

Examen d'Adjoint Technique de 1^{ère} classe 2009

Mercredi 14 janvier 2009

Epreuve écrite d'admissibilité

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

(durée : 1 heure 30 - coefficient : 2)

Spécialité : Espaces naturels, espaces verts

En vous aidant des documents joints, il vous est demandé de répondre aux questions ci-après directement sur le sujet qui sera agrafé à votre copie.

Annexe 1 : « Analyse de sol » - 1 page

Annexe 2 : « Assurer la conservation des espèces sauvages »- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable - Stratégie nationale pour la biodiversité. Rapport d'activité 2007 - 3 Pages

**Vous ne devez reporter sur ce sujet, ni votre nom, ni votre numéro de candidat.
La calculatrice non programmable est autorisée.**

Ce sujet comporte 10 pages non compris celle-ci

1°) Le budget du service « espaces verts et naturels » est de 32 000 € en 2008 réparti de la manière suivante :

- ⇒ 32 % : machines et matériel
- ⇒ 14 % : équipements de Protection Individuelle
- ⇒ le reste pour les produits phytosanitaires

Complétez le tableau, ci-dessous, en sachant que pour 2009, l'augmentation globale du budget sera de 3 %. Calculez le budget prévisionnel pour chaque catégorie pour 2009. (Vous présenterez vos résultats avec 2 décimales)

CATEGORIE	MONTANT 2008	MONTANT 2009
MACHINES ET MATERIEL		
EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE		
PRODUITS PHYTOSANITAIRES		
TOTAL		

2°) A partir de l'analyse du sol (annexe 1), définissez les abréviations ci-dessous :

Abréviations	Définitions
PH eau	
IAB	
CaO	
P ₂ O ₅	
K ₂ O	
MgO	
SO ₃	

3°) Dans le cadre d'un réaménagement, il vous est demandé de créer une haie champêtre :


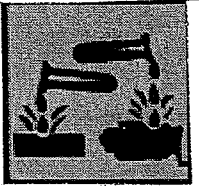
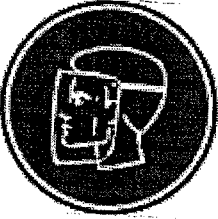


a) Faites la proposition de 2 genres ou espèces pour chacune des catégories reprises ci-dessous en expliquant vos choix.

CATEGORIE	Propositions genres ou espèces
Arbustes à floraison printanière	1 - 2 -
Arbustes à fleurs et fruits décoratifs	1 - 2 -
Arbustes à feuillage persistant	1 - 2 -
Arbustes de haut jet pouvant se recéper	1 - 2 -

b) Les mares et les lacs offrent un milieu indispensable pour la reproduction de certains animaux. Citez 2 espèces pour chacune des catégories d'animaux représentées ci-dessous.

CATEGORIE	Propositions genres ou espèces
Insectes	1 - 2 -
Amphibiens	1 - 2 -
Mammifères	1 - 2 -
Poissons	1 - 2 -
Oiseaux	1 - 2 -

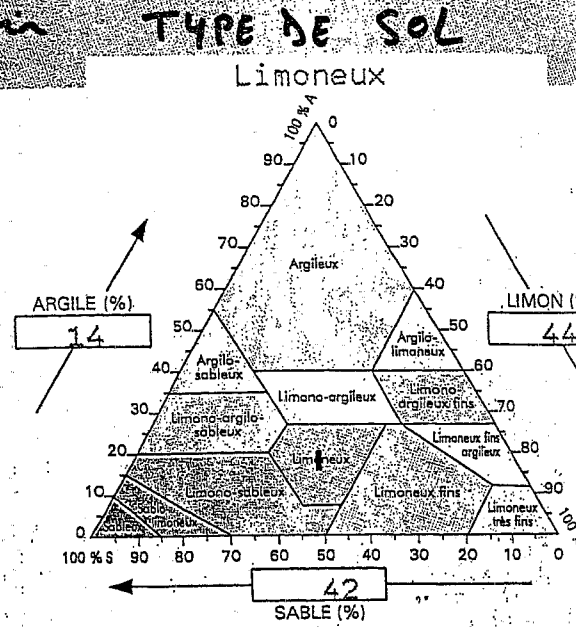
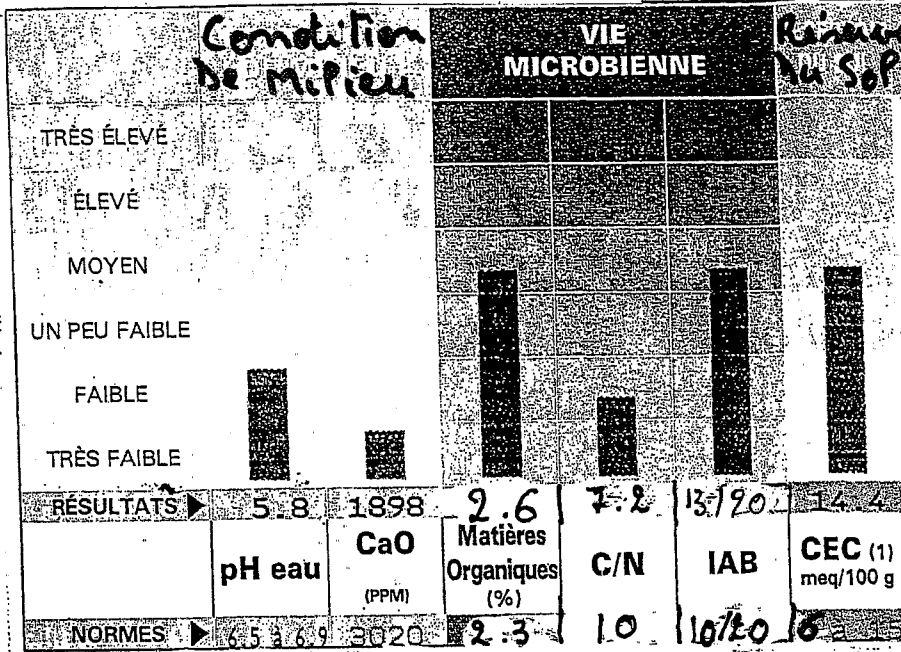
5°) *Donnez les significations des pictogrammes suivants et indiquez les précautions d'emploi*

<i>Symbole</i>	<i>Signification</i>	<i>Précautions d'emploi</i>
		
		
		
		
		

Annexe 1

ECHANTILLON
 NOM ou N° HONNEUR
 N° D'ECHANT.
 FICHER

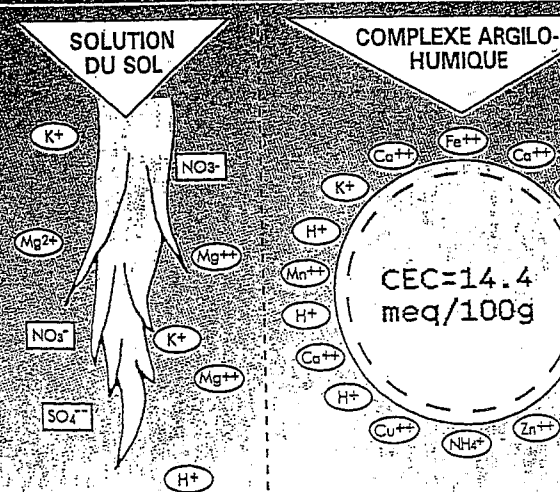
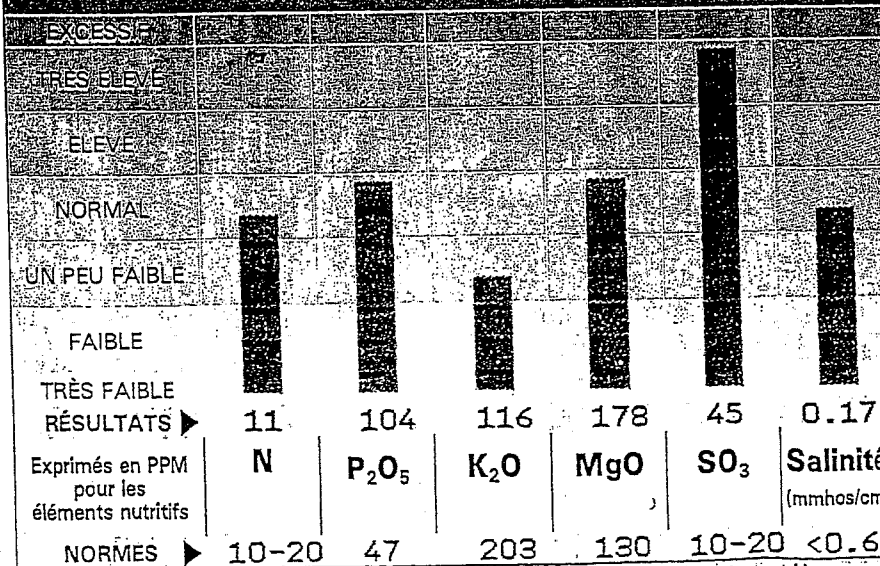
TECHNICIEN
 ECHANT. reçu le
 RAPPORT exp. le



CONDITIONS DE MILIEU : Sol acide. Conditions défavorables au développement des plantes et à l'évolution de la matière organique. Et calcaire insuffisant. Un chaulage est indispensable.

CHAULAGE : (objectif pH 6.5) apporter l'équivalent de 9100 kg CaO/ha sur 3 ans (sur la base d'un produit à action rapide). L'utilisation d'un produit à action lente (faible solubilité carbonique) entraînera une majoration significative des quantités épandues.

ANALYSE DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS



Le terrain révèle une vie microbienne intense, un stock normal de matières organiques qui évolue favorablement du fait d'une bonne activité biologique. Le chaulage permettra de dynamiser encore la vie microbienne.

Assurer la conservation des espèces sauvages.

Résumé : La France comprend une faune et une flore riche et diversifiée avec un fort taux d'endémisme en Outre-mer, mais beaucoup d'espèces sont considérées comme vulnérables ou en danger. Les pressions principales qui expliquent cette vulnérabilité voire cette régression sont la réduction des habitats disponibles pour les espèces, la présence de polluants dans les milieux terrestres et marins, l'intensité de certaines pratiques et activités et la présence d'espèces envahissantes. Outre la poursuite des politiques dédiées de protection des espèces et le développement des plans de restauration des espèces, les actions menées dans le cadre de la SNB pour la conservation des espèces végétales et animales ont notamment concerné la lutte contre les espèces invasives, des approches d'amélioration de la continuité écologique, la réactualisation des listes rouges, l'évaluation de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire et le soutien à des pratiques plus favorables au maintien des espèces notamment en milieu rural avec la définition des nouvelles mesures agro-environnementales. Les priorités pour la période 2008-2010 portent sur le renforcement de la conservation des espèces d'outre-mer et des espèces marines, le développement d'une trame verte et bleue assurant aux espèces la possibilité de se déplacer, la consolidation du dispositif de lutte contre les espèces invasives, la progression vers une gestion durable des espèces exploitées, la poursuite de l'actualisation des listes rouges ainsi que des recherches concernant l'impact du changement climatique sur la faune et la flore.

○ L'ÉTAT DES LIEUX - SITUATION DES ESPÈCES EN FRANCE

▲ Les espèces présentes sur le territoire français

La France métropolitaine se caractérise par une grande richesse en espèces végétales, allant des lichens et des mousses de type arctique et alpin à des espèces semi-tropicales comme les oliviers et les orangers. On dénombre environ 4900 espèces de plantes supérieures (Ptéridophytes et Angiospermes) indigènes et plus de 6000 espèces au total.

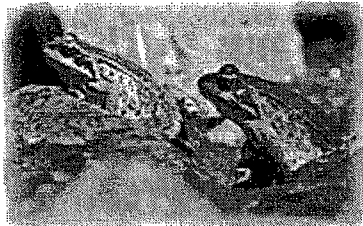
La faune de France métropolitaine est riche et diversifiée, mais il est difficile de dire combien il y a d'espèces animales, ceci d'autant plus qu'il existe encore des groupes entiers d'invertébrés pour lesquels les connaissances sont fragmentaires. Le nombre d'espèces d'invertébrés se chiffre en dizaines de milliers ; rien que pour les insectes, il est d'environ 35 200. Les vertébrés, si on exclut les espèces présentes sur le territoire de façon accidentelle, sont représentés par un millier d'espèces dont environ 400 vivent en milieu marin.

Tableau 4 : Proportion des espèces mondiales présentes en France

	Nb espèces en France (métropole et outre-mer)	Nb espèces dans le monde	% France
Plantes à fleurs	15 000	225 000	6.7
Mammifères terrestres	300	4 600	6.7
Oiseaux nicheurs	1 350	Env. 8 000	16.9
Mollusques continentaux	1 350	20 000	6.75

Source : MEEDDAT, 2007

Ainsi, la France métropolitaine contient une bonne part de la biodiversité européenne. Elle héberge par ailleurs des populations importantes de certaines espèces, lui conférant ainsi une grande responsabilité vis-à-vis du patrimoine naturel européen. Par exemple, la France est le deuxième pays européen en nombre d'espèces d'amphibiens (55 % des espèces



européennes). En outre, 58 % des espèces d'oiseaux nidifiant en Europe se reproduisent en France.

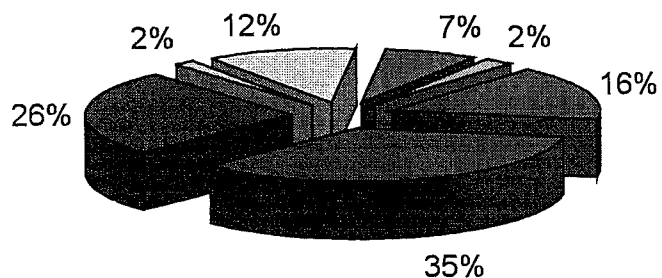
291 espèces présentes en France sont ainsi considérées par l'Union européenne comme étant d'intérêt communautaire et sont à ce titre couvertes par la directive européenne Habitats, faune, flore : 91 espèces végétales et 200 espèces animales (hors Oiseaux).

De plus, les niveaux de biodiversité en outre-mer sont exceptionnels, tant par la richesse en espèces que pour le niveau d'endémisme. Les collectivités d'outre-mer hébergent globalement plus d'espèces pour tous les groupes que la France métropolitaine. Si l'on ne considère que les espèces endémiques, pour lesquelles il est possible de calculer la diversité totale, il y a globalement 26 fois plus de plantes, 3,5 fois plus de

mollusques, plus de 100 fois plus de poissons d'eau douce et 60 fois plus d'oiseaux endémiques en outre-mer qu'en métropole ; tandis qu'aucun reptile ou mammifère terrestre n'est endémique de France métropolitaine, les collectivités d'outre-mer en hébergent respectivement 82 et 11 espèces. Ainsi, plus de 98 % de la faune vertébrée et 96 % des plantes vasculaires spécifiques à la France sont concentrés sur les 22 % de son territoire que représentent les collectivités d'outre-mer.

Avec 62% de la biodiversité française d'Outre-mer si on compte en nombre d'espèces (2735 espèces endémiques dont 2423 plantes vasculaires), la Nouvelle-Calédonie est un territoire exceptionnel. Autre point culminant de la biodiversité, l'île de Rapa en Polynésie Française héberge sur une surface de 40 km² au moins 300 espèces endémiques.

Figure 19: Pourcentage du nombre total d'espèces au niveau mondial présentes sur les territoires d'Outre-mer)



- Mollusques continentaux
- Poissons d'eau douce
- Amphibiens
- Reptiles terrestres
- Oiseaux nicheurs
- Mammifères terrestres
- Plantes vasculaires

Cinq des vingt-cinq des « points chauds » (zones de très forte richesse spécifique et de haut degré de menaces) terrestres de biodiversité identifiés au niveau mondial se trouvent sur le territoire français, à l'outre-mer, et 2 des 10 points chauds marins.

Mais cette richesse en espèces subit actuellement des évolutions contrastées. Ainsi, les résultats de la première évaluation de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire, réalisée uniquement sur la France métropolitaine, montrent que des **tendances contrastées**

se dégagent : mammifères terrestres et reptiles présentent des états de conservation plutôt bons, avec des aires de répartition et des effectifs stables ; c'est également le cas, dans l'ensemble, pour les insectes à l'exception des odonates (groupe des libellules). En revanche, les poissons et

amphibiens sont dans un état de conservation dégradé, leurs aires de répartition comme leurs effectifs notamment étant insuffisants, voire en diminution.

En ce qui concerne les espèces végétales, il faut noter qu'une partie des angiospermes (plantes à fleurs) qui sont classées en état de conservation défavorable inadéquat ou mauvais le sont en partie sur la base de perspectives futures estimées médiocres à mauvaises, l'un des facteurs importants étant la perspective des changements climatiques qui risquent d'affecter fortement ces espèces. D'autres espèces d'angiospermes en revanche sont en mauvais état de conservation car elles sont en régression à l'heure actuelle.

Bryophytes (mousses) et ptéridophytes (groupe des fougères), dont une grande partie est jugée en état de conservation défavorable-mauvais, présentent une aire de répartition et des surfaces en régression, et des quantités d'habitats propices.

Ces résultats, qui portent en grande partie sur des espèces considérées comme appartenant à la biodiversité dite « remarquable », vont dans le même sens que ceux donnés par la dernière liste rouge mondiale de l'UICN pour les espèces présentes en France : en 2007, avec 641 espèces mondialement menacées présentes sur son territoire sur un total de 16 000, la France se situe parmi les pays dont la responsabilité en matière d'érosion de la biodiversité est très forte. Parmi ces espèces, 131 sont considérées comme en danger critique d'extinction au niveau mondial. Les espèces ainsi listées sont dans leur grande majorité présentes dans les collectivités françaises d'outre-mer et notamment en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française.

La situation des espèces communes terrestres est également préoccupante en métropole. Ainsi, les résultats donnés par l'indice de suivi temporel des oiseaux communs pour les espèces communes en métropole montrent une diminution globale de 7% de l'abondance des oiseaux communs entre 1989 et 2005. Les espèces forestières et les espèces agricoles sont en forte diminution : les espèces forestières semblent se stabiliser tandis que la baisse d'abondance des espèces agricoles se poursuit. Les espèces généralistes sont plutôt en augmentation, et les espèces des milieux bâtis ont une abondance stable. Ceci traduit les phénomènes de régression des espaces naturels et des espaces agricoles qui leur sont favorables, d'urbanisation et d'homogénéisation de la biodiversité.

Pour les espèces marines, et comme en 2006, la situation est préoccupante : coraux et algues sont, dans certaines zones au moins, en régression, et les communautés de poissons marins dans les eaux métropolitaines sont altérées et/ou dégradées. Selon la FAO, près de 75% des stocks de poissons sont surexploités ou à leur exploitation maximale. La France se situe au 4ème rang européen pour le tonnage de poissons pêchés.

▲ *Pression et menaces sur les espèces sauvages*

Outre la surexploitation de certaines espèces et notamment des ressources halieutiques, plusieurs pressions combinées peuvent expliquer la situation actuelle des espèces en France.

La destruction des habitats due aux changements d'usage des sols est une source d'impacts importants sur les écosystèmes et partant sur les espèces, en réduisant les milieux disponibles. On observe actuellement, et ce depuis déjà plusieurs dizaines d'années, un phénomène de régression des espaces naturels et des espaces agricoles et une tendance à l'uniformisation des milieux favorable aux espèces généralistes et aux espèces adaptées aux zones fortement anthropisées, qui entraîne une uniformisation de la biodiversité.

La fragmentation des milieux notamment par le développement d'infrastructures est un facteur de perturbation des déplacements nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie des espèces ou aux échanges d'individus entre populations d'une même espèce.

L'introduction et l'installation d'espèces exotiques par l'homme est un facteur de déséquilibre important pour les écosystèmes et les espèces qui les composent, en particulier dans les collectivités d'outre-mer. Les espèces envahissantes ont généralement un

fort potentiel reproducteur, sous réserve qu'elles trouvent un milieu favorable, elles peuvent donc rapidement le coloniser, d'autant plus facilement que leurs prédateurs ou maladies habituels en sont absents et que leurs populations ne sont donc pas soumises à régulation naturelle. En 2000, la quasi-totalité des zones humides observées est concernée par une ou plusieurs espèces envahissantes, animales ou végétales. Entre 1990 et 2000, la tendance est à une extension du nombre des zones touchées et d'espèces impliquées.