

EXAMEN PROFESSIONNEL D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2^{ÈME} CLASSE – SESSION 2024

SPÉCIALITÉ « ESPACE NATUREL, ESPACES VERTS »

JEUDI 18 JANVIER 2024

ÉPREUVE ÉCRITE

Épreuve écrite à caractère professionnel portant sur la spécialité choisie par le candidat au moment 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

CONSIGNES À LIRE ATTENTIVEMENT

Vous composerez sur la copie.

Avant de commencer, vérifiez que **votre sujet comprend 9 pages, y compris celle-ci.**

ATTENTION ! AUCUN NOM OU SIGNE DISTINCTIF (signature, paraphe, n° de candidat...) ne doit apparaître sur votre copie.

Les réponses au crayon à papier ne seront pas prises en compte. **SEUL L'USAGE D'UN STYLO NON EFFAÇABLE À ENCRE SOIT BLEUE, SOIT NOIRE EST AUTORISÉ.** L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou surligner, de même que l'utilisation d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.

Les feuilles de brouillon ne doivent pas être jointes à la copie, elles ne seront pas corrigées.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'épreuve écrite entraîne l'élimination du candidat.

LISTE DES DOCUMENTS

- 1) « Routemaster three gazon pour agro-limitante extrême » - 2 pages
- 2) « Ravageurs et maladies » - 1 page

QUESTION 1 – SÉCURITÉ

(4,25 POINTS)

En votre qualité d'agent affecté au service « déchets ménagers » et en vous servant de vos connaissances, répondez aux questions suivantes.

A - Définissez les termes suivants et citez un exemple pour chacun de ces termes :

EPI - EPC

B - Un agent était sur une échelle pour tailler une haie d'environ 1,5 mètre de hauteur. Son collègue tenait l'échelle. Pour garder l'équilibre, l'agent avait une jambe relevée dans une position pliée tout en haut de l'échelle. En ramenant le taille-haie vers lui, celui-ci, dans sa trajectoire, est entré en contact avec la cuisse relevée de l'agent et l'a entaillé.

- 1) Que signifie SST ?
- 2) Le collègue porte secours en utilisant la méthode P-A-S. Que signifie P-A-S ?
- 3) Cet accident aurait dû être évité. Pourquoi ?
- 4) Quel EPC aurait dû être utilisé ?
- 5) Quel droit aurait-il pu invoquer au regard du poste de travail ?
- 6) Citez les 3 EPI que doit porter un agent lorsqu'il taille une haie.

C - Dans votre service, quels sont les 3 documents obligatoires accessibles à l'ensemble du personnel pour consigner les postes de travail, les accidents et les situations dangereuses ?

Donnez-en une définition.

D - Citez deux acteurs de la sécurité au travail et donnez leurs rôles.

QUESTION 2 – HORTICULTURE ET CONNAISSANCE DU VÉGÉTAL

(4,5 POINTS)

A - Donnez la définition de la texture d'un sol.

B - Donnez la définition de la structure d'un sol.

C - Lors des achats de plantes (vivaces, arbustes, arbres, graines etc...), les catalogues se présentent comme suit.

Indiquez sur votre copie la signification des éléments surlignés dans le tableau ci-dessous :

Cercis	siliquastrum	'alba'	200/250		MG
Phyllostachys	aurea		100/150		C7,5
Vinca	minor	'marie'			GT9
Acer	Camprestris		60/80		RN
Malus	domestica	'gala'		QUEN	C12
Crocus	grandiflora	'vangard'	9/10		
Viola	Calisto	'yellow blue jump up'			GNT
Rosa		'heritage'			C5
Quercus	Robur	'zeeland'	4500/600	20/25	MG
Dicksonia	antarctica			STIPE 70/80	C

D - Pour chacune des plantes mentionnées dans le tableau suivant, indiquez sur votre copie à quel sol elles se rapportent.

PLANTES PERSISTANTES EN ABONDANCE	SOL HUMIFÈRE	SOL SABLONNEUX	SOL ARGILEUX	SOL CALCAIRE
Coquelicot, renoncule				
Pissenlit, chardon				
Chiendent, chénopode				
Ortie, genêt				

E - L'échelle des PH d'un sol varie de 1 à 14.

- 1) Quel apport doit-on faire pour remonter le PH ?
- 2) Donnez la valeur d'un PH neutre.

QUESTION 3 – LE ZÉROPHYTO

(2,25 POINTS)

Votre collectivité applique le principe de la non-utilisation de produits phytosanitaires de synthèse.

A - En serre, comment appelle-t-on la démarche visant à contrôler et traiter les problématiques liées aux cultures (parasites, champignons etc...) ?

B - Donnez un moyen de lutte contre les aleurodes.

C - Reconnaissance des ravageurs et maladies des plantes.

Catégories : insectes, champignons, bactéries, virus

Pour chacune des photos (annexe 2), indiquez sur votre copie les ravageurs ou maladies présentes parmi la liste suivante :

Botrytis – Fusariose – Puceron – Cochenille farineuse – Rouillé – Maladie de l'encre – Mildiou – Feu bactérien

D - Quel élément favorise la résistance aux maladies ?

E - Quelle est la conséquence d'une fauche tardive sur la diversité des écosystèmes ?

F - Citez deux éléments favorisant cette diversité.

QUESTION 4 – TRAVAUX ET ENTRETIEN DES ESPACES VERTS ET NATURELS (9 POINTS)

I - Végétalisation d'un cimetière communal (3,75 pts)

Le carré AC14, minéral à ce jour, va être engazonné.

Il mesure : 22 m de long sur 25 m de large.

Il se compose de 78 tombes de 1 m de largeur sur 2 m de long et de 3 chapelles de 15 m² chacune.

A – Calculez le semis à réaliser à l'aide de l'annexe 1 :

SURFACE À SEMER	QUANTITÉ DE SEMIS EN GRAMME POUR LE PROJET (Quantité max)	QUANTITÉ DE SEMIS EN KILOS POUR LE PROJET
?	?	?

B – Citez deux maladies pouvant se développer sur un gazon.

C – Citez deux amendements naturels pour améliorer :

- 1) une terre argileuse
- 2) une terre trop calcaïque

D – Indiquez, pour chacun des schémas suivant, le nom des éléments fléchés.

Schéma d'une tronçonneuse

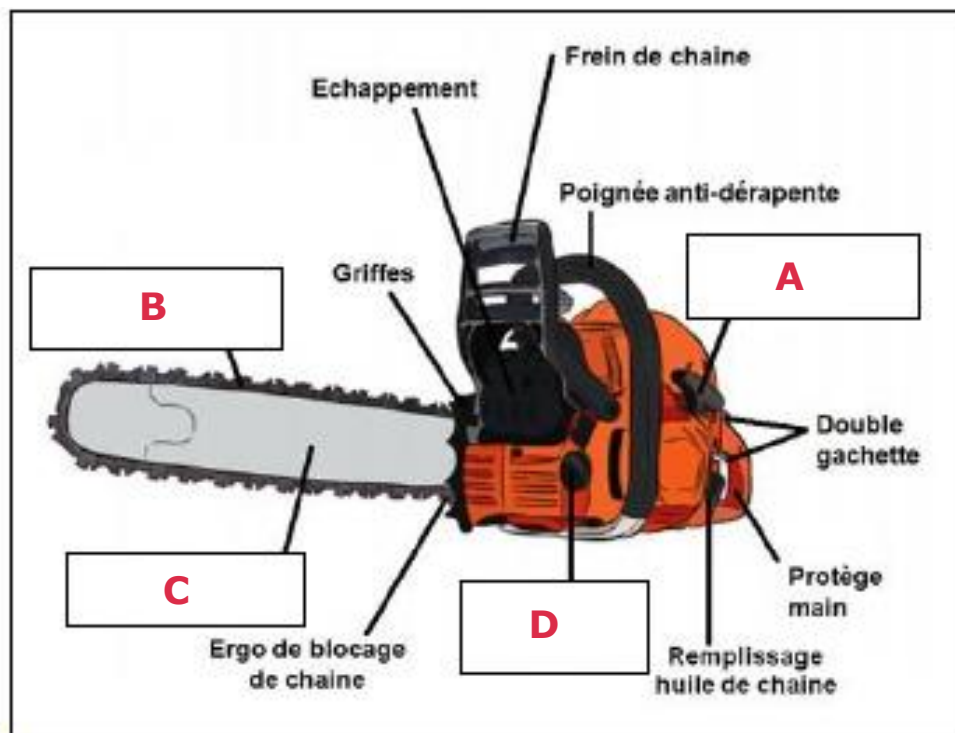
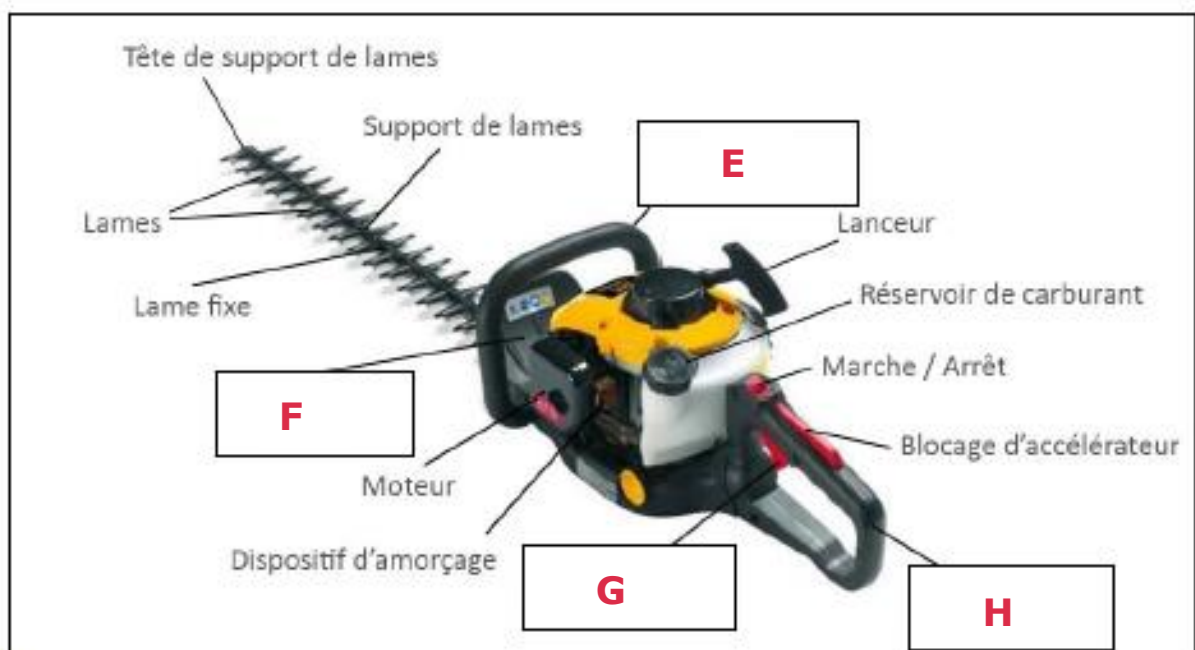


Schéma d'un taille-haie



II – Plantation et entretien (3,5 pts)

Vous devez effectuer l'aménagement d'une placette. Votre responsable vous demande de lui proposer l'implantation de 4 types d'arbres tiges (2 persistants et 2 caduques).

A - Indiquez pour chaque variété son nom scientifique, son genre, son espèce ainsi que le mode de conditionnement et sa force (Répondez sous forme de tableau).

B - La municipalité décide d'installer deux cuves d'1 m³ de récupération d'eau de pluie sur ses serres municipales d'une surface de 200 m². Ces cuves seront disposées sur un socle béton de 2 m² chacun.

Deux entreprises sont sélectionnées pour procéder au chantier :

ENTREPRISES		L'ENTREPRISE DUPONT	L'ENTREPRISE DURANT
DEVIS PROPOSÉS	Socle béton	80 €/m ²	92 €/m ²
	Achat de la cuve	740 € l'unité	690 € l'unité

- 1) Déterminez, après calculs, le devis le plus intéressant (présentez vos calculs).
- 2) Sachant qu'au mois de mai, les précipitations ont été de 8 mm, calculez la quantité d'eau récupérée dans chaque cuve proposée (présentez vos calculs).
- 3) L'eau des cuves sera utilisée pour le nettoyage des jardinières à l'aide d'un nettoyeur haute pression, avant leur hivernage. Pour alimenter le nettoyeur, le débit nécessaire est de 10 litres pour 30 secondes.
 - a. Quelle quantité d'eau aura été consommée après 30 mn d'utilisation (présentez vos calculs) ?
 - b. Quelle quantité d'eau restera-t-il dans chacune des cuves (présentez vos calculs) ?

III – Biodiversité et préservation des ressources (1,75 pt)

Dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique, votre commune souhaite planter des arbres dans une cours d'école maternelle du bourg.

A - Donnez les normes de distance de plantation par rapport aux limites séparatives.

B - Dans une école maternelle, quel choix d'espèces préconisez-vous ?

C - Quelle vérification doit impérativement être faite avant la création de la fosse de plantation ?

D - Quelle habilitation devez-vous avoir ?

E - Pour l'aire de jeux, quelle est la périodicité de contrôle des jeux ?

F - Citez un revêtement pour l'aire de jeux.

G - À partir de quelle hauteur de chute le sol souple est-il obligatoire ?



MASTERLINE

ROUTEMASTER THREE

Gazon pour conditions agro-limitantes extrêmes

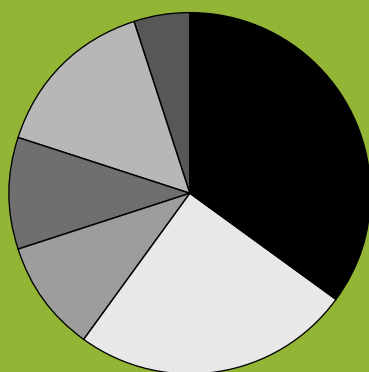
Usage : USAGES SPECIFIQUES

Dose de semis conseillée : 25-30 g/m²

Conditionnement : sac de 15 kg

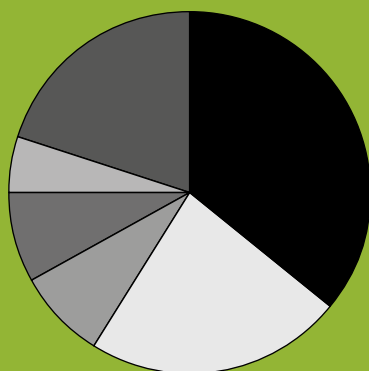


Composition (% poids)



- 35% Fétuque ovine durette DUMAS 1
- 25% Fét. rouge demi-traç. GREENLIGHT
- 10% Fét. rouge gazonnante BELLEAIRE
- 10% Fét. rouge traçante MYSTIC
- 15% R-grass 4Power TETRAGREEN
- 5% Poa annua

Composition (% graines)



- 35% Fétuque ovine durette DUMAS 1
- 23% Fét. rouge demi-traç. GREENLIGHT
- 8% Fét. rouge gazonnante BELLEAIRE
- 8% Fét. rouge traçante MYSTIC
- 5% R-grass 4Power TETRAGREEN
- 20% Poa annua

masterline-gazons.fr

@masterlinegazon

01/2021 - Document et photos non contractuels.
Modifications possibles sans préavis. Crédit : Masterline, Shutterstock.

Engazonnement des sites urbains exigeants grâce à l'association complémentaire de petites fétuques et de *Poa annua*.

- *Poa annua* augmente la tolérance aux conditions difficiles : sécheresse, chaleur, sol pauvre
- **GESTION DIFFERENCIEE** : entretien réduit, 4-6 tontes-fauches/an
- Cimetières, allées, stabilisés, aires sablées, terre-pierres, parkings, voies de circulation, trottoirs..
- Adapté à un sol peu profond et pauvre (minéral)

Turbo

Semences pelliculées avec TURBO : solution contenant micro-éléments et mycorhizes.

- Implantation plus rapide et homogène
- Gazon durable

Voir au dos.

4Power

Ray-grass dernière génération aux bénéfices incomparables pour le gazon.

- Implantation rapide
- Résistance au sec
- Couleur soutenue
- Tolérance au froid



ROUTEMASTER THREE

Gazon pour conditions
agro-limitantes extrêmes

7/9



MASTERLINE

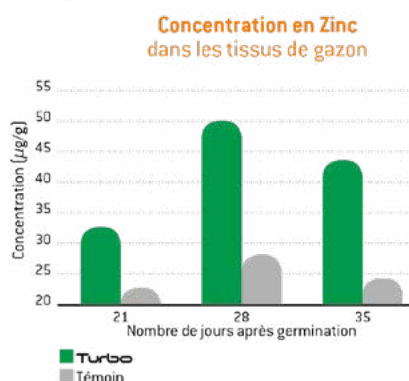
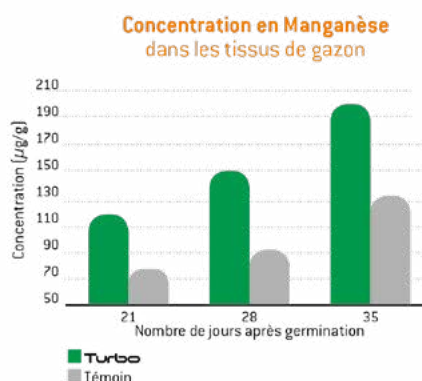
Turbo augmente l'efficacité de vos semis,
simplement parce qu'il est à disposition de la plantule, au
bon endroit au bon moment.

Le résultat Turbo

GERMINATION PLUS RAPIDE :
les semences disposent au bon moment
de l'énergie dont elles ont besoin.

LEVÉE HOMOGENE :
pas de carence.

GAZON DURABLE :
résistant au stress et mieux nourri.



Taux plus élevé
en Mn et Zn dans
les tissus du gazon :
**élimine les risques
de carence.**

*Une recette invisible sur la semence, des bénéfices visibles sur le gazon.
Turbo est un produit naturel, totalement respectueux de l'environnement et des
utilisateurs.*

ANNEXE 2 : Ravageurs et maladies



Photo 1



Photo 2



Photo 3