

EXAMEN PROFESSIONNEL
ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL TERRITORIAL
DE 2^{ème} CLASSE
SESSION 2018
3 à 5 QUESTIONS

ÉPREUVE 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 VERTS, ESPACES NATURELS

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 6 pages.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.
S'il est incomplet, en avertir le surveillant.**

- **Le candidat s'il traite les questions dans un ordre différent prendra le soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.**
- **Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...**
- **Seuls les documents comportant la mention : « DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS ». seront ramassés et agrafés à votre copie de concours.**
Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.).

Sujet :

Question 1 : Dans le cadre d'un aménagement d'un bassin aquatique pour y aménager le gîte et le couvert de la faune et de la flore, vous devez remplir un bassin rectangulaire de 8m de long et 3m de large avec de l'eau jusqu'à une hauteur de 0.75m.

1.A Quel est le volume d'eau nécessaire ?

Dans le cadre d'une gestion d'un jardin au naturel ouvert au public de 500 m^2 , $\frac{1}{4}$ sera effectué en tonte différenciée, 200 m^2 en fauche et pour la moitié de la surface restante en verger.

1.B Quel est la surface qui restera pour créer un potager biologique ?

(3 Points)

Question 2 : Dans le cadre d'une gestion de récupération d'eau de pluie, vous avez un cylindre de 1m et une hauteur de 2m. Sachant qu'il est rempli au $\frac{2}{3}$, quel volume d'eau contient- il ?

(2 Points)

Question 3 :

3.A Que signifie les lettres NPK sur les sacs d'engrais ? Quels sont leurs rôles ?

3.B Citez 4 graminées que l'on peut retrouver dans les mélanges de gazon.

3.C Citez 2 maladies sur les graminées du gazon.

3.D Citez 2 ravageurs au niveau des gazons.

(4 Points)

Question 4 : Les plantes massives regroupent des plantes annuelles, bisannuelles, molles et vivaces.

Définir chacune des 4 plantes et citer un exemple de chaque.

(6 Points)

Question 5 : Lors d'un désherbage chimique :

- 5.A Que doit-on utiliser comme matériel de protection individuelle ?
- 5.B Selon vous quelles techniques alternatives au désherbage chimique existe-t-il ?
- 5.C Dans le cadre d'application d'une bonne dose de bouillie bordelaise quels éléments devriez-vous prendre en compte pour un bon étalonnage ?

(5 Points)

Liste des documents :

Document 1 «**Guide de bonnes pratiques phytosanitaires (Entretien des Espaces Verts & Voies)** » (Extrait).
Plan Ecophyto 2018 - Région Centre.
(2 pages)

Document 2 «**Guide Notions de nutrition des plantes et de fertilisation des sols**» (Extrait).
Manuel de formation - Projet Intrants/FAO - 2005.
(1 page)

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

« Guide de bonnes pratiques phytosanitaires
(Entretien des Espaces Verts & Voiries) » (Extrait).
Plan Ecophyto 2018 - Région Centre.

éco phyto 2018

Réduire et améliorer l'utilisation des phytos :
moins, c'est mieux

Chapitre 6

BONNES PRATIQUES PENDANT LE TRAITEMENT

6.1 Préparation de la bouillie

Arrêté du 12 septembre 2006, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural et de la pêche maritime.

Après avoir vérifié que :

- vous connaissez précisément les zones à traiter
- vous avez étalonné votre matériel de pulvérisation
- vous avez calculé le volume précis de produit à épandre
- les conditions climatiques sont favorables (page 29)

Vous pouvez commencer le traitement ...

ATTENTION : la préparation de la bouillie nécessite la manipulation de produit concentré. Les risques pour l'opérateur sont très élevés (risques de projection, d'éclaboussures...). Protégez-vous ! (voir page 15)

- Le port des lunettes, du masque à cartouches, des bottes, des gants et de la combinaison (ou d'un tablier imperméable) est indispensable à cette étape, quel que soit le produit.
- Ne pas fumer, boire ou manger pendant la préparation de la bouillie !

Protection de la ressource en eau

Lors du remplissage, évitez **tout contact** entre le tuyau d'alimentation en eau et la bouillie.

En effet, en cas d'incident sur le réseau (fuite...), un effet de siphonnage est possible. La contamination du réseau représente un accident rare, mais aux conséquences dramatiques.

Si vous utilisez un pulvérisateur à dos :

Utilisez par exemple un arrosoir pour remplir le pulvérisateur.



Si vous utilisez un pulvérisateur tracté ou porté :

Utilisez une potence ou une cuve intermédiaire.

Un clapet anti-retour installé sur le robinet d'arrivée d'eau empêche la contamination du réseau par aspiration de bouillie en cas d'accident.

Ne prélevez pas directement l'eau à partir d'un point d'eau (rivière, fossé, étang...), pour éviter leur contamination.



Choix du lieu de remplissage

Préparez la bouillie à l'extérieur, sur une zone à moindre risque : zone plane, perméable, éloignée d'un point d'eau, de préférence enherbée.

A ÉVITER ABSOLUMENT : la préparation de la bouillie à proximité d'un point d'eau (*rivière, bouches d'égout...*), ou sur une surface imperméable (*attention aux aires de lavage de matériels munies d'un décanteur : le trop-plein du décanteur est relié la plupart du temps au réseau d'eau pluviale, donc à la rivière !*).

Les étapes du remplissage d'une cuve

- Remplissez la cuve au tiers du volume souhaité.
- Versez le produit de traitement en vous plaçant dos au vent.
- Agitez le mélange eau-produit.
- Ajoutez l'eau restante.

Surveillez le remplissage pour éviter tout débordement de la cuve !

- L'utilisation d'un volu-compteur (avec arrêt programmable) permet d'éviter les débordements.
- Attention toutefois aux produits à effet moussant !
- Pour les pulvérisateurs tractés/portés, l'utilisation d'un incorporateur à hauteur d'homme facilite le versement du produit.

Si le bidon est vide :

- Le rincer trois fois, soit manuellement en agitant le bidon rempli d'un tiers d'eau claire, pendant trente secondes, soit à l'aide d'un rince-bidon à pression. Vider l'eau de rinçage dans la cuve et égoutter le bidon.
- De même, rincer le bouchon et le doseur.

Si vous emmenez des produits sur le lieu de traitement éloigné, attention aux **conditions de transport** : il est fortement conseillé de placer les produits dans un coffre étanche, fermé à clé, avec une réserve de matière absorbante dans le véhicule en cas de fuite de produit.

Une fois la bouillie préparée, le traitement peut commencer

L'arrêté du 12 septembre 2006 impose le respect de délais de rentrée, période pendant laquelle aucune personne non protégée ne doit circuler sur une zone ayant subi un traitement phytosanitaire. Si aucune spécification n'est indiquée sur l'étiquette du produit, ce délai est au minimum de 6h. Il peut être plus long en fonction du produit utilisé : 24h si l'étiquette comporte au moins une des phrases de risques R36, R38 ou R41 (H315 à 320), 48h si l'étiquette comporte au moins une des phrases de risque R42 (H330 à 332) ou R43 (H310 à 312).

Enregistrez les traitements réalisés : L'enregistrement est obligatoire (article 67 du règlement CE 1107/2009) et doit contenir au minimum le nom du produit phytopharmaceutique, le moment de l'utilisation, la dose utilisée et la zone où le produit phytopharmaceutique a été utilisé. Cela vous permettra en outre de mieux raisonner les traitements suivants.

«Guide Notions de nutrition des plantes et de fertilisation des sols»

(Extrait).

Manuel de formation - Projet Intrants/FAO - 2005.

Première Partie : Nutrition des plantes

I Les besoins des plantes

Comme tous les être vivants, les plantes ont besoin de nourriture pour croître, se développer et se reproduire. L'Homme et les animaux ne vivent que d'aliments sous forme organique, c'est-à-dire dérivés de plantes ou d'animaux. Les plantes, au contraire, peuvent constituer des tissus organiques directement à partir d'éléments minéraux.

Pour se développer, les plantes utilisent de l'eau et des substances minérales à partir du sol, de la lumière (énergie solaire), du carbone (sous forme de CO_2) et l'oxygène de l'air.

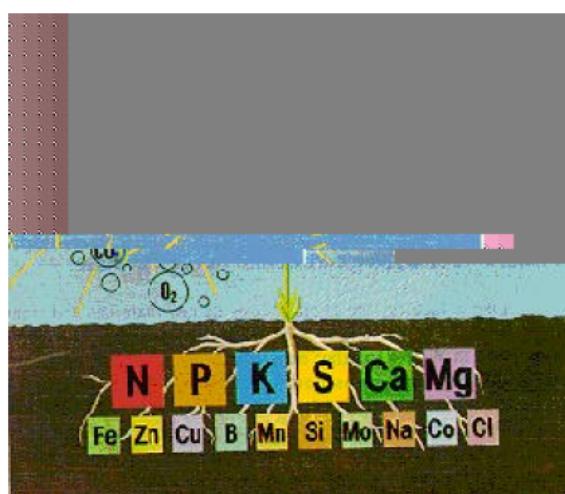


Figure 1 – Éléments essentiels à la vie végétale

Parmi les nombreux éléments que l'on peut retrouver dans la composition des tissus végétaux, dix-neuf (19) seulement se sont révélés indispensables à la croissance, au développement et à la reproduction des plantes. Ces éléments essentiels sont :

19 éléments essentiels à la vie de la plante

6 éléments majeurs	O	oxygène	{	3 éléments de l'air et du sol
	C	carbone		
	H	hydrogène		
	N	azote		
	P	phosphore		
	K	potassium		
10 oligo-éléments	S	soufre	{	16 minéraux essentiels = ELEMENTS FERTILISANTS
	Ca	calcium		
	Mg	magnésium		
	Fe	fer		
	Zn	zinc		
	Cu	cuivre		
	B	bore		
	Mn	manganèse		
	Si	silicium		
	Mo	molybdène		
	Na	sodium		
	Co	cobalt		
	Cl	chlore		