

Examen de la session de printemps 2010. Durée 50 minutes.

Aucun document autorisé – Calculatrices, téléphones portables interdits.

Les systèmes, machines et applications mentionnés dans le sujet sont ceux utilisés pendant les TP PCI.

INSTRUCTIONS

- Utilisez **exclusivement** un crayon à papier et si besoin une gomme (pas d'effaceur). Inscrivez vos nom, prénom et groupe de Licence (MI, PCSI, SVT, AUP, MASS...) en toutes lettres en haut à droite de la fiche de réponses.
- Écrivez en chiffres votre numéro d'étudiant en haut de la première grille, puis codez-le en-dessous. Faites de même avec votre clé dans la seconde grille, à droite. **ATTENTION** : le codage commence à 0 et non à 1. Vérifiez bien que vos 0 sont des 0 et non des 1, vos 1 des 1 et non des 0, et vos 2 des 2 et non des 1 !
- Inscrivez votre numéro d'étudiant une nouvelle fois en bas à gauche de la feuille de réponses (signature par numéro d'étudiant).
- Noircissez entièrement la case *F* de la question « test » (en bas à droite).
- Pour chaque question, noircissez entièrement la ou les réponses (*A,B,C,D,E,F*) qui vous semblent vraies, mais toute case noircie à tort pour une question invalide la réponse à celle-ci. Remplissez les cases en entier, le plus uniformément possible (pas avec une croix, ni à moitié) pour faciliter la lecture automatique.

ENVIRONNEMENT

Q1. Parmi les éléments ci-dessous, cochez ceux qui sont des périphériques :

A	une souris optique	D	le swap
B	un lecteur MP3 USB	E	le bus primaire
C	l'horloge	F	Aucune Des Autres Propositions (ADAP)

Q5. Le chemin d'accès absolu d'un dossier inclut :

A	sa taille	D	le dossier qui le contient
B	son type	E	le dossier qu'il contient
C	la racine de l'arborescence de fichiers où il réside	F	ADAP

Q2. Parmi les éléments suivants, lesquels permettent de représenter informatiquement un son ?

A	un microphone	C	un octet	E	ADAP
B	un routeur	D	un silence		

Q6. Le format d'un fichier inclut :

A	sa taille	C	le nombre de blocs sur le disque
B	son chemin d'accès	D	ADAP

Q3. Parmi les éléments suivants, lesquels permettent de représenter informatiquement une couleur ?

A	une caméra	C	trois octets	E	ADAP
B	un routeur	D	un pixel		

Q7. Parmi les éléments suivants, lesquels permettent de se connecter à distance sur une machine de l'UCBL ?

A	le BVRA	C	HoverIP
B	le serveur bleu.univ-lyon1.fr	D	ADAP

Q4. Si un entier naturel est codé sur un octet, quelles valeurs peut-il prendre ?

A	16	C	0	E	-1
B	256	D	1024	F	255

Q8. Parmi les éléments suivants, quels sont ceux qui correspondent à des périphériques réseau ?

- | | | | |
|---|----------------------------|---|-----------------------|
| A | une souris | C | une imprimante réseau |
| B | une imprimante personnelle | D | le protocole TCP/IP |

Q9. Parmi les éléments suivants, lesquels sont des composants d'un réseau

- | | | | | | |
|---|--------------------|---|----------------|---|------------|
| A | une carte Ethernet | C | un hub | E | un routeur |
| B | un navigateur | D | une passerelle | F | ADAP |

Q10. Parmi les éléments suivants, lesquels sont des protocoles de communication ?

- | | | | | | |
|---|----------|---|------------|---|------------|
| A | l'ISO | C | l'ASCII | E | l'Intranet |
| B | l'ICAAAN | D | l'Internet | F | ADAP |

Q11. Parmi les adresses IP v4 suivantes, lesquelles sont *potentiellement* valides ?

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| A | 192.192.192.192 | D | 255.256.257.258 |
| B | 192.192.192 | E | 255.0.0.0 |
| C | 1.2.3.4 | F | 64.32.16 |

Q12. Un DNS est :

- | | | | |
|---|------------|---|-------------------|
| A | un routeur | C | une passerelle |
| B | un serveur | D | un nom de domaine |

Q13. Parmi les commandes suivantes, lesquelles sont inluses dans le protocole FTP ?

- | | | | | | |
|---|------|---|-----|---|-----|
| A | get | C | add | E | web |
| B | push | D | if | F | tar |

Q14. Par défaut, sur votre espace de travail :

- | | |
|---|---|
| A | vous seul(e) avez droit de lecture |
| B | vous seul(e) avez droit d'écriture |
| C | vous et les administrateurs êtes les seuls à avoir droit de lecture |
| D | vous et les administrateurs êtes les seuls à avoir droit d'écriture |
| E | ADAP |

Q15. Le terme « serveur » peut s'appliquer à :

- | | |
|---|---|
| A | une machine de TP |
| B | l'application Firefox sur une machine de TP |
| C | la machine www.univ-lyon1.fr |
| D | la machine ftp.inria.fr |

Q16. Le terme « client » peut s'appliquer à :

- | | |
|---|---|
| A | une machine de TP |
| B | l'application Firefox sur une machine de TP |
| C | la machine www.univ-lyon1.fr |
| D | la machine ftp.inria.fr |

Q17. Dans un document (x)html, tout texte est décrit, entre autres, à l'aide de :

- | | |
|---|---|
| A | des pixels qui composent ses caractères |
| B | de caractères ASCII |
| C | d'attributs comme la couleur des caractères |
| D | d'attributs comme la position dans la page |

Q18. Les langages suivants peuvent être utilisés pour décrire une page Web :

- | | | | |
|---|------|---|------|
| A | http | C | html |
| B | C++ | D | Java |

Q19. Un portail Web est :

- | | |
|---|---|
| A | un moteur de recherche |
| B | une page qui regroupe des informations sélectives |
| C | un ensemble de machines serveurs |
| D | une applet Java |

Q20. Une applet Java est :

- | | |
|---|--|
| A | un serveur de fichiers |
| B | une petite application accessible sur le Web |
| C | une petite application écrite en Javascript |
| D | une fonction particulière sur un navigateur |

Q21. Dans Google, quelles requêtes permettent de sélectionner des pages contenant des informations sur les États-Unis? Attention : les espaces jouent un rôle.

- | | | | |
|---|-------------|---|---------------|
| A | états -unis | C | "états -unis" |
| B | états-unis | D | états "-unis" |

Q22. Parmi les éléments suivants, lesquels relèvent de la gestion d'un projet collaboratif?

A	la communication synchrone entre membres du projet
B	la communication asynchrone entre membres du projet
C	le calendrier
D	les salaires
E	ADAP

Q23. Quelles applications permettent de faire de la gestion de versions?

A	Firefox	C	Spiral	E	Word
B	Thunderbird	D	BVRA	F	SVN

Q24. Une photo a été prise en 1950, par un photographe qui est mort en 1980. Vous pourrez la scanner et la diffuser sur le Web après :

A	2011	C	2031	E	2051
B	2021	D	2041	F	2061

Q25. Vous venez de recevoir un pourriel. Que devez-vous faire immédiatement et obligatoirement?

A	le mettre à la corbeille et la vider	D	éteindre la machine
B	l'envoyer à la CNIL	E	installer un nouvel anti-virus
C	l'envoyer à toute la promo	F	ADAP

Q26. Quels symptômes parmi les suivants peuvent indiquer un virus informatique?

A	vous recevez un courriel suggérant de vérifier que votre mot de passe est toujours valide
B	un de vos fichiers a disparu
C	la diode du pavé numérique n'est plus allumée
D	la souris ne fonctionne plus ou bouge toute seule
E	le disque tourne sans arrêt
F	le disque ne tourne plus du tout

Q27. Les réseaux sociaux comme FaceBook :

A	ne présentent aucun danger d'utilisation
B	sont agréments par la CNIL
C	sont très protégés contre les indiscretions
D	sont accessibles depuis le site PCI
E	ADAP

Q28. Au démarrage, le BIOS permet :

A	de vérifier la quantité de mémoire morte disponible
B	de vérifier la quantité de mémoire vive disponible
C	vider la mémoire
D	définir l'adresse IP de la machine

Q29. Parmi les différents noms suivants, lesquels correspondent à des types de mémoire?

A	ROM	C	EPROM	E	virtuelle
B	RAM	D	cache	F	ADAP

Q30. Pour écrire le contenu d'un registre en mémoire vive, quels sont les éléments nécessaires :

A	bus primaire	C	disque dur	E	horloge
B	BIOS	D	UAL	F	ADAP

Q31. Parmi les éléments suivants, lesquels sont des composants du processeur?

A	bus primaire	C	disque dur	E	horloge
B	BIOS	D	UAL	F	ADAP

Q32. Quelles sont les notions qui correspondent aux caractéristiques d'un disque dur?

A	la vitesse d'horloge	D	la vitesse de rotation
B	la vitesse du bus secondaire	E	le nombre de plateaux
C	le temps de latence	F	le nombre de pignons

Q33. Les différences entre fichier et dossier pour un même système d'exploitation sont :

A	l'en-tête d'un dossier contient son type
B	un dossier contient les « adresses » des fichiers qu'il contient
C	un dossier n'a pas de format
D	un fichier n'a pas d'extension

Q34. Caractéristiques d'un algorithme :

A	il dépend d'un langage de programmation
B	il est indépendant du processeur
C	il n'est pas nécessaire qu'il se termine au bout d'un nombre fini d'étapes
D	il doit prendre en compte tous les cas particuliers

Q35. Un compilateur :

A	traduit les programmes source à chaque exécution
B	traduit les programmes source en langage binaire
C	dépend du langage et du processeur
D	ADAP

Q36. Un interpréteur :

A	traduit les programmes source à chaque exécution
B	traduit les programmes source en langage binaire
C	dépend du langage et du processeur
D	ADAP

Q37. Toutes les variables d'un même programme ont forcément :

A	la même taille	C	une valeur fixe
B	une taille qui dépend de leur valeur	D	une taille qui dépend de leur type

Q38. Toutes les constantes d'un même programme ont forcément :

A	la même taille	C	une valeur fixe
B	une taille qui dépend de leur valeur	D	une taille qui dépend de leur type

Q39. Si DIV représente la division entière et / la division réelle, quelles sont les propositions exactes ?

A	22 DIV 4 égale 5,5
B	22 DIV 5 égale 4
C	le reste de la division entière de 22 par 4 est : $22 - (22 \text{ DIV } 4) * 4$
D	la partie décimale (après la virgule) de 22,5 est donnée par $22,5 - ((22,5 * 10) \text{ DIV } 10)$

Q40. Soient A et B deux variables booléennes. Quelles sont les propositions vraies parmi les suivantes ?

A	A AND B est vrai si et seulement si A est vrai et B est vrai
B	A OR B est vrai si et seulement si A est vrai et B est vrai
C	NOT(A AND B) est vrai si et seulement si A est faux ou B est faux
D	NOT (A OR B) est vrai si et seulement si A est vrai et B est vrai

SUJET EXAMEN TR3 Développement Durable Juin 2010

Durée 1H15. Documents non autorisés.

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE REMPLIR LA FICHE DE REPONSE

Pour indiquer une réponse vraie, **noircir** la case correspondante.

Utiliser un crayon à papier (effaçable), ne pas faire de rature sur les cases.

Un non respect des consignes ci-dessus peut entraîner l'invalidation de la réponse.

Noircir les cases correspondantes à votre n° Etudiant et à votre n° de clé (clé communiquée par le surveillant) dans les matrices correspondantes.

Reporter ces n° dans les cases prévues à cet effet en haut de chacune des deux matrices.

Noircir dans la ligne de Test les cases suivantes (a) (c) (e).

Reporter votre Nom, Prénom (etc.) afin de permettre la recherche d'erreur de lecture (Les corrections sont effectuées de façon automatisée garantissant votre anonymat).

Signer en bas de la feuille par votre n° Etudiant à l'endroit prévu à cet effet.

Chacune des questions comporte 0 à 6 affirmations vraies.

Toute mauvaise réponse (affirmation vraie non noircie ou affirmation fausse noircie) est pénalisée.

Q1) Les besoins humains :

- A) correspondent à une notion subjective.
- B) intègrent les besoins vitaux dont font partis l'accès à la santé et à l'éducation.
- C) intègrent les besoins fondamentaux dont font partis l'accès au droit politique et au logement.
- D) intègrent les besoins secondaires dont fait parti l'accès au droit politique.

Q2) Dans la projection de l'approvisionnement en eau per capita par bassin hydrographique (source W.R.I)

- A) L'approvisionnement en eau per capita par an et par bassin hydrographique correspond à la consommation domestique annuelle totale pondérée par le nombre d'habitants résidant dans le bassin hydrographique.
- B) En dessous du seuil de stress hydrique (1700 m³/hab./an), la quantité d'eau disponible ne permet plus de satisfaire les besoins vitaux des habitants du bassin hydrographique concerné.
- C) L'institut des ressources mondiales prévoit une augmentation importante du nombre de bassins hydrographiques soumis à un stress hydrique dans les deux prochaines décades. Cette diminution de l'approvisionnement en eau concernerait essentiellement les pays dits en voie de développement.
- D) La diminution de l'approvisionnement en eau dans la plupart des bassins hydrographiques est essentiellement liée aux changements climatiques.
- E) L'augmentation de la consommation d'eau observée dans la plupart des bassins hydrographiques est essentiellement liée à une augmentation de la consommation domestique.
- F) L'institut des ressources mondiales prévoit que le bassin hydrographique de la Seine est en passe de tomber en dessous du seuil de stress hydrique d'ici les deux prochaines décades.

Q3) Effondrements et recouvrements des sociétés humaines.

- A) La sur-pêche du thon et des marsouins explique la disparition de ces animaux dans le régime alimentaire des pascuans entre 1000 et 1500 après J.-C.
- B) Les études de paléobiologie ont permis de montrer une forte réduction des récifs coralliens bordant l'île de Pâques en un peu moins de cent ans après sa colonisation par les polynésiens.
- C) La faible capacité de régénération des forêts de l'île de Pâques a contribué à leur disparition en moins de 600 ans de colonisation.
- D) La réduction des ressources énergétiques liée à la disparition des forêts de l'île de Pâques serait la principale cause de l'effondrement économique des pascuans.
- E) Le phénomène d'insularité a contribué à l'effondrement des sociétés humaines implantées sur l'île de Pâques.

Q4) Effondrements et recouvrements des sociétés humaines (suite).

- A) L'effondrement de la civilisation Maya est imputable à l'arrivée des conquistadors en Amérique du sud.
- B) Le phénomène d'insularité a contribué à l'effondrement de la civilisation Maya sur la péninsule du Yucatan.
- C) L'effondrement de cette civilisation coïncide au réchauffement climatique ayant eu lieu pendant la période médiévale.
- D) Les scandinaves s'étant implanté en Islande ont moins rapidement dégradé leur environnement que ne l'ont fait les pascuans.
- E) L'implantation continue des polynésiens sur l'île de Tikopia depuis plus de 3000 ans s'explique avant tout par l'abondance des ressources de cette île.

Q5) Ressources naturelles

- A) Une ressource renouvelable est une ressource pour laquelle on peut appliquer la règle d'Hotelling.
- B) La règle d'Hotelling indique le taux d'extraction maximal que l'on peut appliquer à l'exploitation d'une ressource renouvelable.
- C) Le pic de la courbe de Hubbert indique le moment où l'exploitation d'une ressource épuisable n'est plus rentable.
- D) Le pic de la courbe de Hubbert indique le taux d'exploitation auquel la ressource n'est plus renouvelable.
- E) La notion de rendement maximal soutenu fait appel à la notion de capacité de charge.
- F) Le pic de la courbe de Hubert indique le moment où l'exploitation d'une ressource épuisable est au maximum de son rendement.

Q6) D'après la typologie des biens

- A) Deux critères, irréductibilité et équité sont utilisés dans cette typologie.
- B) Un bien privatif satisfait forcément le critère d'exclusivité.
- C) Un bien privatif est par définition irréductible
- D) Un bien non exclusif est toujours un bien purement collectif
- E) Un bien collectif intermédiaire de type II (dit de club) est un bien réductible et exclusif.

Q7) D'après la typologie des biens

- A) Par « encombrement », on entend la possibilité qu'un bien puisse passer d'un état d'irréductibilité à réductible.
- B) La tragédie du bien commun ne peut pas se présenter dès lors que le bien en question est un bien purement collectif.
- C) L'épuisement des champs pétrolifères est une illustration de la 'tragédie du bien commun'.
- D) La tragédie du bien commun peut se présenter dès lors que le bien en question est réductible.
- E) L'exploitation des ressources halieutiques dans les eaux internationales est une bonne illustration de la tragédie du bien commun.

Q8) Notions de développement humain

- A) Le développement d'un système biophysique correspond à un changement quantitatif.
- B) Par analogie, le développement d'un organisme correspond à sa croissance.
- C) D'après le programme des nations unies en matière de développement (PNUD), le développement humain correspond à un élargissement du choix de consommation.
- D) Le chapitre 4 de l'action 21 (agenda 21) fait explicitement état de la nécessité de changer les concepts actuels de croissance économique.

Q9) Débat sur la biodiversité et stabilité d'un écosystème

- A) La stabilité d'un écosystème n'est pas directement déterminée par sa biodiversité.
- B) La biodiversité d'un écosystème est en moyenne associée positivement à sa stabilité.
- C) Le couplage différentiel dans l'organisation des chaînes trophiques est un des facteurs favorisant la stabilité des écosystèmes.
- D) La construction d'écosystèmes virtuels où les espèces (et donc la nature des interactions inter-spécifiques) sont introduites de façon aléatoire montre que dans ce contexte, la biodiversité de l'écosystème est positivement associée à sa stabilité.

Q10) Evolution du concept de développement durable au siècle dernier

- A) Le sommet mondial sur le développement durable organisé à Johannesburg (2002) était mandaté par les Nations Unies pour résoudre les problèmes d'environnement.
- B) La convention sur la biodiversité a donné lieu au traité international sur la bio-sécurité (protocole d'accord de Carthagène) actuellement rentré en vigueur.
- C) Le traité international issu du protocole d'accord de Carthagène porte essentiellement sur les problèmes liés à la conservation de la biodiversité *in situ*.
- D) Le protocole d'accord de Kyoto, entré en vigueur en 2005, a été ratifié par tous les partis membre de la convention sur les changements climatiques.
- E) Le rapport de la commission mondiale sur l'environnement et le développement présidée par G.H. Brundtland a servi de base de réflexion pour préparer la conférence de Rio (1992).

Q11) Notions de Pareto-optimum et d'équilibre de Nash

- A) L'équilibre de Nash correspond à la combinaison de stratégies de laquelle toute déviation unilatérale réduit l'espérance de gain d'au moins un des joueurs.
- B) Le *Pareto-optimum* correspond à la combinaison de stratégies de laquelle il est impossible de dévier unilatéralement sans risquer de perdre plus.
- C) Tout équilibre de Nash correspond à un *optimum* de Pareto.
- D) Dans la tragédie du bien commun, la surexploitation du bien correspond à un équilibre de Nash.
- E) L'approche rationnelle, c.à.d. sans autre considération que son propre intérêt, conduit à sélectionner la combinaison de stratégies correspondant à l'équilibre de Nash.

Q12) Externalité.

- A) Une externalité technologique se présente dès lors que l'action d'un agent affecte involontairement la fonction d'utilité d'un autre sans que cet action soit prise en compte dans les transactions.
- B) Une externalité technologique associée à l'action d'un agent A sur la fonction d'utilité d'un agent B se traduit toujours par une réduction de la fonction d'utilité de l'agent B.
- C) En présence d'une quelconque externalité, il ne peut y avoir d'*optimum* de Pareto.
- D) Dans le cas d'une nuisance environnementale associée à la production ou à la consommation d'un bien, la transaction de ce bien entre un exportateur et un importateur facilite l'internalisation de sa nuisance.

Q13) Internalisation (voir Fig. A)

- A) Le dommage marginal externe pour une quantité donnée de biens produits, correspond au bénéfice par unité de bien que ferait la société (civile) si la production de ce bien était dépolluée.
- B) Dans la figure A, la mise en place d'une taxe d'un montant T, incite le producteur à réduire son émission de polluant jusqu'au point où il lui coûte encore plus de dépolluer plus que de payer la taxe.
- C) Dans la figure A, fixer le montant de la taxe à la valeur T peut permettre de satisfaire les critères d'optimalité au sens de Pareto.
- D) Dans la figure A, le montant optimal de la taxe est celui pour lequel le coût marginal de dépollution est égal au dommage marginal externe.

Q14) Internalisation (voir Fig. A)

- A) Dans la figure A, la recette fiscale de la taxe correspond à la surface A+B
- B) Dans la figure A, le coût de dépollution consenti par le producteur est égal à la surface A+B+C.
- C) Dans la figure A, la surface D correspond à l'économie réalisée par le producteur en réduisant son émission de polluant.
- D) Dans la figure A, le coût de prise en charge de la pollution est égal pour le producteur à la surface A+B+C.
- E) Dans la figure A, si la production du bien est sujette au monopole, la mise en place d'une taxe peut inciter le producteur à produire moins sans consentir à dépolluer plus par unité de bien produit.

Q15) Externalités et internalisation

- A) La mise en place d'une norme fixant la quantité maximale d'émission d'un polluant est une forme d'internalisation.
- B) Le principe de l'internalisation revient à un principe d'allocation optimale.
- C) L'établissement d'une taxe pollueur-payeur est une forme d'internalisation.
- D) L'établissement d'une taxe pollueur-payeur comme moyen de régulation ne peut être optimal que dans le cadre d'une compétition parfaite.
- E) L'établissement d'une taxe pollueur-payeur dans le cadre de la production d'un bien soumise à oligopolie peut être attendu pour engendrer une diminution de la production de ce bien plutôt qu'une réduction de polluant émis par unité de bien produit.

Q16) Niveaux et dynamique de la biodiversité

- A) La biodiversité peut être évaluée à cinq niveaux différents.
- B) La biodiversité n'est dynamique que lors des extinctions de masse.
- C) Le nombre d'espèces est maintenant bien connu mais ne peut que diminuer.
- D) De nos jours, le principal facteur d'érosion de la biodiversité est l'utilisation des terres.
- E) La biodiversité se mesure uniquement par la richesse spécifique.

Q17) L'écotourisme :

- A) Est un outil qui ne dépend pas des populations locales permettant ainsi d'être implanter très rapidement dans beaucoup de pays.
- B) doit comporter une part d'éducation et de sensibilisation, et aider à faire prendre conscience de la nécessité de préserver le capital naturel.
- C) Ne possède pas de solides critères de réussite permettant une bonne évaluation de son impact aussi bien sur la conservation de la biodiversité que sur le développement économique local.
- D) Est soutenue par la plupart des organisations internationales de conservation de la nature
- E) la durabilité des projets d'écotourisme proviendra de trois sources : (i) une incitation permanente à la conservation sous forme de revenus dépendant de la biodiversité ; (ii) le réinvestissement d'une partie des revenus afin de maintenir l'entreprise et protéger le bien de biodiversité et (iii) une fois que les bases sont en place (sensibilisation et organisation de la communauté, infrastructure de base, etc.), l'ouverture au secteur privé afin d'injecter les fonds nécessaires au développement et à la croissance.
- F) doit avoir des conséquences environnementales positives et contribuer au bien-être des populations locales

Q18) Stratégie de conservation et valeurs de la biodiversité

- A) L'exploitation du bois est considérée comme une valeur d'usage indirecte dans le cadre de l'estimation de la valeur économique totale de la stratégie « conservation de la biodiversité ».
- B) La valeur d'option est la valeur accordée à la conservation d'un actif en vue d'un usage futur.
- C) Il existe cinq types différents de valeurs qui permettent de quantifier précisément la valeur économique totale de la stratégie « conservation de la biodiversité ».
- D) Les valeurs d'usage sont liées aux notions de justice, de droit des générations futures ou de respect de la nature.

Q19) Valeurs de la biodiversité associées à une stratégie de conservation

- A) L'évaluation des valeurs d'usage directe associées à une stratégie de conservation d'une forêt peut se faire par la méthode dite contingente.
- B) La valeur d'usage directe associé à la conservation d'une forêt correspond aux services rendus par le fonctionnement de l'écosystème forestier.
- C) Les services rendus par les écosystèmes font partis des valeurs d'usage direct associées à la conservation de la biodiversité
- D) L'écotourisme fait parti des valeurs de non usage de la biodiversité associées à sa conservation

Q20) Stratégie de conservation & valeurs de la biodiversité (suite)

- A) La valeur de non usage associée à la conservation d'un objet de biodiversité peut éventuellement avoir une incidence sur le système économique futur.
- B) Toutes les valeurs d'usage associées à une stratégie de conservation de la biodiversité ont une valeur économique tangible.
- C) Le(s) bénéficiaire(s) des valeurs d'usage indirecte est(sont) aussi le(s) bénéficiaire(s) des valeurs d'usage directe associées à une stratégie de conservation de la bio-diversité.
- D) La valeur d'option associée à la conservation d'un objet de biodiversité a seulement une incidence sur le fonctionnement du système économique futur.

Q21) Lesquelles de ces affirmations sont correctes :

- A) Le principal mode de contamination par les perturbateurs du système endocrinien ne se fait pas *via* la contamination de la chaîne alimentaire
- B) Les effets des perturbateurs du système endocrinien sont dose-dépendants
- C) L'amélioration du niveau de santé mondiale ne dépend pas uniquement des avancés technologiques
- D) Les cancers ont des causes uniquement génétiques

Q22) Lesquelles de ces affirmations sont fausses :

- A) L'OMS classe les maladies en deux groupes
- B) La prévalence d'une maladie est le nombre de morts induits par celle-ci
- C) Il y a plus de mortalité induite par le virus du SIDA que lorsqu'on fait la somme des maladies diarrhéiques (le choléra, typhoïde, polio, et hépatites)
- D) Lorsque l'on parle de PSE (perturbateur du système endocrinien) on parle aussi de PBT pour Produit, Bioaccumulable et Toxique.

Q23) Dans l'état des connaissances actuelles, les perturbateurs du système endocrinien sont connus pour provoquer :

- A) Des cancers des organes liés à la reproduction
- B) Un phénomène de féminisation
- C) Une baisse de la fertilité mâle
- D) Des problèmes de diabète
- E) Des maladies cardio-vasculaires

Q24) Les phtalates

- A) Se retrouvent principalement dans les OGM
- B) Sont des herbicides fortement utilisé aux Etats-Unis et Canada
- C) Peuvent avoir une influence sur l'AGI
- D) Comme les autres perturbateurs du système endocrinien ont une grande affinité avec le tissu adipeux
- E) A l'heure actuelle, sont surtout présents dans les dérivés, produits, alimentation pour les enfants âgés entre 0 et 24 mois.

Q25) REACH

- A) Signifie Enregistrement, Evaluation, Autorisation et Révision des produits chimiques
- B) Est un programme européen mis en place en 1981
- C) Assure un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement contre les risques que peuvent poser les produits chimiques
- D) Permet la mise sur le marché de produits chimiques de façon définitive

Q26) Agriculture de précision :

- A) Agriculture n'utilisant que des organismes génétiquement modifiés
- B) Agriculture susceptible de limiter l'utilisation de fertilisants
- C) Agriculture répondant à un cahier des charges précis en matière de pesticides
- D) Agriculture utilisant de nouvelles technologies afin de prendre en compte la variabilité parcellaire et intra parcellaire des sols

Q27) Agriculture conventionnelle

- A) Agriculture intensive et industrialisée
- B) Agriculture obéissant à des conventions entre agriculteurs et communes
- C) Agriculture ancestrale
- D) Agriculture répondant à un objectif de productivité
- E) Agriculture répondant à un cahier des charges imposant un contrôle strict des pesticides et fertilisants utilisés

Q28) Agriculture paysanne :

- A) Agriculture qui interdit tout moyen mécanique
- B) Agriculture combinant culture du maïs et du blé
- C) Agriculture centrée sur le travail humain
- D) Agriculture adaptée aux contraintes des facteurs naturels
- E) Agriculture pratiquée par des agriculteurs sans formation professionnelle

Q29) Agriculture biologique :

- A) Agriculture dont les produits certifiés sont à forte valeur ajoutée
- B) Agriculture utilisant des organismes sélectionnés biologiquement.
- C) Agriculture qui obéit à un cahier des charges strict précisant les substances pouvant être utilisées.
- D) Agriculture qui obéit à un cahier des charges strict interdisant tout moyen mécanique
- E) Agriculture favorisant les recherches sur les OGM

Q30) Agriculture intégrée

- A) Agriculture intégrant les cultures dans le paysage agricole
- B) Agriculture intégrée dans le tissu socio-économique rural
- C) Agriculture intégrant les ressources et les processus naturels
- D) Agriculture intégrant la production et l'industrie agro-alimentaire lourde

Q31) Agriculture multifonctionnelle :

- A) Agriculture faisant appel aux multiples fonctions des insectes
- B) Agriculture qui rémunère ses fonctions externes (santé, environnement, société)
- C) Agriculture faisant appel aux multiples fonctions des plantes
- D) Agriculture faisant appel à des fonctionnaires
- E) Agriculture contribuant à la viabilité socio-économique des zones rurales

Q32) L'énergie hydraulique :

- A) remplacera un jour complètement les énergies plus polluantes comme les énergies fossiles
- B) remplacera un jour l'énergie nucléaire
- C) remplacera un jour l'énergie solaire photovoltaïque
- D) remplacera un jour l'énergie éolienne
- E) remplacera un jour la biomasse
- F) sera considérée plutôt comme une énergie complémentaire à celles nommées précédemment

Q33) Quel est l'ordre de grandeur de la consommation moyenne annuelle d'énergie par habitant dans le monde ?

- A) 0,17 tep
- B) 1,7 tep
- C) 1,7 ktep
- D) 1,7 Mtep
- E) 1,7 Gtep

Q34) La puissance électrique délivrée par une éolienne est proportionnelle à (v étant la vitesse du vent) :

- A) v
- B) v^2
- C) v^3
- D) v^4
- E) v^5

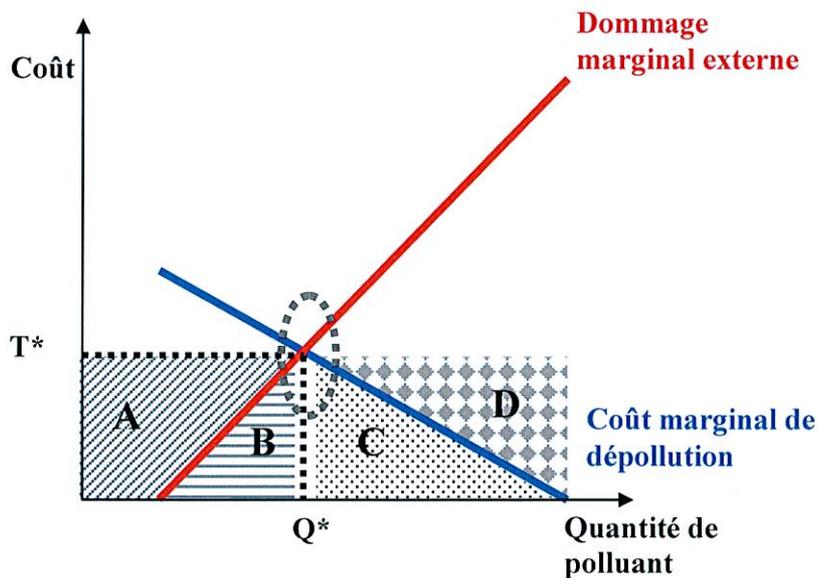
Q35) Parmi les différentes sources d'énergie renouvelables suivantes, quelles sont celles qui viennent en fait du soleil :

- A) L'hydraulique
- B) La biomasse
- C) La géothermie profonde
- D) L'éolien
- E) Les marées

Q36) Quelle part les sources d'énergie fossiles (carbonées ou nucléaires) représentent-elles dans la consommation d'énergie primaire mondiale ?

- A) 10%
- B) 50%
- C) 100%
- D) 33%
- E) 80%
- F) 25%

Figure A : Coût marginal de dépollution et dommage marginal externe liés à l'émission de polluant. Le coût marginal de dépollution correspond au coût de dépollution d'une unité additionnelle de polluant produite. En ordonné est indiqué le coût par unité de polluant, en abscisse est indiquée la quantité de polluant émis.



TVL 1031 L
et
TVL 1036 L

SCIENCES ET SOCIETE

Titre du Thème : «Corps, sexes et cultures »
Responsable de l'enseignement : Philippe LIOTARD
Durée de l'épreuve : 1h30

Documents sur support papier sont autorisés - Calculatrices non autorisées

Sujet

Comment les études sur le genre contribuent-elles à interroger les inégalités entre les femmes et les hommes?

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
TRANSVERSALES 4 ET 5
TVL1117L

TVL 1031 L
ET
TVL 1036 L

CONTROLES TERMINAUX
ANNEE UNIVERSITAIRE 2009-2010
SESSION DE PRINTEMPS

SCIENCES ET SOCIETE

Titre du Thème : Web 2

Responsable de l'enseignement : Christophe BATIER

Durée de l'épreuve : 1h30

Documents interdits

Sujet

Le web migre de plus en plus vers de la socialisation ?

Qu'en pensez-vous ?

Quel est votre point de vue par rapport à cette question ?

Quels sont les grands processus que vous avez identifiés ?

TVL 1031L
ET
TVL 1036L

SCIENCES ET SOCIETE

Titre du Thème : ORDRE ET DÉSORDRE DANS LA SOCIÉTÉ CONTEMPORAINE

Responsable de l'enseignement : Jean Paul FILIOD

Durée de l'épreuve : 1h30

Documents autorisés

Sujet

Les trois extraits d'ouvrages ci-dessous traitent tous du thème "ordre et désordre", dans trois domaines différents : l'école, l'espace domestique, la ville. Issus de recherches en sciences humaines et sociales, ces courts textes résonnent sans doute avec nos expériences personnelles. Votre travail consiste à faire le récit d'une expérience sur l'un de ces domaines, en vous attachant à faire dialoguer ce récit avec l'extrait d'ouvrage correspondant et avec les apports du cours (rappel : les documents sont autorisés).

L'école (F. Dubet, D. Martuccelli, « L'expérience collégienne »,
in *À l'école. Sociologie de l'expérience scolaire*, Seuil, 1996, p. 159)

« Les frictions entre le groupe de pairs et les exigences de l'école dominent le collège. Elles sont latentes dans le climat de la classe et dans les rapports ambivalents des collégiens avec la discipline et les enseignants. L'opposition se manifeste par l'omniprésence du bruit dans la classe. Le bruit relève moins d'une contestation scolaire que de l'envahissement du collège par le mode naturel d'expression des adolescents. (...) Pour les enseignants, le bruit est insupportable, pour les élèves, c'est une manière de s'exprimer, et toute volonté de le maîtriser est vécue comme un contrôle disciplinaire. »

L'espace domestique (S. Chalvon-Demersay, *Concubin Concubine*, Seuil, 1983, p. 52)

« Dès lors que la charge de la décoration revient à des objets bizarres déclassés, disposés à même le sol ou accrochés au mur avec un gros clou, à partir du moment où tous les supports exhibent leur contenu comme des présentoirs, la limite entre ce qui est rangé et ce qui ne l'est pas devient très floue. » La chercheuse raconte alors : « Un jour que j'arrivais pour un entretien, la personne que j'interrogeais s'est excusée du "bordel pas possible" de son logement. Elle m'a flanquée dans un fauteuil. Et de là, médusée, j'ai assisté à une valse des objets les plus divers, qui ne disparaissaient pas, mais se déplaçaient : une robe, une timbale, trois bouquins, un plateau, quatre verres, deux coussins, passèrent d'un coin à un autre ; lorsque l'opération fut terminée par un "voilà" péremptoire et magistral de la maîtresse de maison, ceux-ci présentaient un assemblage d'objets aussi "complexe" qu'auparavant ».

La ville (C. Calogirou, M. Touché, « Rêver sa ville. L'exemple des pratiquants de skateboard »,
Journal des anthropologues, n° 61-62 : L'imaginaire de la ville, AFA, 1995, p. 68)

« [La pratique du skateboard] se développe dans des espaces publics dont les usages sont multiples et différents selon les catégories de population, catégories d'âges en particulier. La multitude des usages renvoie à une pluralité de normes. Il y a les usages convenus de la rue, des places, et certains y agissent de manière dérangeante pour d'autres. Les espaces publics constituent des espaces de sociabilité problématiques parce que ce sont des lieux accessibles à tous, où coexistent par conséquent des modalités plurielles de les occuper, physiquement, sensoriellement, symboliquement. (...) La pratique du skateboard vient largement accentuer ce caractère. »

SUJET EXAMEN TR5 Développement Durable Juin 2010

Durée **1 heure 30**. Documents non autorisés

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE REMPLIR LA FICHE DE REPONSE

Pour indiquer une réponse vraie, noircir la case correspondante.

Utiliser un crayon à papier (effaçable), ne pas faire de rature sur les cases.

Un non respect des consignes ci-dessus peut entraîner l'invalidation de la réponse.

Noircir les cases correspondantes à votre n° Etudiant et à votre n° de clé (clé communiquée par le surveillant) dans les matrices correspondantes.

Reporter ces n° dans les cases prévues à cet effet en haut de chacune des deux matrices.

Noircir dans la ligne de Test les cases suivantes (a) (c) (e).

Reporter votre Nom, Prénom (etc.) afin de permettre la recherche d'erreur de lecture (Les corrections sont effectuées de façon automatisée garantissant votre anonymat).

Signer en bas de la feuille par votre n° Etudiant à l'endroit prévu à cet effet.

Chacune des questions comporte de 0 à 6 réponses vraies.

Q1) Caractéristiques des gaz à effet de serre et sources des émissions

- A) Le pouvoir d'effet de serre du dioxyde de carbone est supérieur à celui du méthane.
- B) Les GES contribuent au réchauffement climatique en détruisant l'ozone de l'atmosphère.
- C) Le changement climatique pose un problème de long terme car la durée de vie du méthane dans l'atmosphère est d'environ 100 ans.
- D) En 2004, les changements d'usage des sols constituaient la contribution la plus importante aux émissions mondiales de GES.
- E) En 2004, la production d'électricité constituait la contribution la plus importante aux émissions mondiales de GES.

Q2) Emissions et concentrations de gaz à effet de serre

- A) En 2004, les émissions annuelles mondiales de gaz à effet de serre étaient de 20 gigatonnes d'équivalent dioxyde de carbone.
- B) Aujourd'hui, les émissions annuelles mondiales de gaz à effet de serre sont de 3 ppm d'équivalent dioxyde de carbone.
- C) Avec des émissions annuelles mondiales de 3 ppm d'équivalent dioxyde de carbone, les concentrations atmosphériques en 2100 seraient de plus de 700 ppm.
- D) Si le rythme de croissance des émissions de GES mondiales se maintenait à son niveau actuel, on aboutirait à terme à un triplement des concentrations de GES.
- E) Limiter à terme la concentration en gaz à effet de serre à 450 ppm nécessiterait de diminuer de 25% les émissions mondiales de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau actuel.

Q3) Optimum privé et optimum social sur le marché d'un bien dont la consommation engendre des externalités négatives

- A) L'optimum privé correspond à la situation vers laquelle un marché converge spontanément s'il existe des externalités négatives.
- B) L'optimum social correspond à la situation vers laquelle un marché converge spontanément s'il existe des externalités négatives.
- C) Sur le marché d'un bien dont la consommation engendre des externalités négatives, les quantités consommées à l'optimum social sont supérieures à celles consommées à l'optimum privé.

D) On désigne par le terme de coût social la somme du coût de production et du coût externe engendré par la consommation du bien.

E) Le principe de la taxation d'une externalité négative consiste à imposer une taxe égale au coût marginal de la pollution à l'optimum social.

Q4) Coût du changement climatique

A) Le coût du changement climatique, dans le scénario "Business as usual", d'après les évaluations du rapport Stern, correspondrait à une baisse du PIB mondial de 1 à 5%.

B) Le coût du changement climatique, dans le scénario "Business as usual", d'après les évaluations du rapport Stern, correspondrait à une baisse du PIB mondial de 5 à 20%.

C) Le coût de la lutte contre le changement climatique sera d'autant plus élevé que l'on devra faire diminuer les émissions à un rythme élevé.

D) Le coût de la lutte contre le changement climatique sera d'autant plus élevé que la diminution des émissions globales interviendra à une date tardive.

Q5) Notion de bien public pur et dimension internationale du changement climatique

A) Un bien public pur vérifie le critère de non-rivalité : un bien est dit non rival si son appropriation par un individu peut se faire sans compensation sur un marché.

B) Un bien public pur vérifie le critère de non-exclusion, d'après lequel il n'est pas possible d'empêcher la consommation de ce bien par un agent économique quelconque.

C) Le changement climatique peut être considéré comme un bien public pur car tous les habitants de la planète émettent des gaz à effet de serre.

D) Il est nécessaire que la politique de diminution des émissions de gaz à effet de serre soit coordonnée au niveau international car l'impact du changement climatique sur les pays les plus pauvres est élevé.

E) Il est nécessaire que la politique de diminution des émissions de gaz à effet de serre soit coordonnée au niveau international car le climat est un bien public global.

F) Du fait de la diffusion des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, le coût du changement climatique sera le même pour tous les pays.

Q6) Changement climatique et incertitude

A) La fréquence accrue d'événements climatiques extrêmes consécutive au changement climatique rend le coût de ce dernier incertain.

B) Les conséquences des émissions de GES sont incertaines car il peut exister des relations non linéaires entre les comportements humains et les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

C) Le caractère incertain des coûts du changement climatique doit conduire les gouvernements à attendre d'avoir de nouvelles informations pour agir.

D) La valeur d'option désigne le prix que l'on est prêt à payer pour réduire l'incertitude concernant les coûts du changement climatique.

E) La valeur d'option désigne le prix que l'on est prêt à payer pour conserver des possibilités de choix plus larges à une date future.

Q7) Les taxes environnementales

A) consistent à faire payer les pollueurs pour financer le développement de technologies alternatives.

B) consistent à faire payer les pollueurs proportionnellement à leurs émissions de polluants.

C) ne sont pas équitables car touchent plus fortement les petites entreprises.

- D) ont une efficacité économique supérieure à celle des normes.
 E) ont une efficacité économique supérieure à celle des marchés de permis d'émissions.

Q8) Coûts de réduction des émissions de GES et marché de permis d'émissions (cf annexe 1)

- A) Si la Russie doit réduire ses émissions de 80 millions de tonne d'équivalent carbone de façon indépendante, elle remplacera ses centrales au charbon par des centrales au gaz.
 B) Si la Russie doit réduire ses émissions de 80 millions de tonne d'équivalent carbone de façon indépendante, elle supportera un coût total inférieur à 13 milliards d'euros.
 C) Si la France doit réduire ses émissions de façon indépendante, elle développera l'énergie éolienne.
 D) Si un marché international de droits d'émission de carbone est mis en place, la France fera un effort de réduction des émissions plus important qu'en l'absence de ce marché.
 E) Si un marché international de droits d'émission de carbone est mis en place, la Russie vendra des permis d'émissions à la France.
 F) Si un marché international de droits d'émission de carbone est mis en place, la France limitera ses efforts au développement de l'offre de transports en commun et à la conversion de terres agricoles en forêts.

Annexe 1

On demande à la France et à la Russie de réduire leurs émissions de dioxyde de carbone respectivement de 160 et de 80 millions de tonnes d'équivalent carbone.

Voici les possibilités qui s'offrent à ces deux pays :

Choix possibles en France

	Réduction potentielle des émissions (millions de tonnes d'équivalent carbone)	Coût total (milliards d'euro)
A : Développement de l'offre de transports en commun	100	10
B : Développement de l'énergie photovoltaïque	60	30
C : Conversion de terres agricoles en forêts	40	10
D : Développement de l'énergie éolienne	30	18

Choix possibles en Russie

	Réduction potentielle des émissions (millions de tonnes d'équivalent carbone)	Coût total (milliards d'euro)
A : Remplacement de centrales au charbon par des centrales au gaz	100	40
B : Amélioration de l'appareil de production	50	5
C : Isolation des logements	40	8

Q9 : La domestication

- A) Est un phénomène naturel.
- B) Est l'acquisition de caractéristiques nouvelles non héréditaires.
- C) Modifie la taille du génome.
- D) A débuté il y a environ 20 000 ans.

Q10 : Lesquelles de ces affirmations sont vraies :

- A) La sélection « classique » a pour principe l'enrichissement d'une population donnée en allèles d'intérêt, la taille du génome de l'organisme restant inchangée.
- B) Les OGM produits dans le monde n'ont qu'une visée agro-alimentaire.
- C) La transgénèse végétale ne permet pas de cibler l'endroit du génome de l'hôte où la transgénèse ira s'insérer.
- D) En France, la définition légale des OGM exclue tous les organismes issus de la sélection « classique ».

Q11: Transgénèse et organismes génétiquement modifiés (OGM)

- A) La transgénèse est l'insertion dans le génome d'un ou de plusieurs nouveaux gènes.
- B) Le transfert de gène ne s'observe dans la nature, qu'entre des organismes phylogénétiquement proches.
- C) Un maïs transgénique possède le même nombre de gènes qu'un maïs non-transgénique.
- D) En France, la définition légale des OGM est basée sur un procédé, ainsi un organisme transgénique est toujours un organisme génétiquement modifié (OGM), et l'inverse n'est pas vrai.
- E) Seul le maïs est utilisé pour la transgénèse indirecte par la technique « *Bt* » (*Agrobacterium tumefaciens*).

Q12: La transgénèse végétale

- A) La transgénèse directe par biolistique utilise les propriétés naturelles d'une bactérie du sol *Agrobacterium tumefaciens*.
- B) La transgénèse comporte toujours, outre le gène d'intérêt, un promoteur fort et un gène de sélection.
- C) Dans le cadre de transgénèse le gène de sélection associé au gène d'intérêt ayant une visée agro-alimentaire est très souvent un gène de résistance antibiotique utilisé chez les hommes et les animaux.
- D) Un plasmide est un ADN surnuméraire retrouvé chez les bactéries.

Q13: Les enjeux sociaux et économiques

- A) Les alicaments sont des OGM visant à faire produire des molécules thérapeutiques par des plantes ou des animaux domestiques.
- B) Le riz doré, modifié pour produire du beta-carotène (précurseur de la vitamine A) est un alicament.
- C) L'augmentation de la productivité des plantes via l'ingénierie génétique n'a aucune conséquence du point de vue économique.
- D) Un monopole fort s'exerce au sein des firmes OGM

Q14: Les enjeux environnementaux

- A) L'utilisation des OGM nécessite une évaluation au cas par cas.

- B) Le transfert de transgènes de plantes OGM cultivées à des plantes sauvages vivant à proximité n'a jamais été observé.
- C) Le maintien de zones refuges non-OGM au sein de parcelles OGM n'est pas obligatoire du point de vue législatif.
- D) Les systèmes GURT (e.g. Terminator) permettent une utilisation des semences sur plus de deux générations.

Q15: La gouvernance France

- A) Les industriels du secteur et les associations représentatives des consommateurs participent au débat public sur les OGM, notamment au cours du processus d'élaboration des lois.
- B) La loi française N°2008-595 relative aux OGM augmente les libertés des cultivateurs d'OGM (déresponsabilisation de ces derniers en cas de pollution sur des parcelles non OGM).
- C) La loi française N°2008-595 relative aux OGM a été accompagnée de la création du Haut Conseil des Biotechnologies.
- D) Le registre des parcelles transgéniques et des plantes cultivées doit être maintenu secret.

Q16: Lesquelles de ces affirmations sont fausses :

- A) Le protocole de Carthagène repose sur la libre circulation des marchandises OGM.
- B) La prévention des risques biotechnologiques ne repose que sur l'environnement.
- C) Le protocole de Carthagène a été établi uniquement pour la Communauté économique européenne.
- D) Les pays ont droit de refuser l'importation d'organismes OGM.

Q17: Quelle était le principe qui fixait les objectifs de qualité de l'eau en France jusqu'à 2000 ?

- A) Son intérêt économique
- B) L'usage de que l'on voulait faire de cette ressource
- C) Son prix
- D) Selon la possibilité de pêche sportive
- E) Les limites administratives.

Q18: La Loi sur l'eau de 1964 avait plusieurs objectifs de gestion :

- A) Alimentation en eau potable et santé
- B) Gestion des pollutions agricoles et industrielles
- C) Gestion de la "vie biologique" dans les systèmes aquatiques
- D) Ecoulement des eaux (crues et inondations)
- E) Production piscicole en estuaire

Q19: Les Agences de l'Eau sont au nombre de

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

Q20: Les Agences de l'Eau

- A) Elles s'occupent de la gestion des ressources en eaux superficielles et souterraines
- B) Elles s'occupent uniquement de la gestion des ressources en eaux souterraines
- C) Elles ne s'occupent pas de l'assainissement des collectivités
- D) Elles s'occupent de restaurer les milieux aquatiques dégradés
- E) Elles ne s'intéressent pas à la restauration des milieux aquatiques dégradés

Q21) Le financement des Agences de l'Eau

- A) Il est entièrement réalisé par l'état sur les impôts directs payés par les contribuables
- B) Il est assuré par des redevances payées par tous les consommateurs d'eau
- C) Il est entièrement réalisé par l'état grâce à une taxe sur la consommation pétrolière
- D) Il est assuré par une taxe sur la consommation de gaz en région urbaine
- E) Il est assuré par une redevance selon le principe du « pollueur-payeur »

Q22) La Loi sur l'Eau de 1992

- A) Déclare que l'eau en France est la propriété des riverains.
- B) Déclare que l'eau est un « patrimoine commun à tous »
- C) Déclare que l'eau ne peut pas être considéré comme un patrimoine mais comme une ressource.
- D) Déclare que la gestion de l'eau doit être centralisée
- E) Déclare que la gestion de l'eau doit être décentralisée

Q23) Un SDAGE est un :

- A) Site Directeur d'Attribution des Gestionnaires de l'Eau
- B) Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
- C) Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
- D) Schéma Directeur d'Assainissement et de Gestion des Egouts
- E) Société à Dérogation d'Assistance et de Gérance des Ecosystèmes

Q24) La directive Cadre Européenne sur l'Eau fixe comme objectifs

- A) De limiter la consommation d'eau potable
- B) D'atteindre un "bon état écologique" des systèmes pour 2015
- C) D'améliorer la transparence des coûts de l'eau
- D) De faire participer tous les "acteurs" de la gestion de l'eau
- E) De diminuer la production agricole en Europe

Q25) Les nitrates dans les systèmes aquatiques

- A) Sont en partie le résultat de la nitrification de l'ammonium
- B) Sont en partie la conséquence d'apports trop importants d'Azote organique sur les sols agricoles
- C) Sont légalement limités à 50 mg/L dans les eaux potables
- D) Peuvent disparaître par dénitrification
- E) Sont une forme réduite de l'Azote organique

Q26) L'ozone est un gaz :

- A) peu présent dans l'atmosphère
- B) qui ne participe pas à l'effet de serre quand il se trouve dans la troposphère
- C) uniquement présent dans la stratosphère
- D) qui peut être générer à partir du monoxyde de carbone

- E) qui stoppe une partie des UV-B
- F) utilisé dans les systèmes de refroidissement

Q27) L'obscurcissement de la Terre :

- A) est le résultat d'une pollution dite visible
- B) n'est pas uniforme sur l'ensemble de la surface terrestre
- C) est maximal en Espagne
- D) n'affecte pas le climat
- E) est uniquement expliqué par l'activité volcanique
- F) est en régression d'un point de vue global à ce jour

Q28) Le « trou de la couche d'ozone » :

- A) sera résorbé en 2020
- B) est le résultat de l'utilisation des chlorofluocarbures (CFC) dans l'industrie
- C) est plus important en hiver qu'en été
- D) est au niveau stratosphérique
- E) est un phénomène naturel
- F) se trouve au dessus de l'équateur

Q29) La radiation photosynthétiquement active (PAR) :

- A) est la partie de l'éclairement disponible pour la photosynthèse
- B) stoppe une partie des UV-B
- C) n'est pas affectée par les nuages bruns atmosphériques
- D) est stoppée par l'ozone
- E) recoupe les longueurs d'ondes du visible

Q30) Les nuages bruns atmosphériques :

- A) sont le résultat de la combustion d'énergies fossiles et de la biomasse
- B) stoppe les UV-B et UV-A
- C) renvoient les radiations à cause de l'effet miroir des gouttelettes d'eau en suspension
- D) contiennent des molécules de SO_2 et des cendres
- E) se forment au dessus des mers et océans
- F) se trouvent uniquement au dessus de l'équateur

Q31) Les effets de l'obscurcissement :

- A) impliquent une altération régionale de la mousson
- B) sont restreints aux pays développés
- C) sont très importants pour les longueurs d'ondes correspondantes à la radiation photosynthétiquement active
- D) ont accéléré le réchauffement climatique depuis 1970
- E) s'expliquent par la création de nuages appelés nuages bruns atmosphériques

Q32) A quoi servent les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)

- A) la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées
- B) la protection de vestiges archéologiques ou historiques
- C) la définition de secteurs où toutes les activités humaines sont interdites

D) à classer et à protéger des écosystèmes nécessaires à la survie d'une espèce protégée.

Q33) Parmi les objectifs suivants, lequel ou lesquels peuvent être à l'origine de la création d'un parc national

- A) La préservation d'une espèce ou d'un ensemble d'espèce
- B) La présence de vestiges archéologiques
- C) La géologie du site
- D) Un isolement géographique du site

Q34) Quels sont les enjeux de la protection de l'environnement en France ?

- A) La France se place au quatrième rang mondial des espèces animales menacées
- B) 50% des espèces de vertébrés de France font l'objet de mesures de protection
- C) 50% des espèces végétales de France font l'objet de mesures de protection
- D) 25% des espèces végétales et animales en danger se trouvent dans les réserves naturelles

Q35) Qu'est-ce qu'un site Natura 2000

- A) Zone de protection où les activités de chasses ou de pêches sont interdites
- B) Zone de protection où toutes les activités humaines sont interdites
- C) Zone d'intérêt communautaire servant à recenser, protéger et gérer des environnements particulier.
- D) Zone de protection spéciale sur laquelle les espèces migratrices sont protégées

Q36) Parmi les mesures de protection des troupeaux suivantes, quelles sont celles qui sont préconisée pour réduire l'impact des loups

- A) Le rassemblement nocturne du troupeau derrière un filet de protection
- B) L'abatage des loups qui s'approchent des troupeaux
- C) La descente des troupeaux dans les vallées la nuit.
- D) L'augmentation de la taille des troupeaux

Q37) La différence entre l'énergie primaire et énergie finale c'est :

- A) L'énergie utilisable sous forme mécanique
- B) L'énergie totale disponible
- C) L'énergie perdue dans les transformations thermodynamique successives
- D) L'énergie obtenue après toute transformation
- E) L'énergie inutilisée, résultat des différentes pertes dues aux transformations et aux transports
- F) L'énergie comptabilisée au niveau de nos compteurs électriques

Q38) Les bâtiments en France consomment en moyenne :

- A) 150 Wh/m²/an
- B) 5 kWh/m²/an
- C) 1520 kWh/m²/an

- D) 50 kWh/m²/an
- E) 250 kWh/m²/an
- F) 25 MWh/m²/an

Q39) En France, la proportion de l'énergie primaire dépensée pour le bâtiment est

- A) 3%
- B) 15%
- C) 33%
- D) 42%
- E) 57%
- F) 86%

Q40) Dans une maison dite « à bilan annuel énergie positif » ou à « énergie positive »

- A) Les ponts thermiques sont limités et l'étanchéité est renforcée
- B) Des études de simulation numérique sont utilisées pour optimiser le bâtiment
- C) L'isolation est renforcée sur toute l'enveloppe
- D) L'énergie solaire est utilisée sous forme thermique et photovoltaïque
- E) Le second principe de la thermodynamique (Carnot) ne s'applique pas
- F) La ventilation est performante grâce à l'utilisation de récupérateurs de chaleur