REMPLACEMENT 2021
Métropole

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Intitulé : Aménagements paysagers

Durée : 150 minutes

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

Le sujet comporte 9 pages

SUJET

Contexte de l'aménagement

La localisation

La commune de Fleur sur Onde est située à la périphérie d'une métropole. Sa population est en constante augmentation, ce qui a nécessité la construction de logements sur d'anciennes zones agricoles.

Les habitants d'un quartier, « Les nymphéas », demandent que leur environnement soit davantage végétalisé. Les élus de la commission en charge de l'environnement au conseil municipal proposent d'aménager une ancienne parcelle agricole, propriété de la commune, qui est enclavée dans ce quartier.

Les acteurs du projet d'aménagement

Pour concevoir le projet d'aménagement paysager de la parcelle communale située dans le quartier « Les nymphéas », l'adjointe en charge de l'environnement a établi un partenariat avec l'association locale « Pâquerette et Coquelicot » afin de favoriser l'implication des habitants du quartier « Les nymphéas ». Le président de l'association sera l'interlocuteur des élus de la commission en charge de l'environnement au conseil municipal. La réalisation des aménagements sera confiée aux employés des services techniques communaux.

La parcelle communale à aménager

La parcelle à aménager est une ancienne prairie humide d'une surface de deux hectares, acquise par la mairie lors de l'urbanisation du quartier. Elle constitue un grand espace ouvert enherbé, bordé par les haies ornementales des parcelles d'habitation. Elle est traversée par un ruisseau sur plus de trois cents mètres de long, orienté nord-sud. Le cours de ce ruisseau a été rectifié en 1960 pour assécher la zone et en faciliter la fauche. Un relevé floristique récent réalisé dans le cadre d'une activité de sciences participatives par l'association « Pâquerette et Coquelicot » indique une flore peu diversifiée, typique des zones enherbées urbaines fauchées très régulièrement. Le long des berges du ruisseau sont cependant signalés quelques touffes d'iris des marais, *Iris pseudacorus*, des pieds de renoncule rampante, *Ranunculus repens*, de menthe aquatique, *Mentha aquatica*, et trois églantiers, *Rosa canina*.

Le projet d'aménagement paysager de la parcelle communale

Après avoir consulté les habitants du quartier « Les nymphéas », le président de l'association « Pâquerette et Coquelicot » propose aux membres de la commission en charge de l'environnement au conseil municipal :

- de restaurer l'ancien cours du ruisseau pour recréer une zone favorable au développement d'une prairie humide ;
- d'installer une haie plurispécifique à port libre le long du ruisseau ;
- de favoriser l'implantation de végétaux spontanés pour accueillir et diversifier la faune locale ;
- d'installer une aire de détente équipée de quelques bancs.

Le **document 1** présente le plan du projet d'aménagement de la parcelle communale située dans le quartier « Les nymphéas ».

QUESTIONS

PARTIE 1 : Les acteurs du projet

Les membres de la commission en charge de l'environnement au conseil municipal sont attentifs au maintien de la biodiversité dans les espaces verts communaux. Ils souhaitent augmenter la place de la flore et de la faune spontanées sur le territoire de la commune.

L'association « Pâquerette et Coquelicot » est constituée d'habitants de la commune soucieux de la préservation de la biodiversité locale. Un de ses membres est un paysagiste travaillant au CAUE, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement, du département.

Des extraits de la convention de partenariat entre la commune de Fleur sur Onde et l'association « Pâquerette et Coquelicot » sont présentés dans le **document 2**.

1.1 Identifier deux acteurs du projet, en précisant le rôle respectif de chacun d'eux dans ce projet.

1.2 Indiquer deux intérêts et deux limites possibles de faire faire les travaux par le personnel communal.

1.3 Citer deux arguments qui justifient le choix de la commune d'établir un partenariat avec l'association « Pâquerette et Coquelicot » pour ce projet.

1.4 Identifier trois caractéristiques de la flore présente sur la parcelle à aménager.

1.5 Citer deux éléments du projet qui contribueront à l'amélioration des connectivités écologiques des trames vertes et bleues du territoire communal.

PARTIE 2 : La restauration du cours d'eau

Le projet d'aménagement paysager de la parcelle communale située dans le quartier « Les nymphéas », qui a été élaboré par les membres de l'association « Pâquerette et Coquelicot », favorise l'intégration paysagère du ruisseau. Les travaux nécessaires seront réalisés par les employés des services techniques de la commune. Ils nécessitent l'emploi d'une pelleteuse.

Les caractéristiques des travaux de restauration du ruisseau sont présentées dans le **document 3**.

2.1 Citer trois impacts écologiques positifs de ce projet de restauration du ruisseau dans ce contexte.

Les services techniques de la commune ne disposent pas de la pelleteuse indispensable à la réalisation des travaux du ruisseau.

2.2 Proposer une solution pour répondre à ce besoin de matériel en citant un avantage et une contrainte pour la solution proposée.

2.3 Expliquer le choix de la période retenue pour réaliser les travaux de terrassement en le justifiant à l'aide d'un argument technique et de deux arguments écologiques.

PARTIE 3 : L'installation de la haie plurispécifique à port libre

Une haie plurispécifique à port libre, constituée de frênes élevés, *Fraxinus excelsior*, d'aulnes glutineux, *Alnus glutinosa*, et de chênes pédonculés, *Quercus robur*, doit être installée le long des berges du ruisseau.

3.1 Expliquer le choix d'installer une haie plurispécifique à port libre à l'aide de deux arguments environnementaux et de deux arguments esthétiques.

Les plants qui seront utilisés pour la haie plurispécifique à port libre seront âgés d'un an à trois ans. Ils sont commandés chez un pépiniériste de la région et seront livrés en racines nues.

3.2 Citer trois avantages de l'utilisation de jeunes plants de végétaux en racines nues.

3.3 Justifier le choix d'acheter les plants chez un pépiniériste local à l'aide d'un argument écologique, d'un argument social et d'un argument technique.

3.4 Proposer deux interventions permettant de favoriser la reprise des plants de la haie plurispécifique.

Le pépiniériste informe le service technique que les plants de frêne destinés à la haie plurispécifique à port libre pourront être mycorhizés en pépinière.
Le **document 4** présente des particularités de la mycorhization des plants de frêne.

3.5 Préciser l'impact de la mycorhization sur les plants de frêne.

Le responsable du service technique choisit de commander des plants de frêne mycorhizés pour la haie plurispécifique.

3.6 Expliquer le choix d'installer des plants de frênes mycorhizés le long du ruisseau à l'aide de deux arguments techniques et de deux arguments écologiques.

PARTIE 4 : L'aménagement d'une aire de détente dans la parcelle communale

À l'issue des travaux, lors d'une réunion de concertation, des habitants du quartier font part de leur déception quant à la végétalisation du site. Ils demandent que les abords de l'aire de détente soient fleuris.

4.1 Préciser l'intérêt de la mise en place d'un fleurissement diversifié à l'aide d'un argument social et d'un argument esthétique dans ce contexte.

L'association « Pâquerette et Coquelicot » propose de semer une prairie fleurie aux abords de l'aire de détente et dans les zones où le sol et la végétation d'origine ont été perturbés par les travaux. Après le semis, un cheminement devra être créé pour relier la zone de détente aux deux voies d'accès du quartier.

4.2 Présenter un service écosystémique qu'une prairie fleurie peut apporter au site après travaux.

4.3 Proposer un mode d'entretien de la prairie fleurie, adapté au contexte et à la commande, ainsi qu'une solution simple pour créer un cheminement doux dans cette prairie.

Indications d'évaluation

Critères d'évaluation	Questions	Barème
Identification pertinente des éléments et des caractéristiques du contexte.	1.1	/ 5 points
	1.2	
	1.3	
	1.4	
	1.5	
Proposition d'un choix technique prenant en compte le contexte et la commande.	2.2	/ 4 points
	3.4	
	4.3	
Explication des choix techniques dans le cadre du contexte et de la commande.	2.3	/ 6 points
	3.1	
	3.2	
	3.3	
	3.6	
Prise en compte des impacts des pratiques dans une perspective agro-écologique.	2.1	/ 5 points
	3.5	
	4.1	
	4.2	

DOCUMENT 1

Plan du projet d'aménagement de la parcelle communale située dans le quartier « Les nymphéas »



Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 2

Extraits de la convention de partenariat entre la commune de Fleur sur Onde et l'association « Pâquerette et Coquelicot »

La commune protège la biodiversité sur son territoire et développe les trames vertes, bleues et noires. Elle s'est engagée à réaliser l'aménagement de la parcelle communale située dans le quartier « Les nymphéas ».

L'association « Pâquerette et Coquelicot » veille au maintien et à l'amélioration de la biodiversité sur le territoire de la commune de Fleur sur Onde. Elle s'est engagée à concevoir un projet d'aménagement paysager pour la parcelle communale située dans le quartier « Les nymphéas ».

La convention ci-dessous, signée par les parties avant réalisation des travaux, précise les conditions du partenariat.

[…]

Article 2 : conditions générales

1 - Le responsable des services techniques communaux définit, en collaboration avec les différents acteurs signataires de la présente convention, le type d'aménagement et sa mise en sécurité : plantations, aménagement d'espaces libres et de convivialité.

[…]

2 - Les achats des fournitures et des végétaux nécessaires à la réalisation du projet seront imputés au budget communal dans la limite du budget alloué. Les travaux de terrassement et de plantation seront effectués par les employés des services techniques communaux. Le terrassement pourra être éventuellement délégué, sous le contrôle du responsable des services techniques.

[…]

3 - L'association « Pâquerette et Coquelicot » intervient comme conseiller technique auprès des services techniques et auprès des habitants. Elle propose un projet d'aménagement qui favorise la diversité végétale de l'aménagement. Elle préconise l'utilisation d'espèces végétales locales dont les spécificités sont en adéquation avec les caractéristiques du site. […]

Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 3

Caractéristiques des travaux de restauration du ruisseau

Extrait du bulletin n°15 des services techniques communaux

[…] Les travaux de terrassement vont consister à redessiner et combler en partie le lit du ruisseau qui avait été rectifié en 1960 pour favoriser l'assèchement de la zone marécageuse qui le bordait.
Une pelleteuse va creuser un nouveau lit pour le ruisseau. Le tracé comportera de petits méandres et la possibilité en hautes eaux d'alimenter une petite zone humide. La profondeur du ruisseau restera inférieure à cinquante centimètres. Quelques blocs de schiste provenant de gisements locaux seront installés dans le lit du ruisseau. Leur présence permettra d'offrir des habitats plus diversifiés à la faune aquatique.
Les travaux de terrassement seront réalisés en période sèche. […]

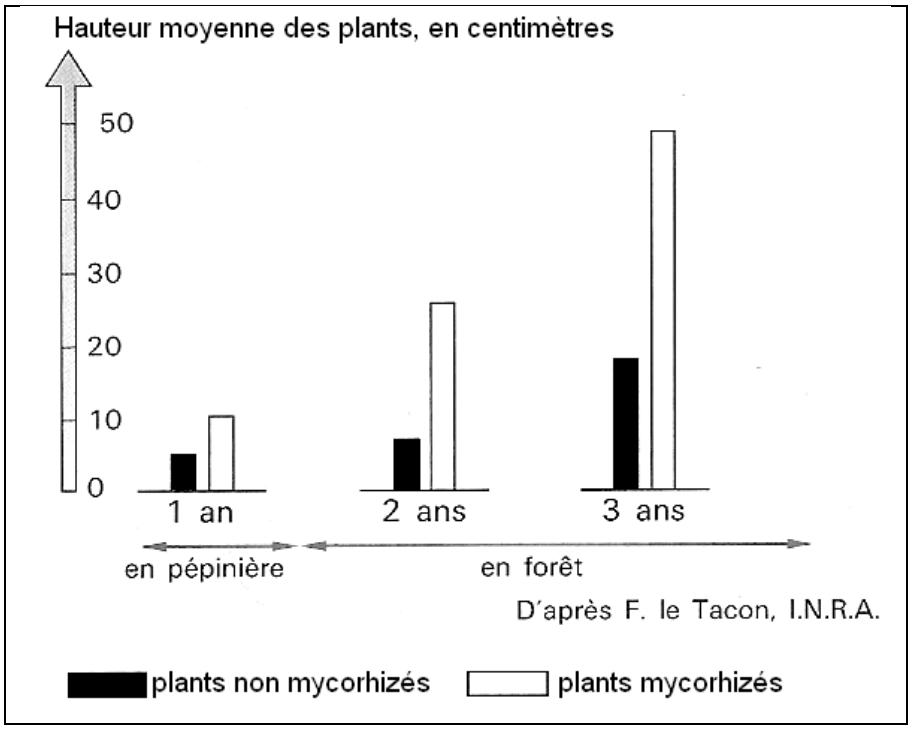
Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 4

Particularités de la mycorhization contrôlée des plants de frêne élevé,
Fraxinus excelsior

Les plants de frêne élevé peuvent être volontairement mycorhizés en pépinière à l'aide de *Glomus intraradices*, être vivant appartenant au taxon des mycètes.
Lorsqu'un filament mycélien de *Glomus intraradices* entre en contact avec une racine de frêne élevé, il y pénètre. Il développe alors à l'intérieur des cellules de la racine des ramifications donnant naissance à une endomycorhize.

La croissance de plants de frêne élevé a été mesurée pendant trois ans. Le graphique ci-après présente les résultats obtenus.



Les plants mycorhizés de frêne élevé sont plus robustes que les plants de frêne élevé non mycorhizés. Ils sont moins sensibles aux agents pathogènes. Leur taux de reprise est supérieur à celui des plants de frêne élevé non mycorhizés.

Texte d'après : *https://www.robinpepinieres.com*