Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale de la Sarthe

EXAMEN PROFESSIONNEL D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1ère CLASSE
SESSION 2010

Epreuve écrite d'admissibilité

Spécialité : Espaces naturels, Espaces verts

Epreuve écrite à caractère professionnel.
L'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 : 1h30 - coefficient 2).

Avant de commencer à composer votre épreuve écrite, il convient de lire ***attentivement*** les consignes suivantes :

Le sujet qui vous a été distribué comporte 8 pages numérotées de 1 à 8.

1- Assurez-vous que vous **disposez d'un sujet correspondant à la spécialité choisie** lors de votre inscription *(aucun autre sujet ne sera distribué après cette vérification).*

2- Vérifiez **qu'il ne vous manque pas de page** *(aucune réclamation ne sera possible après cette vérification).*

3- L'utilisation d'une **calculatrice (sans imprimante) est autorisée.**
L'utilisation d'un téléphone portable **en fonction calculatrice est interdite.**

4- Vous devrez **obligatoirement répondre aux questions directement sur le sujet**

5- Afin de conserver l'anonymat, **vous ne devez en aucun cas inscrire votre nom sur ce sujet**. Vous devrez inscrire votre nom **uniquement** à l'endroit indiqué sur la copie jointe, déposée sur la table (celle-ci sera agrafée à votre sujet au moment de l'émargement).

6- Les **feuilles de brouillon** ne seront pas corrigées

Pour information : le sujet sera noté sur un nombre total de 20 points.

DOCUMENT 1 : « Enjeux du développement durable pour l'horticulture ornementale » PHM, Revue horticole, janvier 2008 (3 pages) page 5, 6 et 7

DOCUMENT 2 : « Santé et traitements phytos » Lien horticole, juillet 2008 (1 page) page 8

QUESTION 1 : LE DEVELOPPEMENT DURABLE

1. A partir du ***document 1*** et de vos connaissances personnelles, indiquez 2 raisons pour lesquelles les collectivités territoriales doivent favoriser des méthodes de développement durable (2 points) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Citez 5 actions qui peuvent être menées par les services espaces verts des collectivités territoriales en faveur du développement durable (2.5 points) :

-.....

.....

.....

-.....

.....

.....

- .....

.....

.....

- .....

.....

.....

- .....

.....

.....

QUESTION 2 : SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL

1. A partir du ***document 2*** et de vos pratiques professionnelles, indiquez les actions que vous devez mettre en œuvre lors de l'utilisation des produits phytosanitaires avant, pendant et après application (4.5 points) :
Avant application (citez 3 actions) :

- .....
  .....
- .....
  .....

- .....

.....

Pendant application (citez 3 actions) :

- .....

.....

- .....

.....

- .....

.....

Après application (citez 3 actions) :

- .....

.....

- .....

.....

- .....

.....

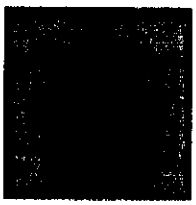
2. Donnez la signification des pictogrammes symbolisés par les lettres ci-dessous : (3 points)

N : .....

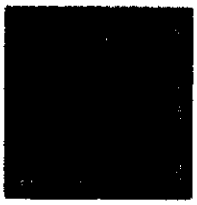
F+ : .....

Xn : .....

N



F+



Xn

<u>QUESTION 3</u> : CALCULS PROFESSIONNELS (8 points)

Vous devez aménager une parcelle de terrain rectangulaire, d'une longueur de 75 mètres sur 18 mètres de large. La parcelle de terrain doit être engazonnée.

1- Calculez la surface du terrain :

.....

.....

.....

2- Le dosage de gazon recommandé est de 4 kg/100 m^2
Quelle quantité de gazon sera nécessaire pour engazonner la parcelle ?

.....

.....

.....

.....

3- Le gazon est livré en sac de 10 kg au prix de 24€ le sac. Combien de sacs seront nécessaires pour l'engazonnement ? Quel sera le coût de cette opération ?

.....

.....

.....

.....

.....

4- Une clôture en bois devra être réalisée autour de la parcelle, 2 passages de 2 mètres ne seront pas clos. Le prix du mètre linéaire de clôture est de 23€/m HT. Quel sera le coût TTC de la clôture (TVA = 19,6%) ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5- Le coût total d'entretien de la parcelle est évalué à 1,06 € m^2 / an. Calculez le montant total annuel de l'entretien.

.....

.....

.....

.....

Document N°1

DOSSIER DÉVELOPPEMENT DURABLE

Enjeux du développement durable pour l'horticulture ornementale

En moins de 10 ans, le développement durable est passé d'un concept débattu par une minorité à un ensemble de règles de bonne conduite, qui s'impose de plus en plus dans le comportement d'achat du consommateur français. Répondre à ces attentes constitue un enjeu pour la filière ornementale.

*par Marie-Françoise Petitjean**

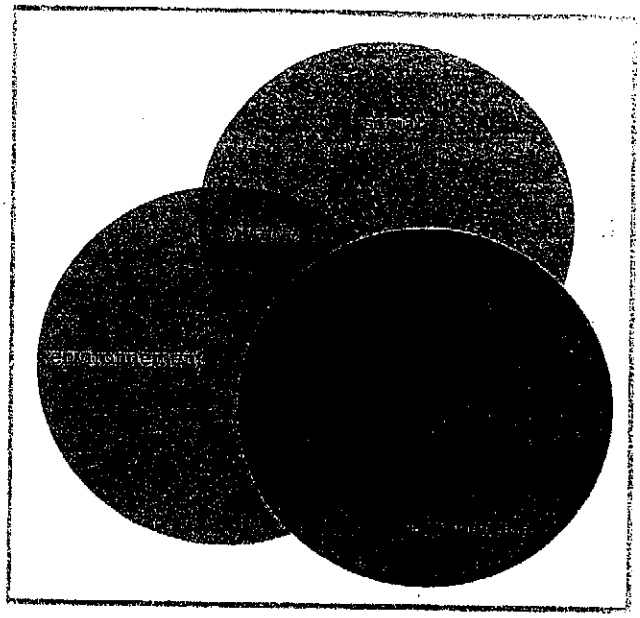


Figure 1. Représentation graphique du développement durable (source : Afnor).

Le développement durable compte aujourd'hui parmi les préoccupations majeures du citoyen français : un état de fait qui ne doit pas échapper à la filière horticole, puisque cette prise de conscience collective influence le comportement d'achat. Comment la filière horticole peut-elle intégrer cette nouvelle donnée ?**

PHÉNOMÈNE DE SOCIÉTÉ

Défini au plan international comme "un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs"***, le développement durable (D.D.) repose sur 3 idées fortes :
- les ressources de la planète ne sont pas inépuisables ; il faut changer en profondeur notre mode de développement et nos comportements pour permettre la viabilité de la planète ;
- la préservation de l'environnement, le développement économique et la responsabilité sociale ne sont pas incompatibles, et peuvent même générer innovations et gains de productivité ;
- notre avenir dépend aussi de notre capacité à satisfaire les besoins essentiels des plus démunis.

On admet aujourd'hui que le D.D. est un mode de fonctionnement et de gouvernance qui conjugue **efficacité économique**, **préservation de l'environnement** et **équité sociale** (figure 1).

Cette préoccupation mobilise l'ensemble des acteurs aux niveaux international, national et local : gouvernements[1], citoyens/consommateurs, collectivités territoriales[2] et entreprises.

La France, comme la plupart des pays du sud de l'Europe, a réagi après ceux du nord de l'Europe, mais la prise de conscience a été rapide et profonde : en quelques années, le D.D. est passé d'un concept théorique d'une minorité de "Bobo" (Bourgeois-bohème) à une préoccupation partagée par la majorité de la population[3]. L'étude Ifop[4] confirme que le D.D. s'est même hissé en tête des enjeux majeurs des futures années. Toujours selon cette étude, 83,4 % des Français traduisent cette préoccupation dans leur acte d'achat et près de la moitié d'entre eux considère qu'acheter des produits "certifiés éthiques"[5] contribue au D.D. ; les Français

*mf.petitjean@orange.fr
**d'après un travail réalisé à la demande de la Commission distribution de l'interprofession Val'hor.
***rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement de 1987, intitulé "Rapport Brundtland".

[1]déclaration de Rio en 1992, par exemple.
[2]en 1992, lors du Sommet de la Terre de Rio, 173 pays adoptent le programme Agenda 21, déclaration qui fixe un programme d'actions afin de s'orienter vers un développement durable de la planète ; il est devenu une référence pour la mise en œuvre du développement durable au niveau des territoires.
[3]étude "De la pensée à l'action, les 8 façons de faire bouger les Français" Ethicity/Ademe 2006 ; http://doc.ethicity.net/Typologie_2006_Ethicity.pdf
[4]étude pour La Poste "Les Français et le développement durable" présentée lors des conférences Federe 2007 "Innover pour durer", organisées par Les Echos ; www.lesechos-conferences.fr/data/document/etude-federe-grand-public-synthese.pdf
[5]c'est-à-dire garantissant de manière vérifiable de bonnes pratiques environnementales et/ou sociales.

disent également éviter d'acheter un produit s'ils ont une mauvaise image de l'entreprise qui le fabrique ; 75 % des Français pensent que les entreprises doivent se préoccuper d'environnement et 97 % qu'elles devront y consacrer plus de moyens dans le futur ; enfin, 66 % jugent les efforts des entreprises insuffisants et se méfient de leurs discours et bonnes intentions.

DÉVELOPPEMENT DURABLE ET COMMERCE ÉQUITABLE

Le commerce équitable a pour objectif de permettre aux petits producteurs des pays du Sud de vendre le fruit de leur travail à un prix leur permettant d'améliorer leurs conditions de vie. Il s'inscrit dans le développement durable au titre de la solidarité avec les plus démunis. Une partie du prix payé par les consommateurs (prime de développement, 8 % pour les fleurs) est reversée à un fonds pour financer des projets de développement communautaires. Selon le sociologue Alain Mergier, de l'institut Wei*, qui a réalisé une étude pour Max Havelaar**, 4 Français sur 5 connaissent le commerce équitable, alors que ce pourcentage n'était que de 9 % en 2000. Cette notoriété progresse auprès de l'ensemble de la population, mais est plus marquée dans les catégories sociales supérieures, les 25-34 ans et les personnes ayant fait des études supérieures. Parmi ceux qui connaissent, 79 % déclarent avoir acheté au moins une fois des produits issus du commerce équitable, soit 64 % de l'ensemble des Français, et ce taux est en forte augmentation. La fidélité des clients actuels s'accompagne d'un potentiel important de nouveaux consommateurs, puisque 61 % des Français déclarent leur intention d'acheter un produit labellisé dans les 6 prochains mois.

En horticulture, la production labellisée concerne pour l'instant uniquement la rose et est en forte progression : 171 millions de tiges certifiées vendues dans le monde en 2006 contre 113 millions en 2005 (+ 51 %), en provenance d'une quarantaine d'exploitations (essentiellement au Kenya - 19 - et en Équateur - 11 -). En France, des opérations de partenariat ont commencé en 2006 avec plusieurs grossistes et des distributeurs généralistes ou spécialisés (Truffaut, Carrefour, Fleurassistance...).

*cabinet spécialisé en études sociologiques.
**Max Havelaar France est une association de solidarité internationale, dont le but est d'utiliser le commerce pour permettre, à des paysans et employés de l'hémisphère Sud, de vivre de leur travail ; www.maxhavelaarfrance.org

RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DES ENTREPRISES

La **Responsabilité sociétale** (ou sociale) **des entreprises** (R.S.E.) est l'application des principes du D.D. au monde de l'entreprise. Le D.D. se traduit notamment par l'idée de triple résultat, qui conduit à évaluer la performance de l'entreprise sous 3 angles :

- **économique** ; performance économique "classique", mais aussi capacité à contribuer au développement économique de sa zone d'implantation et de celle de ses partenaires ;
- **environnemental** ; bilan et réduction d'impact de l'activité, préservation des ressources, des paysages et de la biodiversité, réduction et gestion des déchets, application du principe de précaution et de la règle pollueur-payeur... ;
- **social** ; conséquences sociales de son activité sur ses employés (conditions de travail, niveau de rémunération, non-discrimination...), fournisseurs, clients (traçabilité et sécurité alimentaire, absence de résidus de pesticides, voire production biologique), les communautés locales (limitation des nuisances, participation à des activités bénéficiant à la communauté) et la société en général.

Pour résumer, on demande à l'entreprise d'assumer sa responsabilité envers la société qui la fait fonctionner.

Comme pour le management de la qualité, des méthodes et référentiels sont disponibles pour mettre en place une démarche de D.D. en entreprise. En France, l'Afnor* a édité des fascicules pratiques** et organise des formations destinées aux entreprises.

Les 700 entreprises françaises cotées en Bourse sont les seules à être soumises à l'obligation légale de publier un rapport annuel sur leurs résultats environnementaux et sociaux*** ; pour les autres, l'adoption de mesures de D.D. s'impose de plus en plus comme un critère de conditionnalité pour bénéficier des aides publiques ; au-delà de ces contraintes réglementaires, de nombreuses entreprises s'engagent aujourd'hui volontairement dans des actions contribuant au D.D. et communiquent auprès de leurs clients ou du public (*via* les catalogues, sites Internet...) sur la performance ou les

*Association française de normalisation.
**exemple : guide Afnor SD 21000 "Guide pour la prise en compte des enjeux du développement durable dans la stratégie et le management de l'entreprise", www.afnor.org
***décret d'application de l'article 116 de la loi sur les Nouvelles régulations économiques (loi N.R.E.) de février 2002.

progrès environnementaux de leurs procédés et produits.

ENJEUX POUR LA FILIÈRE ORNEMENTALE FRANÇAISE

Les préoccupations principales liées à l'agriculture portent surtout sur l'usage et les résidus de pesticides, et sur la gestion et la pollution de l'eau. La France est le pays qui consomme le plus de pesticides en Europe. Même si cette consommation est à mettre en relation avec la S.A.U.*, elle laisse peu de Français indifférents, surtout depuis les crises alimentaires successives des 20 dernières années. Si l'on exclut les questions liées au bien-être animal, il existe une quinzaine de préoccupations liées au D.D. qui touchent l'horticulture au sens large (ornementale et alimentaire) :

- **environnement** (pesticides et engrais ; gestion de l'eau ; O.G.M.**; préservation du paysage ; empreinte écologique, émissions de CO_2 liées principalement au chauffage et au transport ; plantes invasives) ;
- **économie sociale et solidaire** (conditions d'emploi ; santé et sécurité au travail ; commerce équitable) ;
- **santé et bien-être** (dangers liés à l'utilisation de pesticides et résidus dans les produits commercialisés***).

Aujourd'hui, la plupart des distributeurs européens sont déjà engagés ou commencent à intégrer des exigences de pratiques responsables dans leurs cahiers des charges, même si la discussion avec les fournisseurs en revient souvent au prix.

Ces préoccupations expliquent l'accroissement de la demande de produits sains, voire bio, et de traçabilité, et le retour plus récent vers la consommation de produits de proximité et de saison, pour favoriser le goût et limiter l'empreinte écologique liée au transport, ainsi que la recherche d'un cadre de vie plus en harmonie avec la nature.

*Surface agricole utile.
**Organismes génétiquement modifiés. Porte surtout sur le maïs en agriculture. En horticulture ornementale, un laboratoire australien est parvenu à implanter un des gènes à l'origine de la couleur bleue d'un pétunia dans un œillet et une rose.
***pour les produits destinés à l'alimentation.

Les risques liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sont aujourd'hui une préoccupation majeure de la Mutualité sociale agricole (MSA). Le docteur, Olivier Surot (service santé-sécurité au travail, MSA des Alpes du Nord), rappelait à l'automne dernier à Lyon*, devant des professionnels espaces verts, les risques à court et long terme encourus par les applicateurs, mais aussi pour leur entourage. Plusieurs études à ce sujet révèlent des conclusions incitant à toujours plus de précautions.

Risques de contaminations passives

Le risque pour la santé n'est pas lié aux seuls applicateurs (*cf. rubrique veille, dans cette édition page 14*) : les vendeurs, les collègues de travail, et la famille proche peuvent être concernés...

Dans l'atmosphère des locaux de stockage de produits phytosanitaires (coopératives, magasins... c'est-à-dire avec des emballages neufs non ouverts et bidons en plastique fermés), et dans des locaux en principe bien ventilés : la concentration en solvants dans l'atmosphère atteint en moyenne 1 microgramme/m³ d'air, d'où l'importance de disposer, dans les entreprises, de locaux spécifiques pour le stockage des produits, entamés ou non.

Les maisons et les voitures sont aussi extrêmement contaminées :

- une personne qui vient de faire un traitement et qui entre dans sa voiture sans quitter ses bottes, contamine son véhicule ;
- les maisons peuvent être souillées avec du linge ayant été en contact avec des produits toxiques, à l'image de l'amiante (des femmes de travailleurs en usines d'amiante ont développé des pathologies uniquement par le biais des combinaisons de travail de leur conjoint.

Les intoxications passives les plus importantes interviennent en entrant trop tôt dans un local ou une parcelle traitée (en serre, mais aussi en plein air), ou à proximité de cette parcelle.

Idées reçues

20 % des exploitants agricoles avouent avoir eu, durant l'année, des symptômes désagréables liés aux traitements phytosanitaires (envie de vomir, maux de tête...). 70 % des utilisateurs d'insecticides pyrètrinoïdes de synthèse présentent divers symptômes : rougeurs, sensations dans les doigts...

Contrairement aux idées reçues, il n'y a pas de catégorie de produits plus dangereuse qu'une autre : 35 % des accidents sont provoqués par les insecticides, 27 % par des fongicides, 27 % par des herbicides.

20 effets à court terme

A court terme, c'est-à-dire quelques heures à quelques jours après un traitement, un manque de précaution peut provoquer une intoxication aiguë : trop de produit passe dans l'organisme. Le réseau de toxico vigilance, mis en place depuis 1991 par la MSA, a recensé plus d'une vingtaine d'effets différents : eczéma, maux de tête, conjonctivite, douleurs abdominales, asthme... certains pouvant conduire à une hospitalisation temporaire.

Etude à long terme

Le risque à long terme est plus inquiétant : quelques années, voire quelques dizaines d'années plus tard, peuvent apparaître des maladies neurologiques telles la maladie de Parkinson (deux cas reconnus).

Les résultats de l'étude Cerephy, menée par Isabelle Baldi (laboratoire santé-travail-environnement, à l'université Victor-Segalen-Bordeaux II), ont montré que les personnes les plus exposées aux pesticides durant leur vie professionnelle ont 2,6 fois plus de risques de développer une tumeur du cerveau (*cf. encadré*).

Des expositions multiples

Il n'y a pas de dose seuil en dessous de laquelle il n'y aurait aucun effet : même une petite dose peut être dangereuse.

Les expositions sont multiples... Un cancer est rarement dû à une seule cause : exposition à la pollution atmosphérique, ou dans la maison (vernis, colles...), tous ces produits s'additionnent et se combinent.

La combinaison de différentes expositions agit de manière synergique : deux produits n'ont pas l'effet de l'un + l'effet de l'autre, mais l'effet de l'un multiplié par l'effet de l'autre.

Le temps de latence du développement des maladies peut être très long : les premiers symptômes apparaissent le plus souvent après la vie professionnelle.

200 000 personnes du milieu agricole

Une étude a démarré en 2006 sur 200 000 personnes du milieu agricole : salariés, exploitants, retraités, qui seront suivis sur 10 à 12 ans.

Il sera possible de croiser cette "population" avec les registres du cancer dans 12 départements.

Les premiers résultats sont annoncés dans deux ans, notamment pour les pathologies les plus fréquentes comme le cancer de la prostate chez l'homme, et le cancer du sein chez la femme.

On s'attend à une confirmation de fortes présomptions...

Avant, pendant et après le traitement

Isabelle Baldi a lancé, en 2001, l'étude Pestexpo pour estimer le taux de contamination des viticulteurs en Gironde. Première conclusion : les niveaux de contaminations sont plus élevés lors de la phase de nettoyage du pulvérisateur, en comparaison aux phases d'application et de préparation qui se situent aux mêmes niveaux de risque.

Les bras, les avant-bras et le visage révèlent le plus fort taux d'impact.

La souillure des mains lors du retrait des gants est aussi possible. Isabelle Baldi met fortement l'accent sur le port de gants : *«L'impact respiratoire est moins important que le cutané»*, précise-t-elle. Lors des opérations de retour dans les vignobles, les contaminations sont décelées à un jour (9 mmg), puis augmentent à 4 jours (11,7 mmg), pour diminuer au bout de 8 jours (4 mmg). Le pic à 4 jours ne trouve pas aujourd'hui d'explication.

Autre tendance relevée : plus l'exploitation est grande, moins les taux de contamination sont élevés. Très certainement en raison d'une meilleure formation des salariés et d'un encadrement plus exigeant. ■

CLAUDE THIERY

*A l'occasion de l'officialisation de la création d'Echo Paysages, le 23 novembre 2007.

Rémanences, ou effets additionnels

Des pathologies peuvent apparaître plusieurs mois, voire plusieurs années après une exposition importante, ou modérée mais répétée.

«Deux mécanismes expliquent les effets tardifs des pesticides sur la santé», observe Isabelle Baldi, chercheur à l'université de Bordeaux II.

Certains sont des poisons qui s'accumulent dans les graisses notamment. Lors des examens de santé MSA tous les 5 ans, on retrouve du DDT dans 100 % des échantillons. DDT utilisé principalement dans les années 50-60 et stocké dans les graisses.

D'autres, bien qu'ils soient éliminés rapidement, ont des effets irréversibles qui s'additionnent chaque fois qu'on y est exposé.»

Ces dernières années, de nombreuses études épidémiologiques ont évoqué, chez les agriculteurs et leurs familles, le lien entre pesticides et cancers, troubles de la reproduction ou maladies neurologiques.

La dernière étude en date, actuellement menée par le centre hospitalier de Montpellier, met en cause une relation inquiétante entre exposition aux pesticides et anomalies sexuelles chez les petits garçons. Elle serait de 10 fois plus élevée que la moyenne nationale chez les agriculteurs exposés à ces produits.

On accuse aussi ces produits d'augmenter le risque de stérilité masculine, de fausses couches, de retard de croissance, de malformations fœtales (bec de lièvre).

Mais, c'est leur responsabilité dans l'apparition de cancer qui a été la plus étudiée.

La manipulation de ces produits augmenterait le risque de lymphome non hodgkinien et de leucémie.

De plus, les enfants seraient particulièrement sensibles à l'effet cancérigène de certaines molécules.

Une association forte entre pesticides et maladie de Parkinson est également mise en évidence par de nombreux travaux.

Document N° 2 "Santé et traitement phytos", juillet 2008