SESSION 2023
Antilles - Guyane - Réunion

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Aménagements paysagers

Durée : 150 minutes

Matériel et document autorisé : **aucun**

Le sujet comporte 9 pages

SUJET

Contexte de l'aménagement

La médiathèque de la ville de Saint-Patrice est située en centre-ville. Le conseil municipal souhaite faire réaménager l'accès au parvis et les abords de la médiathèque en respectant les principes du développement durable et de l'agroécologie, conformément aux orientations générales de la ville.
Les travaux à réaliser sont les suivants :

- Suppression d'une voie carrossable au profit de la création d'une voie perméable piétonne et cyclable, d'une zone enherbée, et d'une terrasse en bois.
- Plantation d'un alignement d'arbres de deuxième grandeur le long de la route.

L'intégralité de la réalisation des travaux a été attribuée à l'entreprise Ti' Paysage dans le respect du code des marchés publics.
Le climat de la ville est caractérisé par une température moyenne annuelle relativement stable, proche de 26 °C et une pluviométrie moyenne annuelle de 2 816 mm.
Actuellement, les eaux de pluie issues des voies carrossables sont directement rejetées dans le réseau pluvial de la ville. En cas de fortes pluies, le réseau des eaux pluviales de Saint-Patrice est vite saturé.

Liste de documents :

Document 1 : Croquis de l'aménagement de la médiathèque de Saint-Patrice
Document 2 : Orientations de la ville de Saint-Patrice relativement au développement durable
Document 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Patrice
Document 4 : Matériaux de revêtement disponibles
Document 5 : Extrait de la réglementation concernant les travaux à proximité des réseaux
Document 6 : Extrait du catalogue de la pépinière

QUESTIONS

PARTIE 1 : La place de l'arbre en ville

Pour le conseil municipal de Saint Patrice, l'arbre dans la commune est un élément primordial du paysage urbain. Il est placé au cœur du projet d'aménagement des abords de la médiathèque. Les arbres existants seront donc conservés et un alignement de cytises indiens, *Cassia fistula,* sera créé. Avec ce projet, la ville souhaite valoriser son patrimoine culturel et naturel. Il est prévu que chaque arbre soit muni d'une étiquette indiquant son nom. Par ailleurs, des panneaux signalétiques sur les bienfaits des arbres en ville seront mis en place.

1.1 Expliquer le choix d'augmenter le nombre d'arbres dans la ville de Saint Patrice, à l'aide de trois effets positifs liés à leur présence.

1.2 Présenter deux intérêts de l'étiquetage et de la signalétique des arbres dans ce contexte.

Les travaux d'aménagement des abords de la médiathèque nécessiteront l'usage d'engins de chantier. L'entreprise Ti' Paysage devra protéger les arbres existants avant de débuter ces travaux.

1.3 Citer l'élément réglementaire qui impose la mise en œuvre de protections temporaires des arbres lors des travaux dans ce contexte.

1.4 Proposer trois mesures de protection temporaire pour préserver les arbres en place lors des travaux préliminaires.

PARTIE 2 : La voie piétonne et cyclable

Le long de la zone enherbée, une voie piétonne et cyclable perméable remplacera une voie carrossable.

L'entreprise Ti' Paysage s'est engagée à travailler avec un fournisseur local pour le revêtement de la nouvelle voie piétonne et cyclable.

2.1 Identifier un argument social qui justifie la création d'une voie d'accès pour les cyclistes et les piétons dans ce contexte.

2.2 Citer deux impacts positifs pour l'environnement de la création d'une voie de circulation piétonne et cyclable perméable dans ce contexte.

2.3 Proposer, avec trois arguments, un revêtement approprié à cette réalisation dans ce contexte.

PARTIE 3 : La plantation des arbres d'alignement

La présence de réseaux souterrains a contraint l'entreprise Ti' Paysage à déposer une Demande d'Intention de Commencement de Travaux, ou DICT. L'entreprise a fait une demande via internet.
La commande des arbres d'alignement a été faite par l'entreprise auprès d'une pépinière locale qui propose différentes formes, forces et conditionnements des végétaux.

3.1 Indiquer quel élément permet de débuter les travaux d'ouverture des fosses de plantation.

3.2 Expliquer, à l'aide de trois arguments, le choix de planter des arbres de l'espèce *Cassia fistula*, dans ce contexte.

Pour ne pas trop perturber la circulation sur le trottoir où les arbres d'alignement seront plantés, l'entreprise fait le choix d'un ancrage souterrain pour le maintien des végétaux.

3.3 Choisir dans l'extrait du catalogue du pépiniériste, un conditionnement et une force adaptés au contexte, en justifiant votre choix.

Lors de la réception des végétaux par l'entreprise Ti'Paysage, un arbre présente de nombreuses branches cassées.

3.4 Préciser quelle suite donner à ce constat.

PARTIE 4 : L'entretien du site

L'équipe du service espaces verts de Saint-Patrice devra entretenir le site en respectant les orientations générales de la ville.
Le mulching sera la technique utilisée pour tondre la surface enherbée.

4.1 Expliquer, à l'aide de deux arguments, ce choix technique dans le contexte du projet.

La zone des pieds d'arbres d'alignement sera laissée en enherbement spontané.

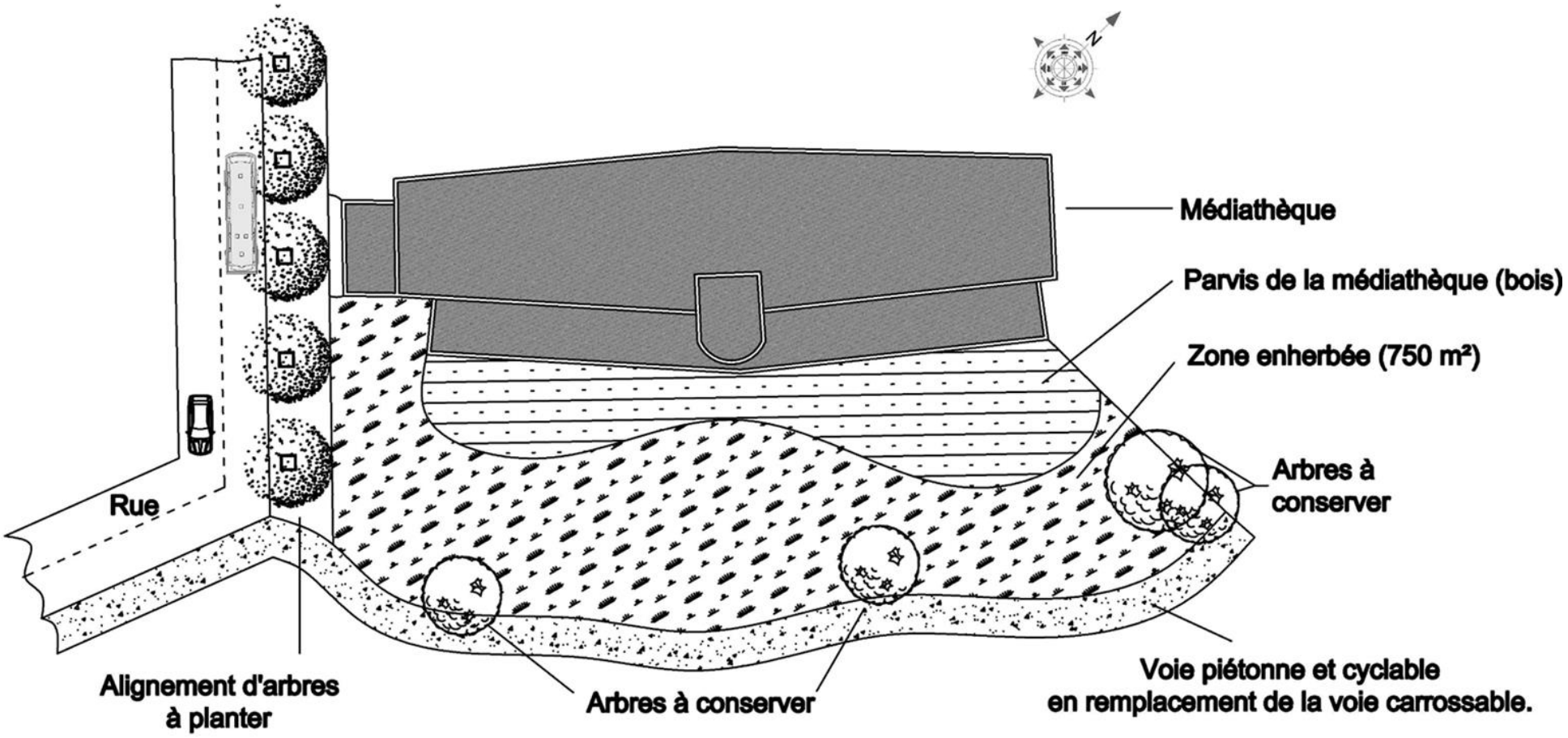
4.2 Présenter trois impacts positifs de ce choix conforme aux orientations de la ville en faveur de la transition agroécologique.

4.3 Proposer une méthode de valorisation des rémanents issus de l'entretien des arbres.

Indications d'évaluation

Critères d'évaluation	Questions	Barème
Identification des éléments et des caractéristiques du contexte de façon pertinente.	1.2	**/ 5 points**
	1.3	
	2.1	
	3.1	
Proposition d'un choix technique prenant en compte le contexte et la commande.	1.4	**/ 6 points**
	2.3	
	3.3	
	3.4	
	4.3	
Explication des choix techniques dans le cadre du contexte et de la commande.	1.1	**/ 5 points**
	3.2	
	4.1	
Prise en compte des impacts des pratiques dans une perspective agro-écologique.	2.2	**/ 4 points**
	4.2	

<u>DOCUMENT 1</u> : Croquis de l'aménagement de la médiathèque de Saint-Patrice



Document créé pour les besoins de l'examen

<u>DOCUMENT 2</u> : Orientations générales de la ville de Saint-Patrice

La ville s'implique dans un développement durable et s'efforce de respecter les principes de la transition agroécologique.

Ses objectifs sont :

- Améliorer le cadre de vie en développant les espaces de convivialité et de bien-être ;
- Favoriser la biodiversité ;
- Valoriser son patrimoine naturel ;
- Gérer durablement les espaces verts ;
- Améliorer le bilan carbone ;
- Favoriser le bon fonctionnement des sols.

Les actions concrètes visent à :

- Sensibiliser à l'environnement ;
- Conserver les arbres en place ;
- Favoriser les circulations douces ;
- Améliorer la gestion des déchets.

Document créé pour les besoins de l'examen

<u>DOCUMENT 3</u> : Extrait du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Patrice

[…]

Article 4 : Tout nouveau végétal implanté sur un espace public ne devra pas compromettre la santé humaine. Toute plante classée invasive est à proscrire.

[…]

Article 12 : Les arbres implantés sur le domaine public sont à protéger. En dehors de problèmes sanitaires avérés, ou de risques pour la sécurité des biens et personnes, l'abattage d'arbres est soumis à autorisation. Lors des travaux de construction ou d'excavation, une protection systématique temporaire des arbres doit être mise en place.

[…]

Article 23 : Toute construction et toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales. Le dispositif d'évacuation devra assurer leur collecte, leur rétention ou leur infiltration dans les sols dès que ceux-ci le permettent. L'infiltration sur la parcelle doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies. Sont autorisées les installations telles que noues paysagères, revêtements perméables et fossés enherbés. Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées dans le réseau d'eaux pluviales communal (fossé ou canalisation).

[…]

Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 4 : Matériaux de revêtement disponibles

Revêtements	Description	Perméabilité	Fournisseur local	Pérennité[1]	Utilisation	Entretien
Stabilisé.	Sables ou graves fines (granulométrie < 6 mm) compactés avec un simple ajout d'eau, d'une épaisseur finale de 15 à 20 cm.	Revêtement perméable, ne nécessite pas un raccordement au réseau d'assainissement.	Non	Relativement faible	Vélos tous chemin et tout terrain. Pas adapté aux vélos de route et aux rollers.	Désherbage et reprofilage fréquents.
Stabilisé renforcé aux liants hydrauliques.	Mélange de granulats naturels fins avec un liant hydraulique actif (ciment).	Revêtement perméable, ne nécessite pas un raccordement au réseau d'assainissement.	Non	Moyenne	Vélos tous chemin et tout terrain. Peu adapté aux vélos de route et aux rollers.	Désherbage.
Béton hydraulique désactivé.	Obtenu par pulvérisation d'un désactivant sur la surface fraîche au moment du coulage afin de faire apparaître les granulats après rinçage sous haute pression.	Revêtement imperméable, à raccorder au réseau d'assainissement.	Oui	Bonne	Vélos tous chemin et tout terrain. Peu adapté aux vélos de route et aux rollers.	Quasi absence d'entretien.
Revêtement à base de résine et de granulat minéral.	Agglomérat de pierres de quartz ou de marbre solidifié à l'aide d'une résine à base de polyuréthane.	Revêtement perméable, ne nécessite pas un raccordement au réseau d'assainissement.	Oui	Bonne	Rollers et tous types de vélos.	Quasi absence d'entretien.

[1] Pérennité : résistance à la dégradation dans le temps

Document créé pour les besoins de l'examen

<u>DOCUMENT 5</u> : Extrait de la réglementation concernant les travaux à proximité des réseaux

Toute personne envisageant de réaliser des travaux à proximité de réseaux aériens, enterrés ou subaquatiques a l'obligation d'adresser les déclarations réglementaires de projet de travaux (DT) et d'intention de commencement de travaux (DICT) aux exploitants des réseaux.

Tous les exploitants des réseaux concernés seront tenus de répondre dans un délai de 7 jours calendaires à une DICT en ligne. Le délai de réponse passe à 9 jours calendaires quand la DICT n'est pas réalisée via internet.

La réception du récépissé de déclaration de projet de travaux et de déclaration d'intention de commencement de travaux vaut réponse.

Le récépissé permet aux exploitants d'ouvrages ou de réseaux de répondre aux déclarations DT et DICT, qui leur sont adressées par les exécutants de travaux, et de leur indiquer la localisation des réseaux en service et les précautions à prendre lors des travaux.

En l'absence de réponse dans les délais autorisés, aucuns travaux ne pourront commencer.

L'exécutant des travaux doit conserver un exemplaire du récépissé de la DICT sur le chantier pendant toute sa durée […]

Source : service-public.fr, modifié pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 6 : Extrait du catalogue de la pépinière

Cytise indien ***Cassia fistula*** **Fabacées**

Noms vernaculaires : Cassier, faux séné, faux caroubier, averse dorée, arbre de pluie dorée, casse, canéfier, canéficier.

Caractéristiques

- Hauteur : 20 m, croissance rapide.
- Couronne : ronde et légèrement retombante.
- Écorce et branches : marron gris.
- Fleurs : grappes de fleurs jaunes d'or très spectaculaires.
- Fruits : gousses, 50 cm de long.
- Toxicité : non toxique.
- Type de sol : tout type de sol, supporte les insertions dans les revêtements.
- Intérêt pour la faune : arbre mellifère.
- Utilisation : avenues et rues larges (deuxième grandeur), parcs, places, cimetières, zones industrielles, grands jardins.

	Forme	Conditionnement		Force
Cassia fistula	Tige	Racines nues		10 / 12
				12 / 14
		Conteneurs	C 10	6 / 8
			C 15	8 / 10
			C 25	10 / 12
			C 50	12 / 14
		Mottes		16 / 18
				18 / 20
				20 / 25
				25 / 35
				30 / 35

Document créé pour les besoins de l'examen