SESSION 2021
Antilles - Réunion

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Intitulé : Aménagements paysagers

Durée : 150 minutes

Matériel et document autorisé : **aucun**

Le sujet comporte 10 pages

SUJET

Contexte de l'aménagement

Le site

Le domaine agricole Moutoussami a été récemment converti à l'agriculture biologique. Sur le domaine se trouve une case créole traditionnelle à forte valeur patrimoniale, dont les portes, huisseries et volets sont peints en rouge grenat. Un jardin ancien, peu entretenu, entoure la case.
Les propriétaires exploitants du domaine Moutoussami désirent développer la vente directe d'une partie de la production de sucre de canne non raffiné, de rhum et de produits dérivés du domaine. Ils ont décidé d'ouvrir le domaine aux clients et visiteurs, y compris en période sèche.

Le projet

Les propriétaires du domaine Moutoussami veulent faire rénover le jardin afin qu'il offre un cadre accueillant aux visiteurs du domaine. Ils souhaitent faire aménager un espace mettant en valeur les couleurs, les matériaux locaux et les odeurs des végétaux. Ils veulent que l'aménagement réalisé participe à la protection de l'environnement et que l'entretien soit limité. Ils ont contacté une entreprise proche de chez eux, Jardins d'avenir, pour que la chef d'entreprise leur propose un projet d'aménagement.
Le **document 1** présente le projet d'aménagement du jardin du domaine Moutoussami proposé par l'entreprise Jardins d'avenir.

L’entreprise

Jardins d'avenir est une petite entreprise qui a été créée par une ingénieure du paysage. Elle emploie trois salariés : un ouvrier hautement qualifié titulaire d'un Baccalauréat Professionnel « Aménagements Paysagers », une apprentie préparant un Brevet Professionnel Agricole option « Travaux des aménagements paysagers » et un travailleur handicapé en voie d'insertion professionnelle. La chef d'entreprise privilégie la réalisation de chantiers de proximité et les fournisseurs locaux. Elle attache de l'importance au choix des végétaux utilisés pour réaliser les projets qui lui sont confiés.

Lorsqu’elle a l’accord des propriétaires, l’entreprise Jardins d’avenir pose une pancarte publicitaire pour signaler les aménagements réalisés.

Sur le domaine Moutoussami, une pancarte Jardins d’avenir restera à l’entrée du jardin durant deux ans.

L'état des lieux

L'état des lieux du jardin, réalisé par l'ouvrier hautement qualifié, a permis d'identifier trois arbres implantés dans le fond du jardin. Il s'agit d’un eucalyptus gomme bleue du Queensland, *Eucaplyptus tereticornis,* d’un grand flamboyant, *Delonix regia* et d'un figuier de Maurice, *Ficus mauritiana*. Ces arbres sont sains. Il a aussi mis en évidence qu'une partie des massifs de végétaux arbustifs situés à l'ombre des arbres était envahie par de l'orangine, *Triphasia trifolia.* Les arbustes sont sains mais certains présentent des ports déséquilibrés et du bois mort. Le revêtement de l’allée principale est très irrégulier.

La nature des travaux

Les travaux proposés comprennent :

- le nettoyage préliminaire des massifs et la taille des arbustes qui seront conservés ;
- la réhabilitation de l'allée principale avec la pose de pavés et l’implantation de plantes basses décoratives ;
- l'installation d'un jardin des senteurs limité par des bordures en bois.

QUESTIONS

Partie 1 : L'entreprise d'espaces verts

La chef d'entreprise se charge des relations avec les clients. Elle rencontre régulièrement ses fournisseurs. Elle réalise des actions de promotion pour son entreprise. Elle est donc amenée à s'absenter assez régulièrement.

1.1 Identifier le salarié qui prend les décisions techniques et qui gère les relations humaines en l'absence de la chef d'entreprise, en justifiant la réponse à l'aide des informations fournies dans le contexte.

1.2 Préciser trois intérêts pour l'entreprise d'embaucher des employés ayant des niveaux de qualification différents.

1.3 Citer deux intérêts pour l'entreprise Jardins d'avenir de réaliser la rénovation du jardin du domaine agricole Moutoussami, à l'aide des informations fournies dans le contexte.

Partie 2 : La rénovation des massifs d'arbustes de la zone arborée

La rénovation des massifs de végétaux arbustifs de la zone arborée doit être précédée de l'élimination totale de l'orangine.
Le **document 2** présente des caractéristiques de l'orangine, *Triphasia trifolia.*

2.1 Identifier deux conséquences possibles de la présence de l'orangine sur la végétation locale.

2.2 Expliquer le choix d'éliminer l'orangine des massifs du jardin, à l'aide de quatre caractéristiques de ce végétal.

2.3 Proposer deux moyens d'éviter la dissémination dans le milieu naturel des graines issues des pieds d'orangine de ce jardin.

L'ouvrier hautement qualifié en charge du chantier propose aux propriétaires de broyer sur place les déchets végétaux issus des travaux de reprise et de nettoyage des arbustes du jardin. Il prévoit d'épandre le broyat obtenu dans les massifs et bordures après plantation.

2.4 Citer trois impacts de l'épandage du broyat sur le sol qui montrent que cette pratique s'inscrit dans une démarche agro-écologique.

Partie 3 : La réhabilitation de l'allée principale

Le projet prévoit de réhabiliter l'allée principale du jardin. La chef de l'entreprise Jardins d'avenir a proposé aux propriétaires du domaine Moutoussami d'utiliser des pavés en pierre produits par une entreprise locale.

3.1 Identifier deux arguments qui justifient la proposition d'utiliser des pavés en pierre produits par une entreprise locale pour la rénovation de l'allée principale, en tenant compte du contexte du projet.

Les pavés peuvent être soit posés sur sable, avec des joints sablés, soit posés sur béton, avec des joints polymères.

3.2 Proposer la pose la plus adaptée au contexte et à la commande, en justifiant votre choix à l'aide d'un argument environnemental et d'un argument socio-économique.

Le projet de réhabilitation de l'allée principale inclut l'implantation d'une végétation basse en bordures. La chef d'entreprise propose d'installer du lierre rouge, *Hemigraphis alternata*, de l'impatiente de Waller, *Impatiens walleriana*, et de l'herbe à miel, *Chrysothemis pulchella*.
Le **document 3** présente un extrait de la gamme végétale disponible chez un pépiniériste local fournisseur de l'entreprise Jardins d'avenir.

3.3 Expliquer, à l'aide de trois arguments, le choix de végétaux fait par la chef d'entreprise.

Partie 4 : La réalisation du jardin des senteurs

La chef de l'entreprise Jardins d'avenir a choisi de s'approvisionner dans la pépinière locale dont un extrait de la gamme disponible est présenté dans le **document 3**. Le jardin des senteurs sera composé d'arbustes ou de plantes basses et limité par des bordures en bois.

4.1 Choisir trois végétaux pouvant servir à l'élaboration du jardin des senteurs dans ce contexte, en justifiant votre choix.

Dans le projet, il est prévu l'utilisation de bois certifié pour la réalisation des bordures du jardin des senteurs.

Le **document 4** présente les caractéristiques de deux certifications de bois utilisé en aménagement paysager.

4.2 Identifier, pour chacune des deux certifications, un impact environnemental positif justifiant le choix d'utiliser un bois certifié.

La chef d'entreprise propose d'installer au pied des nouvelles plantations un réseau d'arrosage goutte à goutte et programmable.

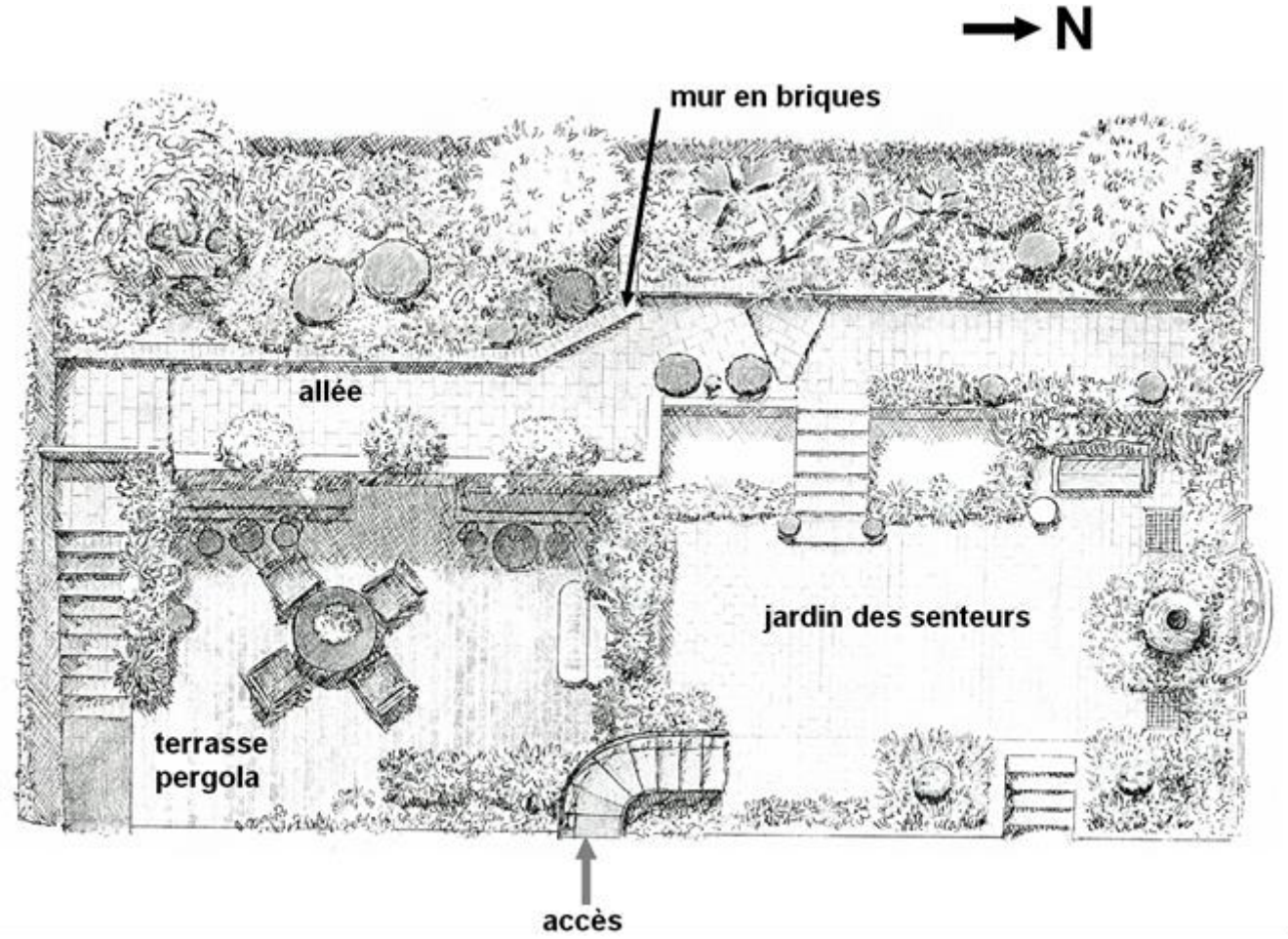
4.3 Justifier la proposition d'installer ce type de réseau d'arrosage, à l'aide d'un argument socio-économique et d'un argument écologique.

Indications d'évaluation

Critères d'évaluation	Questions	Barème
Identification pertinente des éléments et des caractéristiques du contexte	**1.1**	**/ 4 points**
	1.2	
	1.3	
	2.1	
Proposition d'un choix technique prenant en compte le contexte et la commande	**2.3**	**/ 5 points**
	3.2	
	4.1	
Explication des choix techniques dans le cadre du contexte et de la commande	**2.2**	**/ 7 points**
	3.1	
	3.3	
	4.3	
Prise en compte des impacts des pratiques dans une perspective agro-écologique	**2.4**	**/ 4 points**
	4.2	

DOCUMENT 1

Projet d'aménagement du jardin du domaine Moutoussami



DOCUMENT 2

Caractéristiques de l'orangine

L'orangine, *Triphasia trifolia*, est un arbuste épineux au port buissonnant pouvant atteindre trois mètres de hauteur. Elle appartient à la famille des Rutaceae.

L'orangine produit de nombreuses petites baies comestibles de couleur rouge vif à maturité. Chaque fruit contient une ou deux graines. Ses graines sont disséminées par les oiseaux, qui consomment très volontiers ses baies colorées.



Rameau d'orangine portant un fruit

L'orangine a été introduite dans plusieurs territoires tropicaux d'outre-mer soit comme arbuste fruitier, soit comme arbuste ornemental. Elle s'y est rapidement naturalisée. Elle forme actuellement des peuplements mono-spécifiques, denses, presque impénétrables dans les milieux naturels concernés. Lorsqu'une zone est colonisée par l'orangine, la végétation autochtone, y compris les espèces endémiques, disparaît progressivement.

Comme toutes les Rutaceae, l'orangine est très sensible aux attaques des cochenilles, dont elle constitue un important réservoir dans les zones qu'elle envahit.

Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 3

Extrait de la gamme végétale disponible chez un pépiniériste local

Nom scientifique / nom vernaculaire	**Caractéristiques**
Acalypha integrifolia Queue de chat	Arbuste érigé présentant de longs chatons duveteux. Peut atteindre trois à quatre mètres de haut. Préfère un sol humide et une exposition à mi-ombre.
Aloysia citrodora Verveine citronnelle	Petit arbuste dont les feuilles ont une odeur citronnée lorsqu'on les froisse. Elle produit de discrets épis de petites fleurs mauve pâle.
Bougainvillea glabra Bougainvillée	Arbuste sarmenteux, épineux. Tiges pouvant atteindre dix mètres de long. Très florifère. Préfère un sol riche en humus, léger, plutôt frais et une exposition ensoleillée.
Chrysothemis pulchella Herbe à miel	Végétal d'ornement de petite taille. Feuillage cuivré. Fleurit toute l'année. Fleurs de couleur orange. Apprécie un sol léger, riche en matière organique, bien drainé, humide en permanence et une exposition à l'ombre ou à mi-ombre.
Cymbopogon citratus Herbe citron	Végétal herbacé souvent planté aux alentours des maisons car son odeur repousse les moustiques. Supporte tous les types de sol, sauf s'ils sont trop argileux. Exposition : plein soleil.
Fuchsia hybrida Fuchsia	Arbuste au port lâche pouvant atteindre une hauteur de quatre mètres. De nombreuses inflorescences très colorées. Apprécie un sol frais et une exposition ombragée.
Hemigraphis alternata Lierre rouge	Végétal pérenne aux tiges charnues rouge violacé à port rampant ou retombant. Ses tiges s'enracinent dès qu'un nœud touche le sol. Préfère un sol frais, riche en matière organique et une exposition à mi-ombre.
Hibiscus rosa-sinensis Hibiscus	Arbuste pouvant atteindre quatre à cinq mètres de haut. Fleur pollinisée par les insectes et les colibris. Préfère une exposition en plein soleil et un sol riche et humide.

<u>DOCUMENT 3</u> (suite et fin)

Impatiens walleriana Impatiente de Waller	Végétal herbacé annuel haut de vingt à quarante centimètres. Nombreuses fleurs simples aux coloris variés, blanc, rose, rouge, saumon. Apprécie les expositions de mi-ombre à ensoleillée. Ne supporte pas la sécheresse. Nécessite un sol riche, humifère, acide ou neutre.
Mesembryanthemum bellidiforme Ficoïde	Végétal succulent, tapissant. Produit de très nombreuses inflorescences aux couleurs vives. Préfère un sol drainé et une exposition en plein soleil.
Pelargonium x asperum Pélargonium âpre	Végétal aromatique aux longues feuilles vertes aux nervures rougeâtres. Ses feuilles froissées exhalent un fort parfum de rose. Les fleurs sont petites, blanches et pourpres.
Russelia equisetiformis Filao fleur	Végétal à longues tiges souples, à port désordonné et retombant. Floraison quasi permanente. Très nombreuses petites fleurs rouges tubulaires.
Stephanotis floribunda Jasmin de Madagascar	Liane volubile, peu ramifiée dont les tiges peuvent mesurer jusqu'à six mètres de long. Ses feuilles presque elliptiques sont d'un beau vert foncé luisant. Inflorescences comportant quatre à six fleurs très parfumées. Apprécie les sols riches, bien drainés, humides en permanence sans être trempés. Craint le soleil direct.

DOCUMENT 4

Caractéristiques de deux certifications possibles de bois utilisé dans un aménagement paysager

Dénomination du label	FSC	PEFC
Signification du label	Forest Stewardship Council (traduction littérale : conseil de soutien pour la forêt)	Program for the Endorsement of Forest Certification schemes. (traduction littérale : programme de reconnaissance des certifications forestières)
Objectifs	Label environnemental qui assure que la production de bois ou d'un produit à base de bois respecte des procédures assurant la gestion durable des forêts.	Le label PEFC garantit que le matériau bois est issu de forêts qui sont gérées durablement en fonction de règles définies précisément région par région.
Principales actions	Protection et préservation des communautés naturelles et des forêts à haute valeur de conservation. Respect des droits des travailleurs, des communautés et des populations locales. Développement de marchés, création de valeur ajoutée, accès équitable aux bénéfices.	Limitation des coupes rases. Interdiction de planter des arbres OGM, d'épandre des boues de station d'épuration, d'utiliser des pesticides. Obligation de conserver un arbre sénescent par hectare, de récupérer les huiles minérales et les déchets autres que le bois et de respecter les habitats et les zones humides.

Document créé pour les besoins de l'examen