

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

E5 CHOIX TECHNIQUES

Option : Aménagements paysagers

Durée : 150 minutes

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Aucun**

Le sujet comporte **15** pages

SUJET

Contexte de l'aménagement

Les clients :

M. et Mme Fenuaiti, un couple de retraités, ont reçu en héritage un terrain familial situé sur une île polynésienne volcanique de l'Archipel de la Société. Ils ont décidé d'y faire construire une maison individuelle : un fare.

Contexte du lieu :

C'est un terrain plat d'environ 1 000 m² à 25 mètres d'altitude au-dessus du niveau du lagon. Il est situé à proximité immédiate d'une petite rivière, dans une vallée côté montagne, à 500 mètres du littoral.

Contexte pédo-climatique

Le sol est de nature argilo-limoneuse. On observe la présence de nombreux galets d'origine basaltique. Le pH est de 6,2. On note deux saisons bien marquées : une saison humide et une saison sèche.

La commande des clients :

Une fois la construction du fare terminée, M. et Mme Fenuaiti réfléchissent à faire réaliser des travaux d'aménagements paysagers dans leur jardin. Ils ont trois demandes.

Demande n°1 : deux types de plantation

Dans la **zone A**, une bande arbustive peu dense, libre, variée et fleurie toute l'année, nécessitant peu d'entretien. Une hauteur maximale de deux mètres est demandée pour ne pas masquer la vue donnant sur la montagne visible depuis la terrasse et la piscine.

Dans la **zone B**, une haie dense et brise vue située côté route.

Demande n°2 : viabilisation de la zone parking

Les clients souhaitent viabiliser la zone parking afin de pouvoir entrer et manœuvrer dans la propriété avec leur véhicule en toutes saisons. Le parking a une surface de 60 m². Les clients se laissent la liberté de choisir la solution la moins coûteuse.

Demande n°3 : aménagement d'une zone potagère

Enfin, les clients souhaitent avoir un potager surélevé comprenant la construction de six bacs potagers.

L'entreprise « Eco-Jardins » :

Les propriétaires choisissent l'entreprise Eco-Jardins pour trouver conseil auprès d'un professionnel et réaliser les travaux qu'ils envisagent de faire.

Cette entreprise, située sur la même île, est une SARL. Cette structure est composée d'un chef d'entreprise et de deux salariés à temps plein. Le siège social est situé au domicile du chef d'entreprise. Le parc matériel est assez complet, mais le recours à la location ou à la sous-traitance est parfois nécessaire en fonction du chantier. L'entreprise est également propriétaire d'un fourgon avec système d'attelage et d'un broyeur de végétaux tracté.

Eco-Jardins utilise des techniques issues de l'agroécologie, elle est spécialisée dans la conception et l'aménagement d'espaces paysagers. Depuis peu, elle a étendu ses services en proposant des contrats d'entretien à ses clients en créant l'entreprise SAP-Eco-Jardins.

Liste des documents

Document 1 : Plan esquissé du projet de M. et Mme Fenuaiti

Document 2 : Liste des végétaux pour l'implantation des zones A et B

Document 3 : Cahier des charges pour l'implantation des zones A et B

Document 4 : Schéma de principe : viabilisation du parking

Document 5 : Fiche technique de la dameuse manuelle et du compacteur à plaque vibrante

Document 6 : Fiche technique – Le potager surélevé

Document 7 : Fiche technique – La culture en lasagnes

Document 8 : Les particularités d'une entreprise de services à la personne en espaces verts

Traiter les consignes suivantes en vous aidant des différents documents et de vos connaissances.

PARTIE 1

Les travaux de mise en place et d'entretien des plantations

Le jardin de M. et Mme Fenuaiti est constitué de plusieurs zones. L'entreprise Eco-Jardins propose une liste de végétaux pour la bande arbustive située en zone A. En réponse à la demande des clients, le paysagiste fait le choix d'une faible densité d'implantation dans cette zone.

- 1.1-** Indiquer, à l'aide de trois critères, pourquoi les végétaux répondent aux attentes des clients.
- 1.2-** Justifier, à l'aide de deux arguments, la demande des clients d'avoir une faible densité d'implantation proposée par le paysagiste.

Le cahier des charges de la zone B impose une palette végétale différente de la zone A.

- 1.3-** Relever trois différences entre les cahiers de charges des zones A et B.
- 1.4-** Expliquer, à l'aide de deux arguments, le choix d'une implantation plus dense en zone B.

L'entretien des deux haies va nécessiter six à sept interventions de taille par an. Les feux d'écobuage étant interdits sur la commune, le volume de résidus de taille va être important.

- 1.5-** Préciser, à l'aide de trois arguments, les intérêts du recyclage des résidus de taille dans le jardin de M. et Mme Fenuaiti.

PARTIE 2

Viabilisation de la zone parking

La solution technique retenue par les propriétaires pour viabiliser le parking est une surface minérale perméable. L'entreprise Eco-Jardins présente une coupe technique de ce projet. Le fournisseur de matériaux propose deux produits locaux pour réaliser la couche de fond : une roche dense et une roche poreuse. L'entreprise Eco-Jardins envisage d'utiliser une dameuse manuelle pour compacter et tasser la couche superficielle de l'ouvrage. Trois heures de travail d'un ouvrier sont prévues pour cela.

- 2.1-** Justifier, à l'aide deux arguments, le choix du matériau le plus adapté pour la couche de fond.
- 2.2-** Discuter de l'utilisation d'un compacteur à plaque vibrante sur le plan social et le plan économique.

PARTIE 3

Les travaux de la zone potagère

Pour réaliser le potager surélevé, l'entreprise Eco-Jardins choisit le pin des Caraïbes - *Pinus caribaea* comme bois de construction pour les bacs potagers. Le pin des Caraïbes est un bois produit et exploité localement sur l'Archipel des Marquises et des Australes. Le bois est brut.

- 3.1-** Relever trois avantages pour M et Mme Fenuaiti d'avoir un potager surélevé dans leur jardin.
- 3.2-** Discuter le choix d'utiliser des planches de pin des Caraïbes non traitées, en précisant des avantages et des inconvénients.

Le paysagiste propose aux clients de récupérer les déchets bruns et déchets verts lors des travaux d'aménagement et des travaux d'entretiens, et de les positionner de manière alternée à l'intérieur des bacs potagers.

- 3.3-** Expliquer, à l'aide de deux arguments, l'intérêt de la culture en lasagnes pour la croissance des végétaux.

3.4- Préciser, à l'aide de trois arguments, pourquoi cette technique s'inscrit dans la transition agro-écologique.

3.5- Citer deux contraintes liées à la technique de la culture en lasagnes.

Après réflexion, M. et Mme Fenuaiti font le choix de ne pas utiliser la technique de la culture en lasagnes pour valoriser leurs rémanents.

3.6- Proposer une autre solution pour valoriser leurs rémanents.

PARTIE 4

L'entretien du jardin

Le dirigeant de l'entreprise Eco-Jardins a constaté que la part des chantiers d'entretien chez les particuliers augmente d'année en année. Il a créé l'entreprise SAP-Eco-Jardins, une entreprise de services à la personne.

M. et Mme Fenuaiti souhaitent que cette nouvelle entreprise assure l'entretien de leur jardin après la fin des travaux d'aménagement. Le dirigeant rédige une proposition de contrat d'entretien mensualisé pour ses clients. Dans celui-ci, il propose deux passages par mois en saison humide et un seul passage pendant la saison sèche.

4.1. Préciser un avantage, pour chacune des parties, de ce contrat d'entretien entre l'entreprise SAP-Eco-Jardins et M. et M. et Mme Fenuaiti.

4.2. Lister deux intérêts pour les clients de signer un contrat annuel avec l'entreprise SAP-Eco-Jardins juste après la réalisation des travaux.

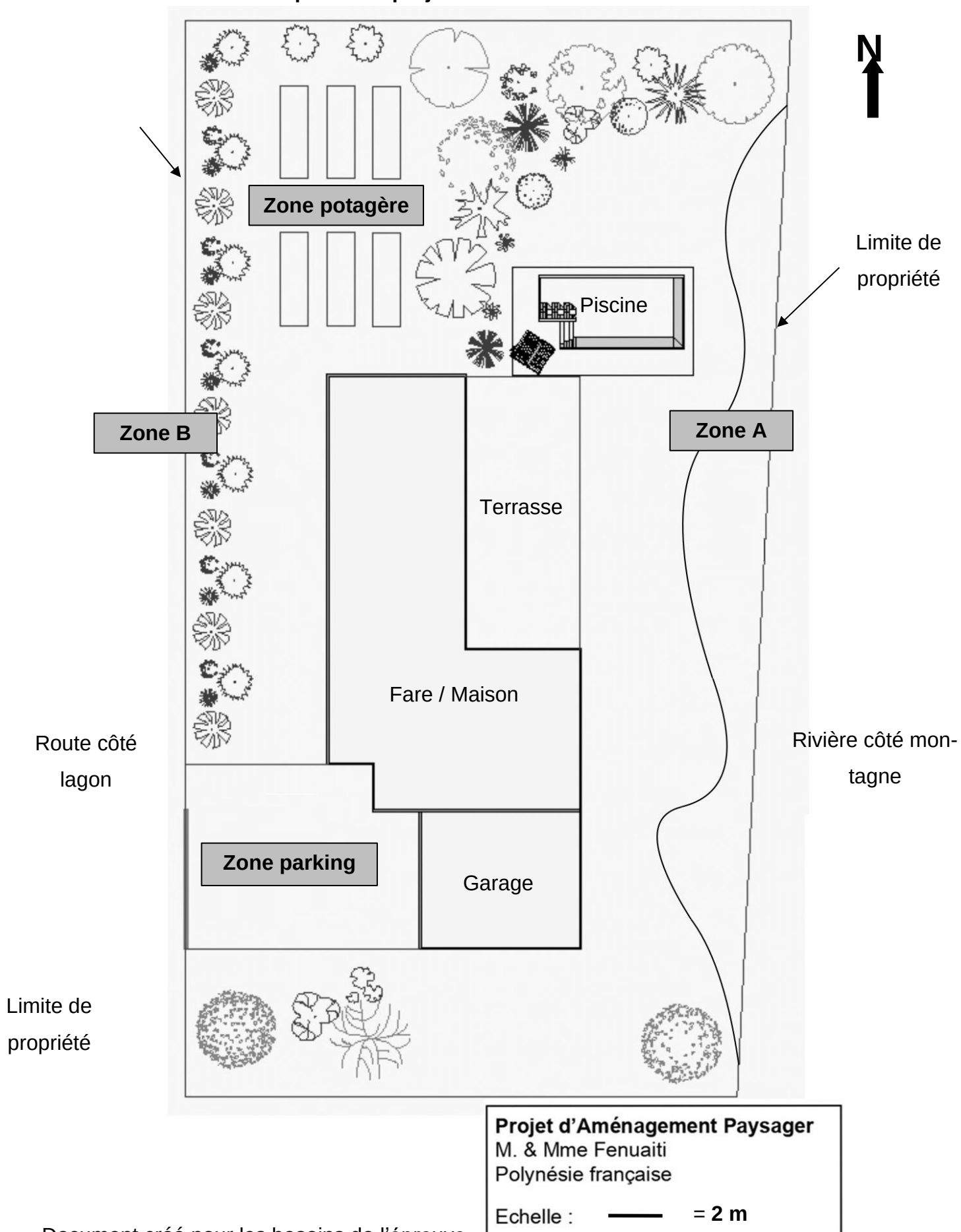
4.3. Justifier pourquoi le nombre de passages de l'entreprise SAP-Eco-Jardins est différent d'une saison à l'autre.

Indications d'évaluation

Critères d'évaluation	Questions	Barème
Identification pertinente des éléments et des caractéristiques du contexte.	1.3	/ 4 points
	3.1	
	4.3	
Proposition d'un choix technique prenant en compte le contexte et la commande.	2.1	/ 6 points
	2.2	
	3.6	
Explication des choix techniques dans le cadre du contexte et de la commande.	1.1	/ 6 points
	1.2	
	1.4	
	3.2	
	3.5	
	4.1	
	4.2	
Prise en compte des impacts des pratiques dans une perspective agro-écologique.	1.5	/ 4 points
	3.3	
	3.4	

DOCUMENT 1

Plan esquissé du projet de Fare de M. et Mme Fenuaiti



Document créé pour les besoins de l'épreuve

DOCUMENT 2

Liste des végétaux pour l'implantation des zones A et B

Zone A

Genre et espèce	Hauteur maximale (mètres)	Largeur indicative (mètres)	Couleur et époque de floraison	Feuillage
<i>Russelia equisetiformis</i> Goutte de sang	0,90	1.00	Rouge, toute l'année	Persistant, vert
<i>Heliconia psittacorum</i> Balisier nain	1,00	0.80	Orange, toute l'année	Persistant, vert brillant
<i>Turnera ulmifolia</i> La coquette	1,20	0.60	Jaune, toute l'année	Persistant, vert
<i>Mussaenda philippica</i> Sang des Ashanti	1,60	1.20	Blanc et jaune, toute l'année	Persistant, vert
<i>Breynia dysticha</i> La lépreuse	1,90	1.20	Rose pâle, toute l'année	Persistant, blanc crème et vert
<i>Ochna serrulata</i> Ochne	1,90	1.50	Jaune, décembre à septembre	Persistant, vert brillant
<i>Murraya paniculata</i> Oranger de Chine	2,00	1.50	Blanc, septembre à février	Persistant, blanc
<i>Cestrum nocturnum</i> Galant de nuit	2,00	1.80	Verdâtre à blanc, octobre à juillet	Semi persistant, vert

Zone B

Genre et espèce	Hauteur maximale (mètres)	Largeur indicative (mètres)	Couleur et époque de floraison	Feuillage
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> Palmier mutipliant	5,00	3.00	Chaumes avec des variations de couleurs jaunes	Persistant, variations de couleurs jaunes
<i>Bixa orrelana</i> Rocouyer	3,50	2.00	Rose, de septembre à Janvier	Persistant, vert brillant
<i>Duranta erecta</i> Vanillier de Cayenne	4,50	2.50	Violet, en fleurs quasiment toute l'année	Persistant, vert tendre
<i>Jatropha interregima</i> Jatrope	1,60	2.00	Rouge, en fleurs quasiment toute l'année	Persistant, vert
<i>Pseuderanthemum reticulatum</i> Pensée créole	2,00	1.50	Blanc rosé, d'août à mai	Persistant, variations de jaunes à verts
<i>Sanchezia nobilis</i> Sanchézie élégante	2,00	1.60	Jaune, toute l'année	Persistant, vert à nervure jaunâtre

Document créé pour les besoins de l'épreuve

DOCUMENT 3

Cahier des charges pour l'implantation des zones A et B

Zone A

La bande arbustive en zone A sera plantée en lignes parallèles à la limite de la propriété. Selon la forme de ce massif, il y aura entre une et trois lignes de plantation. Cette haie comporte huit espèces différentes.

La première ligne de plantation est située à 1,50 m de la clôture.

Chaque rang est distant de 1,50 m les uns des autres.

La distance de plantation entre les plants sera de 1,50 m sur un même rang. L'implantation des végétaux sera en quinconce par rapport aux autres rangs.

Zone B

La haie en zone B sera plantée sur deux lignes et s'articule autour d'un alignement de sept *Chrysalidocarpus lutescens* - palmier multipliant. Cette haie comporte cinq espèces différentes en plus du palmier multipliant.

La première ligne de plantation est située à 1,20 m de la clôture.

La deuxième ligne de plantation est distante de 1,20 m par rapport à la première.

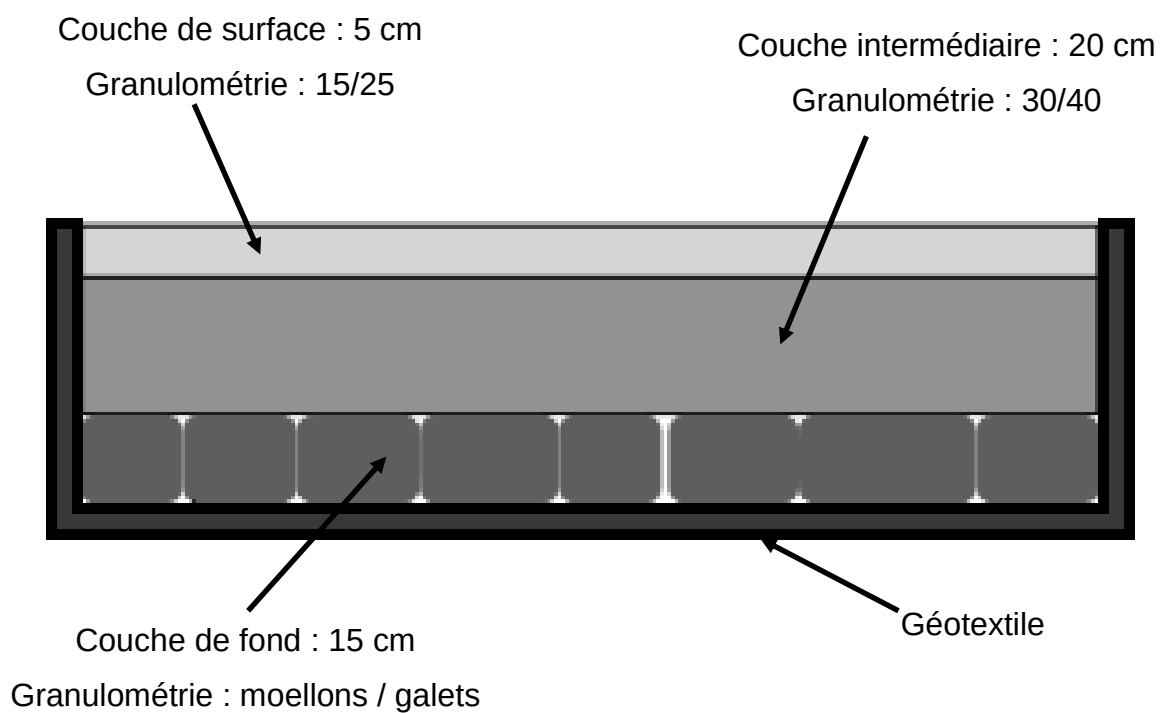
Les sept *Chrysalidocarpus lutescens* - palmier multipliant seront tous implantés sur la deuxième ligne, soit la plus éloignée de la limite de propriété. Les palmiers seront espacés de 6 m les uns des autres.

Sur chacune des lignes, la distance de plantation entre les plants est de 2 m. L'implantation des végétaux sera en quinconce entre les rangs 1 et 2.

Document créé pour les besoins de l'épreuve

DOCUMENT 4

Schéma de principe : viabilisation du parking



DOCUMENT 5

Fiche technique de la dameuse manuelle et du compacteur à plaque vibrante

Dameuse manuelle

Poids opérationnel : 10 kg

Profondeur de compactage : allant jusqu'à 10 cm

Performance de travail : 60 m²/h par passage

Nombre de passage recommandé : 6

Prix d'achat : 50 € HT



Compacteur à plaque vibrante

Poids opérationnel : 102 kg

Profondeur de compactage : allant jusqu'à 40 cm

Performance de travail : 600 m²/h par passage

Nombre de passage recommandé : 2

Prix d'achat : 800 € HT

Coût horaire carburant et entretien : 6€ / h



Document créé pour les besoins de l'épreuve

DOCUMENT 6

Fiche technique – Le potager surélevé

Le potager surélevé ou plate-bande surélevée est une méthode de jardinage qui consiste à cultiver des plantes dans un bac surélevé. Le sol à cultiver est entouré d'un cadre. Ce type de culture est compatible avec de nombreux systèmes complexes utilisés en agriculture durable.

DESCRIPTION :

Plates-bandes surélevées d'environ 1,20 m de large. Le sol à cultiver est surélevé d'au moins 40 cm par rapport au terrain. Les matériaux utilisés pour monter un potager surélevé peuvent être du bois, du béton ou du métal.

L'utilisation de certains bois traités chimiquement est déconseillée, car la présence d'un produit chimique toxique peut contaminer les légumes.

AVANTAGES :

Le jardinage surélevé ou plate-bande surélevée présente de nombreux avantages :

- Meilleur drainage dans les zones où le sol est argileux.
- Pas de compactage du sol par les pieds humains.
- Travail du sol moins contraignant pour le dos.
- Un sol dont le pH peut facilement être modifié.
- Moins d'érosion du sol.
- Aspect esthétique pouvant s'intégrer dans un jardin paysager.



Document créé pour les besoins de l'épreuve

DOCUMENT 7

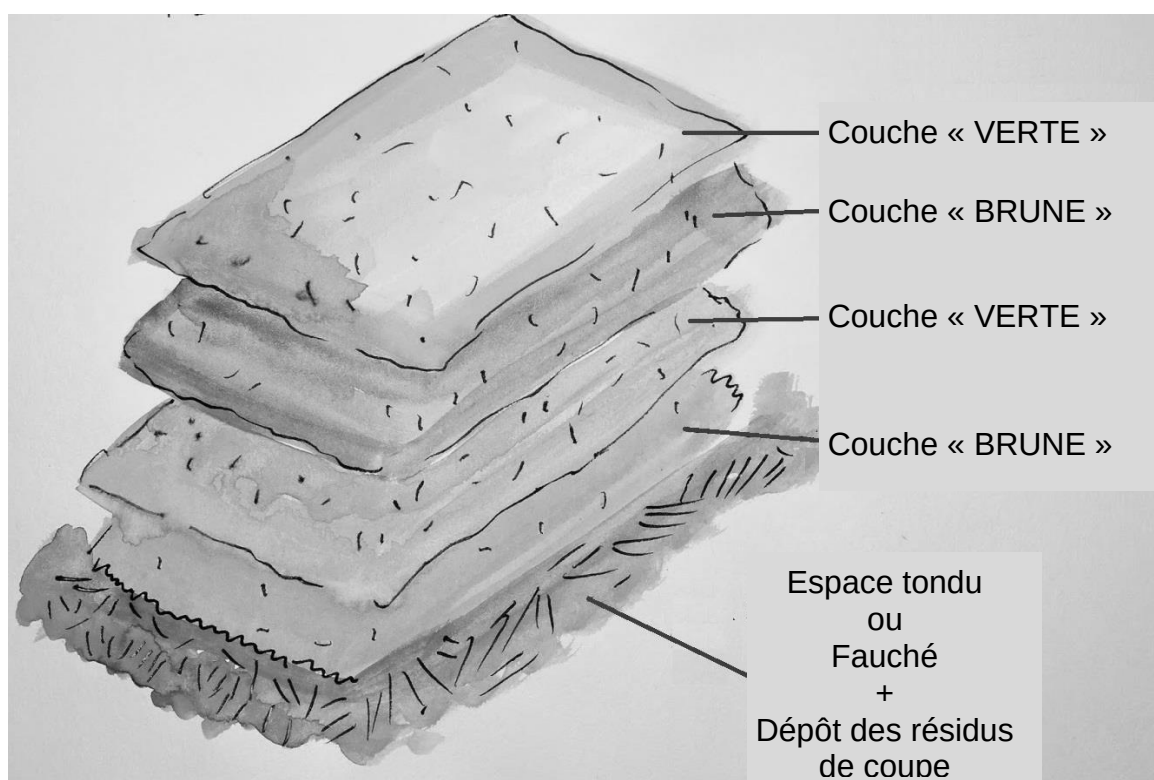
Fiche technique – La culture en lasagnes

Le jardin potager est l'endroit de prédilection pour le recyclage des déchets verts du jardin. En bac, en carré ou à même le sol, il a besoin d'une terre vivante et riche pour donner ensuite aux plantations toutes les ressources dont elles ont besoin pour produire de beaux légumes.

La technique de culture en lasagnes permet d'utiliser toutes les ressources du jardin pour offrir un sol très fertile offrant aux fleurs et aux légumes des nutriments en quantité.

La culture en lasagnes consiste à empiler alternativement de la matière verte azotée (herbe, feuilles vertes broyées, épluchures de cuisine etc.) et de la matière brune carbonée (feuilles mortes, foin, paille, broyat de bois, sciure et copeaux). On peut y ajouter un fond de fumier, et un peu de cendre entre chaque couche.

Gorgé d'eau et chargées en nutriments, cet empilement en étages permet de nourrir les végétaux en profondeur.



Document créé pour les besoins de l'épreuve

DOCUMENT 8

Les particularités d'une entreprise de services à la personne en espaces verts

Qu'est-ce qu'une entreprise de services à la personne (SAP) ?

C'est une entreprise qui réalise des activités de services auprès de particuliers.

Elle dispose d'un agrément fiscal qui permet à ses clients de bénéficier d'un crédit d'impôts de 50 % du montant de la facture payée à l'entreprise prestataire dans une limite de 2 500 €.

Un crédit d'impôt prend la forme d'une réduction de l'impôt sur le revenu à payer ou une somme reversée par l'Etat pour une personne qui ne paye pas d'impôt.

Quelles sont les activités concernées par le SAP en espaces verts ?

Le SAP s'applique aux « petits travaux de jardinage », par exemple :

- La tonte, et l'entretien des surfaces enherbées ;
- L'entretien des massifs et des potagers ;
- L'entretien des allées, terrasses, balcons ; du mobilier et des accessoires de jardin. Le débroussaillage ;
- Le ramassage des feuilles et l'enlèvement des déchets verts ;
- L'arrosage manuel des végétaux ;
- L'application d'amendements type compost ou fumier (produits fournis par le client) ;
- La taille de haies, de plantes grimpantes, d'arbres et d'arbustes dès lors qu'il s'agit d'entretien courant.

Quelles sont les obligations pour l'entreprise de SAP ?

L'entreprise s'engage à exercer exclusivement les activités autorisées. C'est la raison pour laquelle une structure juridique spécifique doit être créée, qui ne fera que de l'entretien de jardin pour les particuliers. Cette structure doit disposer de sa propre comptabilité.

L'entreprise doit fournir une attestation fiscale à ses clients, pour leur permettre de bénéficier de l'avantage fiscal.

Document créé pour les besoins de l'examen