الجمهورية الجزائرية الديمقراطيـــة الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين و التعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnelle

معهد التكوين و التعليم المهنيين – ورقلـــة-

Institut de la formation et de l'enseignement Professionnels

- Ouargla -

MANUEL TECHNIQUE ET PEDAGOGIQUE

HORTICULTURE

MODULE

Création du gazon

NIV : II

2012

I.F.E.P

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

Comment utiliser ce manuel

Structure du programme

Fiche du module

Introduction générale

Chapitre 1 : la préparation de la semence

Introduction
1-1- choix des espèces
1-1-1- les conditions d'emploi
1-1-2- les caractéristiques des graminées à gazon
1-1-2-1- le pâturin des prés
1-1-2-2-les ray-grass
1-1-2-3-les fétuques
1-2- Exercices n° 1
1-3- les mélanges de gazon
1-3-1- les mélanges de gazon
1-3-2-composition des mélanges a gazon
1-3-2-1- les mélanges avec le pâturin
1-3-2-2-les mélanges avec le ray-grass
1-3-2-3-les mélanges avec les fétuques
1-3-3- utilisation des principales graminées à gazon
1-4- Exercices n° 2
1-5- Les types de gazon
1-5-1- gazon d'agrément
1-5-2- gazon des espaces verts
1-5-3- gazon de terrain sportif

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1-6- exercices n° 3

Résumé du chapitre

Chapitre 2 : La préparation du sol pour le semis

Introduction

2-1- La préparation du terrain

2-1-1- les travaux préparatoires

2-1-1-1- superficie réduite

2-1-1-2-superficie grande

2-1-2- Apport d'amendements

2-2- Exercices n° 4

2-3- La préparation du sol

2-3-1- le griffage

2-3-2-la mise à niveau

2-3-3-le ratissage

2-3-4- les étapes de préparation du sol

2-4- Exercice n° 5

Résumé du chapitre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Chapitre 3 : le semis de gazon

Introduction

3-1- l'ensemencement du gazon

3-1-1- le taux de semis

3-1-2- l'époque de semis

3-1-3- méthode de semis

3- 2- Exercices n°6

3-3- les premiers soins après semis

3-3-1- les premières tontes

3-3-2- l'entretien courant

3-3-2-1-la tonte

3-3-2-2-les bordures

3-3-2-3-l'arrosage

3-3-2-4-les engrais et désherbants

3-3-2-5-le roulage

3-3-3-l'entretien annuel

3-3-3-1-destruction des mauvaises herbes

3-3-3-2-aération

3-3-3-3-scarification

3-3-3-4-destruction des mousses

3-3-3-5-réparation

3-3-3-6-finition

3-3-3-7-paillage

3-4- Exercices n° 7

Résumé du chapitre

Conclusion générale

Bibliographie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Annexes

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel renferme toutes les activités d'apprentissage nécessaires a l'acquisition de la compétence visé par ce module, il a été conçu de manière a vous facilité la tache, mais avant de passer a la phase d'apprentissage proprement dite, prenez connaissance des renseignements qui suivent, lesquels vous permettront d'utiliser efficacement ce manuel :

1- lisez d'abord l'introduction générale du manuel, ce texte vous donnera un aperçu de ce que vous aurez à apprendre

2- utilisez la table des matières pour repérer des sujets traités dans le manuel

3- effectuez les activités qui vous sont proposées en commençant par le chapitre 1 et en suivant l'ordre de numérotation des sections ; lisez attentivement les textes qui vous sont soumis et répondez aux questions posées dans les exercices ; vérifiez ensuite vos réponses à l'aide du corrigé

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PARCOURT GENERAL DE LA FORMATION

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : Agent d'exploitation en horticulture, jardins et espaces verts

Durée de formation : 12 mois + 06 de préformation, soit 1836 heures

Code	Désignation des modules	Durée
M 1.1	Aménagement de terrain	**119 h**
M 1.2	Travail et amélioration du sol	**119 h**
M 2.1	Mise en place d'une pépinière	**119 h**
M 2.2	Multiplication végétative	**119 h**
M 3.1	Réalisation des éléments construits	**119 h**
M 3.2	Mise en place du décor végétal	**119 h**
M 3.3	**Création de gazon**	**119 h**
M 4.1	Entretien des espaces plantés	**119 h**
M 4.2	Entretien des gazons	**119 h**
M 4.3	Entretien des éléments construits	**119 h**
MC 1	Géométrie	**102 h**
MC 2	Chimie	**102 h**
MC 3	Biologie végétale	**102 h**
MC 4	Hygiène et sécurité	**102 h**
MC 5	Techniques d'expression	**119 h**
	Stage pratique	**119 h**
	TOTAL	**1836 h**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Création de gazon

Code du module : M 3.3

Objectif modulaire

Comportement attendu

Le stagiaire doit être capable de :

Pratiquer les différentes opérations de préparation a la mise en place de gazon

Condition d'évaluation

A l'aide :

Semoir, semences, rouleau, râteau

A partir :

- **Directives du technicien responsable**

Critères généraux de performance :

- **Respect des règles d'hygiènes et de sécurité**
- **Respect des méthodes et techniques de travail**
- **Rapidité d'exécution**
- **Qualité de la préparation du lit de semence**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
1. Préparer la semence	**- respect des proportions mélange semences / terreau ou terre végétale**	**- systématique des principales espèces utilisées dans les gazons** **- conditions d'utilisation des principales espèces de gazon**
2. Préparer le lit de semence	**- respect des doses et périodes de fertilisation (fumure de fond) et amendements (chaux, tourbe, sable.)** **- un bêchage bien soigné un laps de temps avant semis** **- bien ameublir et niveler le sol** **- bien casser les mottes et éliminer les mauvaises herbes**	**- technique de travail d'un sol de pelouse** **- les conditions d'un terrain propre pour engazonnement** **- rôle et nivellement du sol d'une pelouse** **- fumure de fond et amendements des gazons**
3. Réaliser le semis suivant les consignes	**- respect de l'homogénéité du semis** **- respect des conditions de reprise**	**- technique de semis propre au gazon** **- l'époque et densité de semis** **- le semis sur terrain en pente (talus, abords routier..** **- technique de plaquage** **- les premiers soins après semis**
4. Ratisser et rouler après semis	**-respect de la méthode et technique du roulage et ratissage des gazons**	**- le roulage du gazon** **- le ratissage du gazon** **- outils et matériel**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION GENERALE

Elément d'esthétique, de repos et d'exercice physique ; les gazons sont intiment lié a la vie de l'homme en effet ils sont aussi bien un lieu de repos et de jeu pour les enfants et les adultes que l'endroit ou la famille et les amis se réunissent fréquemment sans parler de la place importante qu'ils occupent en matière sportive.

Le gazon est un élément essentiels du jardin d'agrément tant pour des motifs esthétiques que pour des raisons pratiques.

Par son seul aspect, le tapis vert de la pelouse évoque et suggère la détente ; il est en même temps utile aux plantations arbustives et florale, mettant ces dernières en valeur par contraste et il donne ainsi au décor son indispensable unité.

Sur le plan pratique, le gazon offre en outre une qualité de plus en plus recherchée aujourd'hui ; s'il doit être soigné régulièrement, l'entretien peut du moins être mécanisé, donc exécuté rapidement, sans connaissance spéciale et sans fatigue, a condition de posséder un équipement adéquat.

Enfin le gazon est parmi les éléments du jardin qui coutent le moins cher à établir à l'unité de surface.

Le principe fondamentale de l'établissement d'un gazon qui sous tend toute la démarche réside dans une fertilisation durable et adaptée au besoin du gazon en fonction du type de graminées choisi aussi la préparation du sol et le choix des espèces adaptées et le semis du gazon car une pelouse installée après une bonne préparation sera plus facile a entretenir et réclamera beaucoup moins de temps et d'argent qu'une pelouse dont l'installation a été bâclée.

Dans ce manuel sont rassemblés toutes les informations utiles aux semis et l'établissement d'un gazon ; tenant compte des avancées techniques les plus récentes en matière de gazon et de respect de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Chapitre 1 : la préparation de la semence

Introduction :

Avant d'entreprendre la réalisation d'un gazon, il est primordial de bien définir l'utilisation de sa pelouse, car à chaque utilisation correspondra un type de gazon spécifique. Un gazon est le résultat de l'association de plusieurs espèces de graminées dont les caractéristiques de végétation se complètent de façon à couvrir le sol d'un tapis dense et continu. La nature de ces espèces doit être choisie en fonction des conditions du milieu ; aussi approprié à l'usage que l'on veut faire à la pelouse.



Figure 1 : Le choix des espèces et des cultivars est fonction de plusieurs facteurs

1-1-choix des espèces :

Le choix des espèces et des cultivars est fonction de l'usage prévu pour la pelouse ou la surface gazonnée;

1-1-1- conditions d'emploi :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Les espèces recommandées varient selon les besoins d'entretien et selon la qualité de pelouse recherchée.

Les conditions climatiques, le sol et l'ensoleillement ou d'ombre entrent également en ligne de compte ; aussi les mélanges destinées a la création de nouvelles pelouses et ceux servent a la rénovation.



Figure 2 : Un gazon est le résultat de l'association de plusieurs espèces de graminées

1-1-2- les caractéristiques des graminées à gazon :

1-1-2-1- le pâturin des prés (Poa pratensis) :

Herbes fines, vivaces pour les a gazon, graines petites, tardif, très bon pour tout terrain.



La plupart des mélanges renferment du pâturin des prés car elle donne un gazon d'un beau vert

Figure 3 : le pâturin des prés (Poa pratensis)

foncé, texture moyenne à fine, uniforme, court, verdit rapidement au printemps, résiste bien à la rigueur de l'hiver et au piétinement, il s'accommode d'un vaste éventail de conditions, mais il affectionne les endroits ensoleillées et les sols bien drainés.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Pour une pelouse de haute qualité le pâturin des prés forme 50 à75 / en poids du mélange de semences.



Figure 4 : le pâturin des prés

Le pâturin entre en dormance en période de sécheresse mais reprend une croissance active dés le retour de la pluie et l'arrosage, comme il est lent à s'établir on l'associé souvent à d'autres graminées à

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

croissance rapide comme le ray-grass vivace qui procure vite une couverture végétale.

1-1-2-2- les ray – grass anglais (L'olim pérenne) :

Vivace mais pratiquement de faible longévité germe rapidement tolère d'être tondu de prés et s'adapter a la plupart des sols.



Les ray-grass vivaces a gazon se prêtent très bien au sur semis en revanche il est la moins rustique des graminées a gazon de saison fraiche.



Figure 5 : ray – Grass anglais (Lolium pérenne) :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1-1-2-3- les fétuques élevés :

Elles sont une excellentes tolérance a la sécheresse et au sel, c'est une graminée nécessite peu d'entretien qui s'utilise le long du boulevard, en bordures de route et dans un moindre mesure sur les terrains de sport.



des cultivars de fétuques élevés a gazon contiennent des endophytes (champignons vivant a l'intérieur des tissus) qui leur confèrent une résistance accrues aux insectes phyllophages (qui consomme les feuilles) les fétuques sont sensibles aux basses températures.



Figure 6 : les fétuques élevés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1-2- Exercices n° 1 : *avant de poursuivre votre apprentissage, répondez aux questions suivantes :*

1- Parmi les espèces suivantes indiquer celles qui se trouvent dans la plupart des mélanges de graminées pour gazon :

A- Les fétuques
B- Les ray – Grass
C- Les pâturins des prés

2- Parmi les conditions d'emploi des espèces pour gazon laquelle constitue la seule fausse réponse :

A- Le taux de semis
B- Les conditions de soleil et d'ombre
C- Les conditions de climat et de sol
D- Les besoins d'entretien
E- La qualité de la pelouse recherchée

3- Associé les graminées suivantes a leurs caractéristiques :

Les ray-grass / les fétuques / les pâturins des prés

Espèces	Caractéristiques
1	- tolère la sécheresse -sensibles aux basses températures -demande peu d'entretien
2	croissance lente et entre en dormance en été - résiste aux rigueurs de l'hiver et aux piétinements -donne un gazon vert foncé
3	-germe rapidement -peu rustique de toutes les graminées -faible longévité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- ***Vérifiez vos réponses à l'aide du corrigé, reprenez votre lecture si nécessaire, n'hésitez pas à demander de l'information complémentaire***

1-3 -les mélanges de gazon :

Les espèces de graminées a gazon peuvent s'utiliser seules mais elles s'utilisent le plus souvent en mélange en fonction des caractéristiques recherchées;

1-3-1- choix des mélanges de semences :

Selon les conditions on combinera certains espèces plutôt que d'autre le tableau n° 1 indique les mélange les plus appropriés aux différentes situations,



Figure 7 : Les espèces de graminées à gazon s'utilisent souvent en mélange

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



Figure 8: les espèces choisies s'adaptent à différentes conditions

En jouant avec les proportions des espèces choisies on aura un mélange adapté à différentes conditions et a différentes emplacements.

Tableau n° 1 : les mélanges de semences à gazon

Espèces	**Sol lourd ou moyen ***	**Sol léger**
Terrain irrigués		
Pâturin des prés **Fétuque élevée** **Ray-grass vivace**	60 % -75 % 15 % - 25 % 10 % – 20 %	40 % - 50% 40% - 50% 10 %- 20%
Terrain non irrigués		
pâturin des prés **Fétuque fine** **Ray-grass**	35% – 45% 45% – 55% 10% - 20%	55% – 60% 55 %– 65% 10% – 20 %
Zones ombragées		
Sèches	Fétuque fine, seule ou en mélange avec des cultivars de pâturin des prés tolérant l'ombre, du ray-grass vivace ou la fétuque	
Mouillées	Pâturin rude	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Sur semis	100 % de ray-grass vivace à gazon	

* en pourcentage du mélange de semences

1-3-2- Composition des mélanges :

Les mélanges de graminées doivent être approprié a l'usage qu'on entend faire a la pelouse ; aussi selon que l'on cherche un gazon :



- Très résistant au piétinement
- D'installation très facile
- Pour grands espaces
- Rustique et sans problème
- Pour terrain très ensoleillé et sec
- De très bel aspect
- Qui pousse lentement
- Pour terrain ombragé

Figure 9 : Les mélanges se composent de trois graminées

Remarque

Pour réparer la pelouse un semis de regarnissage est adopté il se compose d'un mélange de trois : ray-grass anglais a une dose de 5 à 8 g/m2 ; le mélange comprend deux tiers de sable et un tiers de terre arable.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



Figure 10 : le ray-grass pour réparer la pelouse

1-3-2-1- les mélange avec le pâturin des prés :

Dans les sols peu fertiles, sablonneux ou acides ou dans des lieux ombragés, le pâturin des prés ne donne pas de bon résultats on l'associé a des fétuques fines rouge traçante la fétuque rouge gazonnant et la fétuque à feuille rude qui possèdent un feuillage fin



Figure 11 : les mélanges avec le pâturin des prés

Et qui s'adaptent à beaucoup de sol. Leur besoins en fertilisant est les plus modestes de toutes les graminées de saison fraiche.

Pour un gazon résistant capable de supporter un piétinement intense on emploi un mélange du pâturin des prés et le ray-grass vivace.

- **Voir de la même famille :**

Le pâturin commun (Poa trivialis)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Le pâturin des bois (Poa nemoralis)

Le pâturin comprimé (Poa compressa)

1-3-2-2- les mélanges avec le ray-grass :

Les gazons contenant du ray-grass donnent très vite un effet décoratif et surtout la végétation puissante de cette espèce lui permet de s'implanter sans craindre la concurrence éventuelle des mauvaises herbes ; que pourrait encore receler le terrain, les graminées qui lui sont associés se développe alors à son abris et comme le ray-grass a en générale une durée de vie limitée elles prennent peu a peu sa place au fur à mesure de sa disposition.



Figure 12 : les mélanges avec le ray-grass

- **Voir de la même famille :**

Le ray-grass d'Italie (Lolium italicium)

Le ray-grass pacey

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1-3-2-3-les mélanges avec les fétuques :

On peu inclure au mélange de semences de 5 à 10 / de trèfle blanc, l'avantage du trèfle est qu'il fixe l'azote atmosphérique.



Figure 13 : les mélanges avec les fétuques

Ses inconvénients sont :

-Sa croissance clairsemée

-Sa tendance a taché les vêtements et les chaussures

-Sa sensibilité a l'hiver.

-Son attrait aux abeilles.

- **Voir de la même famille :**

  Fétuques des prés (Festuca pratensis)

  Fétuques ovine (Festuca ovina)

  Fétuques rouge (Festuca rubra)

  Fétuques hétérophile (Festuca hèteropylla)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fétuques a feuilles menues (Festuca avina : var tenuifolia)
Fétuques traçante (Festuca rubra : var genuina)

1-3-3- utilisation des principales graminées à gazon :

Les principales espèces de graminées utilisées pour les semis de pelouse de jardins ou de terrains sportif sont choisis en fonction de :

- Leur qualité ornementale
- Les périodes de l'année
- Leur résistance au piétinement
- Aux maladies du feuillage
- A la sécheresse
- Leur durée de vie
- De l'entretien qu'elles nécessitent



Figure14 : utilisation des principales graminées à gazon dépendent de différents paramètres

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau n°2 : utilisation des principales espèces de graminées à gazon

Nom	Esthétique	Résistance au piétinement	Résistance a la sécheresse	Fréquence de tonte
Ray-grass anglais	++	+++	++	++
Le pâturin des prés	++	+++	++	++
Les fétuques rouges	+++	+	+++	+
Les fétuques élevées	++	+++	++	++

1-4 - Exercices n° 2 : avant *de poursuivre votre apprentissage, répondez aux questions suivantes :*

1- Indiquer si l'énoncé suivant est vrai ou faux ;

Encercler V si c'est vrai et F si c'est faux :

A- Les mélanges avec ray-grass craignent les mauvaises herbes.

V……F……

B- Les mélanges avec pâturins donnent de bons résultats dans les sols sablonneux ou acides.

V……F…….

C- La résistance au piétinement et l'arrachement sont très essentiels dans le choix des mélanges pour gazons.

V……F……

D- On peu ajouter aux fétuques du trèfle.

V……F…….

2- Choisi parmi les mots entre parenthèses le mot approprié :

A- Un gazon résistant au piétinement utilise un mélange de (pâturin et ray-grass / ray-grass et fétuque).

B- Les gazons contenant du ray-grass donne un effet décoratif (rapide / lent).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

C- L'utilisation des graminées à gazon est fonction de leur (durée de vie / taux de semis)

3 – Indiquer les facteurs qui déterminent l'usage des mélanges de graminées

- ***Vérifiez vos réponses à l'aide du corrigé, reprenez votre lecture si nécessaire, n'hésitez pas à demander de l'information complémentaire***

1-5 – Les types de gazon :

Le type de gazon dépend de la situation géographique (ex : bord de mer), du type de sol (argileux, calcaire, sablonneux,...) et surtout de son utilisation (agrément, sport,...).

1-5-1- Gazons fins d'agrément :

Gazon de particuliers, soigneusement entretenu (Tonte, arrosage, fumure) et couvrant des surfaces relativement faibles. La qualité essentielle est alors **l'esthétique** (finesse et couleur)
La résistance au piétinement est faible Les espèces fines, donnant un gazon dense et présentant un aspect vert le plus longtemps possible toute l'année sont la fétuque rouge gazonnante, la fétuque rouge Semi-traçante, la fétuque ovine et l'agrostis commune



Figure15 : les gazons d’agréments

1-5-2-Gazons espaces verts

Couvrent des espaces plus importants. Ce sont des gazons plus grossiers, plus faciles à établir. La qualité recherchée est **la rusticité** Les espèces à privilégier sont le Ray Grass anglais et la fétuque élevée



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



Figure16 : les gazons d'espaces verts

1-5-3-Gazons pour terrains de sport

Ce gazon devra être **résistant au piétinement et à l'arrachement mais Également relativement fin.** Les espèces seront le ray Grass anglais, la fétuque élevée, voir la fétuque rouge, la fétuque rouge demi traçante et le pâturin des prés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

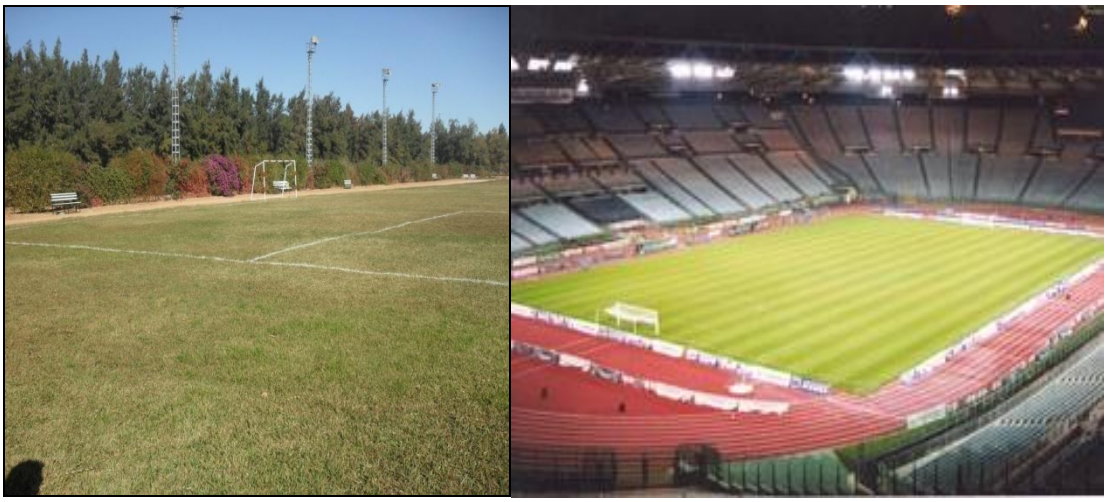


Figure 17 : les gazons sportifs

- Voir aussi :

✓ **Le gazon spécial terrains ombragés** pousse à l'ombre et a un bel aspect esthétique.
✓ **Le gazon spécial terrains secs** résiste à la chaleur et à la sécheresse.
✓ **Le gazon de regarnissage** pousse très vite, permet le regarnissage facile et rapide des surfaces abîmées et ses graines sont pelliculées (les oiseaux ne les mangent pas, la germination est accélérée, la levée est homogène).
✓ **Les gazons fleuris** sont un mélange de gazon et de fleurs champêtres (gazon japonais) ou de gazon et de pâquerettes
✓ **Le gazon suisse** sont préconisés pour les talus fleuris et ont un très bel aspect esthétique. Ils ont une végétation plus dense, plus fine, résistent au piétinement, ont une durée de vie allongée.
✓ **Le gazon anglais ou d'ornement** est très fin, de haute qualité et a un très bel aspect esthétique.
✓ **Le gazon en plaques** permet une mise en place instantanée sur un sol préparé.

1-6 - Exercices n° 3 : avant *de poursuivre votre apprentissage, répondez aux questions suivantes :*

1- parmi les énoncés suivants lequel sont les vraies réponses :

Les gazons des espaces verts ont les caractéristiques suivantes

1- Grande résistance au piétinement
2- Belle couleur et finesse
3- La rusticité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4- Graminées grossières

2- Indiquer si l'énoncé suivant est vrai ou faux ; encercler V si c'est vrai et F si c'est faux :

1- La qualité esthétique est essentielle pour les gazons d'agrément
2- Les gazons d'espaces verts se caractérisent par leur finesse
3- Les gazons sportifs ont une résistance au piétinement faible

3- parmi les types de gazons utilisés en espaces verts quel est celui qui permet la réparation rapide des surfaces abimés ?

1- les gazons fleuris
2- les gazons en plaques
3- les gazons de regarnissage

- ***Vérifiez vos réponses à l'aide du corrigé, reprenez votre lecture si nécessaire, n'hésitez pas à demander de l'information complémentaire***

Résume du chapitre :

Ce chapitre est constitué de deux sections et leurs exercices :

-choix des espèces des graminées utilisées pour les gazons et les caractéristiques de chaque espèce.

-les mélanges de graminées et la composition des mélanges de graminées recommandés pour les gazons

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- les types de gazons utilisés en espaces verts et jardins

Chapitre 2 : la préparation du sol pour le semis

Introduction :

Une pelouse est naturellement d'autant plus facile a réussir que le sol est de bonne qualité, mais peu de terrain se révèlent absolument

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

inaptes a cette implantation.il existe en effet des espèces de graminées adaptés a chaque cas particulier et en choisissant un mélange approprié a la situation.



Figure 18 : un sol de qualité pour une pelouse réussie

2-1- préparation du terrain

La préparation de mise en état du sol peut se faire à n'importe quel moment de l'année, au minimum une semaine avant le semis



Figure 19 : la préparation du terrain de pelouse

2-1-1- les travaux préparatoires

- Si le terrain est envahi de mauvaises herbes drues et hautes de plus de 40 cm, **faucher. Ramasser** l'herbe quand elle est sèche et la brûler Ensuite **traiter** avec un désherbant, type défoliant. L'herbe et les repousses jauniront en quelques jours. Le sol sera ensuite plus facile à travailler et à aplanir.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Si le terrain est couvert de mauvaises herbes courtes ; **traiter** correctement avec le défoliant



Figure 20 : les mauvaises herbes apparaissent souvent très vite malgré toutes les précautions

- **Délimiter** les bordures de gazon et celles des massifs de fleurs en utilisant un cordeau avant de réaliser la préparation du sol.



Figure 21 : délimiter les bordures de gazon avant la préparation du sol

2-1-1-1-POUR UNE SURFACE REDUITE :

• **Bêcher** :

- à la bêche si le terrain est nu
- à la fourche à bêcher s'il est planté d'arbres ou d'arbustes

• Pour **bêcher** correctement, **ouvrir** une jauge (petite tranchée) à un bout du terrain ; la terre extraite sera portée à l'autre extrémité, ainsi il sera plus facile de retourner la terre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2-1-1-2- POUR UNE GRANDE SUPERFICIE :

• **Labourer** avec un motoculteur, type charrue ; le fraisage est déconseillé pour ce premier travail.



Figure 22 : Il faut s'abstenir de recouvrir la pelouse avec de la terre excavée du sous sol.

• Avant l'hiver, **ne pas briser** les mottes : la gelée agira mieux. Au printemps **casser** la terre retournée.

2-1-2- Apport des amendements

- Pour assurer une bonne végétation, **apporter** de l'engrais complet à épandre sur la terre avant le bêchage.

- Un engrais de fond est souhaitable à l'automne ou éventuellement un engrais de semis pour le printemps.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



Figure 23 : les apports d'amendements

Tableau n° 3 : les apports d'amendements au sol

Les apports	D'amendements
Terre lourde ou argileuse	Tourbe blonde 5 à10 litres/m2 Sable sur 1cm d'épaisseur
Terre légère ou sableuse	Tourbe blonde 5 à10 litres/m2 5cm de terre argileuse et limoneuse

2-2 - Exercices n° 4 : avant *de poursuivre votre apprentissage, répondez aux questions suivantes :*

1- Choisi parmi les mots entre parenthèses le terme approprié :

A- On labour les grandes surfaces avec (fourche bèche/ motoculteur)
B- Epandre l'engrais complet sur la terre (avant /après) le bêchage
C- On délimite les bordures de gazon avec (un cordeau/ bêche)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2- Lequel de ces taches permet une bonne végétation

A- Le bêchage
B- L'apport d'amendements
C- Le traitement des mauvaises herbes

3- Indiquer les quartes(04) opérations a exécuté successivement quand le terrain est envahi de mauvaises herbes de 60 cm :

A- Ramasser l'herbe sèche
B- Labourer le sol
C- bruler les herbes
D- traiter avec un désherbant
E- faucher l'herbe
F- bêcher le terrain

-Vérifiez vos réponses à l'aide du corrigé, reprenez votre lecture si nécessaire, n'hésitez pas à demander de l'information complémentaire

2-3- préparation du sol

On commence la préparation finale du lit de semence deux ou trois semaines avant le semis :

2-3-1- GRIFFAGE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

La préparation du terrain consiste essentiellement au bêchage soigné ; exécuté au moins trois ou quatre mois a l'avance de façon à permettre a la terre de bien se retasser avant le semis :

- Les graminées aiment disposer d'un sol ferme au moment de leur germination
- **Emietter** les mottes de terre
- **niveler** les grosses mottes à l'aide d'une fourche crochue à 4 dents.



Figure 24 : La préparation du terrain consiste essentiellement au bêchage soigné.

2-3-2- MISE A NIVEAU

Si le terrain est bosselé ou parsemé de trous

- **procéder** à un nivellement sommaire en aplanissant les bosses et en comblant les trous.
- **Aplanir** les bosses
- **combler** les trous en faisant glisser une planche sur la terre d'un mouvement de va et vient.

2-3-3- RATISSAGE

Il se fera juste avant le semis. Pour de grandes surfaces **utiliser** la fraiseuse, à condition que la terre ne soit pas trop mouillée. Le râteau permet d'achever le nivellement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



Figure25 : un ratissage favorise un lit de semence ferme et aplani

2 -3-4- Les étapes de préparation du sol

1- On passe un rouleau sur la surface à engazonner.

2- Puis un râteau afin d'obtenir un lit de semence ferme et aplani (sur les grandes surfaces on obtient le même résultat en déplaçant par mouvement de va et vient une planche lourde ou un tapis métallique au moment du semis il ne devrait pas y avoir de grosse mottes a la surface.

3- Après le profilage on laisse le terrain se tasser un peu avant de semer.

4- L'arrosage permet au sol trop meuble de se raffermir en plus de révéler les petites dépressions du terrain il humidifiera suffisamment la terre en dessous du lit de semence.

5- On passe le rouleau pour terminer le profilage.

6- Aplanir au rouleau les petites bosses et combler les dépressions.

7- Le lit de semence doit être ferme mais friable si les chaussures laissent des empreintes plus profonde que l'épaisseur de la semelle c'est que le sol est encore trop meuble.

8- Se garder de faire trop de passage du rouleau sous peine de compacter le sol et de nuire a l'enracinement.

9- Comme la fermeté du lit de semence est propice à la germination on peut passer le rouleau une dernière fois juste

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

avant le semis, la terre doit être bien sèche pour qu'elle ne colle pas au rouleau.

10- Faire un bon arrosage dans les 24 heures qui suivent.

Remarque
Réaliser ces travaux par beau temps sec et sur une terre non détrempée. Dans le cas d'implantation d'un arrosage enterré, il doit être mis en place avant nivellement.

Résumé des étapes :

- ✓ **Labourer** sur 20 cm de profondeur à la bêche ou au motoculteur à fraise rotative
- ✓ **Niveler** à la griffe et casser les mottes, enlever les débris.
- ✓ **Egaliser** à la pelle (épierrer, boucher les trous).
- ✓ **Rouler** la terre.
- ✓ **Epierrer** de nouveau.
- ✓ **Ratisser** en surface.

Réaliser cette opération plusieurs fois. Il est important d'avoir de la terre fine sur 2 à 3 cm.
Ce travail de nivellement doit être fait très minutieusement pour obtenir un résultat parfait lors du semis.

2-4- EXERCICES n° 5 : *avant de poursuivre votre apprentissage, répondez aux questions suivantes :*

1- **Arranger dans l'ordre chronologique les opérations de préparations du lit de semences :**

1- Un bon arrosage 24 heures après le semis
2- Passer le rouleau sur la surface a engazonnée
3- Passer ensuite un rouleau pour un lit de semences ferme et aplani
4- On aplani au rouleau les petites bosses
5- On passe le rouleau
6- On exécute un roulage juste avant le semis
7- Un arrosage pour raffermir et relever les dépressions du terrain

2- **Parmi les énoncés suivant quel est celui qui permet d'obtenir un terrain bien soigné avant le semis :**

A- La fertilisation
B- Le bêchage
C- Le drainage
D- Le roulage

3- **Si le terrain est bosselé en procède a sa mise a niveau ; qu'est – ce – qu'une mise a niveau ?**

-Vérifiez vos réponses à l'aide du corrigé, reprenez votre lecture si nécessaire, n'hésitez pas à demander de l'information complémentaire

Résumé du chapitre :

Ce chapitre contient deux sections et leurs exercices :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- la préparation du terrain.

- la préparation du sol

Chapitre 3 : le semis de gazon

Introduction :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

La réussite et la longévité d'une pelouse sont fonction d'un bon départ du gazon aussi tout doit être mis en œuvre pour en favoriser la venue rapide

3-1- l'ensemencement du gazon :

Un semis soigné avec des graines de qualité bien choisis en quantité suffisantes et des soins appropriés pour obtenir rapidement une végétation dense et régulière.

3-1-1- le taux de semis :

Une fois le terrain bien préparer on ne doit pas lésiner sur les semences un taux trop faible donnera une pelouse clairsemée ponctuée de sol nu. Comme les semences de graminées varient en grosseur en poids et en habitudes de croissance.



Figure 26 : taux de semis faible donne une pelouse clairsemée

-Suivre les directives qui figurent sur l'étiquette du sac de semences et de façon générale on considère comme convenable un taux de semis de 15 à 20 graines de semences par 2.5cm2.

Tableau n°4 : le taux de semis

Espèces	**Taux**
Pâturin des prés	0.5 à 1 kg /100m2
Fétuques fines	1 à 3 kg/100 m2
Ray-grass vivaces	2 à 4 kg / 100m2
Fétuques élevés	2 à 3 kg / 100m2

-Lorsque le mélange contient une forte proportion de pâturin des près on emploi de 2 à 3 kg de semence par 100 m2.

-Pour les mélanges avec ray Grass le taux est de 30 à 50 g/m2

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Pour les mélanges sans ray - Grass le taux est de 20 à 30 g /m2

-Il faut utiliser que les semences ayant un bon pouvoir germinatif pour les petites surfaces on peut accroitre légèrement le taux de semis.
Pour les grandes surfaces un taux de 100 à 150 kg/ha constitue une bonne recommandation générale.



Figure 27 : les semences doivent avoir un bon pouvoir germinatif

3-1-2- l'époque de semis :

Sauf en hiver, pratiquement il est possible de semer le gazon à toutes les époques de l'année mais en plein été des arrosages très copieux et réguliers sont nécessaires pour assurer une bonne levée.
Il y a 2 époques principales pour semer : de mars à juin, septembre à octobre. Le meilleur semis est le semis de septembre/octobre. La terre est chaude d'où une levée plus rapide et un meilleur enracinement du gazon.

- **Le printemps** (Mars à Juin)
- **Début d'Automne** (Septembre Octobre), moment ou la terre n'est pas encore refroidie et juste avant les premières gelées. La pelouse s'installera juste avant l'hiver pour occuper plus vite le terrain. De même, la levée des mauvaises herbes sera limitée voire inexistante

Remarque

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Le meilleure moment de la journée pour exécuter le semis est le début de la matinée ou la fin de l'après midi quand la journée est calme et sans vents.

3-1-3- méthode de semis :

Le sol ayant été parfaitement préparé et purgé de ses mauvaises herbes et prêt à recevoir la graine qui doit être répartie très régulièrement.



Figure 28 :le sol bien préparé est prêt a recevoir les graines

-Un bon roulage doit précéder immédiatement 'ensemencement.

-Le roulage préalable permet de vérifier la régularité du semis et a l'occasion corriger les défauts.

- Délimiter les massifs et les bordures en creusant un petit sillon avec le manche du râteau. Y semer un filet dense de graines de gazon



Figure 29: un filet dense de graines de gazon comme bordure

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Pour obtenir une répartition aussi homogène que possible on procède :

a - A LA MAIN :

Pour les surfaces inférieures à 100 m2.

Epandre à la volée : méthode la plus classique et la plus simple qui consiste à jeter les graines au sol d'un geste large de la main (le célèbre geste du semeur !). Semer une première fois dans le sens de la longueur, par bandes de 1 mètre et la deuxième, dans le sens de la largeur.

Procéder en plusieurs passages croisés, aussi régulièrement que possible.

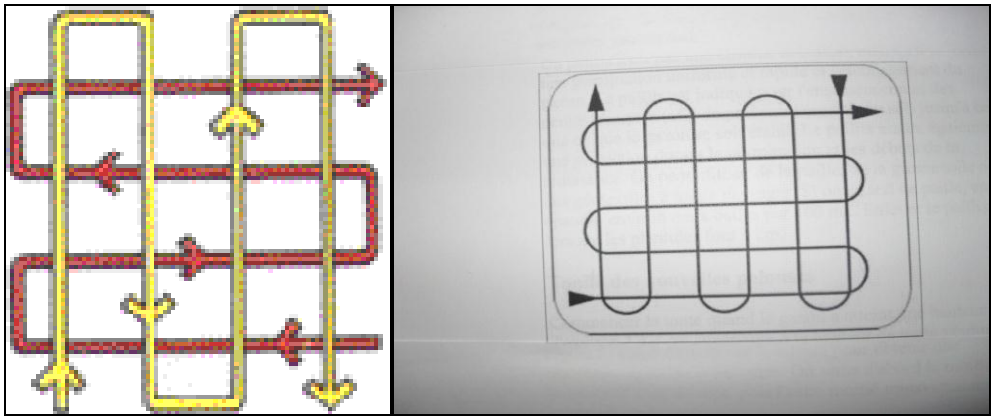


Figure 30 : le semis croisé

Remarque

En terre bien réchauffée la levée du ray-grass commence au bout de 8 à 10 jours. Mais pour les graminées plus fines la durée est plus longue et échelonnée.

Avec les compositions sans ray-grass au départ le gazon parait irrégulier et clairsemé il faut attendre 3 à 4 semaines pour que la levée complété soit effective.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

b- Au semoir :

Pour les surfaces supérieures à 100 m2.

Semer au semoir (moyennes et grandes surfaces) l'épandeur-semoir est pourvu d'une trémie réglable qui permet de régler l'écoulement des graines, pour une bonne régularité du semis.



Figure 31 : une meilleure répartition des semences en mélange avec un engrais



Figure 32 : semoir manuel

-On peut aussi semer en bandes d'environ 1 à 2m de large

-Pour les petites étendues on obtient une meilleure répartition des semences on les mélangeant avec un

- engrais organique, les graines adhérentes aux particules d'engrais et vu le volume plus grand du mélange l'épandage sera plus égal.
- Un épandeur d'engrais par gravité procure alors une répartition des semences satisfaisantes.
- Après le semis on ratisse légèrement pour recouvrir les graines d'une couche de 2 à 5mm de terre, le ratissage se fait

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

dans un sens seulement sans mouvement de va-et-vient afin de ne pas modifier la répartition des semences.

- Une fois les graines recouvertes, un passage du rouleau pour tasser la terre favorisant une germination rapide et uniforme.
- Il faut garder le rouleau sec pour éviter que la semence n'y adhère.

Remarque

Semer plus dense au bord de votre zone à engazonner pour faire un effet de bordure.



Figure 33 : un roulage de la terre favorise une germination rapide et uniforme des graines

- La levée se fait en 9 et 15 jours suivant la saison (chaleur-humidité).
- S'il fait sec, **arroser** à jets fins pour ne pas tasser la terre.



Figure 34 : arrosage rotatif du gazon

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Résume des étapes :

- ✓ **Mélanger les graines** dans la boîte.
- ✓ **Semer en croisant** les passages 1/2 dose dans un sens, 1/2 dose dans l'autre.
  Jalonner votre terrain pour éviter de semer plusieurs fois au même endroit.
- ✓ **Recouvrir** légèrement de terre (moins de 1 cm de profondeur) les graines avec un râteau. Attention de ne pas
  rassembler les graines.
- ✓ **Rouler** sur terrain bien sec pour favoriser un bon contact des graines avec le sol.

3-2- Exercices n° 6 : *avant de poursuivre votre apprentissage, répondez aux questions suivantes :*

1- **Parmi les énoncées suivants, lesquelles constitue le meilleure taux de semis pour les mélanges avec Ray Grass :**

A- 2 à 4 kg/100m2
B- 100 à 150kg/ha
C- 30 à 50 g/m2

2- **Indiquer si l'énoncée suivant est vrai ou faut :**

A- Sauf en été il est possible de semer le gazon
B- Le semis croisé procure une répartition homogène des graines
C- Une levée rapide indique un mauvais ensemencement
D- Un roulage précède immédiatement le semis de gazon
E- Le semis de printemps est conseillé pour les terrains plantés d'arbres.

3- **Choisi parmi les énoncées suivantes celles constituants les bonnes réponses :**

A- Exécuter les semis à partir de septembre

B- Utiliser un taux faible de graines de graminées

C- Ratisser et rouler juste après le semis

D- Semer sur un sol suffisamment réchauffé

E- Exécuter le semis au début d'après midi

-Vérifiez vos réponses à l'aide du corrigé, reprenez votre lecture si nécessaire, n'hésitez pas à demander de l'information complémentaire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3-3- Les premiers soins après le semis :

La levée des graines est variable selon le mélange utilisé. Compter environ 2 à 3 semaines

3-3-1- les premières tontes :

Lorsque le gazon atteint 10 cm, tondre à 5-6 cm de hauteur avec une lame parfaitement aiguisée. Rouler éventuellement après la première tonte pour améliorer le contact des racines avec le sol.



Figure 35 : la première tonte du gazon

- La tonte est importante, car elle stimule le tallage et la production de rhizomes ce qui procure un gazon plus fourni.

3-3-2- Entretien courant

3-3-2 -1- La tonte :

- Enlever 1/3 de la hauteur totale de l'herbe. Finir au coupe bordure ou à la cisaille à gazon là où la tondeuse ne peut pas accéder.

Au printemps : Tondre une fois par semaine
En été : Tondre tous les 15 jours
En automne : Jusqu'à la fin septembre, tondre une fois par semaine

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

En début d'hiver : Faire une dernière tonte plus haute (5 à 6 cm) afin que le gazon stocke l'énergie pour l'hiver.

- Eventuellement tondre même si l'herbe ne pousse pas pour raser les mèches (tiges à graines).

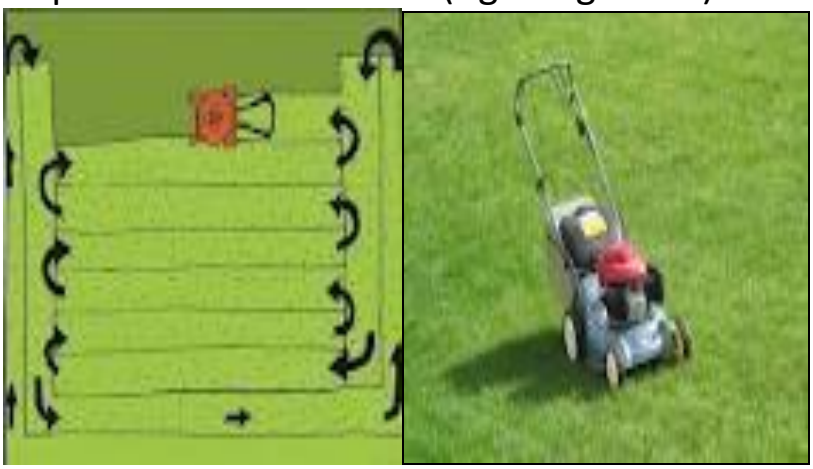


Figure 36 : la coupe à la tondeuse

Remarque

Ne pas tondre une pelouse mouillée. Ne pas passer la tondeuse à grande vitesse .Affûter régulièrement les lames. Arrêter la tonte en début d'hiver lorsque la végétation ralentit. Ramasser les déchets de tonte pour éviter la formation d'humus ou de mousse

3-3-2-2-Les bordures

- Utiliser une dresse bordure pour bien marquer la séparation du gazon et des massifs 1 à 2 fois par an (au printemps et en automne).



Figure 37 : délimiter les bordures de gazon des massifs du jardin

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Délimiter régulièrement à la dresse bordure ou couper avec des ciseaux à gazon ou, mieux, à la coupe herbe à fils, l'herbe qui " déborde ".

3-3-2-3 - L'arrosage

Suivant les régions, démarrer les arrosages dès mai-juin jusqu'à l'automne.

• Avec un arroseur rotatif : arroser pendant au moins 3 heures, de préférence le matin ou le soir, au minimum une fois par semaine.

• Avec un système d'arrosage enterré, l'arrosage se fait automatiquement.

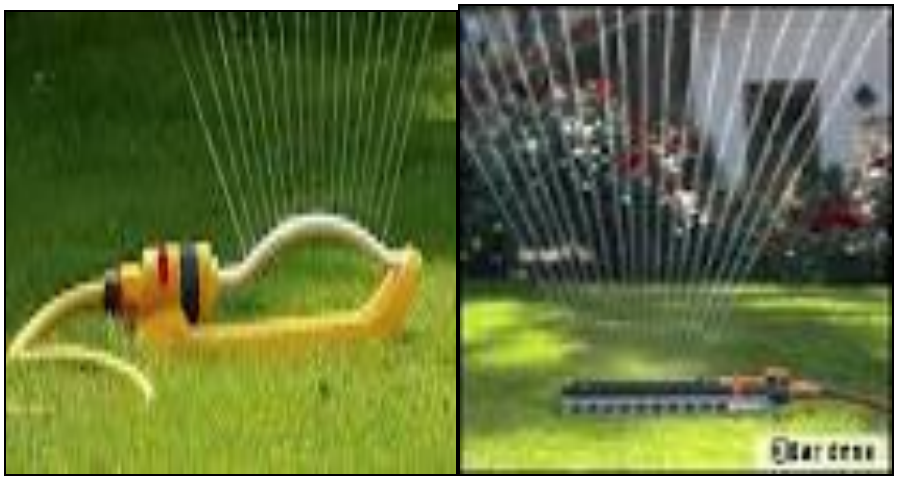


Figure 38 : l'a se fait avec un tuyau muni d'un pistolet.

3-3-2-4- Les engrais et les désherbants

- Au printemps : épandre un engrais spécial gazon en le couplant si possible avec un désherbant (il existe des engrais désherbants).
- En automne : utiliser de préférence un engrais à libération lente qui va nourrir le gazon pendant 4 mois. 2 à 3 fois par an (période avril / mai-juillet-septembre).

Remarque

il existe 3 produits en 1 : engrais/désherbant/ anti-mousse en une seule application.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3-3-2-5-Le roulage

Il ya quartes moments ou il est indiquer de passer un rouleau sur une nouvelle pelouse :

1- Immédiatement après le semis
2- Après la germination pour tasser le sol soulevé et pour donner aux racines un bon arrosage.
3- Après la première tonte.
4- Le printemps suivant pour renforcer dans le sol les plantules déchaussées par le gel.

- Le roulage facilite le tallage des graminées surtout les espèces traçantes.
- Le roulage sera répété une fois encore après la coupe pour réparer les bouleversements.



Figure **39** : La tonte stimule le tallage et la production de rhizomes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3-3-3-Entretien annuel

3-3-3-1- Destruction des mauvaises herbes

Après la seconde tonte par désherbant sélectif jeune gazon, effectuer un désherbage sélectif du gazon après 4 à 5 tontes (la deuxième année de préférence) Bien respecter les doses préconisées




Figure 40 : Un bon sarclage patient et méthodique est fréquemment nécessaire

Remarque

Ne pas traiter en plein soleil, ni quand il y a du vent sinon on risque de détruire les plantations voisines.

3-3-3-2-Aération

L'aération mécanique permet la pénétration de l'air et de l'eau lorsque le sol est trop tassé. Les passages fréquents de la tondeuse et le piétinement finissent par tasser la terre. Il se forme une croûte compacte qui empêche la pénétration de l'air et de l'eau.

• Pour briser cette croûte et aérer, utiliser 2 fois par an [en automne et au printemps) un scarificateur qui va diviser les touffes et extirper les mousses.

Utiliser des patins aérateurs ou un rouleau spécial à pointes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

• Etaler du sable sur le sol et le ratisser au râteau fin ou avec le dos du râteau ; en pénétrant dans les trous le sable constituera un bon drainage.



APRES L'HIVER

Rouler pour remettre en place la terre qui aura été soulevée par les gelées.

Figure 41 **:** le roulage avant la première coupe

3-3-3-3-Scarification

Scarifier au printemps et à l'automne pour nettoyer les résidus 'herbe.

3-3-3-4-Destruction des mousses

La mousse apparaît sur les terrains compacts et ombragés. Epandre un anti-mousse.Après l'action du produit, extirper les mousses à l'aide D'un scarificateur ou d'un râteau scarificateur.

3-3-3-5-Réparation

Dans les zones où la pelouse est abîmée, utiliser un **gazon regarnissage**.

3-3-3-6-Finition

Afin de garder un aspect net et fini, utiliser un **dresse-bordure** qui permet de couper le gazon et la terre et d'éviter l'envahissement du gazon dans les allées ou les massifs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3-3-3-7- le paillage :

Le paillis n’est pas une absolue nécessité bien qu’il favorise une germination uniforme et rapide et l’établissement du gazon, le paillis assure une protection durant la germination et les débuts de la croissance. On peut utiliser de la paille de la grosse toile ou des géotextiles à usage paysager. Si on se sert de paille, en épand environ deux balles par 100m2, on enlève le paillis lorsque les plantules font 4cm.



Figure 42 : le paillis assure une protection durant la germination

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Remarque

Le paillis est surtout indiqué dans l'ensemencement des pentes abrupt afin de prévenir l'érosion du sol jusqu'à ce que le gazon se soit établit.



Figure 43 **:** les différents types des paillages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3-4 – exercices n° 6 : avant *de poursuivre votre apprentissage, répondez aux questions suivantes :*

1- **Parmi les soins suivants quels est celui qui procure un gazon plus fourni :**

A- L'arrosage
B- Le paillage
C- La coupe
D- L'aération

2- **Associer chaque opération présentée ci-dessous a ces caractéristiques** :

Opérations	Caractéristiques
1- Paillage 2- Tonte 3- Roulage 4- Sarclage 5- Semis 6- Finition	A- fourni les éléments nutritifs nécessaires au gazon B- élimine les mauvaises herbes C- favorise une germination uniforme et rapide D- stimule le tallage des graminées E- répare les bouleversements de la jeune pelouse

3- **choisir parmi les mots entre parenthèses le terme approprié** :

A- des arrosages discontinus provoquent une levée des racines (facile – difficile)
B- lorsque la jeune herbe atteint 8 à 10cm en exécute (la coupe – le roulage)
C- la levée des graminées fines est plus (courte- longue)
D- la plupart des espèces de mauvaises herbes sont a végétation (vivace – annuelles)
E- en entretien courant ; tondre une fois par semaine (au printemps- en été)

-***Vérifiez vos réponses à l'aide du corrigé, reprenez votre lecture si nécessaire, n'hésitez pas à demander de l'information complémentaire***

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Résume du chapitre :

Ce chapitre est constitue de deux sections et leurs exercices :

-le semis du gazon et le taux et l'époque de semis ainsi que la méthode préconisé dans le semis de gazons.

- les premiers soins après semis du gazon.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-

Conclusion générale

Vous savez maintenant mieux ce qui vous attend en création de gazon a partir de vos impressions personnelle vous avez suivie le cours même si celui - ci a pu vous paraitre laborieux et long il demeure toutefois un cours d'introduction a l'installation de gazon en espaces verts et jardins et vous avez fait une recherche d'information qui vous a permis d'obtenir une version réaliste des techniques d'installation d'une pelouse.

Ensuite vous avez été penché sur les exercices et avez réfléchi sur vos apprentissages ; vous avez également examiné comment le manuel est constitué et avez déterminé la meilleure façon de l'utiliser.

Enfin vous avez fait le point sur votre formation en création des gazons ; vous êtes donc maintenant prés à poursuivre votre apprentissage et approfondir les connaissances que vous avez acquises au cours de ce module.

On espère que ce manuel vous servira de référence après les passations de vos examens.

Cette formation à ces limites en vous encourage donc à poursuivre votre quête d'informations concernant le même sujet.

« Bonne chance dans la réussite de votre formation et examens. »

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Bibliographie

1- Anonyme ; **pelouse et gazon** ; jardin a la carte ; édition marignag

2- Anonyme ; **semer et entretenir une pelouse ;** édition Castorama

3- Anonyme ; **réussir votre gazon ;** édition Groupe I.D.E.E.S SA pour LEROY MERLIN RC Béthune (19 97.)

4- Pam Charbonneau ; **l'établissement d'une pelouse** (2008) édition ministère de l'agriculture et de l'alimentation .Ontario

5- Jean-Louis goxes et José paréja et Jean-Paul roussennnag ; revue matériels et paysage n 52 novembre (2008) spéciale : **terrains de sport**

6- Wolfgang Hansel, jardiner c'est facile ; édition France loisir- France.

7- Anonyme (1997) le guide –**traité pratique de jardinage** ; édition : clause jardin 31éme édit.france

8- Le court h et Rolin f ; **gazon et prairies d'agrément** ; édition le bon jardinier. France

9- www compo.be L'abc du gazon édition 2009

10- http//fr.wikipidia.org/wiki/gazon (21/09/2011) : **le gazon**

Annexe (A) : corrigé des exercices :

Exercice n° 1

1- C

2- A

3-

1-ray Grass

2-fétuque élevé

3-pâturin des prés

Exercice n° 2

1-

A- f

B- f

C- v

D- v

2-

A-pâturin et ray Grass

B-rapide

C-durée de vie

3-

1-la résistance au piétinement

2-l'installation

3-la superficie

4-la rusticité

5-l'ensoleiment ; l'ombre

6-l'aspect

7-la vitesse de croissance

8-l'humidité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Exercice n° 3

1-

3/ 4

2-

1- v
2- f
3- f

3-

3- gazon de regarnissage

Exercice n° 4

1-

A-motoculteur
B- avant
C- un cordeau

2-

B- l'apport d'amendements

3-

1- faucher l'herbe
2- ramasser l'herbe sèche
3- bruler les herbes
4- traiter avec un désherbant

Exercice n° 5

1- 2/3/7/5/4/6/1

2- B

3-

1- niveler sommairement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2- aplanir les bosses
3- combler les trous

Exercice n° 6

1- B

2-

A- f
B- v
C- f
D- v
E- f

3 –

A-C-D

Exercice n° 7

1 – C

2-

1- C
2- D
3- E
4- B

3-

A- difficile
B- la coupe
C- longue
D- annuelle
E- au printemps

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Annexe (B) les tableaux

N	TITRE DU TABLEAU	PAGE
1	*Les mélanges de semences de gazon*	
2	*Utilisation des principales espèces de graminées à gazon*	
3	*Les apports d'amendements au sol*	
4	*Le taux de semis*	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر