



ETUDE PAYSAGÈRE

Plateforme logistique «Les Pavés», La Gravelle (53)

Sept 2023

—— PRIGENT & ASSOCIÉS, AGENCE DE RENNES ——

106A, rue Eugène Pottier - 35000 Rennes | Tél : 02 99 79 28 19
rennes@prigent-associes.fr | www.prigent-associes.fr

I. DIAGNOSTIC PAYSAGER 03

| | |
|--|----|
| 1. Le contexte du projet | 04 |
| 2. Identification paysagère du territoire | 06 |
| 3. Contexte paysager | 09 |
| 4. Evolutions du site | 10 |
| 5. Topographie du site | 11 |
| 6. Trame végétale existante | 12 |
| 7. Perceptions lointaines du site | 14 |
| 8. Perceptions rapprochées du site | 15 |
| 9. Secteurs de sensibilité visuelle : existant | 16 |
| 10. Secteurs de sensibilité visuelle : projet | 17 |
| 11. Enjeux généraux du projet paysager | 18 |

II. PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT 19

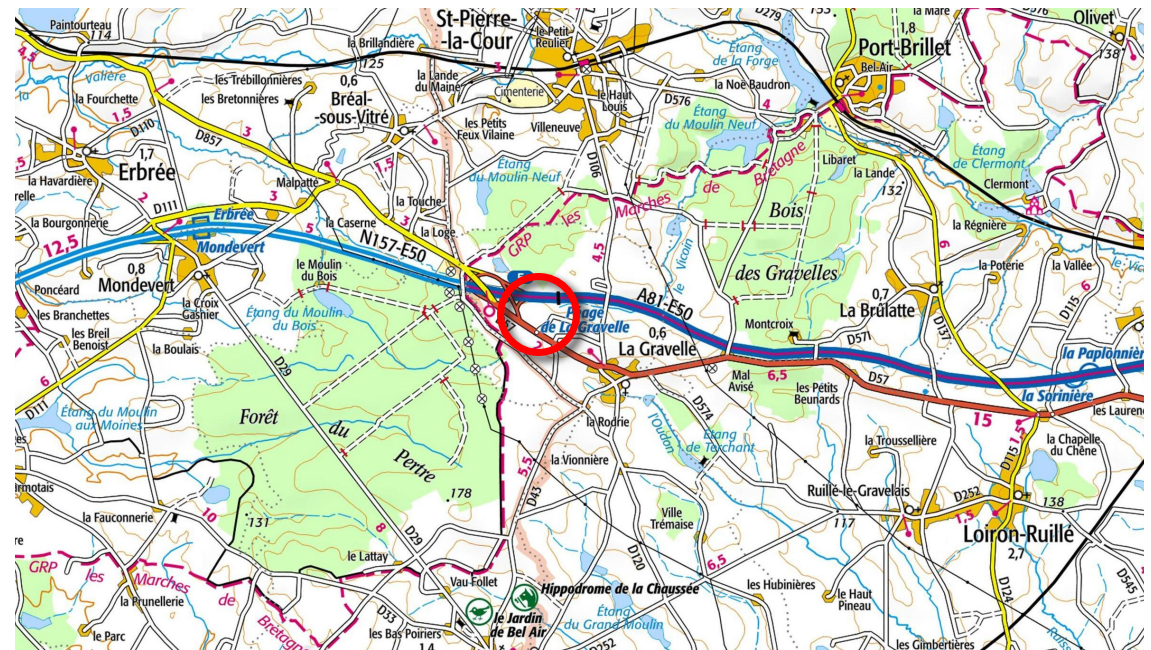
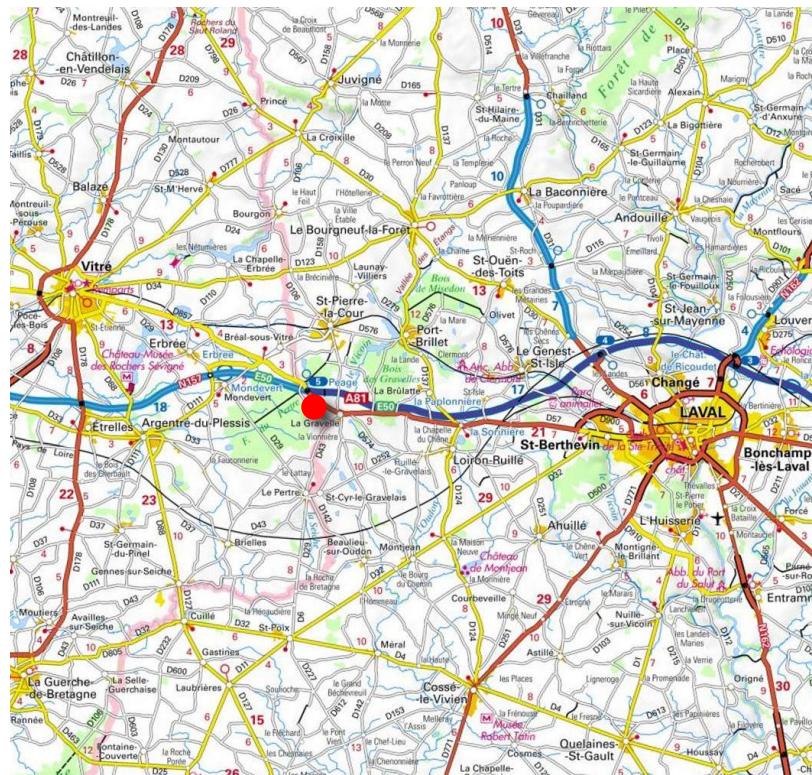
| | |
|---|----|
| 1. Plan paysager de principe | 20 |
| 2. Palettes végétales | 23 |
| 3. Images de références : ambiances | 26 |
| 4. Plan de plantation | 27 |
| 5. Chiffrage estimatif : lot espaces verts | 28 |
| 6. Plan de gestion différenciée de principe | 29 |
| 7. Techniques de terrassement et de plantations : points d'alerte | 30 |
| 8. Vues maquette numérique 3D | 31 |

I. DIAGNOSTIC PAYSAGER

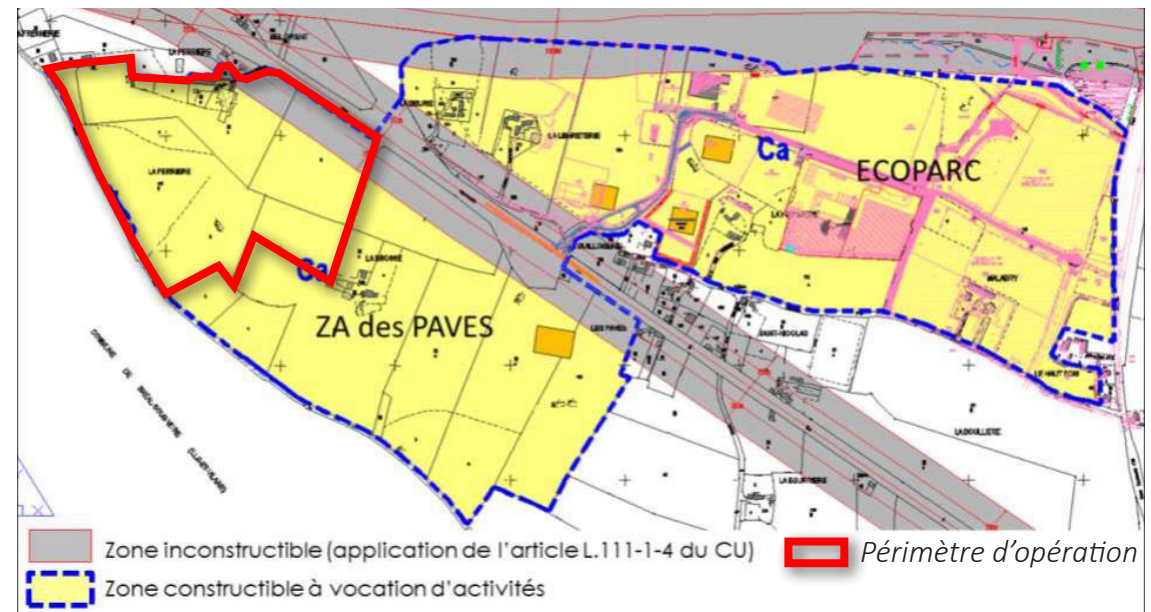
Situation au sein des parcs d'activités de la Gravelle et des Pavés

La commune de la Gravelle appartient au territoire de la Communauté de Communes du Pays de Loiron. Le site s'inscrit à proximité immédiate de l'axe de la Nationale 157 et de l'Autoroute A81, au niveau de l'échangeur connectant la RD 857 (Vitré) et la RD 57 (Laval). Ces axes routiers traversent le territoire communal de la Gravelle (53).

Le projet se situe au sein d'une zone d'activités économiques composée de deux parcs : l'écoparc de la Gravelle (entre RD 81 et RD 57), et le parc d'activités des Pavés (Sud de la RD 57).

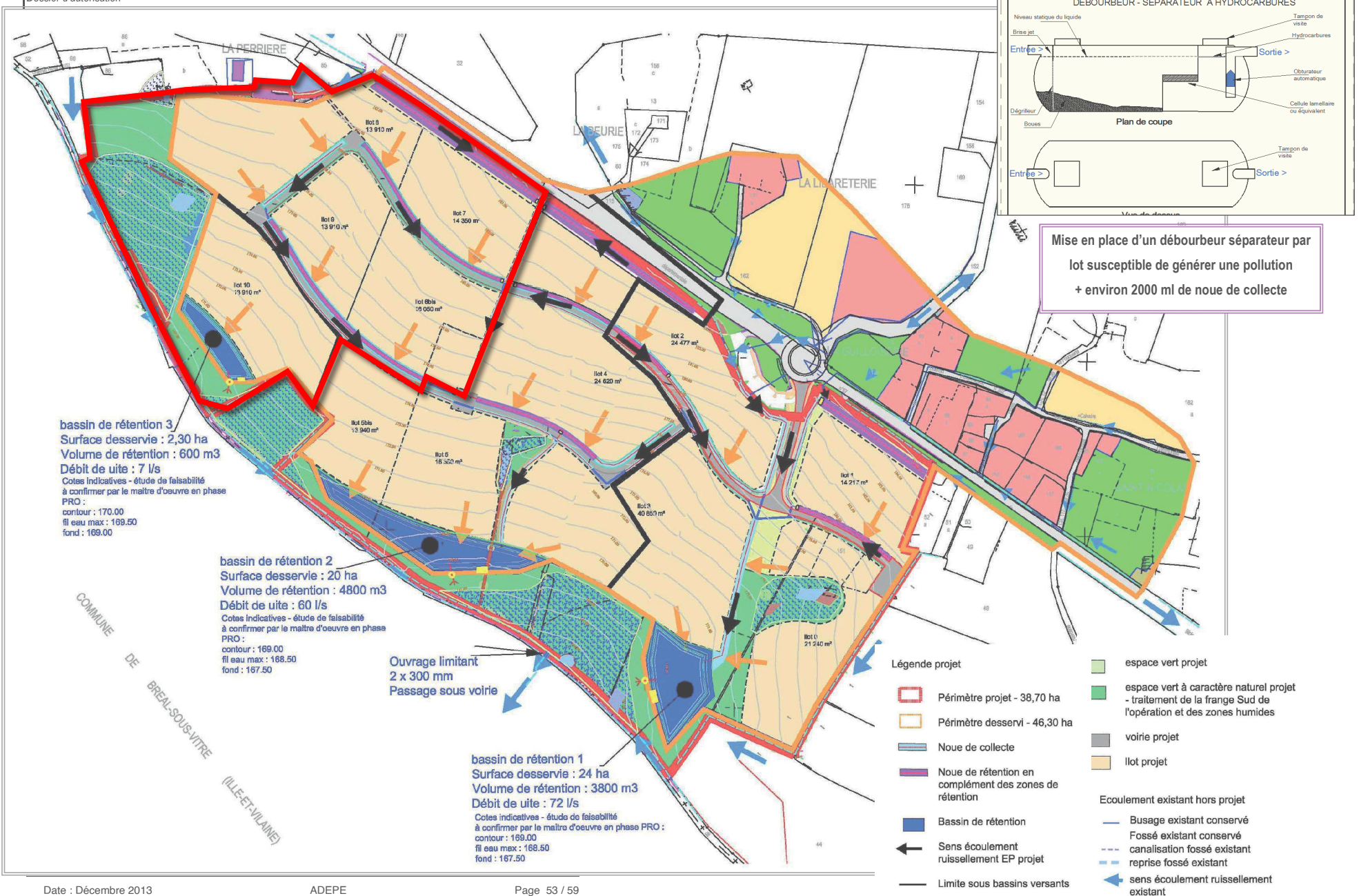


Source : Géoportail.gouv.fr



Source : Carte communale, commune de la Gravelle

Notice d'incidence Eaux Pluviales
Dossier d'autorisation

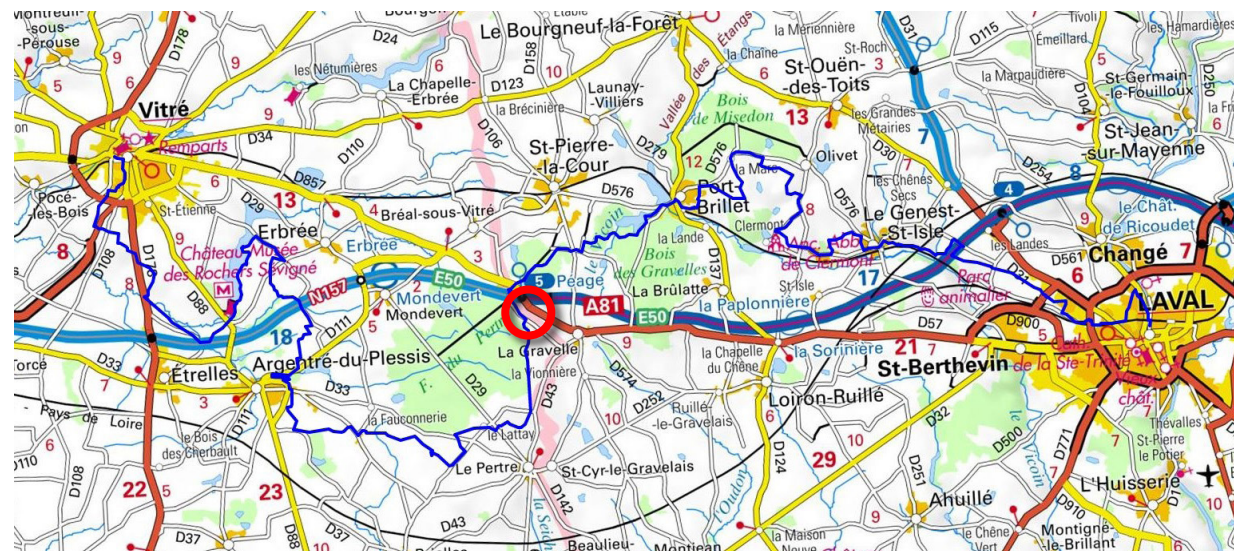


Un seuil paysager entre l'Ille-et-Vilaine et la Mayenne

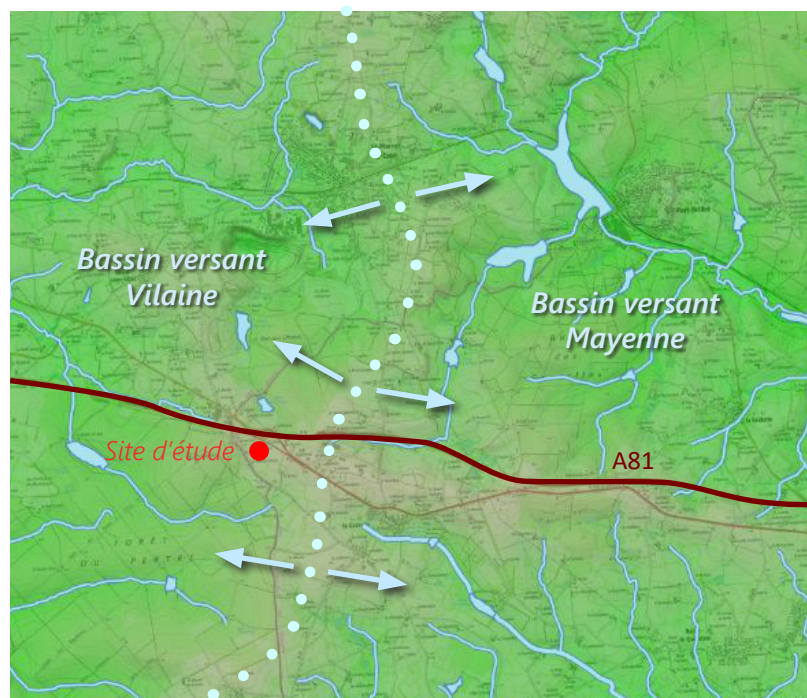
Le site s'inscrit au sein de l'arc boisé de la forêt du Pertre, du bois des Gravelles et du bois de Misedon, dont la présence est renforcée par des reliefs plus marqués que les plaines alentours.

Cet «évènement paysager» marque un véritable effet de seuil à l'échelle régionale ressenti à l'occasion de la traversée par l'axe routier majeur qu'est l'Autoroute A81 entre la Bretagne et les Pays-de-la-Loire.

Il marque la délimitation entre deux bassins versants (La Mayenne - L'Oudon et Le Vicoin / La Vilaine - la Valière).

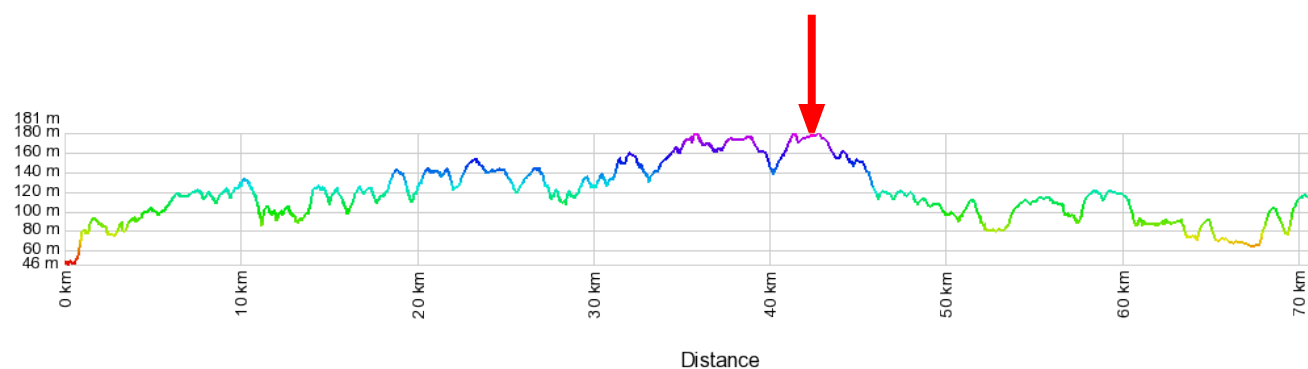


Source : Géoportail.gouv.fr



Source : Géoportail.gouv.fr

Marches de Bretagne. De Laval (Mayenne) à Vitre (Ille-et-Vilaine)



Source : Carte communale commune de la Gravelle

Carte de l'unité paysagère des vallées du pays de Laval (5)

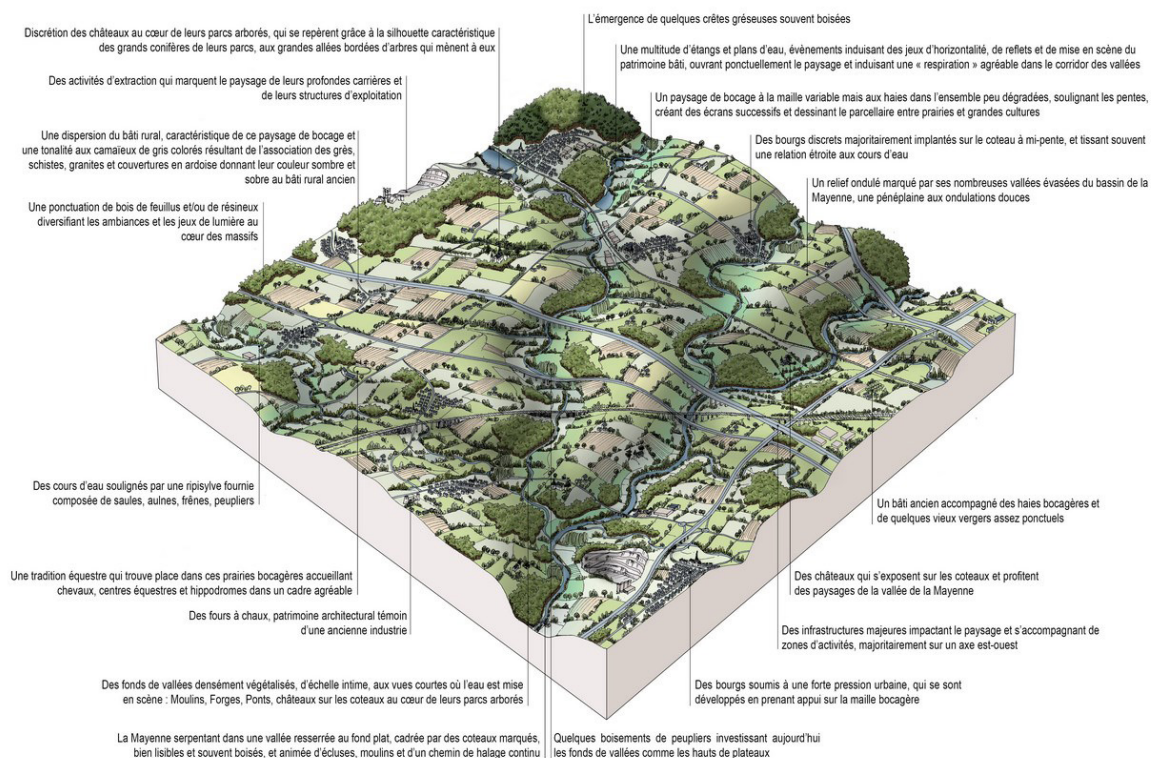


Caractéristiques paysagères du territoire

Le site s'inscrit au sein de l'unité paysagère des Vallées du Pays de Laval, dont les grands traits du paysage sont caractérisés par :

- Un réseau dense de vallées encaissées qui structurent les localités;
- Des ambiances «refermées» offertes par les boisements qui coiffent les hauteurs;
- Un réseau bocager relativement dense au abords des contreforts boisés;
- Une dynamique urbaine assez forte le long de l'A81, en particulier la recherche «d'effets de vitrine» sur cet axe.

Bloc-diagramme de l'unité paysagère des vallées du pays de Laval (5)



Source : Atlas des paysages des Pays-de-la-Loire, 2022



La forêt du Pertre se détache sur un premier plan cultivé très ouvert et marque fortement l'horizon du paysage.

Un paysage d'interface entre la forêt du Pertre et l'écoparc de la Gravelle

Le site d'étude se trouve à l'interface entre un paysage aux ambiances agricoles et naturelles et un paysage plus « urbain » marqué par la présence des grandes infrastructures et des bâtiments d'activités de l'écoparc de la Gravelle.

Ainsi d'Ouest en Est, se succèdent des paysages aux caractéristiques contrastées :

1. La lisière de la forêt du Pertre, dont la présence est visible depuis l'autoroute et la RD 57 et qui constitue un horizon « repère », associé à des **hameaux isolés inscrits dans une trame bocagère relictuelle** présente surtout le long des routes et chemins.

2. Un coteau cultivé ouvert, en pente douce vers la forêt, qui offrent de **larges dégagements visuels vers la lisière boisée** avec un risque fort d'impact visuel en particulier depuis RD 57;

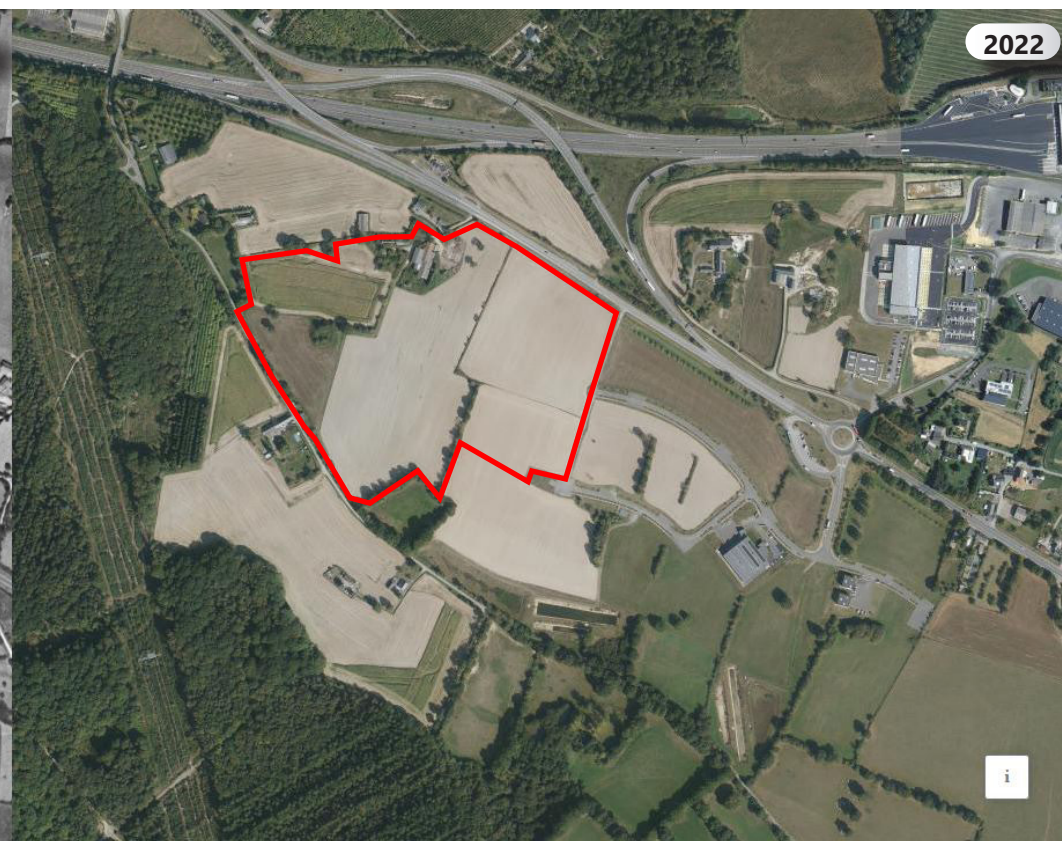
3. Le paysage de zone d'activité de la Gravelle, inscrit dans un **faisceau d'infrastructures routières**, avec des **haies bocagères et arbres isolés conservés** dans les aménagements.





Artificialisation générale du territoire

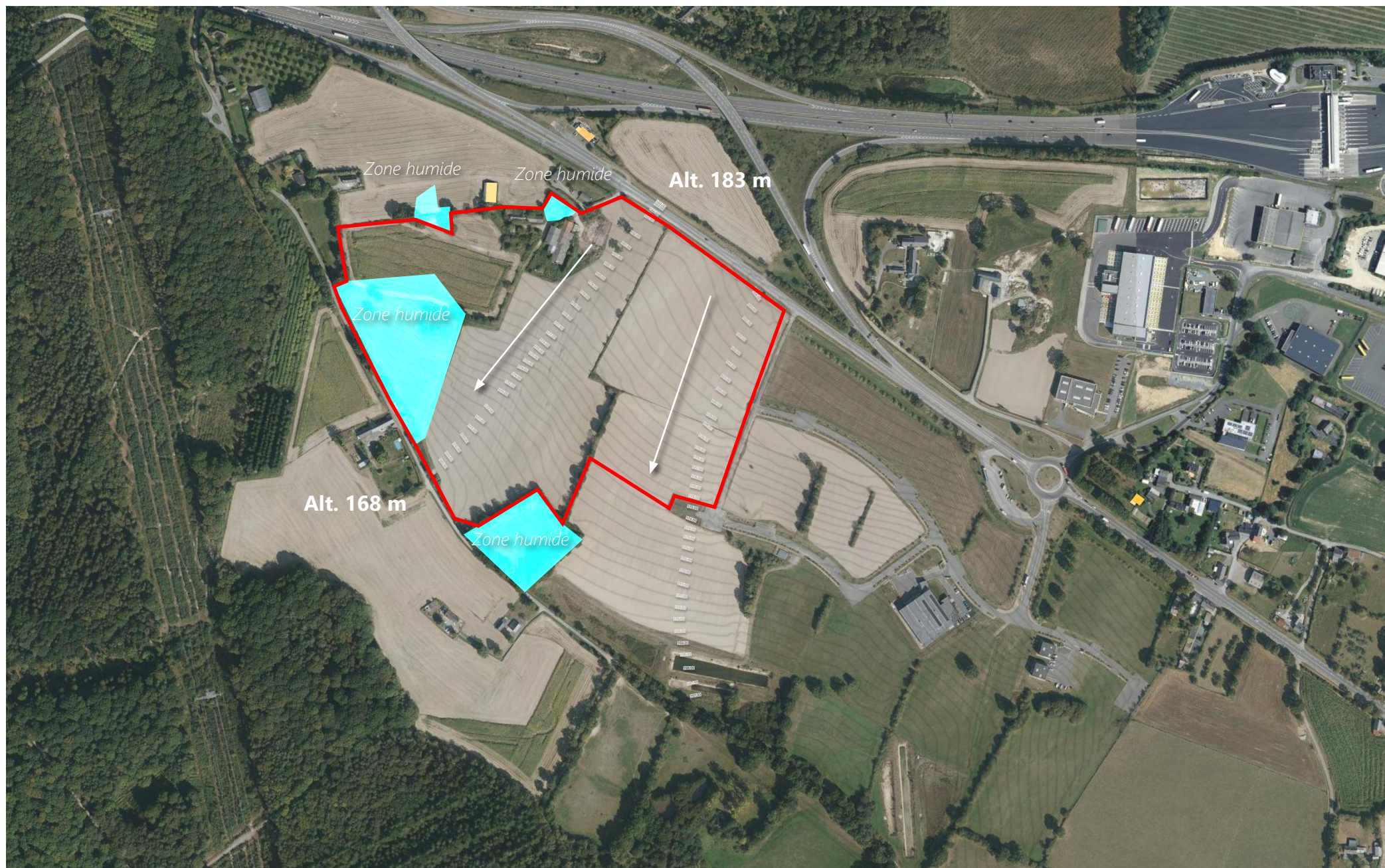
- Développement des infrastructures routières et fracturation du territoire (A81 et RN 157)
- Etalement de l'urbanisation en partie Nord de l'A 81 (Ecoparc)
- Diminution du linéaire bocager et des arbres isolés (vergers)
- Développement des boisements (partie nord)
- Création des lignes haute tension au dessus de la forêt du Pertre
- Création d'une station de lagunage le long de la route de la Fresuerie



Evolution sur le site

La trame bocagère du site s'est simplifiée : plusieurs haies ont disparu, le parcellaire s'est agrandi. Le développement de la zone d'activités à l'Est offre aujourd'hui une opportunité nouvelle d'accès à la zone.

L'enjeu principal du projet va se déterminer dans le maintien optimal d'un couvert végétal en bordure de site afin de garantir l'insertion paysagère de l'opération.







La lisière de la forêt du Pertre, premier plan de feuillus en mélange (Chêne, Châtaigniers...), second plan de résineux.



Prairie bocagère (zone humide), composée de différentes strates arborées (Chêne pédonculé, Merisier), arbustives et herbacées.



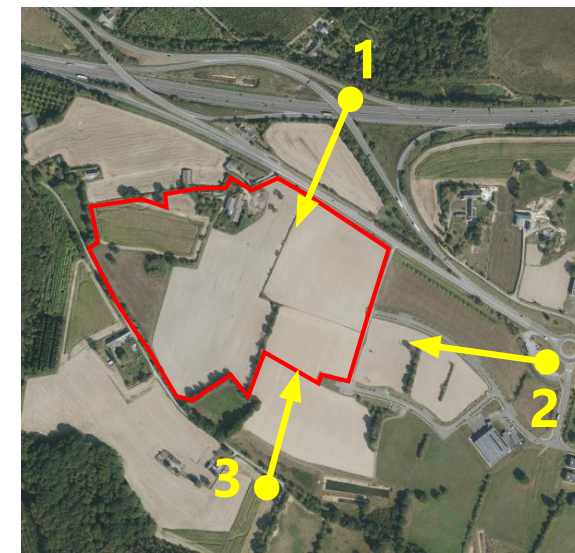
Linéaire bocager le long de la route de la Frésuerie

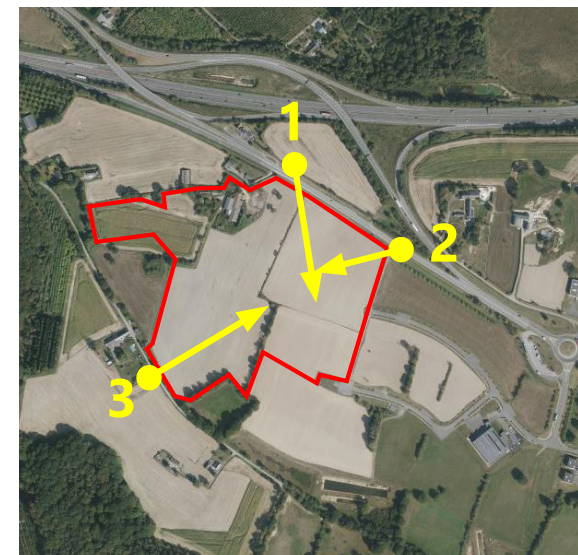


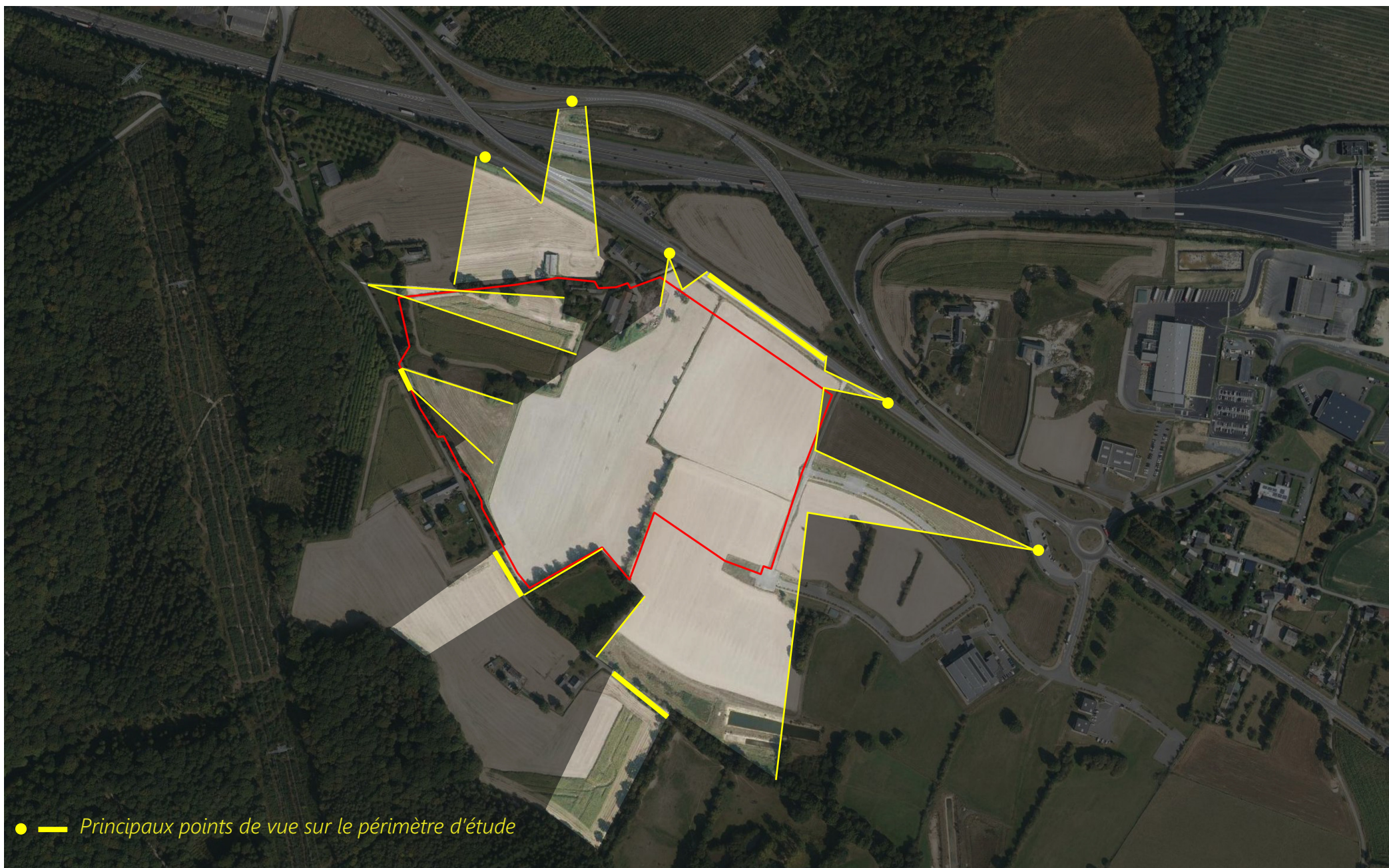
Jeunes plantations en accompagnement des voiries de dessertes du parc d'activités des Pavés



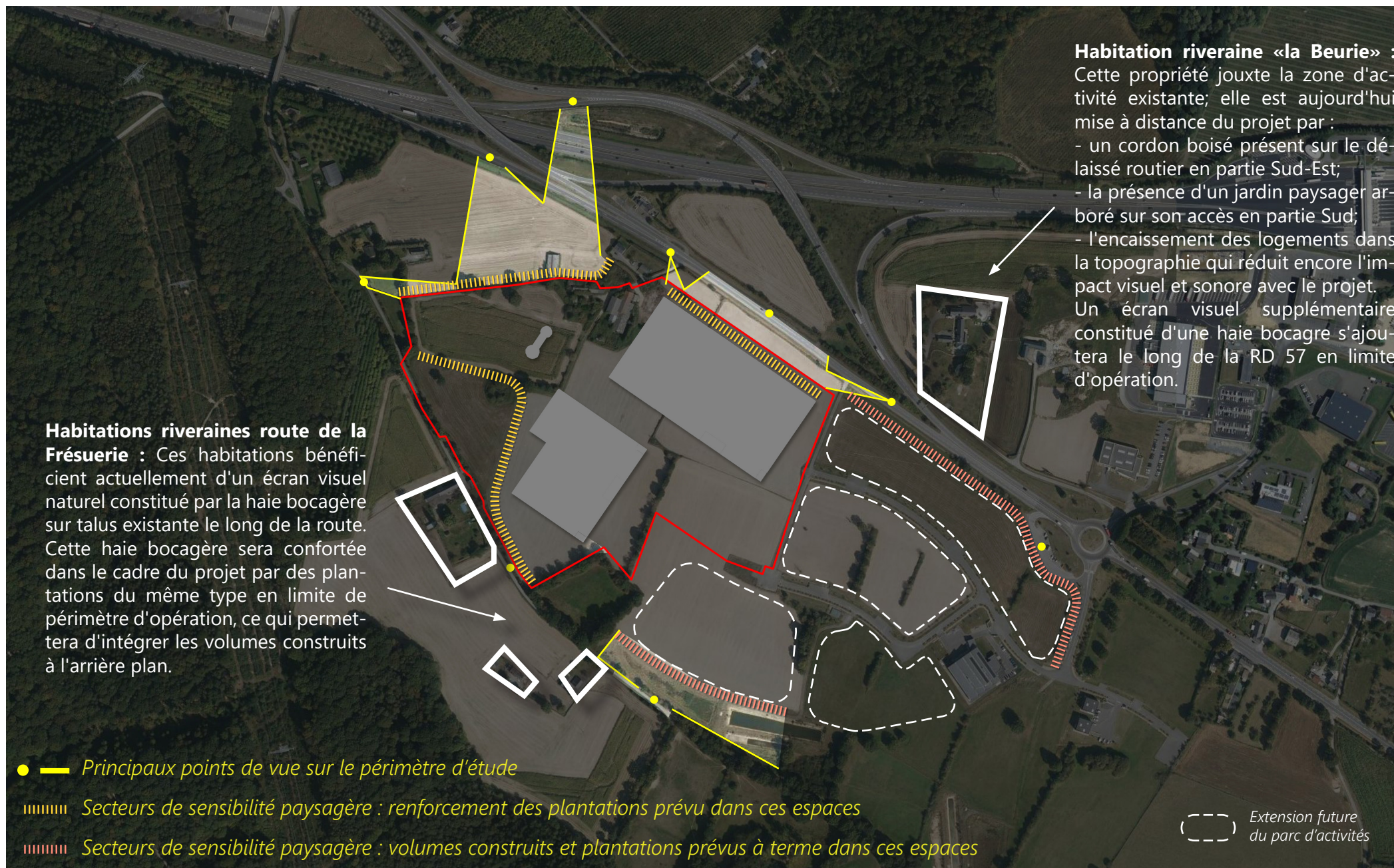
Champs cultivés en coeur de site, à l'interface entre les haies périphériques







● — Principaux points de vue sur le périmètre d'étude



Issus de la notice d'incidence «Loi sur l'eau», dossier d'autorisation (ADEPE, 2013)

« De manière générale, la zone présente **une biodiversité assez faible** du fait de l'occupation majoritaire par les grandes cultures et de la faible surface en prairies, haies et bandes enherbées. **Les éléments les plus intéressants sont les mares** (présence de plusieurs espèces patrimoniales d'amphibiens) **et les haies constituées de vieux arbres** (présence du Grand capricorne). Il conviendra donc, lors de l'aménagement futur de la zone :

Concernant les mares :

- de conserver voire d'aménager les mares et les milieux alentours, afin de favoriser la présence d'amphibiens et d'odonates,
- d'entretenir de manière raisonnée la végétation aquatique et rivulaire afin d'améliorer l'oxygénation et l'ensoleillement (abattage de certains arbres),
- de **préserver ou de créer des corridors entre les mares et les zones boisées alentours**. En cas d'impossibilité, des zones boisées devront être créées à proximité des mares,

Concernant les haies et lisières :

- de **conserver les haies existantes**, d'une part les haies anciennes constituées de vieux arbres, d'autre part les haies plus récentes, afin de conserver une diversité de milieux,
- de créer, compte tenu de la faible densité de haies sur la zone, **de nouveaux alignements d'arbres**, avec des espèces locales,
- de **préserver ou de créer des haies multi-strates** (une strate buissonnante et une strate arbustive), avec une bande enherbée d'au moins 5 mètres de chaque

côté gérée de manière extensive. L'entretien devra être réalisé de manière douce, en dehors des périodes de nidification,

Concernant les futurs espaces verts :

- **préserver des îlots de végétation gérés de manière extensive** (fauche tardive, mise en place d'espèces locales), favorables à une grande diversité d'espèces de nombreux groupes taxonomiques, en particulier les insectes,
- limiter au maximum voire supprimer l'usage de pesticides, par la mise en oeuvre de pratiques alternatives (paillage, plantes couvrantes, désherbage alternatif, etc.).

**Incidences sur le paysage
Depuis la RD 57 et l'Ecoparc**

Les alignements d'arbres prévus le long des voies internes du futur parc ainsi que la bande plantée accueillant des bassins paysagers le long de la RD 57 constituent des écrans et tampons visuels successifs estompant l'impact des futures constructions dans le paysage.

D'un point de vue général, les prescriptions suivantes, imposées par les règlements d'urbanisme, contribuent à limiter

l'impact visuel des futures constructions :

- interdiction des couleurs vives et des matériaux brillants
- limitation de la taille des enseignes et intégration dans la composition architecturale
- toitures visibles de couleur foncée
- obligation de planter les aires de stationnement et zones de stockage

Depuis la forêt du Pertre

La forêt bénéficiera d'une importante zone tampon sous forme de coulée verte contenant à la fois les dispositifs de rétention, les zones humides maintenues, renforcées et étendues, et également les haies bocagères protégées qui seront complétées par de nouveaux linéaires en espaces public comme sur les parcelles. L'effet tampon sera encore renforcé par le développement futur de la végétation gérée de façon extensive sur l'ensemble de l'espace tampon.

Depuis le lieu-dit Les Pavés

Le nouveau parc d'activités sera isolé du lieu dit par des plantations de type haies bocagères en limites de l'urbanisation et des parcelles agricoles et résidentielles, ce qui permettra de diminuer l'impact des futures constructions.

Mesures compensatoires

La suppression des plantations existantes est largement compensée par :

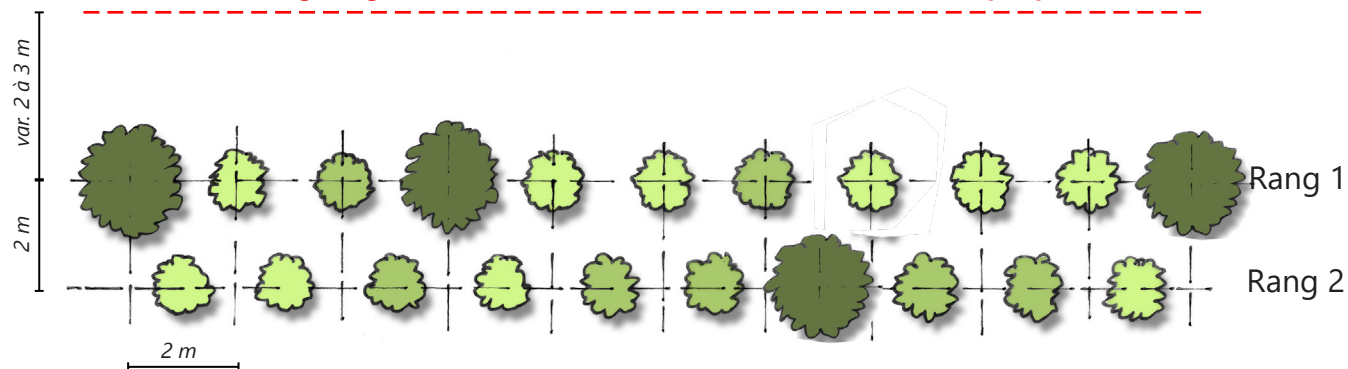
- **l'obligation de planter des arbres de haut jet sur les parcelles privatives pour masquer les aires de stockage et de parking**
- la plantation d'arbres d'alignement de haut jet le long des voies de desserte principales
- **la création de haies bocagères d'essences locales pour la constitution des clôtures entre les parcelles.**

II. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT



Schéma de principe de plantation des haies bocagères

Clôture grillagée mailles soudées (hauteur 2m) - **Limite de propriété**



Arbres de hauts jets, plantés tous les 6 à 12m, arbustes bas variés (<2m), plantés en quinconce tous les 2 m.



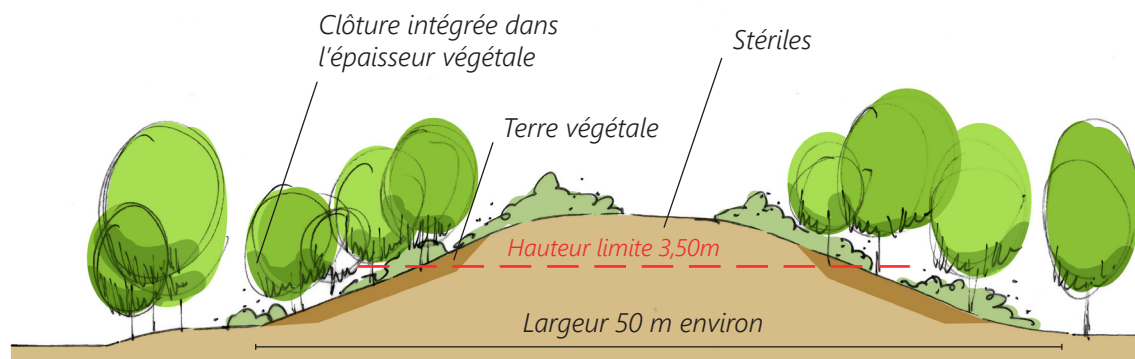
Arbres de haut-jet

Arbustes moyens
Petits arbres
cépées

Arbustes bas
<2m



Schéma de plantation du merlon paysager



L'objectif des merlons plantés est de limiter les nuisances et d'estomper les limites du site d'activités. Ils permettent également de limiter le bruit des engins ou les envols de poussières.

Conseils de plantation :

L'objectif est de limiter l'impact visuel du merlon : les arbres sont plantés en zone basse, comprise entre le pied de talus et une hauteur d'au maximum la moitié de la hauteur totale du merlon (environ 3,50m).



Arbres et arbustes des haies bocagères et arbres isolés dans les prairies

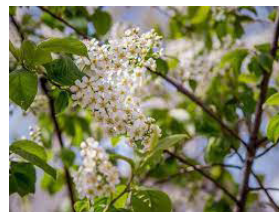
Le choix des végétaux qui seront plantés dans le cadre du projet est essentiel à sa bonne intégration paysagère ainsi qu'au maintien de fonctionnalités écologiques (zones refuges et/ou alimentaires pour la petite faune notamment).

Le projet prévoit la plantation d'arbres et d'arbustes sur les limites périphériques pour reconstituer des haies bocagères : ces végétaux seront plantés de façon dense et mélangée, alternant ainsi les essences et les tailles de végétaux (arbres et arbustes).

Ces essences sont issues de palettes de végétaux déjà présents dans l'environnement du site, assurant ainsi une parfaite intégration paysagère.

La mise en oeuvre de ces plantations privilégiera des méthodes de paillage biodégradable (copeaux de bois, jute ou fibre de coco par exemple), garantissant une moindre concurrence végétale lors des premières années de croissance des végétaux. Les toiles de type synthétique seront évitées.

Liste indicative des essences arborées conseillées



Merisier - *Prunus avium*



Chêne sessile - *Quercus petraea*



Bouleaux verruqueux - *Betula pendula*



Chataigniers - *Castanea sativa*



Erable champêtre - *Acer campestre*



Pommier commun - *Malus sylvestris*



Bouleaux verruqueux - *Betula pendula*



Néflier - *Mespilus germanica*



Poirier commun - *Pyrus pyraeaster*



Saulle marsault - *Salix caprea*



Bouleaux verruqueux - *Betula pendula*



Amélanchier de Lamarck - *Amélanchier lamarckii*

Arbres et arbustes des haies bocagères et arbres isolés dans les prairies

Le choix des végétaux qui seront plantés dans le cadre du projet est essentiel à sa bonne intégration paysagère ainsi qu'au maintien de fonctionnalités écologiques (zones refuges et/ou alimentaires pour la petite faune notamment).

Le projet prévoit la plantation d'arbres et d'arbustes sur les limites périphériques pour reconstituer des haies bocagères : ces végétaux seront plantés de façon dense et mélangée, alternant ainsi les essences et les tailles de végétaux (arbres et arbustes).

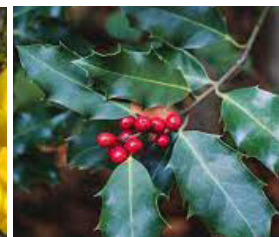
Ces essences sont issues de palettes de végétaux déjà présents dans l'environnement du site, assurant ainsi une parfaite intégration paysagère.

La mise en oeuvre de ces plantations privilégiera des méthodes de paillage biodégradable (copeaux de bois, jute ou fibre de coco par exemple), garantissant une moindre concurrence végétale lors des premières années de croissance des végétaux. Les toiles de type synthétiques seront évitées.

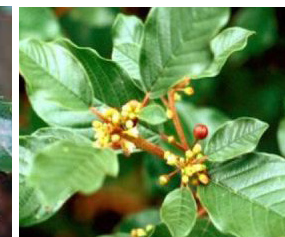
Liste indicative des essences arbustives conseillées



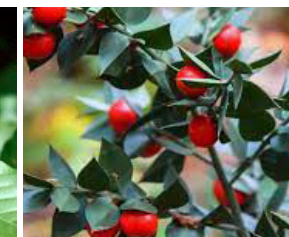
Genêt - *Cytisus scoparius*



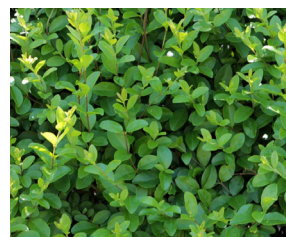
Houx -
Ilex aquifolium



Bourdaine -
Rhamnus frangula



Fragon - *Ruscus aculeatus*



Troène commun -
Ligustrum vulgare



Epine noire -
Prunus spinosa



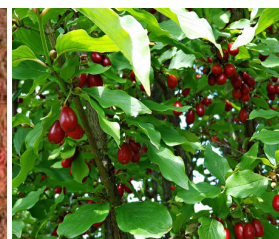
Sureau noir -
Sambucus nigra



Saule osier - *Salix viminalis*



Cornouiller sanguin - *Cornus sanguinea*



Cornouiller mâle - *Cornus mas*



Noisetier sauvage - *Corylus avellana*

Abords des parking

Le choix des végétaux répond à la nécessité d'intégrer les aires de stationnement par des plantations hautes et d'offrir de l'ombre aux véhicules.

Compte tenu circulation des véhicules dans ces zones, et de la présence de mobiliers urbains (ombrières) le choix se porte sur des arbres de faible développement, à port fastigié ou compact, sans fruit.

Abords des parkings : Liste indicatives des essences conseillées



Poirier à fleurs 'Chanticleer'
- Tige - *Pyrus calleryana*
'Chanticleer'

Les entrées des bâtiments et abords des parkings

Ces espaces associent une fonction de stationnement de proximité et d'accueil des employés. Ils se différencieront des grandes prairies arborées par des plantations de vivaces basses associées à des arbustes à fleur de faible développement.

Le choix des végétaux privilégiera des essences au caractère non invasif ainsi que l'utilisation de plantes locales adaptées au climat et à ses évolutions, ainsi qu'un potentiel allergène faible à nul.



Herbe aux écouvillons
Pennisetum



Gaura

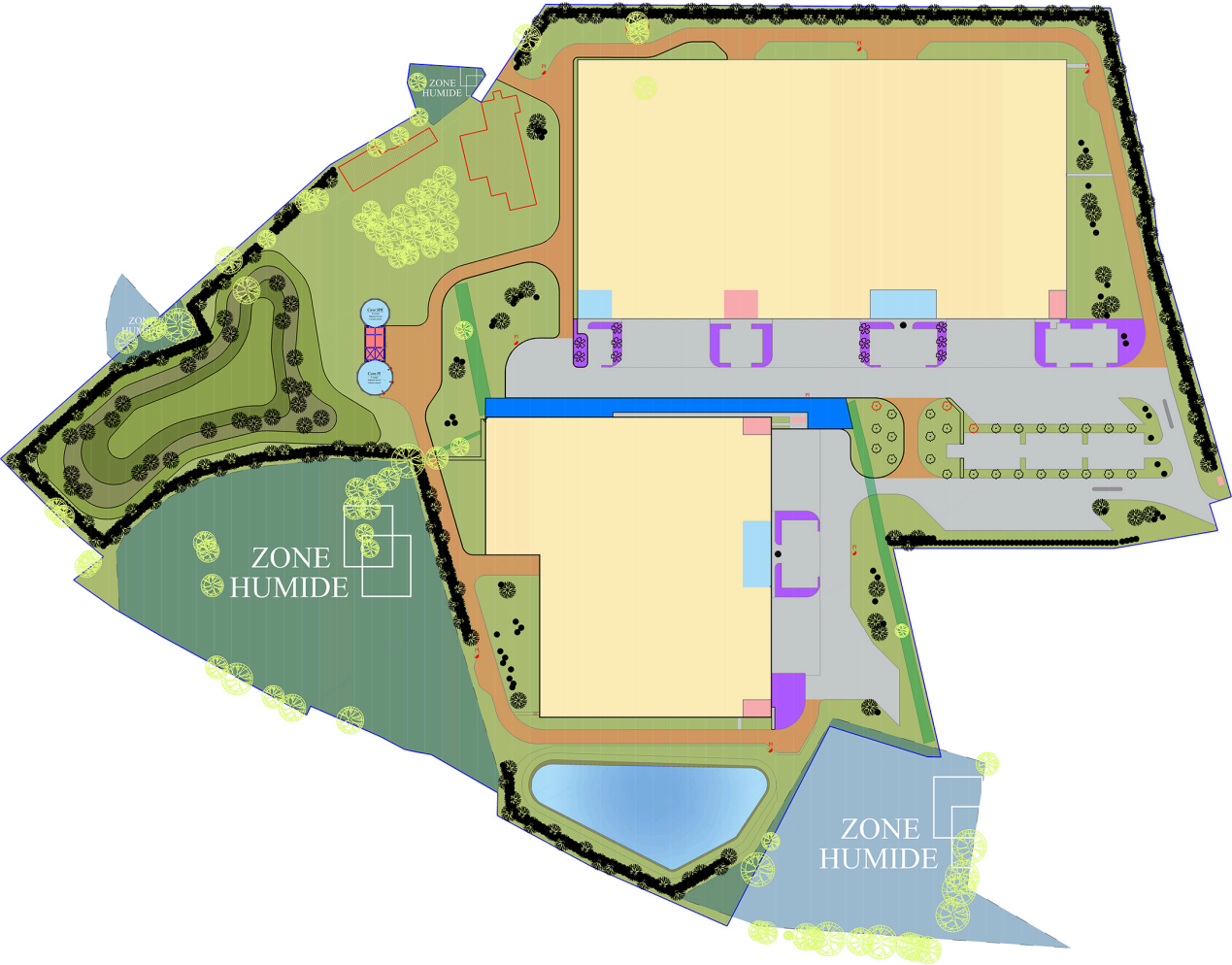


Salvia microphylla - Sauge
arbustive



Amélanchier de Lamarck -
Amélanchier lamarckii





- Légende :
- Arbres (en proportions équivalentes, répartis aléatoirement) :
- Charme Commun
 - Châtaignier
 - Chêne pédonculé
 - Chêne sessile
 - Erable champêtre
 - Frêne commun
 - Poirier commun
 - Pommier commun
 - Tilleul à petites feuilles
- Arbres pour parking :
- Poirier calleryana "Chanticleer"
- Arbustes pour entrées de bâtiments :
- Amélanchier Lamarkii
- Arbustes (en proportions équivalentes, répartis aléatoirement) :
- Amélanchier
 - Bourdaine
 - Cornouiller mâle
 - Epine noire
 - Fragon
 - Genêt
 - Houx
 - Noisetier sauvage
 - Troène commun
 - Saule osier
 - Sureau noir
- Haies existantes (conservées)
- Couvre sol pour talus :
- Chèvrefeuille à cupules
- Vivaces (en proportions équivalentes, répartis aléatoirement) :
- Gaura
 - Herbes aux écouvillons
 - Sauge arbustive

| Index | Date | Nom | Approuvé par | Nature de la modification |
|-------|------------|------|--------------|---|
| L | 09.06.2023 | J.K. | D.J. | MAJ Bassin |
| K | 26.05.2023 | J.K. | D.J. | MAJ Limites de propriété, modif entrepôt 1A, voirie, espace vert, niveaux, etc... |
| J | 09.05.2023 | J.K. | D.J. | MAJ Limites de propriété |
| I | 14.04.2023 | J.K. | D.J. | MAJ plans des entrepôts |
| H | 30.03.2023 | J.K. | D.J. | Modifications Limites de propriété + MAJ tableau surfaces |
| G | 24.03.2023 | J.K. | D.J. | Modification Entrée de sites - Parking PL Site B |
| F | 07.02.2023 | J.K. | D.J. | MAJ Entrepôts - Ajout IS - PI - Modif voirie pompiers |
| E | 30.01.2023 | J.K. | D.J. | Ajout PI |
| D | 27.01.2023 | J.K. | D.J. | Modification emplacement local SPK |
| C | 26.01.2023 | J.K. | D.J. | Modification accès site |
| B | 20.01.2023 | J.K. | D.J. | MAJ entrepôts - bureaux - accès - voirie - espace vert - surfaces |
| A | 11.01.2023 | J.K. | D.J. | MAJ entrepôts - bureaux - voirie - espace vert - surfaces |
| O | 20.12.2022 | J.K. | D.J. | Première diffusion |
| Index | Date | Nom | Approuvé par | Nature de la modification |
| Index | Date | Nom | Approuvé par | Motif de change |

MAITRE D'OUVRAGE

MAITRE D'OEUVRE

NG-CONCEPT

Rue de l'Europe
57 370 PHALSBURG
Tél. : 03 87 23 12 39
Fax : 03 87 24 26 97

Nom de la plate-forme / Name of platform

GRA • LA GRAVELLE

Tranche / Phase

Contenu de la tranche / Content of the phase

LEGENDES

Type de phase / Type of project phase

AVP

Index / Index

L

Date de / Of revision

09.06.2023

Nom du plan / Drawing name

PLAN DE MASSE

Créé le / Created on

16.12.2022

Dessiné par / Drawn by

J.K.

Echelle / Scale

1/1000

Approuvé par / Approved by

D.J.

Ce document est strictement confidentiel et ne peut être communiqué, copié ou reproduit sans l'accord écrit de NG-Concept
This document is strictly confidential and may not be disclosed, copied or reproduced without the written consent of NG-Concept

Fichier / File

5. CHIFFRAGE ESTIMATIF : LOT ESPACES VERTS

| | | Unité | Prix unitaire | Quantité | Total HT |
|-------------------|---|-------|---------------|----------|-------------------|
| | Plantation des végétaux | | | | |
| | <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et plantation d'arbres et d'arbustes.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none">- Le terrassement en déblai, en terrain de toute nature, pour fosses de plantation, y compris ameublementdes parois et décompactage des fonds de fouilles sur 0,20 cm ;- Les talus nécessaires à la stabilité du terrain ;- L'évacuation des matériaux impropres ou excédentaires en décharge ;- La fourniture des végétaux sur le site ;- Le transport depuis la pépinière, conditionnés et livrés sur le chantier ;- Le pralinage des racines nues;- Le trempage des godets et conteneurs jusqu'à refus;- L'enlèvement des grillages et/ou tontines, pots ou bacs et leur évacuation hors chantier ;- La taille d'équilibrage et de plantation des parties aériennes et souterraines ;- La plantation proprement dite avec reprise de la terre de la fouille ;- Le compactage de la terre au pied de l'arbuste;- Le tassement et plombage à l'eau ;- Le maintien en état de propreté des abords et des lieux des travaux ;- Et toutes sujétions liées à la spécificité de l'ouvrage. <p>A l'issue de la première année, tous les plants chétifs ou n'ayant pas pris dans le terrain seront remplacés jusqu'à l'obtention de plantations homogènes et vives.</p> <p>L'entreprise devra obligatoirement préciser la ou les pépinières d'origine des végétaux lors de la remise de son offre.</p> <p>Dans le cas contraire, l'offre de l'entreprise sera considérée non conforme et rejetée.</p> | | | | |
| 100 | Arbres bocagers | | | | |
| a | Charme Commun - Carpinus betulus - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| b | Chataignier - Castanea sativa - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| c | Chêne pédonculé - Quercus robur - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| d | Chêne sessile - Quercus petraea - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| e | Erable champêtre - Acer campestre - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| f | Frêne Commun - Fraxinus excelsior - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| g | Merisier commun - Prunus avium - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| h | Poirier commun - Pyrus communis - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| i | Pommier - Malus communis - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| j | Tilleul à petites feuilles - Tilia cordata - RN 40/60 | U | 5,00 € | 19 | 93,00 € |
| Total 100: | | | | | 930,00 € |
| 101 | Arbustes bocagers | | | | |
| a | Amélanchier - Amélanachier Lamarckii - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| b | Bourdaine - Rhamnus frangula - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| c | Cornouiller mâle - Cornus mas - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| d | Epine noire -Prunus spinosa - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| e | Fragon - Ruscus aculeatus - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| f | Genêt - Cytisus scoparius - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| g | Houx - Ilex aquifolium - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| h | Noisetier sauvage - Corylus avellana - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| i | Troène commun - Ligustrum vulgare - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| j | Saule osier - Salix viminalis - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| k | Sureau noir - Sambucus nigra - RN 40/60 | U | 3,50 € | 91 | 317,55 € |
| Total 102: | | | | | 3 493,00 € |
| 102 | Arbres tige pour parking | | | | |
| a | Poirier calleryana 'Chanticleer' - Pyrus calleryana 'chanticleer' - Tige solitaire - Motte, 3x transplanté, tige 14/16, y.c. tuteurs, colliers, gaine d'irrigation individuelle | U | 200,00 € | 29 | 5 800,00 € |
| Total 101: | | | | | 5 800,00 € |

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|-----|----------|-------|--------------|--|
| 103 | Vivaces et arbustes entrées des bâtiments | | | | | |
| a | Gaura - Gaura lindheimeri - Conteneur 0,5L - Densité 2/m2 | U | 2,50 € | 1017 | 2 541,67 € | |
| b | Herbe aux écouvillons - Pennisetum alopecuroides - Conteneur 0,5L - Densité 3/m2 | U | 2,50 € | 1525 | 3 812,50 € | |
| c | Sauge arbustive - Salvia microphylla - Conteneur 0,5L - Conteneur 0,5L - Densité 2/m2 | U | 2,50 € | 1017 | 2 541,67 € | |
| d | Amélanchier Lamarckii - Cépée solitaire Motte 3 TR 125/150 | U | 180,00 € | 23 | 4 140,00 € | |
| Total 103: | | | | | 13 035,83 € | |
| 104 | Couvre-sols pour talus | | | | | |
| a | Chèvrefeuille à cupules - Lonicera pileata - Conteneur 1,5L - Densité 1/m2 | U | 1,60 € | 1270 | 2 032,00 € | |
| Total 104: | | | | | 2 032,00 € | |
| 105 | Engazonnement | | | | | |
| a | Gazon rustique, y.c. roulage et ratissage | m2 | 1,50 € | 44295 | 66 442,50 € | |
| Total 105: | | | | | 66 442,50 € | |
| 106 | Accessoires / Livraison / Déchargement | | | | | |
| a | Paillage pour haies, arbres, massifs vivaces, pieds d'arbres du parking (1m2/arbre et 50 cm2 arbuste) | m2 | 3,50 € | 2210 | 7 735,00 € | |
| b | Toile de paillage biodégradable | m2 | 3,50 € | 1270 | 4 445,00 € | |
| c | Protections gibiers pour arbres et arbustes bocagers, gaine plastique grillagé, y compris tuteurs | U | 1,00 € | 1184 | 1 184,00 € | |
| b | Livraison selon les modalités spécifiées par le cahier des charges | FFT | 250,00 € | 1 | 250,00 € | |
| Total 106: | | | | | 13 614,00 € | |
| 107 | Entretien et garantie de reprise | | | | | |
| a | Entretien et garantie de reprise pour une durée de 3 ans à compter de l'achèvement des travaux | FFT | | | 10 000,00 € | |
| b | Arrosage des arbres des parkings, 100 Litres par arbre, avec 3 passages par été | U | 20,00 € | 29 | 580,00 € | |
| Total 107 : | | | | | 10 580,00 € | |
| MONTANT HT - Lot espaces verts | | | | | 115 927,33 € | |
| MONTANT TVA - 20,00% | | | | | 23 185,47 € | |
| MONTANT TTC - Lot espaces verts | | | | | 139 112,80 € | |

Attention : Cette estimation est susceptible d'évoluer dans les phases ultérieures de conception du projet. Elle permet à ce stade d'évaluer une enveloppe globale du projet paysager.



Code 1 : Entretien «champêtre»

Massifs vivaces : taille en fin d'hiver/début printemps : rabattre les touffes 1 fois/an.
Massifs couvre-sols : taille légère au besoin 1 fois/an
Arbres parkings : supprimer les branches gênantes et bois morts uniquement

Code 2 : Entretien «naturel»

Pelouse : fauchage différencié du 15/08 au 15/05, maximum 2 fois/an avec export. Tonte régulière en saison des abords de voiries et bâtiments sur 1 à 2 largeurs de tondeuse.

Haies bocagères et arbres isolés : dans les 15 premières années, débroussaillage 1 à 2 fois /an, suppression de la végétation herbacée autour des plants manuellement.
 Dans les années suivantes, sélection et dégagement des arbres d'avenir, suppression des branches fortes, sur-développées par rapport aux voisines.

Mise en oeuvre : quelques points d'alerte

Il est important de distinguer les différents horizons de sol qui seront extraits lors du terrassement du site, car ils pourront être ré-utilisés dans des espaces précis de la confection des merlons paysagers. Si le stockage des couches inférieures (stériles) n'a que peu d'importance, le stockage et la remise en place des couches supérieures (horizon humifère) demande quelques précautions (source : SETRA, merlons, écrans et paysage routier).

a. Décapage des terres végétales

- Dégagement de l'horizon humifère (10 à 30 cm en moyenne)
- Dégagement des couches stériles

→ Éviter les travaux dans de mauvaises conditions climatiques (sol gorgé d'eau)

b. Stockage des terres végétales

- Aires de stockages nettoyées et drainées
- Pente minimale de 2% dirigée vers exutoire
- Stockage séparément par nature de matériaux
- respecter un stockage sur bande de 2 m maximum de haut afin de conserver les qualités agronomiques des sols
- Si réutilisation différée, prévoir un paillage ou un engazonnement (production d'azote et fixation anti-érosion)

→ Respecter la séparation des matériaux selon leurs qualités et le dimensionnement des stockages

c. Remise en place des terres végétales

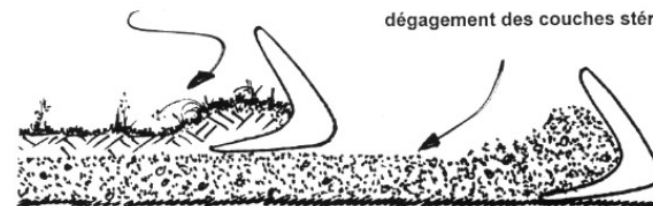
- Remise en place en conditions sèches

→ Respecter du plus au moins compacté :

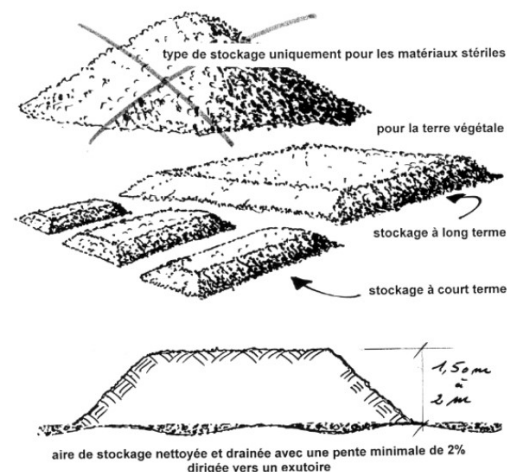
- Ossature compactée
- Couche intermédiaire (non compactée)
- Terre végétale de 0,20 à 0,60 m selon les besoins de plantation, en prévoyant des fosses pour les grands sujets.

dégagement de l'horizon humifère seul

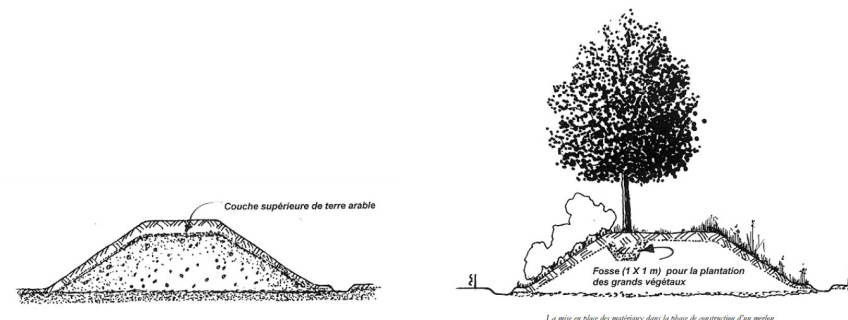
dégagement des couches stériles



a. Décapage des terres végétales



b. Stockage des terres végétales



c. Remise en place des terres végétales





