus gros que la femelle.
- D le cycle est celui d'un insecte bivoltin.
- E la femelle pond en juillet-août.

Espèce 1



Espèce 2



Les questions 9 à 11 se rapportent aux deux espèces représentées et appelées espèce 1 et espèce 2

Question 9

Ces deux espèces présentent une nervation :

- A composée
- B opposée
- C pennée
- D palmée
- E réticulée

Question 10

L'espèce 1

- A possède des feuilles alternes
- B possède des feuilles composées
- C possède des fleurs papilionacées
- D possède des fleurs sessiles
- E est une plante épineuse

Question 11

L'espèce 2 appartient à la famille des

- A caducifoliées
- B caprifoliacées
- C fabacées
- D héliophiles
- E papilionacées

Question 12

Les espèces de lumière sont dites

- A héliophiles
- B mésophiles
- C photophiles
- D sciaphiles
- E thermophiles

Question 13

Les espèces prospérant dans un milieu ombragé, à humidité atmosphérique élevée, sont dites

- A bimodales
- B hydromorphes
- C hygrophiles
- D hygrosciaphiles
- E xérophiles

Question 14

Les espèces prospérant sur des sols riches en cations échangeables sont dites :

- A calcaricoles
- B calciclins
- C calcicoles
- D neutrocalcicoles
- E neutroclines

Question 15

Une espèce présentant à l'égard d'un facteur écologique deux optima séparés par une zone d'absence ou de fréquence faible est dite :

- A bimodal
- B bipolaire
- C bisexuée
- D hermaphrodite
- E monoïque

Question 16

A partir des données autécologiques suivantes, déterminez de quelle espèce il s'agit :

- à très résistante au froid
  - à essence de demi ombre
  - à sensible aux chablis
  - à Peut accepter tous les types de sols
  - à craint les sols riches en carbonates
- A sapin pectiné (*Abies alba*)
- B pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)
- C épicéa commun (*Picea abies*)
- D cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*)
- E douglas (*Pseudotsuga menziesii*)

Question 17

A propos de photosynthèse :

- A elle utilise du CO<sub>2</sub>, de l'eau, de l'énergie lumineuse, et produit des protides et de l'oxygène
- B elle ne dépend pas de la température
- C elle dépend de la disponibilité en eau du sol
- D elle dépend de la concentration en CO<sub>2</sub> dans l'air
- E elle ne dépend pas de la couverture nuageuse

Question 18

A propos du cycle du carbone :

- A une forêt en croissance constitue un puits de carbone, car elle fixe plus de carbone par respiration que par photosynthèse
- B une forêt à maturité stocke en général plus de carbone qu'elle n'en libère
- C une forêt stocke aussi du carbone dans l'humus
- D le réchauffement climatique, en favorisant la respiration des décomposeurs, augmente le stockage de carbone dans les litières
- E la respiration des consommateurs assure en partie le retour à l'atmosphère de l'oxygène contenu dans le CO<sub>2</sub>



Question 19

A propos du cycle de l'eau :

- A l'évaporation de l'eau des océans et la transpiration des végétaux sont les deux principales sources de vapeur d'eau dans l'atmosphère
- B en cas de pluie sur un espace boisé, la totalité de l'eau arrive au sol
- C la totalité de l'eau des précipitations qui arrive au sol sous couvert forestier, s'y infiltre localement, ce qui empêche les crues en aval
- D la neige qui fond, est plus favorable à l'alimentation de la réserve utile en eau des sols qu'une pluie forte
- E l'évapotranspiration potentielle annuelle représente l'eau évaporée par une forêt une année donnée

Question 20

Sur les perturbations dans les écosystèmes forestiers :

- A la foudre est un événement très local qui ne provoque jamais de perturbations à l'échelle de l'écosystème forestier
- B les perturbations telles que les chablis et les maladies, ne provoquent pas de modifications environnementales
- C les perturbations naturelles peuvent être favorables à la biodiversité
- D les coupes forestières ne provoquent pas des impacts sur les successions végétales semblables à ceux causés par certaines perturbations naturelles
- E dans certains écosystèmes forestiers, le feu d'origine naturelle peut participer à la diversification des espèces végétales et animales, des peuplements et des paysages

Question 21

La planification du chantier forestier

- A définit les objectifs du chantier
- B n'est pas utile car de nombreux aléas climatiques perturbent les prévisions
- C s'appuie notamment sur une étude de l'antériorité des tâches les unes par rapport aux autres
- D doit être respectée totalement en phase de réalisation
- E constitue un des outils de suivi du chantier

#### Question 22

Pour bien maîtriser le chantier forestier, y compris dans ses aspects financiers,

- A il n'est pas utile d'écrire les consignes à communiquer aux exécutants ayant de l'expérience
- B plutôt que de donner des consignes précises, il vaut mieux que le responsable du chantier reste en permanence sur le chantier
- C il suffit de remettre un document décrivant les consignes aux exécutants
- D la non remise de consignes formalisées aux exécutants peut engager la responsabilité civile et pénale de l'employeur
- E les consignes écrites et orales définissant le résultat à atteindre suffisent, ce qui permet le contrôle du chantier et la réception

#### Question 23

La certification qualité (Iso 9001) pour un gestionnaire de chantiers forestiers

- A  vise à rassurer ses clients sur les capacités de ce prestataire à satisfaire leurs commandes
- B garantit au client que le prestataire lui fournira plus que ce qu'il a commandé, afin de le fidéliser
- C garantit au client que sa commande sera satisfaite
- D exige de sa part des sacrifices financiers car le client est roi
- E exige la satisfaction de la commande quelque soit les risques à prendre vis à vis des ressources humaines

#### Question 24

les rôles de chaque acteur pour un chantier forestier sont les suivants :

- A Le maître d'œuvre définit les ouvrages ou prestations à réaliser
- B Le maître d'œuvre choisit le maître d'ouvrage
- C Le maître d'ouvrage peut se voir confier une mission de conception des ouvrages et éventuellement de contrôle des travaux
- D L'entrepreneur est responsable de l'exécution de tout ou partie des travaux faisant l'objet du marché
- E Le sous-traitant est responsable de l'exécution de la partie de travaux qui lui est confiée par le maître d'œuvre

Question 25

Dans une optique sylvicole, le forestier recherche les conditions permettant d'obtenir pour les essences le meilleur compromis vigueur/forme ; pour les jeunes hêtres, la lumière en ambiance forestière a un effet :

- A de vigueur, se manifestant par une croissance en hauteur plus importante
- B de diminution de la vigueur se manifestant par un ralentissement de la croissance en hauteur
- C d'augmentation du degré de ramification
- D sur le polycyclisme toujours synonyme de mauvaise forme
- E négatif sur la croissance en hauteur

Question 26

Le bilan hydrique d'un écosystème forestier s'appuie sur le principe de conservation de la matière (ici le cycle de l'eau). Cochez les propositions suivantes permettant de réaliser ce bilan.

- A Apports = précipitations + ruissellement
- B Apports = précipitations + remontées capillaires + ruissellement
- C Pertes = évapotranspiration + drainage profond + ruissellement
- D Pertes = évapotranspiration + drainage profond
- E Variations de stock = Pertes – Apports

### Question 27

D'après les caractéristiques de la station suivante, quelle(s) essence(s) principale(s) et secondaire(s) conseillez-vous dans un objectif d'adéquation avec la station ? (avec P : principale et S : secondaire)

Position topographique de fond de vallon large

Horizon	pH	CaCO <sub>3</sub>	Couleur	Texture	Structure	Enracinement
0-8	6,1	-	gris brun	limono-argileuse	grumeleuse	racines abondantes
10-20	5,7	-	brun-gris	limono-argileuse	polyédrique subangulaire	racines abondantes
50-60	6,6	-	brun	limono-argileuse	polyédrique mal développée	enracinement moyen
80-90	7,0	-	brun	argilo-limoneuse	polyédrique bien développé	enracinement faible à moyen
			beige	limono-argileuse	cailloux calcaires argileux de petites tailles (colluvions)	

Principales espèces herbacées et arbustives des groupes écologiques les mieux représentés :

Neutrophiles à large amplitude (ronce des bois, noisetier, muguet, mélisse uniflore)

Neuroacidoclines (millet diffus, canche cespiteuse, mnie ondulée, hypne triquète, lamier jaune, angélique des bois, laïche des bois)

Acidoclines (fougère mâle, fougère femelle)

Neutronitroclines (bugle rampante, sceau de Salomon multiflore, parisette, benoîte des villes, gouet tacheté, grande berce)

- A P : hêtre, S : merisier
- B P : douglas et épicéa, S : peupliers
- C P : chêne pédonculé, S : grand érables, frêne, charme
- D P : chêne pédonculé et hêtre, S : grand érables, frêne, merisier
- E P : sapin, S : Aulne

### Question 28:

Les forestiers sont largement démunis face aux changements climatiques; néanmoins ils peuvent par la sylviculture aider les peuplements à mieux résister par exemple en :

- A éliminant le sous étage trop concurrentiel d'un point de vue hydrique
- B en canalisant la circulation des engins forestiers sur des cloisonnements d'exploitation
- C limitant la surface foliaire de l'étage dominant et du sous étage
- D augmentant l'âge d'exploitabilité
- E recherchant systématiquement la diversité des essences compatibles avec la station

Question 29

A l'échelle des petits bassins versants, la forêt a un impact sur le volume d'eau mobilisé lors des crues et les transports de matériaux ; ainsi on peut dire que :

- A dans certaines conditions de climat et de relief lors de l'exploitation forestière, c'est plus le réseau de desserte et le tassement des sols, que la disparition du couvert, qui peut poser problème
- B la destruction partielle ou totale du couvert végétal n'entraîne pas d'augmentation considérable de l'intensité et de la fréquence des crues
- C la fonte des neiges est accélérée en présence d'un couvert forestier
- D le ravinement et l'érosion superficielle des versants sont limitées sous forêt
- E l'influence bénéfique de la forêt continue même lorsque le sol du bassin versant est saturé en eau

Question 30

Les travaux de dégagements de plantations

- A Ils se pratiquent de préférence en période de repos de la végétation
- B Ils se pratiquent normalement à la fin du printemps
- C Ils sont toujours réalisés avec des débroussailleuses mécaniques
- D Ils doivent se pratiquer jusqu'à ce que les plants soient libres de concurrence
- E Les temps de travail en heure/ha sont déterminés dans des itinéraires techniques mais peuvent varier notablement selon le genre de végétation concurrente et la technique utilisée

Question 31

Pour installer une entreprise individuelle de travaux forestiers

- A Il n'est pas nécessaire de justifier de compétence professionnelle
- B Il est nécessaire de présenter une compétence professionnelle soit par la formation, soit par validation
- C Il n'est pas nécessaire de disposer des moyens techniques de réalisation des chantiers de sécurité
- D Il est nécessaire de disposer des moyens techniques et de sécurité pour la réalisation des chantiers
- E Il est nécessaire de bénéficier d'abord du statut d'exploitant agricole.

Question 32

Une entreprise de travaux forestiers ne nécessite pas

- A De disposer d'une comptabilité d'entreprise vérifiée par un comptable agréé
- B De demander une inscription au registre du commerce et des sociétés
- C De cotiser aux assurances sociales agricoles
- D de cotiser au bureau de vérification de la publicité
- E De déclarer des revenus au centre des impôts compétent

Question 33

L'allumage de feu :

- A Est soumise à autorisation à l'intérieur du périmètre de la forêt
- B Est interdit dans la forêt et à une distance de plus de 200 m
- C Est interdit dans la forêt et à une distance de moins de 750 m
- D Est toujours autorisé
- E N'est pas réglementé

Question 34

Lors d'un risque exceptionnel d'incendie :

- A Le stationnement de véhicule sur une voie publique n'est pas réglementé
- B Le stationnement de véhicule sur une voie publique est autorisé
- C Le stationnement de véhicule sur une voie publique n'est pas autorisé
- D Il n'y a pas de voie publique qui passe en forêt
- E Il n'y a jamais de risque exceptionnel d'incendie

Question 35

La circulation de véhicule sur une route de forêt interdite à la circulation :

- A Relève d'une infraction de 1<sup>ère</sup> classe
- B Relève d'une infraction de 2<sup>ème</sup> classe
- C Relève d'une infraction de 3<sup>ème</sup> classe
- D Relève d'une infraction de 4<sup>ème</sup> classe
- E Relève d'un délit

Question 36

La pratique de l'équitation en forêt sur une route interdite à la circulation:

- A Est toujours autorisé
- B N'est pas réglementé
- C Relève d'une infraction de 4<sup>ème</sup> classe
- D Relève d'un délit
- E Relève d'une infraction de 2<sup>ème</sup> classe

Question 37

Le dépôt d'ordures ou de déchets dans un bois, une forêt ou un terrain à boiser sans l'aide d'un véhicule :

- A Relève du timbre amende
- B Relève d'une procédure judiciaire et est constatée par procès verbal
- C Est toujours autorisé
- D N'est pas réglementé
- E Ne peut pas être constaté par un agent de l'O.N.F.

Question 38 :

L'ONF est certifié et écocertifié ; cela signifie

- A Qu'il analyse les impacts de ses activités sur l'environnement selon la norme ISO 9001
- B Qu'il prend en compte les attentes de ses clients selon la norme ISO 9001
- C Qu'il a obtenu l'écocertification ISO 14001
- D Qu'il a un certificat de gestion durable pour les forêts domaniales
- E Que toutes les forêts communales qui lui sont confiées portent le label PEFC

Question 39 :

La loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005

- A Modifie le code rural et le code de l'environnement
- B Comporte un volet commercialisation des bois
- C Ne permet plus à l'ONF de concéder des pâturages relevant du RF
- D Ne permet plus au Préfet d'autoriser le défrichement de bois communaux
- E Crée un comité de pilotage Natura 2000

Question 40 :

La forêt française métropolitaine : les espaces boisés

- A La forêt couvre aujourd'hui 17 millions d'hectares avec les autres espaces boisés que sont les peupleraies, les bosquets et les arbres épars
- B Elle constitue 45% du territoire national
- C Les ensembles boisés comptaient déjà 15 millions d'hectares au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle
- D De 1950 à 2004, la forêt a progressé dans tous les départements
- E Elle est composée pour deux tiers de feuillus

Question 41 :

La forêt des départements d'outre-mer

- A Les fonctions de production de la forêt sont une priorité absolue aux Antilles et à la Réunion
- B La forêt représente 8 millions d'hectares dans les quatre départements d'outre mer dont 98% en Guyane
- C Des plantations d'essences exotiques comme le Cryptoméria japonica ont été réalisées abondamment en Martinique
- D La forêt dense primaire recouvre la majorité du territoire guyanais
- E L'angélique et l'amarante sont des essences de la forêt guyanaise

Question 42 :

La forêt métropolitaine : la récolte annuelle de bois

- A En ajoutant au bois commercialisé le bois de chauffage autoconsommé on obtient un chiffre voisin de 90 millions de m<sup>3</sup> qui correspond à la production forestière
- B En 2004, les volumes de bois mobilisés en forêt publique représentent environ 14 millions de m<sup>3</sup>
- C La récolte totale en forêt domaniale est toujours plus importante que la récolte dans les forêts des collectivités
- D La récolte de grumes de feuillus et notamment de hêtre ne cesse de régresser depuis les années soixante-dix
- E L'augmentation de la récolte de grumes de résineux contribue à la réduction du déficit chronique des échanges extérieurs de sciage



Question 43 :

La gestion durable des forêts françaises : la certification forestière

- A Plus de cinquante systèmes de certification coexistent à travers le monde
- B Le Forest Stewardship Council (FSC) émane d'ONG écologistes
- C L'ONF est engagé dans la démarche de certification PEFC
- D En 2005, 90% des forêts des collectivités sont certifiées PEFC
- E La certification PEFC ne concerne pas le secteur des entreprises du bois

Question 44 :

Les scieries françaises du début du XXI<sup>ème</sup> siècle

- A L'effectif salarié de la branche est en augmentation chaque année
- B Environ 40% des sciages sont produits par 4% des entreprises
- C La production de sciages de bois tropicaux est en forte augmentation
- D La production annuelle de sciages de pin maritime est supérieure à celle de sciages de sapin-épicéa
- E La production annuelle de sciages de peuplier est légèrement supérieure à la production de sciages de chênes

Question 45 :

Les entreprises d'exploitation forestière et la récolte de bois

- A L'investissement des entreprises a connu un fort développement en 2000
- B Avec un effectif moyen de 1,2 salarié permanent, les entreprises unipersonnelles sont nombreuses en exploitation forestière
- C La récolte commercialisée de l'exploitation forestière est d'environ 25 Millions de m<sup>3</sup> par an pour le bois de trituration
- D La Lorraine est la région qui arrive largement en tête devant les autres régions pour le chiffre d'affaires de l'exploitation forestière
- E La concentration du secteur de l'exploitation forestière se poursuit année après année

Question 46 :

Les orientations régionales forestières (ORF)

- A Sont élaborées par le préfet de Région
- B Sont arrêtées par le Ministre de l'Agriculture et de la Pêche
- C Se traduisent par des schémas régionaux d'aménagement pour les forêts domaniales
- D Se traduisent par des directives régionales d'aménagement pour les forêts communales
- E Se traduisent par des schémas régionaux de gestion sylvicole pour les forêts privées

Question 47 :

La production forestière recouvre des recettes issues de

- A La mobilisation des bois, des produits de la chasse et de la pêche, des concessions, de la production de graines forestières
- B La mobilisation des bois uniquement
- C L'éco-taxe
- D L'assiette générale du budget de l'Etat
- E De l'impôt de solidarité sur la fortune

Question 48 :

Prévention des accidents du travail ; sécurité sur les chantiers de bûcheronnage manuel

- A Pour plus de sécurité et surtout en cas d'accident, il est préférable lorsque cela est possible de constituer des équipes d'au moins trois ouvriers
- B Le casque de protection d'un bûcheron en polyéthylène doit être changé systématiquement après cinq années d'utilisation
- C Le frein de chaîne d'une tronçonneuse bloque la chaîne par serrage de l'embrayage
- D Lors d'un travail en équipe sur une même coupe, il est convenu de laisser une distance égale à une fois la hauteur moyenne des arbres entre chaque intervenant
- E Sur une scie à chaîne, un carburateur mal réglé peut entraîner l'arrêt du moteur notamment au cours de l'abattage

Question 49 :

Exploitation forestière et dégâts au sol

- A A vide, un débusqueur moyen pèse environ 8 à 10 tonnes
- B Chaque roue d'un porteur 8x8 moyen de 20 tonnes supporte 5 tonnes
- C Selon son état (sec/humide/détrempé) et son tassement ou non, le même sol limoneux présente un pouvoir porteur qui peut varier considérablement
- D Les tracks montés sur les roues d'un bogie augmentent la surface de contact au sol et permettent de diminuer la pression au sol d'un engin forestier
- E En plaine, les cloisonnements d'exploitation doivent toujours être parallèles, d'une largeur de 4 m et implantés à 24 m d'axe en axe

Question 50 :

Lors d'un chantier de gyrobroyage, si le total des frais divers, le coût d'amortissement et de fonctionnement du tracteur et des machines portées est estimé à 550 € par jour et le rendement est de 2 heures par hectare. Pour disposer de 300 € de masse salariale, il me faudra demander au moins dans mon devis, en prévoyant 8 heures de travail par jour et hors frais annexes :

- A Plus de 750 € par hectare soit l'amortissement journalier plus le coût salarial par jour
- B 212,50 € par hectare soit l'amortissement par hectare plus le coût salarial par hectare (550 € + 300 €, le tout divisé par 4 ha)
- C 6000 € par hectare soit l'amortissement journalier plus le coût journalier salarial multiplié par le nombre d'heures par jour
- D 3000 € par hectare soit l'amortissement journalier, plus le coût salarial journalier multiplié par le nombre d'heures par jour
- E 24 000 € par hectare soit l'amortissement journalier, plus le coût salarial journalier, multiplié par le nombre d'heures par jour et le nombre d'heures par jour

NB : les chiffres de base sont volontairement simples