

## CONCOURS D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE

### SESSION 2018

Numéro d'ordre  
de remise de  
copie :

**SPÉCIALITÉ : ESPACES NATURELS, ESPACES VERTS**

.....  
(attribué par le CDG)

#### ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

L'épreuve consiste en la vérification, au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Durée : 1 heure

Coefficient : 2

#### **À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- ♦ Vous composerez directement sur le présent sujet qui sera agrafé à l'intérieur de la copie. Aucune réponse ne sera portée sur la copie. Il ne sera remis qu'un seul exemplaire du sujet.
- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur le sujet ni sur la 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'emploi du blanc correcteur est autorisé
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice non programmable 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.

**Expression écrite négligée et/ou fautes d'orthographe : - 1 point maximum**

**Ce document comprend 8 pages (y compris celle-ci)**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué**

S'il est incomplet, en avertir un surveillant

**Barème : Ce sujet sera noté sur 30 points qui seront ramenés sur 20.**

**Question 1** : (1 point)

L'amélioration de la structure du sol permet :  
(cochez les bonnes réponses)

le réchauffement hâtif du sol	
l'infiltration de l'eau en excès	
l'aération du sol	
la baisse du PH	

**Question 2** : (0,5 point)

Les croûtes de battance s'observent sur les sols :  
(cochez la bonne réponse)

sableux	
argileux	
limoneux	
grumeleux	
calcaires	

**Question 3** : (0,5 point)

L'humus provient de la décomposition de matière :  
(cochez la bonne réponse)

minérale	
synthétique	
organique végétale	
organique animale	

**Question 4** : (0,5 point)

Dans un massif de vivaces, l'incorporation de tourbe aura pour effet :  
(cochez la bonne réponse)

d'augmenter le PH	
de réduire le nombre d'adventices	
d'améliorer la rétention d'eau	
de favoriser le drainage	

**Question 5** : (1 point)

Pour limiter les pertes en eau disponible pour les plantes d'un massif, on peut :  
(cochez les bonnes réponses)

drainer	
biner	
pailler	
fertiliser	
passer le rouleau	

**Question 6** : (0,5 point)

Pour améliorer un sol trop acide, on pourra apporter :  
(cochez la bonne réponse)

du sable	
du calcium	
de la matière organique	
de l'azote	
du potassium	

**Question 7** : (1,5 point)

Citez 3 poacées (graminées) pouvant être intégrées dans la composition d'un gazon d'ornement.

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

**Question 8** : (1 point)

Les tondeuses à lames hélicoïdales :  
(cochez la ou les bonne(s) réponse(s))

- permettent une bonne qualité de coupe à condition d'être régulièrement aiguisées
- ne sont efficaces que sur pelouses régulièrement tondues, car elles sont inopérantes sur herbe haute
- favorisent le tallage

**Question 9** : (0,5 point)

A quelle époque doit-on tailler les arbustes qui fleurissent au printemps ?

Juste après leur floraison	
En fin d'hiver	
A l'automne	
Au début du printemps	
Cela n'a pas d'importance	

**Question 10** : (1 point)

Qu'est-ce que la « taille en vert » ?

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

**Question 11** : (0,5 point)

Comment appelle-t-on les êtres vivants qui contribuent naturellement à la limitation des populations de ravageurs ?

les maxillaires	
les auxiliaires	
les limitants	
les antagonistes	

**Question 12** : (6 points)

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, la loi interdit aux collectivités l'utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage des espaces accessibles au public.

Dans chacune des situations évoquées ci-après, indiquez le matériel alternatif le plus approprié dans la liste proposée ci-dessous pour le désherbage des adventices présentes.  
(une seule préconisation par situation proposée)

A- Trottoir en grave compactée de 1,5 m de large sans obstacle, avec une épaisseur de grave calcaire 0/10 de 10 cm environ d'épaisseur en surface :

.....

B- Caniveau béton situé entre la chaussée et le trottoir :

.....

C- Allée piétonne de 50 m de long x 1m de large en pavés autobloquants béton :

.....

D- Adventices en pied de mur sur trottoir en béton désactivé :

.....

E- Trottoir enherbé :

.....

F- Adventices en pied de clôture grillagée de type simple torsion plastifié :

.....

**Matériels alternatifs proposés :**

- Débroussailleuse à lames contrarotatives
- Tondeuse de type mulching
- Brosse rotative à brins d'acier sur relevage 3 points
- Désherbeur thermique vapeur
- Désherbeur thermique à flamme directe
- Désherbeur de chemins

**Question 13** : (1 point)

Citez 2 méthodes alternatives au traitement chimique du puceron ?

.....  
.....

**Question 14** : (1 point)

Quel est l'intérêt d'utiliser des plantes mellifères dans nos aménagements urbains et /ou ruraux ?

.....  
.....

**Question 15** : (11,5 points)

La commune souhaite valoriser l'entrée de la halte-garderie (voir plan joint en annexe page 8).

*Par souci de simplification, l'épaisseur des bordures ne sera pas prise en compte dans le calcul des linéaires des surfaces et des volumes. Vous détaillerez vos calculs.*

**A)** Sachant que ce plan a été réalisé à l'échelle 1/50ème, définissez la longueur et la largeur de l'aménagement.

1°) Longueur : .....

2°) Largeur : .....

**B)** Quelle en est la surface totale ?

.....

**C)** Vous devez approvisionner votre chantier en matériaux de construction.

1°) Calculez le nombre de bordures de type P1 (1m de long) posées bord à bord (sans joint ni espace) à commander.

.....

2°) Sachant qu'elles devront être posées sur une semelle béton de 20 cm x 10 cm, calculez le volume de béton nécessaire.

.....  
.....

3°) Si le béton est dosé à 250 kg/m<sup>3</sup>, quelle quantité de ciment faudra-t-il prévoir ?

.....

4°) Quels sont les différents matériaux qui entrent dans la composition d'un béton ?

.....

.....

5°) Précisez le nombre de traverses nécessaires pour le chantier.

.....

.....

D) Précisez 2 avantages et 2 inconvénients à ces deux options de semis, en complétant le tableau suivant :

	Gazon d'ornement	Prairie fleurie annuelle
Avantages		
Inconvénients		

E) Vous devez procéder au choix et à la plantation des poacées (graminées) qui constitueront la barrière végétale (1,50 m à 2 m de hauteur) à l'arrière de l'aménagement.

Parmi les espèces proposées dans la liste ci-dessous, cochez celle qui convient.

- Elymus arenarius 'Glaucus' (Blé d'azur)
- Phormium tenax (Lin de Nouvelle-Zélande)
- Miscanthus sinensis 'Zebrinus' (Roseau de Chine)
- Carex pendula (Grande laîche)
- Stipa tenuifolia (Cheveux d'ange)
- Festuca glauca (Fétuque bleue)

F) Si, en remplacement des poacées, vous deviez réaliser une haie plurispécifique de même hauteur, cochez les espèces que vous proposeriez dans la liste ci-dessous.

- Aronia arbutifolia (Aronia)
- Lobelia x speciosa 'Fan-Blue'
- Choisya ternata (Oranger du Mexique)
- Helianthemum (Hélianthème)
- Viburnum watanabe (Viorne)
- Cotoneaster horizontalis

**G)** Vous devrez mettre en place du broyat de Miscanthus au pied des végétaux plantés. Quels sont les intérêts de ce paillage organique ?

.....

.....

.....

**H)** Sachant que votre chantier se situe entre une voie carrossable à sens unique et une voie piétonne, quelles seront les mesures de sécurité que vous devrez prendre ?

- Avant le début des travaux :

.....

.....

- Lors de la réalisation des travaux :

.....

.....

**Question 16 :** (2 points)

A partir de la liste ci-dessous, situez dans le tableau chacune des plantes citées dans le milieu qui lui est inféodé.

- Alnus glutinosa (Aulne glutineux)
- Ulex europaeus (Ajonc)
- Baccharis halimifolia (Baccharis)
- Rhamnus frangula (Bourdaïne)
- Phytolacca americana (Phytoloque)
- Lythrum salicaria (Salicaire)
- Erica cinerea (Bruyère cendrée)
- Quercus suber (Chêne liège)

		Arbres	Arbrisseaux	Plantes arbustives	Invasives
Type de milieu	Humide				
	Sec et sablonneux				

# Annexe 1 : AMENAGEMENT DE LA HALTE GARDERIE

Accès carrossable

