

Autrement dit - 30 rue des Glycines 59000 Lille
Tel : 0320578824 - Fax : 0320578716 - Mail : autrementdit@adpaysagistes.fr



GIVORS
CREATION D'UNE PLATEFORME DE BATTERIES DE STOCKAGE

volet écologique



DIAGNOSTIC CARTOGRAPHIQUE

- LA TRAME BLEUE
- LA TRAME VERTE
- LES ZNIEFF

PRÉCONNISATIONS

- EN CONCEPTION
- EN CHANTIER
- DURANT LA VIE DU PROJET
- PLANTATIONS MULTISTRATIFIÉES

ENGAGEMENTS ÉCOLOGIQUES

- LES ABRIS POUR LA BIODIVERSITÉ
- GÎTES À CHYROPTÈRES, HOTEL À INSECTES, NICHOURS ETC...
- LA DIVERSITÉ DES MILIEUX REPRÉSENTÉS
- LES NOUES PAYSAGÈRES ET LES HAIES VIVES
- CRÉATION DE PRAIRIE ÉCOLOGIQUE
- SYNTHÈSE ÉCOLOGIQUE

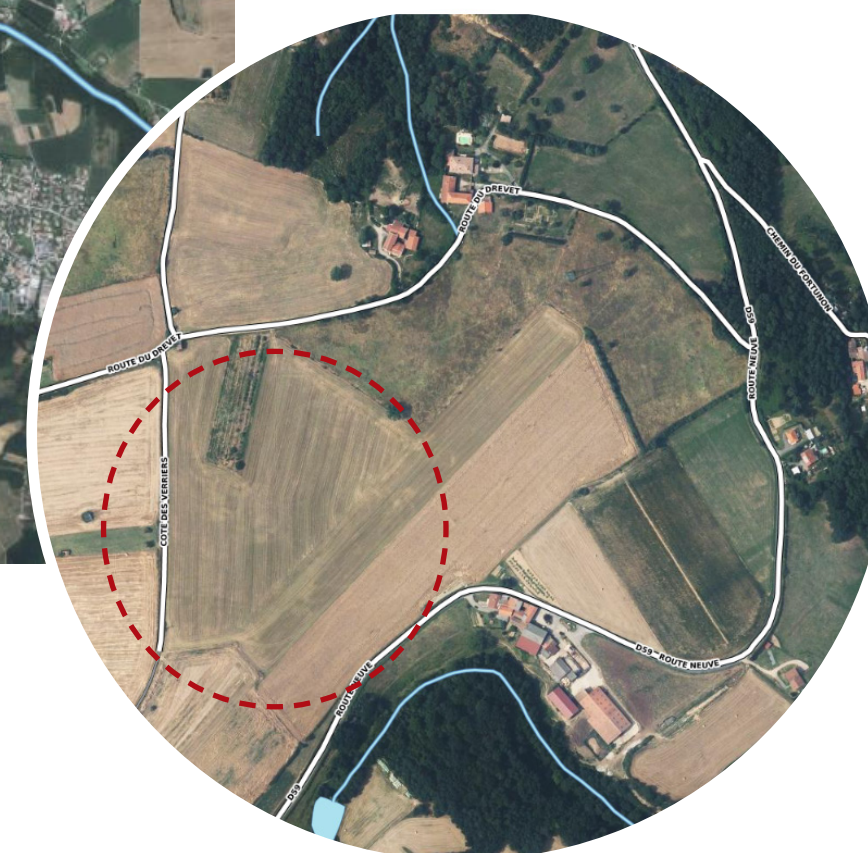


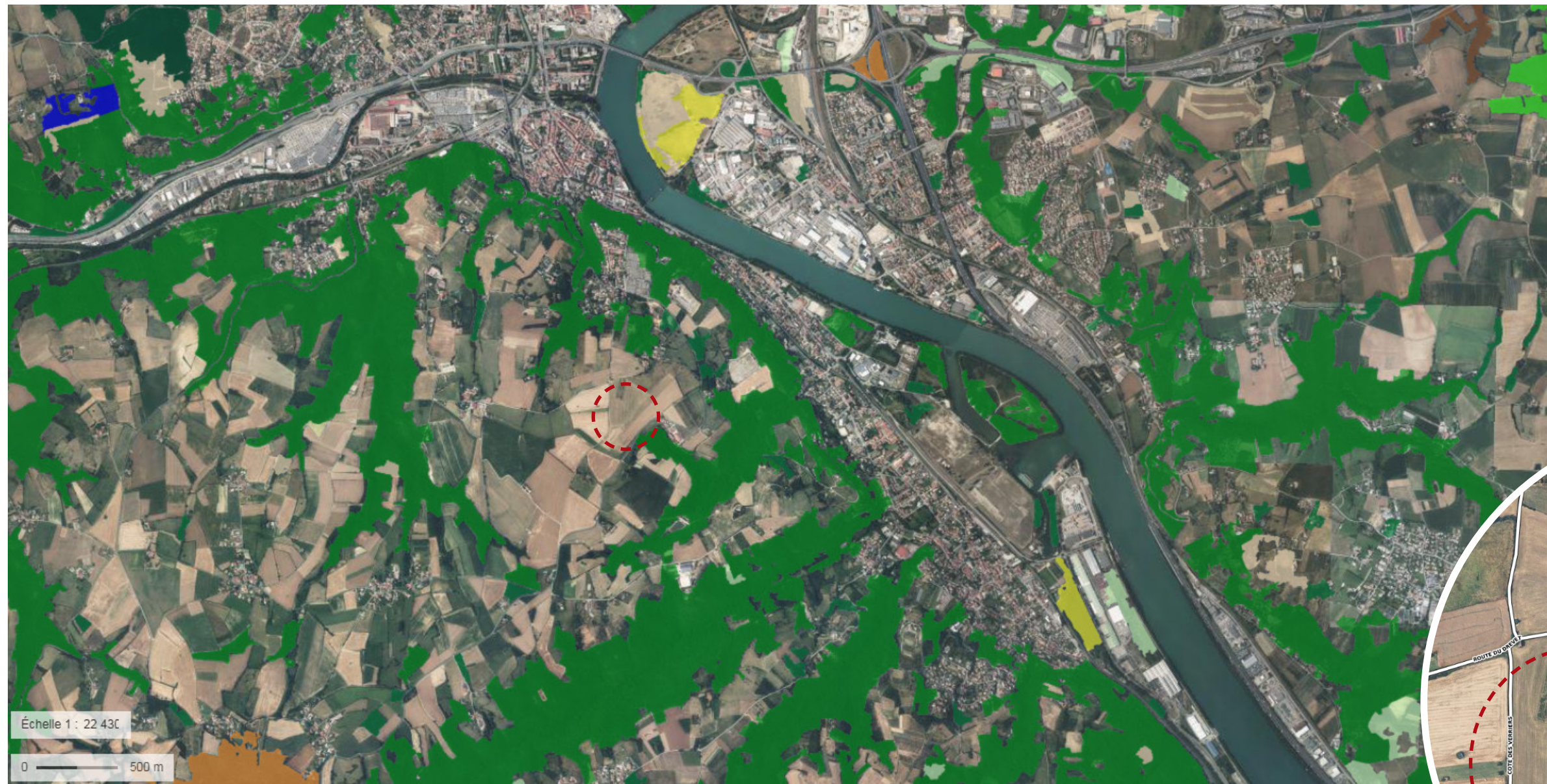
Carte du réseau hydrographique - Source : geoportail

L'ESSENTIEL

- Le site se situe à proximité du passage du Rhône et de plusieurs de ses affluents comme le ruisseau du Morin, ruisseau Roland ou ruisseau du Laquet.
- Le site en lui même n'est pas concerné par le passage de cours d'eau à proximité directe.

LE PROJET VISERA À GÉRER SES EAUX À LA PARCELLE DANS LA MESURE DU POSSIBLE, AFIN D'ATTÉNUER L'IMPACT DU PROJET SUR LA PRESSION HYDRIQUE DU SECTEUR.





Carte des espaces forestiers - Source : geoportail

Forêt fermée sans couvert arboré	Forêt fermée de pin à crochets ou pin cembro pur	Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus
Forêt fermée de feuillus purs en îlots	Forêt fermée d'un autre pin pur	Forêt ouverte sans couvert arboré
Forêt fermée de chênes décidus purs	Forêt fermée à mélange de pins purs	Forêt ouverte de feuillus purs
Forêt fermée de chênes sempervirents purs	Forêt fermée de sapin ou épicéa	Forêt ouverte de conifères purs
Forêt fermée de hêtre pur	Forêt fermée de mélèze pur	Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères
Forêt fermée de châtaignier pur	Forêt fermée de douglas pur	Peupleraie
Forêt fermée de robinier pur	Forêt fermée à mélange d'autres conifères	Lande
Forêt fermée d'un autre feuillu pur		Formation herbacée
Forêt fermée à mélange de feuillus		

L'ESSENTIEL

- Le secteur est largement occupé par des espaces forestiers, et plus précisément, des forêts de feuillus. Elles occupent les périphéries des villes et viennent rythmer et sillonner les espaces ruraux.
- Le site se situe sur un espace agricole mais est voisin de plusieurs espaces boisés.

LE PROJET S'EFFORCERA DE DÉVELOPPER DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES AFIN DE S'INTÉGRER AU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE LOCAL.





Carte de localisation des ZNIEFF - Source : geoportail

Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique : On distingue 2 types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

- ZNIEFF type 1
- ZNIEFF type 2

L’ESSENTIEL

→ Une grande partie du secteur est occupé par une ZNIEFF de type 2, ponctuée de zones de ZNIEFF de type 1 comme au niveau de la COMbe du Morin et de la ripisylve associée au cours d’eau du même nom.

→ Le site se situe dans la zone de ZNIEFF de type 2. La ZNIEFF n’engendre pas de contrainte réglementaire, mais sa prise en compte est primordiale pour le bon déroulement du projet et ses enjeux écologiques.

LE PROJET VISERA A ENRICHIR LE POTENTIEL ÉCOLOGIQUE DU SITE.



OBJECTIFS : MINIMISER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL INITIAL ET INTÉGRER DES SOLUTIONS DURABLES.

- Réaliser un diagnostic et une analyse paysagère complète sur le paysage, la biodiversité, les sols, l'eau, la faune et la flore locales).
- Choix de l'emplacement :
 - ✓ Prendre en compte la connectivité écologique : Veiller à ce que l'installation ne perturbe pas les corridors écologiques, les migrations animales ou les habitats naturels existants.
- Conception bioclimatique et durable :
 - ✓ Utiliser des matériaux respectueux de l'environnement et, dans la mesure du possible, recyclés ou réutilisables.
- Prévision des besoins en eau et en énergie :
 - ✓ Gestion de l'eau : Concevoir un système de collecte des eaux pluviales et de gestion durable des ressources en eau.
- Plan de gestion de la biodiversité :
 - ✓ Prévoir des espaces verts intégrant des plantes locales pour favoriser la biodiversité, réduire l'érosion et compenser l'impact de l'installation sur la faune et la flore locales.
 - ✓ Planifier des mesures pour la création de zones refuges pour la faune (haies, arbres, implantation de refuges, etc.).

OBJECTIFS : RÉALISER LES TRAVAUX EN MINIMISANT L'IMPACT ÉCOLOGIQUE ET EN PRÉSERVANT L'INTÉGRITÉ DU SITE.

→ Gestion de la circulation et de l'accès :

- ✓ Minimiser la création de nouvelles routes ou infrastructures. Utiliser les accès existants pour limiter l'empreinte au sol.
- ✓ Contrôler la circulation des engins de chantier afin d'éviter de compacter le sol, d'endommager les habitats naturels ou de déranger la faune.

→ Protection des sols :

- ✓ Prendre des mesures pour préserver la structure du sol et éviter l'érosion. Utiliser des géotextiles ou des techniques de couverture temporaire du sol pour limiter la perte de terre.
- ✓ Reverdir les espaces perturbés dès que possible après la fin des travaux pour permettre une recolonisation naturelle.

→ Réduction de la pollution sonore et visuelle :

- ✓ Éviter les nuisances visuelles autant que possible, en intégrant la plateforme dans son environnement naturel, grâce à l'aménagement paysager.

→ Gestion des déchets :

- ✓ Mettre en place un système de gestion rigoureux des déchets de chantier (recyclage, réutilisation des matériaux, gestion des gravats, etc.).

→ Préservation de la faune et de la flore :

- ✓ Limiter les travaux durant les périodes de reproduction des animaux ou de floraison des plantes sensibles.

OBJECTIFS : ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DU SITE TOUT EN PRÉSERVANT L'ENVIRONNEMENT ET EN RÉDUISANT LES IMPACTS À LONG TERME.

→ Suivi écologique :

- ✓ Sensibiliser l'entreprise réalisant l'entretien au suivi écologique du site (suivi de la biodiversité, contrôle des espèces invasives, etc.).

→ Gestion de la végétation et des espaces verts :

- ✓ Maintenir une gestion différenciée de la végétation sur le site en intégrant des pratiques écologiques comme la fauche tardive ou le maintien de zones de refuge pour la faune.
- ✓ Prévoir l'entretien des zones plantées (haies, arbres, prairies) pour éviter qu'elles ne deviennent envahissantes ou ne perturbent le fonctionnement de la plateforme.
- ✓ Réaliser les travaux d'entretien en dehors des périodes de nidification et de reproduction.

→ Gestion des impacts hydrologiques :

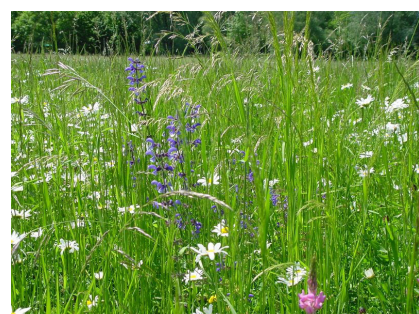
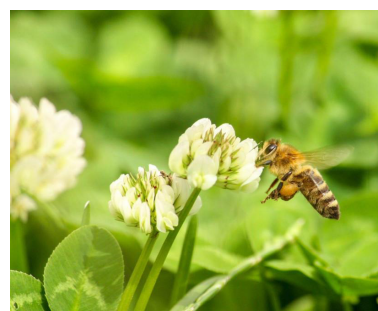
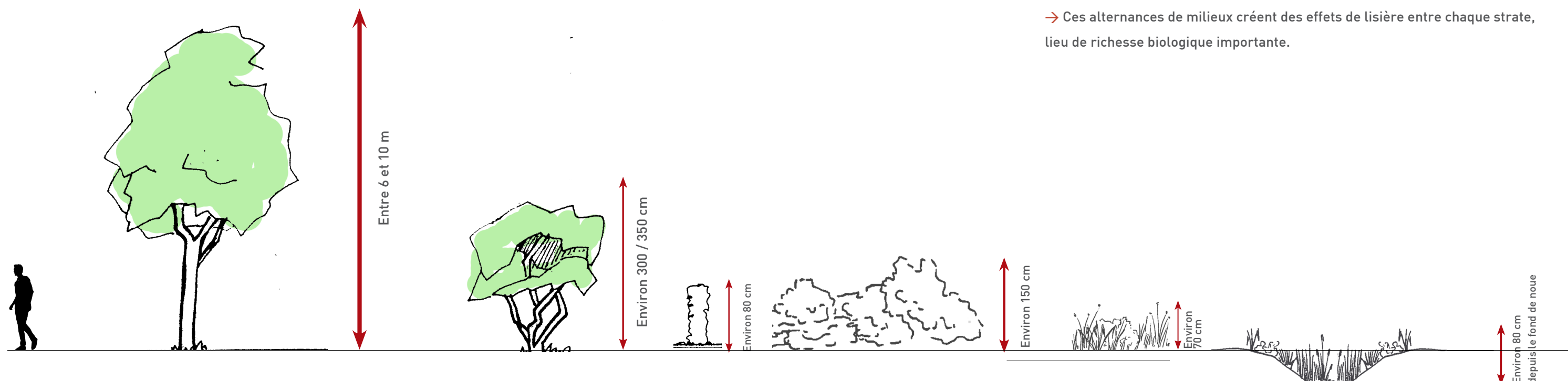
- ✓ Maintenir des systèmes de gestion des eaux pluviales efficaces, en veillant à la gestion de l'infiltration et à la prévention du ruissellement.

→ Gestion des déchets :

- ✓ Continuer de mettre en place des pratiques de recyclage et de gestion des déchets liées au fonctionnement de la plateforme, notamment pour les déchets électroniques et les composants des batteries en fin de vie.

UNE RICHESSE ÉCOLOGIQUE :

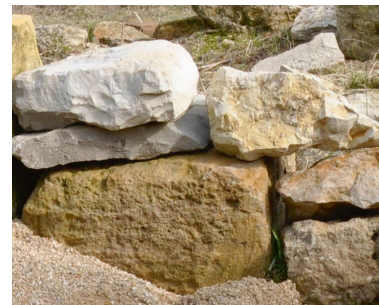
- La plantation multistratifiée développe des habitats divers pour la faune.
- Elle permet également de créer des zones de nourrissage et refuge pour la faune, aussi bien en pleine saison que lors de la nidification.
- Ces alternances de milieux créent des effets de lisière entre chaque strate, lieu de richesse biologique importante.



Les abris pour la biodiversité
Gîtes à chyroptères, hotel à insectes, nichoirs etc...



Rondins de bois (reptiles, insectes...)



Pierriers (lézard des murailles)



L'ESSENTIEL :

Le projet développe une réelle conscience écologique qui passera par plusieurs éléments : le premier est la mise en place d'abris et de refuges pour la faune locale. Ces équipements ponctueront de façon régulière l'espace, permettant de créer un réseau écologique sur le site.

Ces abris se présentent aussi bien sous une forme artificielle, avec des abris spécifiques, pour les abeilles solitaires, les chauve-souris etc... mais également sous une forme plus naturelle comme une souche percée ou un tronc, dont le potentiel écologique est évident.

DIFFÉRENTS TYPES D'ABRIS À METTRE EN PLACE POUR LE DÉVELOPPEMENT ET LE DÉPLACEMENT DE LA FAUNE :



Pour les abeilles



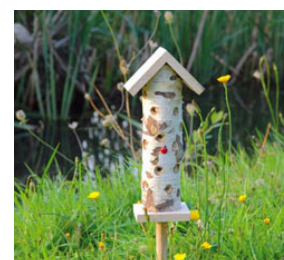
Pour les chauve-souris



Pour les hérissons



Pour les papillons



Pour les coccinelles



Pour les grenouilles



Différents nichoirs pour différents types d'oiseaux

L'ESSENTIEL :

La biodiversité sera ensuite encouragée par la création de différents milieux, qui auront des rôles spécifiques :

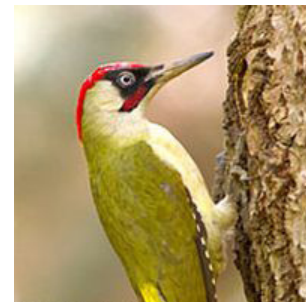
- La prairie écologique permet la nidification et favorise la reproduction des insectes et petits mammifères
- La haie vive permet l'alimentation, le refuge et la nidification de la faune locale
- La noue crée un milieu spécifique, à la biodiversité riche
- La strate arborée diversifiée offre l'alimentation, le refuge et la nidification de nombreux oiseaux.



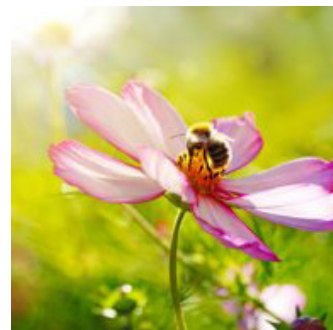
La noue paysagère



La prairie en gestion différenciée



Le bosquet



La haie vive



LES NOUES PAYSAGÈRES :

- L'aménagement devra allier la technique et le paysage
- Pour une intégration optimale des systèmes de tamponnement des eaux, ces noues ont une forme courbe et douce, s'intégrant parfaitement à l'aménagement.
- Les noues créent un milieu écologique spécifique : le milieu humide
- Ainsi, des plantations hélophytes sont à prévoir afin de créer une véritable plus-value pour la biodiversité locale



EXEMPLES DE PLANTES HELOPHYTES :



LES HAIES VIVES PÉRIPHÉRIQUES :

- La mise en oeuvre de haies, permet la création d'un cordon écologique riche et diversifié
- En effet, cet aménagement offre un refuge de nidification à la faune locale, ainsi qu'un apport de nourriture non négligeable
- La haie non taillée crée un écran végétal dense, développé et d'aspect naturel.



LA HAIE VIVE :



L'ESSENTIEL :

- La prairie dispose d'un attrait écologique certain : « En zone tempérée, une prairie capte 65 tonnes de CO₂ à l'hectare, ce qui en fait un atout majeur dans la lutte contre le changement climatique ». Les prairies absorberaient même davantage le carbone que les forêts. Selon Alexandre Buttler, professeur au Laboratoire des systèmes écologiques à l'EPFL, « le carbone se fixe plus longtemps dans l'humus du sol que dans la biomasse aérienne ».
- Les prairies sont aussi source de biodiversité et fournissent des habitats pour la faune sauvage et les insectes pollinisateurs (Jean-Louis Peyraud, Directeur scientifique adjoint Agriculture à l'Inra). Plusieurs études réalisées avec l'INRA5 ont même démontré en ce sens que les sols des prairies sont « plus riches en biomasse microbienne et en biodiversité que les sols des cultures »
- Une prairie est un filtre qui capte les polluants issus de l'air, nettoie et purifie les sols, et protège la ressource en eau »10. Le programme Genosol conduits avec l'INRA, a ainsi démontré que les sols des prairies sont 20 fois moins sensibles à l'érosion et filtrent mieux les eaux
- La prairie fleurie peut également permettre de créer des cheminements doux, une structure, un rythme grâce aux tracés de tonte :

DIFFÉRENTS ASPECTS DE LA PRAIRIE FLEURIE :





L'ESSENTIEL :

Le projet paysager, bien que transformant une zone agricole en une zone construite, a été conçu de manière à limiter son impact sur la biodiversité et même à encourager son développement. Plusieurs actions ont été prises pour garantir une intégration harmonieuse de l'environnement, tout en préservant et en renforçant la biodiversité locale.

→ Tout d'abord, l'un des éléments majeurs du projet est **LA CRÉATION D'ESPACES VERTS VARIÉS ET RICHES**. Ces espaces sont conçus pour accueillir une grande diversité de plantes, de zones boisées, de prairies et de haies, offrant ainsi un habitat favorable pour la faune locale. Cette diversité végétale permet de maintenir une flore variée, essentielle pour attirer une multitude d'espèces animales, et elle remplace avantageusement la zone agricole par une couverture végétale plus adaptée à la biodiversité.

→ Ensuite, **L'UTILISATION DE MATÉRIAUX RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT** est une priorité dans le cadre de ce projet. Des matériaux durables, recyclables et à faible impact écologique ont été sélectionnés pour réduire l'empreinte carbone et limiter les pollutions liées à la construction. Ces matériaux garantissent non seulement une qualité durable, mais aussi un respect des écosystèmes locaux tout au long de la durée de vie du projet.

→ La **GESTION DE L'EAU** est également un aspect central du projet paysager. Un système de gestion cohérente de l'eau a été mis en place, visant à préserver les ressources en eau et à minimiser les risques de pollution. Des dispositifs de collecte et de stockage des eaux pluviales sont intégrés, ce qui permet d'éviter la surcharge des réseaux d'assainissement. Ce système favorise une gestion durable de l'eau tout en réduisant le risque de sécheresse et de ruissellement.

→ De plus, le choix de plantations d'**ESSENCES LOCALES** est un facteur clé pour la préservation de la biodiversité. En privilégiant des espèces végétales adaptées au climat local, résistantes aux maladies et aux parasites, le projet soutient la faune locale en lui offrant des ressources alimentaires et des abris adaptés. Les essences locales sont aussi mieux adaptées à l'environnement, ce qui réduit les besoins en entretien et en irrigation, et favorise l'équilibre écologique de la zone.

→ La mise en place de **REFUGES POUR LA FAUNE** est un autre élément essentiel du projet. Des abris spécifiques, tels que des nichoirs pour les oiseaux ou des espaces de reproduction pour les insectes, sont intégrés dans l'aménagement paysager. Ces refuges permettent aux espèces locales de trouver des lieux propices à leur reproduction et à leur survie, tout en assurant une continuité de l'écosystème au sein de la zone.

→ Par ailleurs, le projet met un accent particulier sur la **MINIMISATION DES CIRCULATIONS** pour éviter l'imperméabilisation des sols. Les espaces sont conçus de manière à éviter l'asphaltage excessif, favorisant ainsi la perméabilité des sols et limitant les zones imperméabilisées. Cela permet de maintenir un bon drainage naturel et de préserver la biodiversité du sol, en évitant la perturbation des processus écologiques naturels.

→ L'**ABSENCE DE NUISANCES VISUELLES** fait également partie des priorités du projet. En veillant à une intégration paysagère soignée, le projet minimise les impacts visuels qui pourraient nuire à l'esthétique du site et perturber les habitats naturels. L'objectif est de préserver les vues naturelles sans dénaturer l'environnement.

→ Une **GESTION ÉCOLOGIQUE DES DÉCHETS** a aussi été mise en place. Tous les déchets générés pendant la construction et l'entretien seront triés et gérés de manière à réduire leur impact environnemental. Des pratiques de recyclage, de compostage et de valorisation des déchets organiques sont prévues pour réduire la quantité de déchets envoyés en décharge et favoriser la circularité des ressources.

→ De plus, le projet prévoit de ne **PAS EFFECTUER DE TRAVAUX PENDANT LA PÉRIODE DE NIDIFICATION**. Cela permet de protéger la faune locale, notamment les oiseaux, en évitant toute perturbation de leurs cycles de reproduction. Cette mesure assure le respect de la biodiversité en minimisant les risques de destruction d'habitats naturels et de perturbation des espèces pendant une période cruciale de leur vie.

→ Enfin, une **SENSIBILISATION DES INTERVENANTS AU RESPECT DE LA BIODIVERSITÉ** est également intégrée dans le projet. Tous les acteurs impliqués, des paysagistes aux ouvriers, sont formés et sensibilisés aux bonnes pratiques pour préserver l'environnement tout au long du chantier. Ce travail de sensibilisation permet de garantir que chaque étape du projet respecte les principes de durabilité et de respect de la biodiversité.

→ Le projet bénéficie également d'un **PLAN D'ENTRETIEN PRÉCIS ET D'UNE GESTION DIFFÉRENCIÉE** des espaces verts. En fonction des besoins spécifiques des différentes zones, un entretien adapté est mis en place, favorisant la conservation des habitats naturels et la régénération de la biodiversité. Ces actions à long terme permettent d'assurer une gestion durable et respectueuse de l'environnement tout au long de la vie du projet.

