REMPLACEMENT 2026
Métropole

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Option : Aménagements paysagers

Durée : 150 minutes

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

Le sujet comporte 14 pages

SUJET

Contexte de l'aménagement

Située en périphérie de l'agglomération, la ville a entrepris d'importants travaux de rénovation urbaine incluant la réhabilitation de plusieurs quartiers ainsi que la construction de nouveaux bâtiments publics et de logements collectifs.

Une rénovation en plusieurs phases

Le programme de la rénovation du quartier de la Demi-Lune s'articule autour de plusieurs phases de travaux :

- La construction d'une crèche ;
- La construction d'un groupe scolaire répondant à l'évolution démographique de la ville ;
- La création d'un parc public de 6 500 m² « le parc des Papillons » pensé comme un lieu de promenade, de sensibilisation à la nature et du vivre-ensemble.

Ainsi au cœur du quartier, le Parc des Papillons est un aménagement paysager créé sur le « terrain des Maraîchers ». Pour la municipalité, l'objectif était de créer un deuxième cœur de ville avec la volonté de passer d'un quartier minéral à un "poumon vert".

Les acteurs de la réalisation du parc

La conception et la création du parc a mobilisé plusieurs acteurs :

- La commune a commandé et financé sa création ;
- Les riverains ont été consultés en amont du projet ;
- Un bureau d'études a été choisi pour le concevoir et piloter sa réalisation ;
- Une entreprise paysagiste locale a réalisé l'ensemble des travaux ;
- Une pépinière certifiée Végétal Local ® a assuré les approvisionnements en végétaux.

Un parc qui répond aux enjeux actuels

Le parc a été conçu pour répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux des villes durables :

- aménager des espaces végétalisés et arborés ;
- intégrer les mobilités douces ;
- favoriser la mixité des usagers.

Sa réalisation s'est inscrite dans une dimension participative dans laquelle les riverains ont été invités à donner leur avis sur certaines grandes orientations et sur les usages attendus du parc.

Un parc composé d'une diversité d'espaces aux multiples usages

D'une surface de 6 500 m², le parc comprend plusieurs espaces reliés entre eux par un réseau de sentiers. Il est composé d'une forêt urbaine, d'une prairie centrale, d'une mare pédagogique, d'une pouponnière végétale, d'un potager-école, d'espaces de jeux et de détente. Une grande diversité d'arbres et d'arbustes ont été plantés. La flore locale a été privilégiée dans le choix des essences.
Le parc est traversé par une voie verte reliant entre elles les différentes zones du quartier et de la ville.

La mare refuge

La mare est l'espace le plus préservé du parc. Elle est volontairement située sur sa partie la plus éloignée. Les accès doivent être maîtrisés et contrôlés afin de garantir son développement et sa tranquillité.

Une végétation dense sur les berges protège les usagers, les met à distance et s'installe à différents niveaux conçus par paliers. Aux abords de la mare, une strate arborée a été implantée dans le but de recréer les fonctions d'une ripisylve.

Liste des documents

Document 1 : Vue d'ensemble du Parc des Papillons
Document 2 : Du sol stérile au sol fertile
Document 3 : Vue d'ensemble de la mare refuge dans vingt ans
Document 4 : Présentation « Végétal Local ® »
Document 5 : Tableau comparatif des essences de bois pour les passerelles bois
Document 6 : Zonation des végétaux de la mare
Document 7 : Les fonctions de la ripisylve
Document 8 : Tableau de choix des végétaux pour la plantation des abords de la mare

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

Partie 1

Le Parc des Papillons dans son contexte

Le Parc des Papillons a pour objectif de métamorphoser en profondeur le quartier en s'inscrivant dans une démarche de durabilité.
La municipalité communique en utilisant le terme de « poumon vert » pour le qualifier.

1.1. Identifier trois intérêts pour la municipalité de mettre en place des réunions d'information et des ateliers de concertation avec les riverains lors de la première phase du projet.

1.2. Justifier l'emploi du terme « poumon vert » à l'aide de trois arguments liés à la transition agroécologique.

1.3. Relever un objectif du projet pour chaque pilier du développement durable.

Les appels d'offres publiés par la commune mettent en avant les valeurs portées par le projet.

1.4. Proposer, en la justifiant, une caractéristique qu'une entreprise pourrait valoriser afin de démontrer son engagement envers ces valeurs lors de sa réponse à l'appel d'offres.

PARTIE 2

Les sols fertiles

Pour réaliser les aménagements, le bureau d'études chargé du pilotage du chantier a fait le choix de ne pas procéder à un approvisionnement en terre provenant de l'extérieur.

2.1. Justifier ce choix technique à l'aide de deux arguments économiques et de deux arguments environnementaux.

Une étude pédologique du site a conclu que les sols en place étaient constitués, en surface, d'une épaisse couche de terre végétale riche en matière organique, reposant sur un sous-sol à texture majoritairement limoneuse. Le bureau d'études a donc proposé que les terres du site issues des travaux de terrassement soient réutilisées en totalité pour reconstituer le sol de la prairie et de la forêt, ainsi que pour réaliser les plantations arbustives.

2.2. Citer trois avantages à utiliser de la terre végétale riche en matière organique pour réaliser les plantations d'arbustes indigènes.

Il est proposé que la terre limoneuse soit enrichie sur place à l'aide de différents amendements avant d'être intégrée aux fosses de plantation. Les amendements utilisés doivent respecter les principes de la transition agroécologique.

2.3. Proposer trois exemples d'amendements adaptés pour améliorer la terre limoneuse avant sa mise en place.

2.4. Expliquer en quoi ces choix respectent les principes de la transition agroécologique.

PARTIE 3

La mare refuge

La mare constitue un refuge pour la biodiversité. Un cortège de végétaux spécifiques s'y développe selon leur niveau d'immersion : plantes aquatiques, appelées hydrophytes, plantes hélophytes dites semi-aquatiques, présentes sur les berges parfois immergées, et une strate arborée de type ripi-sylve, composée majoritairement de saules et d'aulnes.
Les végétaux seront plantés en respectant la zonation correspondant à leurs exigences écologiques.
Le cahier des charges vous impose de planter 50 % des végétaux certifiés Végétal Local®.

3.1. Donner quatre avantages à planter des végétaux certifiés Végétal Local®.

3.2. Expliquer, à l'aide de deux arguments, pourquoi il est important de créer une zonation dans une mare.

Pour limiter au maximum l'impact sur le milieu, le cheminement est restreint et légèrement surélevé grâce à des passerelles en bois posées sur pieux. Les pieux utilisés sont systématiquement réalisés en bois de classe 4, naturelle ou conférée, tels que le robinier, l'azobé ou le pin autoclave.

3.3. Citer deux paramètres à prendre en compte pour la pose des passerelles bois.

3.4. Proposer deux critères qui permettent de classer les bois en classe 4.

3.5. Choisir une essence de bois d'après les éléments donnés pour ce chantier en accord avec la transition agroécologique.

PARTIE 4

L'aménagement de la ripisylve

Pour végétaliser les abords de la mare, le bureau d'étude a imaginé la création d'une ripisylve comprenant des essences d'arbres et d'arbustes typiques des milieux rivulaires.

4.1. Proposer trois essences d'arbres qui remplissent les fonctions attendues d'une ripisylve.

Le chantier initial de plantation de la ripisylve n'ayant pu avoir lieu à l'automne en raison d'un défaut d'approvisionnement de la pépinière, il est reporté à la fin de l'automne suivant. Le bureau d'études propose de s'approvisionner au sein de la pouponnière végétale du parc, dans laquelle sont stockés, en jauge, des plants initialement destinés au renouvellement des végétaux du parc.

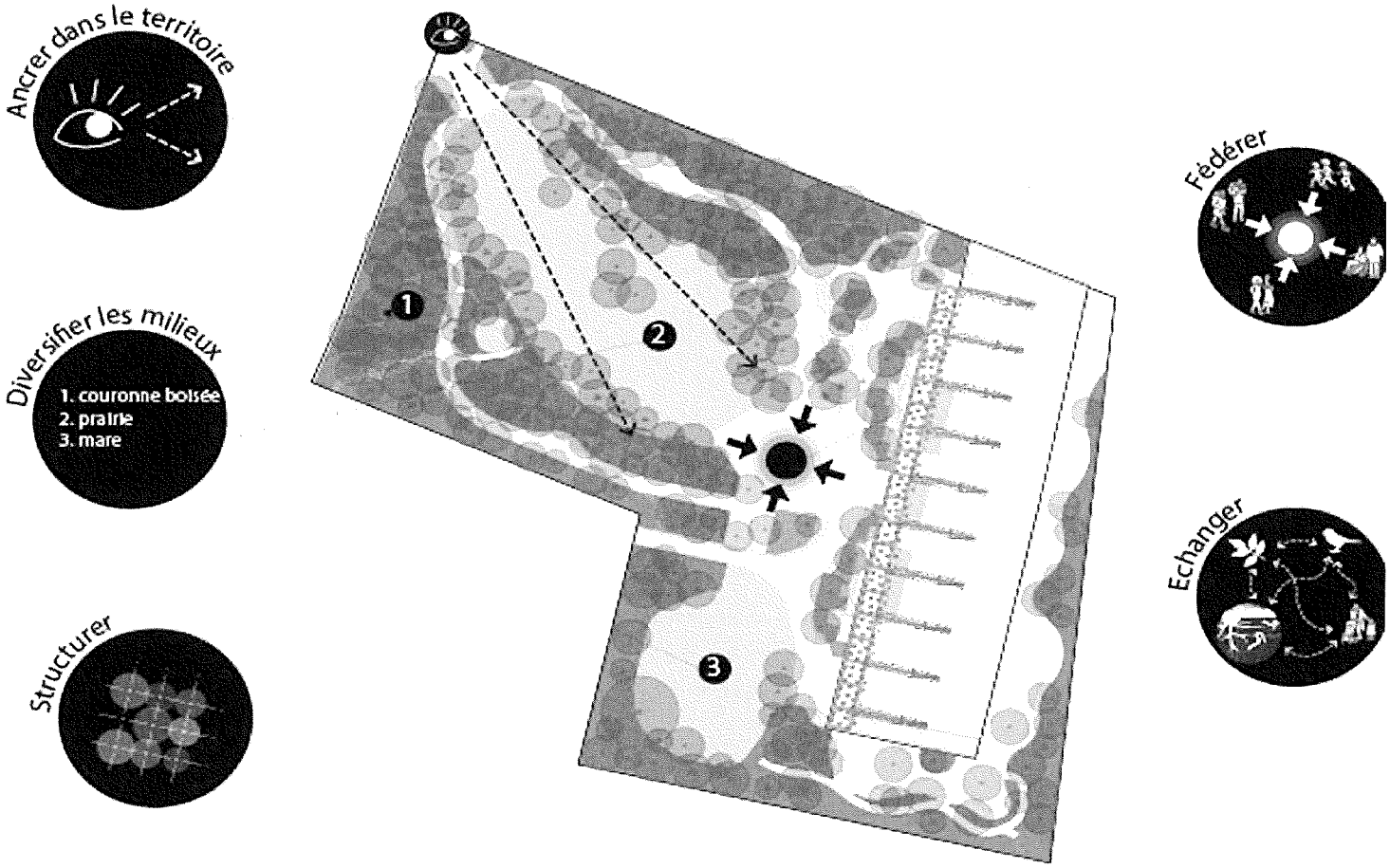
4.2. Proposer, en le justifiant, le conditionnement des végétaux le plus adapté à ce contexte.

Indications d'évaluation

Critères d'évaluation	Consignes	Barème
Identification pertinente des éléments et des caractéristiques du contexte.	1.1 1.3 1.4 3.3	4 points
Proposition d'un choix technique prenant en compte le contexte et la commande.	2.3 3.5 4.1 4.2	7 points
Explication des choix techniques dans le cadre du contexte et de la commande.	2.1 3.1 3.2 3.4	6 points
Prise en compte des impacts des pratiques dans une perspective agro-écologique.	1.2 2.2 2.4	3 points

DOCUMENT 1

Vue d'ensemble du Parc des Papillons



Source : Avant-Projet Définitif - CAHIER PAYSAGE - juillet 2023
BASE Paysage et Urbanisme

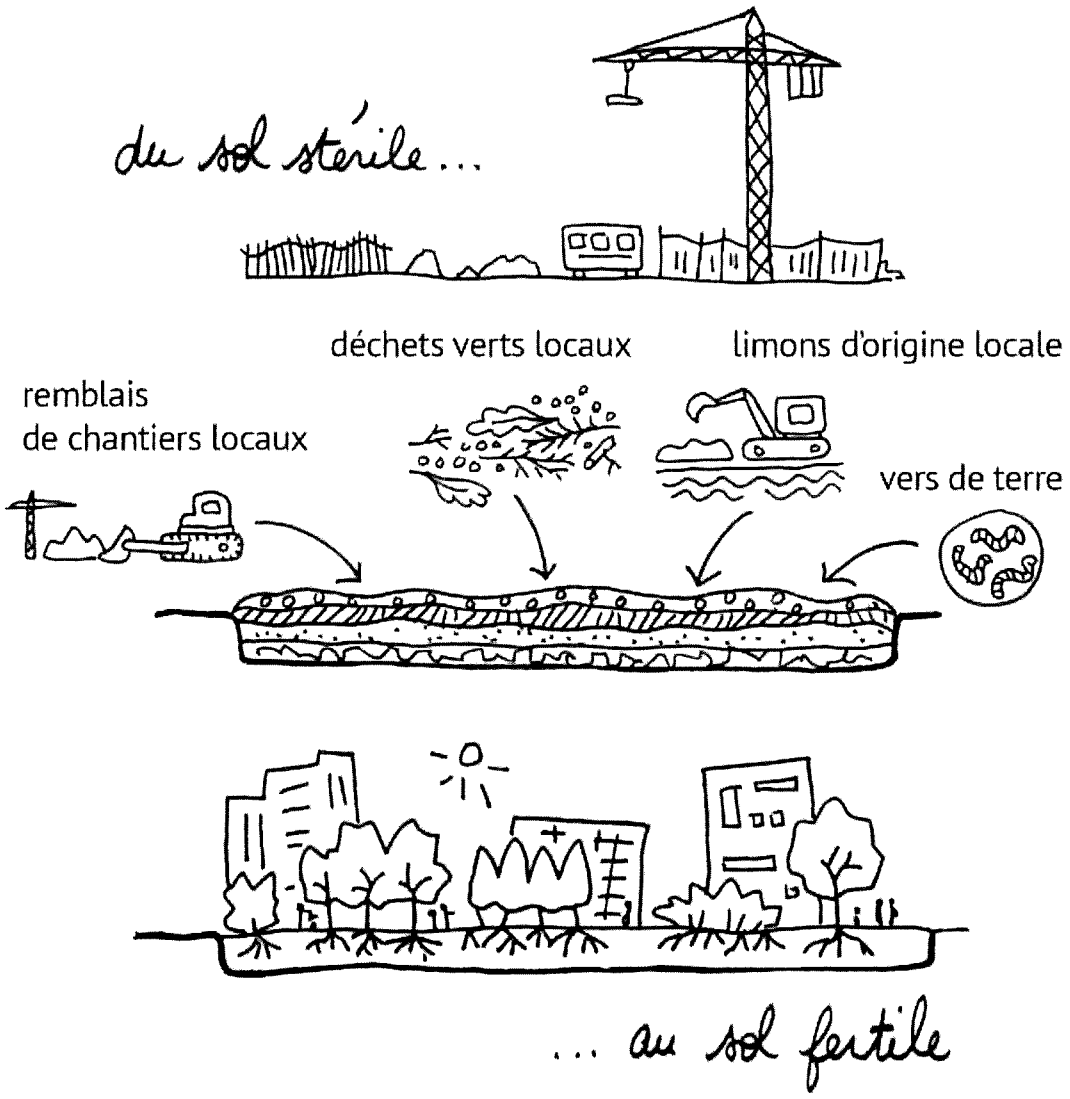
DOCUMENT 2

Du sol stérile au sol fertile

Note du concepteur :

« Les terres en place issues des travaux de terrassement seront réemployées. Les limons profonds serviront après leur amélioration à remplir les fosses de plantation. La terre végétale que constitue les horizons de surface sera mise en œuvre sans transformation pour réaliser les plantations arbustives.

L'amélioration des terres en place permettra de fabriquer des sols vivants propices au développement des végétaux implantés et du cortège écosystémique qui les accompagnent. »



Source : Lyon Confluence ©ANNE ARDICHVILLI (2018)

DOCUMENT 3

Vue d'ensemble de la mare refuge dans 20 ans



Source : Avant-Projet Définitif - CAHIER PAYSAGE - juillet 2023
BASE Paysage et Urbanisme

DOCUMENT 4

Présentation Végétal local ®

VEGETAL LOCAL

Marque collective de l'Office Français de la Biodiversité
Créée en 2015 à l'initiative des Conservatoires Botaniques Nationaux, l'Afac-Agroforesteries et Plante & Cité.

REGROUPE

47 producteurs répartis dans 11 régions de France métropolitaine.

PROPOSE

Des semences, des boutures, des plantes et des arbres issus de collectes en milieu naturel.

OBJECTIFS

- garantir la traçabilité de ces végétaux
- garantir la conservation de la diversité génétique afin d'avoir sur le marché des espèces adaptées pour la restauration des écosystèmes et des fonctionnalités écologiques.

Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 5

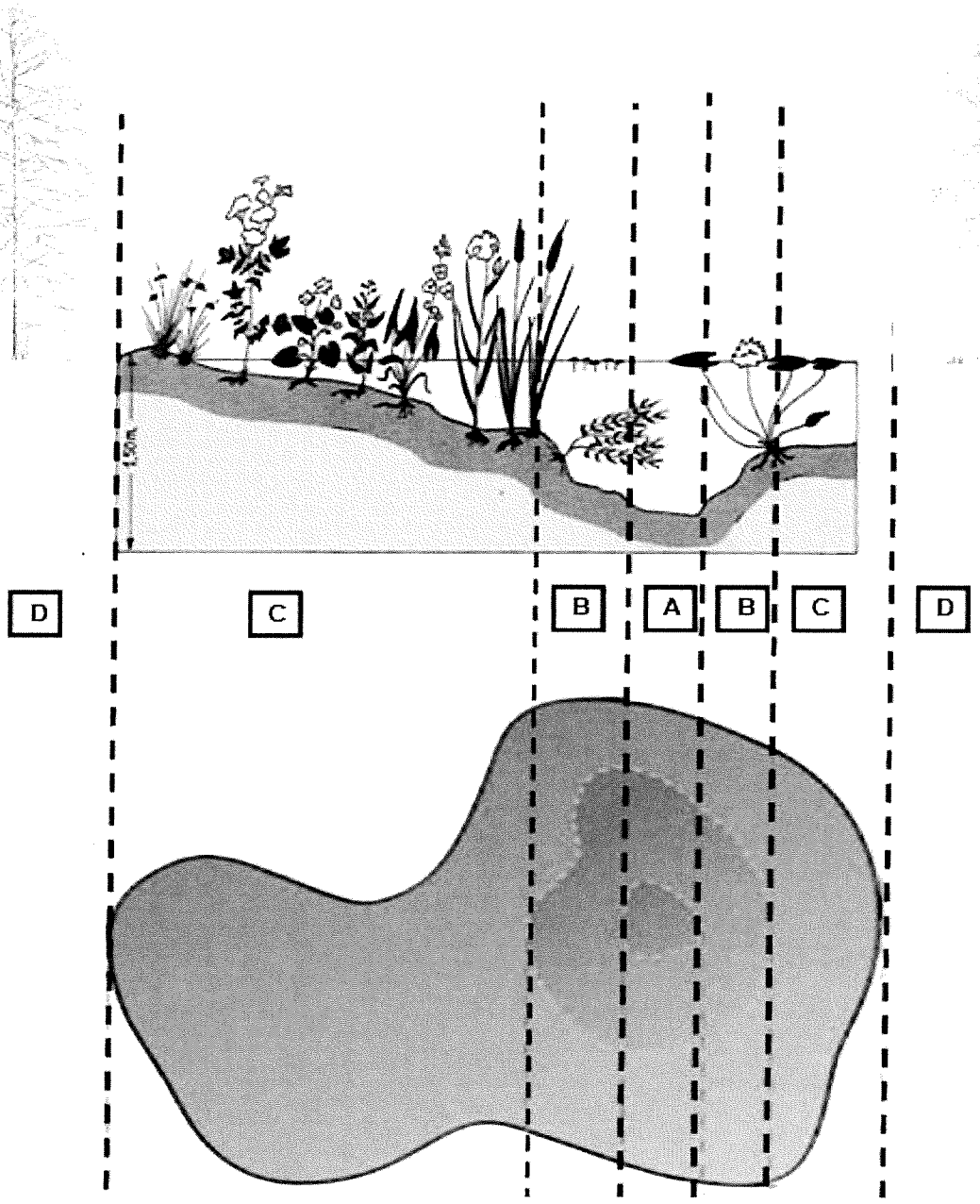
Tableau comparatif des essences bois pour les passerelles bois

Bois	Classe	Origine	Avantages	Inconvénients
Robinier	4 naturelle	Sud Ouest de la France	- Durée de vie de 60 à 80 ans en extérieur sans contact avec les sols. - Répond aux exigences sécurité incendie. - Bois dur et solide. - Résistant aux pathogènes.	- Facilement déformable. - Peut se fendre à la pose. - Coût élevé. - Résistance mécanique moyenne.
Épicéa	3 naturelle	Est de la France	- Faible coût. - Bois léger. - Facile à découper. - Durée de vie de 5 à 10 ans en extérieur sans contact avec les sols.	- Faible résistance à l'humidité et aux pathogènes. - Bois tendre. - Résistance mécanique faible en extérieur.
Azobé	5 naturelle	Afrique centrale	- Résistance très élevée aux agressions extérieures : climat et pathogènes. - Facile à entretenir. - Esthétique. - Bois dur et robuste. - Durée de vie de 25 à 50 ans en extérieur sans contact avec les sols.	- Coût élevé. - Bois lourd. - Bois dur difficile à percer et découper.
Pin	4 traitement autoclave	Sud Ouest de la France	- Forte résistance aux intempéries et pathogènes. - Durée de vie de 10 à 40 ans en extérieur sans contact avec les sols. - Faible coût.	- Grisonnement naturel rapide sous l'effet des UV. - Risques de fissure et déformation sous fortes variations climatiques. - Résistance mécanique moyenne.

Document créé pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 6

Zonation des végétaux de la mare



Zone A : eau libre

Zone B : plantes hydrophytes dites aquatiques, profondeur 20 à 50 cm

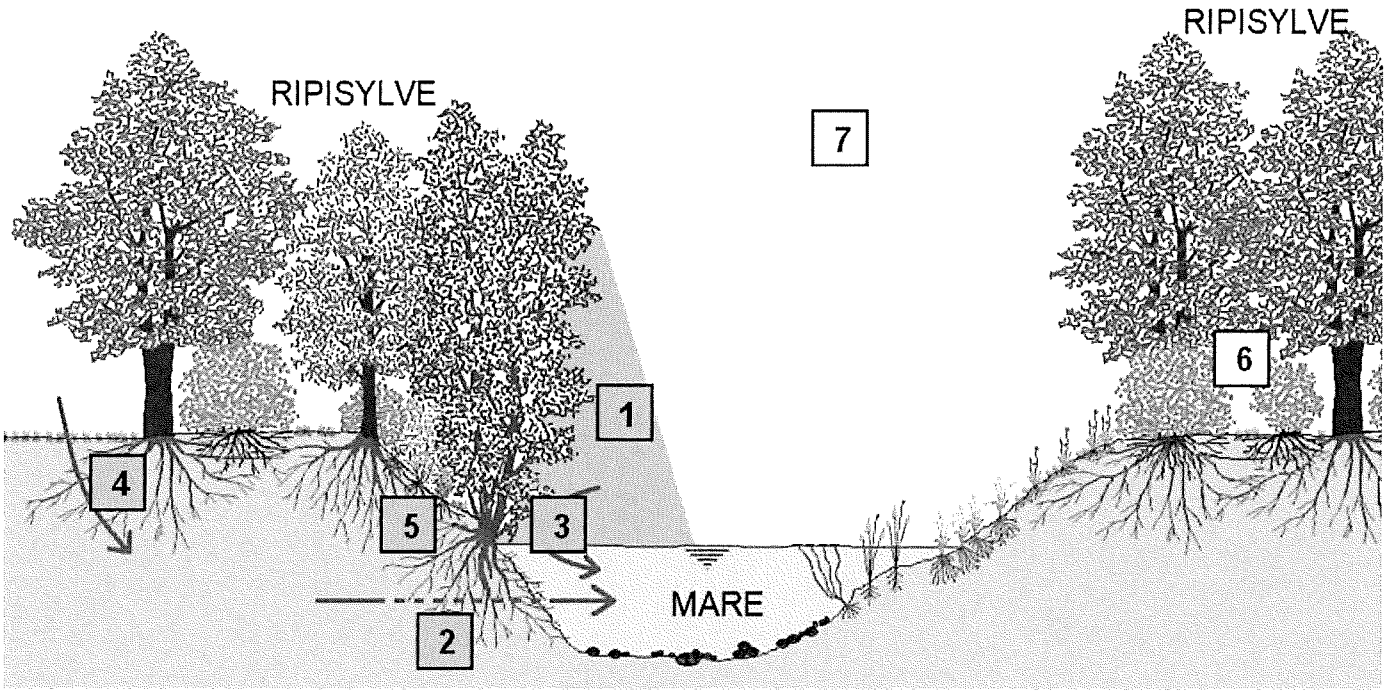
Zone C : plantes hélophytes dites semi-aquatiques, profondeur 0 à 20 cm

Zone D : strate arborée type ripisylve

Document crée pour les besoins de l'examen

DOCUMENT 7

Les fonctions de la ripisylve



1) Fonction climatique et d'ombrage

2) Fonction épurative

3) Fonction de régulation du niveau de l'eau

4) Fonction d'infiltration de l'eau

5) Fonction de maintien de berges

6) Fonction de niche écologique

7) Fonction de structuration paysagère et esthétique

Document créé pour les besoins de l'examen.

DOCUMENT 8

Tableau de choix des végétaux pour la plantation des abords de la mare

Nom botanique	Nom commun	Présentation Conditionnement		Caractéristiques
Salix alba	Saule blanc	Baliveau	RN, conteneur et godet forestier	Bon enracinement, dépollution de l'eau, esthétique.
Picea abies	Épicea commun	Jeune plant	Motte, RN et godet forestier	Essence montagnarde, apprécie les sols frais, limite biodiversité.
Fraxinus excelsior	Frêne commun	Jeune plant	RN, godet forestier	Croissance rapide, sensible à la chalarose, maintien de berges.
Alnus glutinosa	Aulne glutineux	Baliveau	RN, conteneur et godet forestier	Bon enracinement, fixateur d'azote, intérêt pour la biodiversité, maintien de berges.
Acer negundo	Érable feuille de frêne	Baliveau	RN, conteneur	Adapté au sol humide, maintien de berges, envahissant en bord de rivière.
Robinia pseudocacia	Robinier faux-acacia	Jeune plant	RN, godet forestier	Arbre à croissance rapide, fort enracinement, mellifère, à un caractère envahissant, esthétique.
Buddleja davidii	Arbre aux papillons	Jeune plant	RN, godet	Plante résistante, source de nectar, envahissant.
Cornus sanguinea	Cornoullier sanguin	Jeune plant	RN, godet	Floraison et fruits favorise biodiversité, décoratif, envahissant possible.
Quercus robur	Chêne pédonculé	Jeune plant	RN, conteneur et godet forestier	Rustique, favorise l'infiltration de l'eau, intérêt pour la biodiversité, structure paysage.
Buxus sempervirens	Buis commun	Jeune plant	Godet, conteneur	Persistant, affectionne les sols sec, sensible à la pyrale, esthétique.
Populus tremula	Peuplier tremble	Baliveau	RN, godet forestier	Typique des zones humides, arbre de haut jet, maintien de berges, intérêt pour la biodiversité.

Document créé pour les besoins de l'examen.