MAÎTRISE D'OUVRAGE

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE PROVISOIRE

LIDL LAGNIEU

Analyse écologique du site existant et préconisations écologiques et paysagères

26 JUILLET 2024

Signature Biodiversité
Une marque d'engagement

L'innovation au service de l'environnement

ARCHITECTES PAYSAGISTES
ENVIRONNEMENTALISTES

38 route de Saint-Malo,
35520,
La Chapelle-des-Fougeretz

02 99 84 10 46
www.signature-biodiversite.com

Pour une bonne lecture du dossier sur Adobe Acrobat nous vous conseillons vivement d'effectuer les pré-réglages suivants :

> sélectionnez Affichage dans la barre du menu
> puis Affichage de page
> cochez Afficher deux pages
> cochez Afficher la page de couverture en mode deux pages

Éric Lequertier
ARCHITECTE PAYSAGISTE

et

Signature Biodiversité
Une marque d'engagement

WWW.SIGNATURE-BIODIVERSITE.COM

Signature Biodiversité fait partie intégrante du groupe **ERIC LEQUERTIER** créé en 1983 dans la région Ille-et-Vilaine. Celle-ci a gagné une importante expérience dans le milieu du paysage en stimulant **sa créativité** et **son savoir technique et opérationnel** lors de projets publics ou pour des entreprises privées. Elle compte aujourd'hui 115 collaborateurs. Le groupe Eric Lequertier rassemble des architectes-paysagistes, des environnementalistes, des ingénieurs paysagistes et des paysagistes-concepteurs.

Toutes les photographies sont issues des réalisations de Signature Biodiversité - groupe Eric Lequertier sauf indication contraire



- Perifem Awards 2021-
- Energie & Environnement -
Projets d'aujourd'hui

Les Victoires du Paysage 2016
Victoire d'Or

- Palmarès 2014 & 2016 -
- médailles d'Or -
Particuliers

Les Victoires du Paysage

- Palmarès 2016 - médaille d'Argent -
Entreprises hors promoteur immobilier

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

SOMMAIRE

1 PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ 4
A. Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier 4
B. Nous sommes tous concernés 4
C. Trois enjeux environnementaux importants 5

2 LE CONTEXTE DU PROJET 6
A. Rappel des objectifs de la mission 6
B. Descriptif sommaire du site actuel 6
C. Descriptif photos du site actuel 7

3 ETAT DES LIEUX RÉGLEMENTAIRE 8
A. Etat des lieux réglementaire 8
1) Les documents d'urbanismes 8
2) Les documents environnementaux 9

4 ETAT DES LIEUX CARTOGRAPHIQUE 10
A. L'observation macroscopique du site 12
B. Trame Verte - la flore et la faune du site 14
C. Trame Bleue - La gestion des eaux pluviales 17
D. Trame Brune - Les sols en place 19
E. Trame Air - Les aménités du site 21
F. Trame Noire - Les éclairages du site 23
G. Synthèse globale de l'état existant 25
1) SYNTHÈSE SURFACIQUE DES DYNAMIQUES ECOLOGIQUES DU SITE EXISTANT 25
2) SYNTHÈSE DE L'EVALUATION QUALITATIVE DU SITE EXISTANT 26

5 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES 27
A. Conception écologique et paysagère du projet 27
1) Les grandes actions que nous préconisons en faveur de l'environnement: 30
1) apporter une richesse et une diversité specifique végétale 31
2) Implanter des nouveaux habitats semi-naturels 32
3) Valoriser le projet grâce à des espèces locales 33
4) Développer les techniques alternatives en faveur de la gestion des eaux pluviales 34
5+6) Revégétaliser l'aire de stationnement avec les 3 strates végétales 35
7) Concevoir un parcours pédagogiques sur diverses thématiques écologiques 36
8) Sinséré dans le trame végétal urbain 37
2- Prévention de l'impact du projet sur la biodiversité 38

6 ANNEXES 39
Annexe I : tableaux végétaux 40
Annexe II : tableaux comparatif des surfaces 41

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

1 PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

A. SIGNATURE BIODIVERSITÉ - GROUPE ERIC LEQUERTIER



Pour assurer la pérennité de vos commerces, améliorer la valeur de vos fonciers et fédérer vos collaborateurs et clients autour d'un enjeu commun, l'environnement ne doit plus être la variable d'ajustement de vos projets, il doit être une priorité.
Préservez, restaurez et développez la biodiversité grâce à une solution efficace, fondée pour l'homme et la nature.

Créée en 2016 par l'Architecte paysagiste **Eric Lequertier**, le moteur de la société Signature Biodiversité s'appuie sur son innovation : le Diagnostic de performance environnementale® (HeiDs®-DPE). La société Signature Biodiversité® vous propose une solution exclusive et universelle pour **MESURER** (74 critères) la performance écologique de vos aménagements extérieurs, **CONCEVOIR** des projets écoresponsables et **LABELLISER** vos fonciers.



L'entreprise Signature Biodiversité et son outil le DPE a été **lauréate des Perifem Awards** en 2021 dans la catégorie **Environnement, Projet d'Aujourd'hui.** Ce prix récompense 5 années de travail permettant de vous proposer à ce jour un outil de mesure de la biodiversité efficient et exclusif. Désormais reconnu dans le monde des commerces, le DPE a pour but d'assurer l'efficacité écologique et défendre vos projets en s'appuyant sur des données scientifiques concrètes et robustes.

Cette démarche aboutit sur le label **Signature Biodiversité®.** Le label est une marque de reconnaissance pour **valoriser** votre performance et **animer** le suivi écologique de votre foncier. A travers les résultats du DPE, le Label Signature Biodiversité® récompense les aménageurs ayant **un engagement exemplaire** pour intégrer la biodiversité dans l'environnement extérieur de leur foncier. C'est aussi un formidable outil pour **assurer le suivi et la gestion écologique du site**.

B. NOUS SOMMES TOUS CONCERNÉS

Qu'il s'agisse de réalisations privées ou publiques, la biodiversité demeure souvent un paramètre ignoré dans les projets d'aménagements. Pourtant, face à la perte de biodiversité évidente, une prise de conscience « verte » voit le jour. Les nouvelles mesures écologiques (Plan Biodiversité et Act4Nature) portées par le Ministère de la transition écologique et l'Office Français de la biodiversité, orientent les entreprises et collectivités à intégrer la biodiversité dans leur stratégie de développement.

Éric Lequertier
ARCHITECTE PAYSAGISTE

Signature Biodiversité
Une marque d'engagement

apave Certification



Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

1 PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

C. TROIS ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IMPORTANTS

Le premier enjeu est la **densification** (rénovation, extension, réhabilitation de friches industrielles) qui est une réponse préférable à l'artificialisation des sols.

Le second, consiste à **intégrer les projets dans les trames environnementales** (Trame verte, bleue, brune, climat et noire). Pour se nourrir, se reproduire, migrer et s'adapter aux changements climatiques, les êtres vivants doivent se déplacer, or l'urbanisation est autant d'obstacles pour leurs déplacements. La préservation des continuités écologiques (corridors) doit être une priorité dans tout aménagement. Par ailleurs, la perméabilité des sols doit systématiquement être préservée car elle contribue à rétablir les échanges entre le sol, la végétation et l'atmosphère.

Le troisième enjeu est d'**inciter tous les acteurs de la construction** (promoteurs, collectivités, entreprises, architectes, urbanistes) à véritablement **préserver, restaurer et développer la biodiversité**. La densification urbaine doit s'accompagner de mesures incitatives pour concevoir des bâtiments et des projets toujours plus favorables à la biodiversité.

Le nouvel objectif ministériel vise à mesurer l'empreinte environnementale des entreprises et collectivités. Vous devez ainsi **être capable de mesurer l'impact** de vos projets sur l'environnement.

Toute la difficulté d'une démarche en faveur de la biodiversité réside dans le manque d'outils de mesures. Sans outil d'aide à la décision, vous ne pouvez mesurer la portée de vos actions écologiques.

C'est le challenge que nous avons souhaité relever. Vous proposer **une solution innovante et concrète** pour répondre à ce défi planétaire, **mesurer** votre performance, **piloter** votre progression et **labelliser** vos fonciers.



<u>NOTRE PROPOSITION :</u> Intégrez la biodiversité dans votre stratégie de développement d'entreprise

Pour répondre à cet enjeu majeur, nous avons développé une démarche exclusive et innovante. Composée de **quatre étapes clés** et interconnectées, elle assure écologie et économie sur votre projet. L'expertise, l'innovation et la marque d'engagement et le pilotage RSE.

Par conséquent, avec le logiciel **HeiDs®**, le **Diagnostic de Performance Environnementale ®**, les équipes Signature Biodiversité® vous propose une démarche innovante pour **mesurer** la valeur écologique de vos fonciers, **concevoir** & **labelliser** des projets écoresponsables et **piloter** votre progression environnementale à travers un outil universel, en France comme à l'étranger.

Une réponse favorable aux enjeux de la biodiversité, qui s'associe à la mobilisation nationale pour la transition écologique.
<<La biodiversité c'est l'assurance vie de l'humanité >>, nous travaillons pour la préserver et vous protéger.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

2 LE CONTEXTE DU PROJET

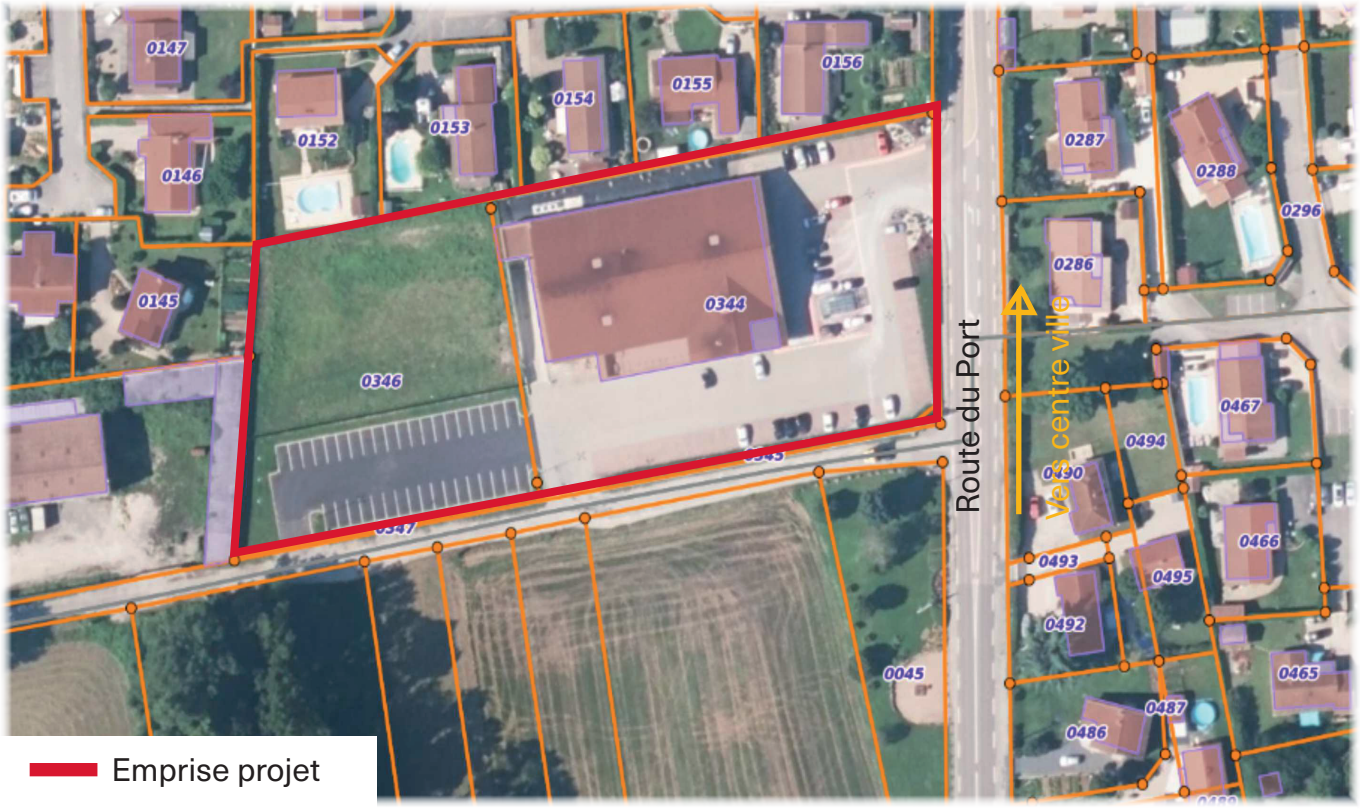
A. RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA MISSION

La société Signature Biodiversité a été missionnée par LIDL LAGNIEU afin de réaliser l'étude de son futur site en faveur de la biodiversité. Ce futur magasin fait aujourd'hui l'objet d'une réflexion autour d'un potentiel réaménagement de ses espaces extérieurs et de son aire de stationnement, le tout en s'inscrivant dans une démarche environnementale méthodique et pertinente.

Le document présent à pour objectif de :

- **Réaliser un diagnostic écologique complet du site existant** et en ressortir les éléments et indicateurs déterminants pour faire évoluer le projet durablement;
- Proposer une liste de préconisations en faveur de la biodiversité et du paysage.

B. DESCRIPTIF SOMMAIRE DU SITE ACTUEL



Le site du LIDL LAGNIEU a une emprise sur les parcelles 0346, 0344, 0347 et 0345. La rénovation des extérieur du LIDL s'inscrit dans la nouvelle dynamique d'aménagement des LIDL en France : renaturer et dynamiser socialement leurs extérieurs, favoriser l'ombrage des parcs de stationnement et repenser la gestion des eaux pluviales grâce notamment à la désimperméabilisation des parcelles.

Bien que ces préceptes seront appliqués, ce magasin présente également certaines spécificités :

- Les espaces verts sont répartis sur le pourtour du site. Une vaste zone de fauche clôturée est présente à l'arrière du magasin.
- L'aire de stationnement est actuellement totalement imperméable et non ombragée, elle est composée de stationnement, de voiries poids lourd et de voiries véhicule léger.
- Le site est situé le long d'un axe majeur de la ville de Lagnieu, Route du Port, reliant la départementale au centre-ville.
- Le site se situe dans la vallée du Rhône, le fleuve passe au SUD (~1 km) . Il est entouré au nord par des logements individuels et au sud par un champ agricole.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

2 LE CONTEXTE DU PROJET

C. DESCRIPTIF PHOTOGRAPHIQUE DU SITE ACTUEL













Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

3 ETAT DES LIEUX RÉGLEMENTAIRE

A. ETAT DES LIEUX RÉGLEMENTAIRE

1) Les documents d'urbanismes

Le plan Local d'Urbanisme de Le Pontet (PLU)



Extrait du zonage du PLU de Le Pontet révisé le 26/06/2019

Selon le plan de zonage du PLU de la commune de Lagnieu en date du 26 juin 2019, le magasin LIDL est inclus en zone UX (activités artisanales, industrielles, commerciales ou des services).

Les prescriptions du PLU sur la conception sont les suivantes :

- Pour les constructions à usage commercial, une place de stationnement par tranche entamée de 25 m² de surface de plancher est demandée.
- La superficie d'une place de stationnement spécifique doit être de 25m².
- L'aspect extérieur et l'architecture des constructions devra être compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, des sites, des paysages.
- Toute nouvelle voie ouverte à la circulation automobile doit être réalisée avec une emprise (chaussées, accotements, trottoirs) d'au moins 8m.
- L'imperméabilisation d'une surface et le ruissellement qu'il engendre dans le réseau public doivent être mesurés.
- Les nouveaux aménagements ne doivent pas augmenter les débits de pointe. Si augmentation de l'imperméabilisation, des solutions de gestion à la parcelle doivent être trouvées.

Les Orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables (PADD)

Le projet de LIDL Lagnieu se site dans une zone ayant des directives urbaines, le PADD de la commune souhaite préciser les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenues par la commune en s'incrivant dans le cadre du SCOT du BUCOPA.

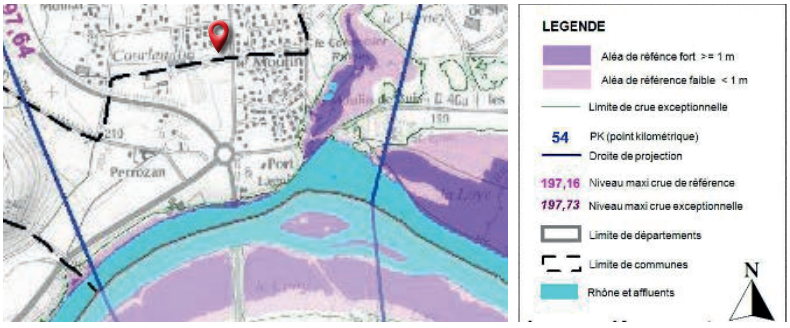
Notamment par différentes orientations :

- Mettre en place des mesures de nature à préserver le centre ville et à le développer;
- Réorganiser les équipements publics et leur diversification;
- Protégé les zones naturelles, des zones agricoles et des paysages de qualité;
- La prise en compte des risques naturels et des servitudes.

De plus il faut noter que la commune de Lagnieu, fait l'objet d'une réflexion autour de son développement urbain dû à l'implantation de l'autoroute A48.

Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

Le magasin LIDL Lagnieu n'est pas exposé au **PPRI "Rhônes"**.



Le Plan d'exposition au bruit (PEB)

Le site du LIDL Lagnieu se situe à proximité du centre nucléaire BUGEY. Cette proximité n'engendre pas de plan de prévention particulière car il se situe au-delà du périmètre des 10km.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

3 ETAT DES LIEUX RÉGLEMENTAIRE

2) Les documents environnementaux

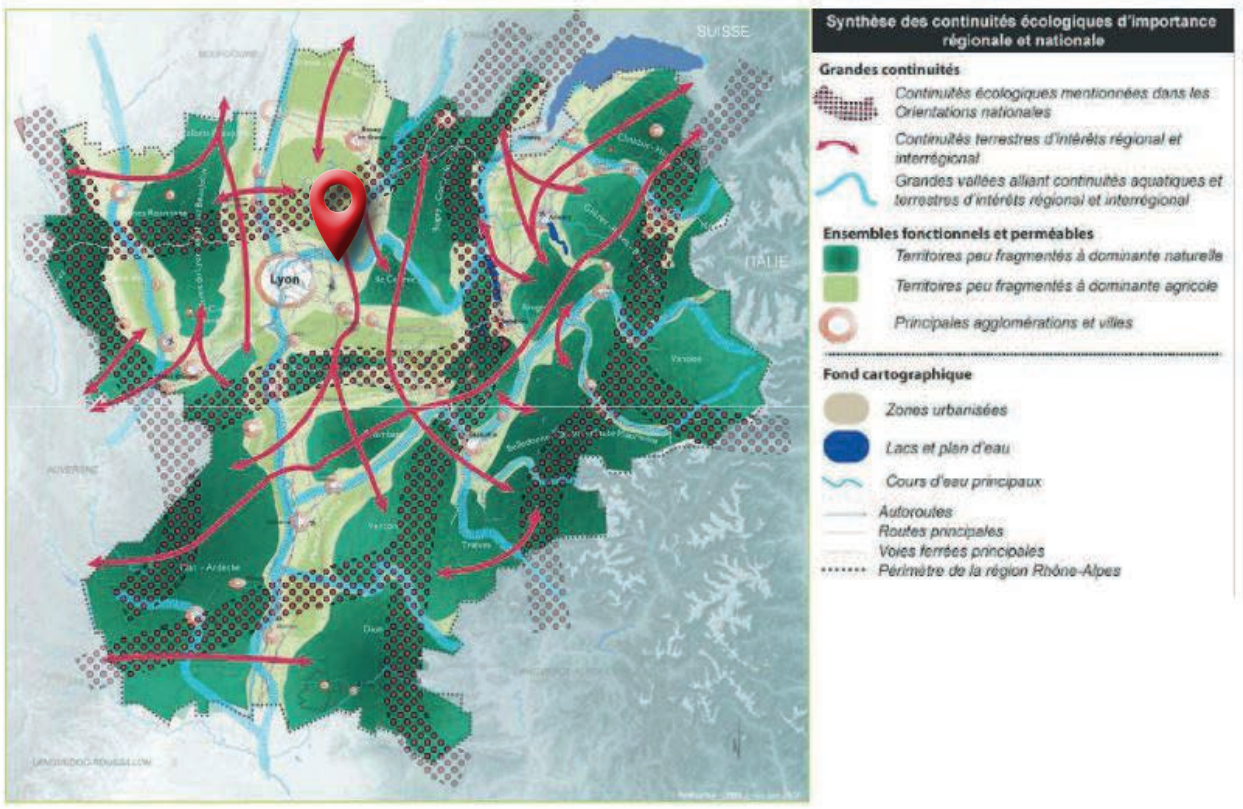
Perimètre monuments historiques(PEB)

La commune de Lagnieu est compris dans le perimètre des 500 mètres relatifs au château de Montferrand.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Selon l'atlas du SRCE de la région Auvergne-Rhône-Alpes, le site se situe dans les continuités terrestres d'intérêts régional et interrégionales. Le document préconise l'importance de considérer les trames écologiques sur toutes les échelles d'interventions pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien des corridors écologiques. De plus, il préconise de développer des solutions écologiques afin d'anticiper les nouvelles fragmentations et rupture.

Ci-dessous le carte des grands enjeux de continuités écologiques :



Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) et Parcs Nationaux (PN)

La commune de Lagnieu n'est **pas concernée par une charte de PN ou PNR**.

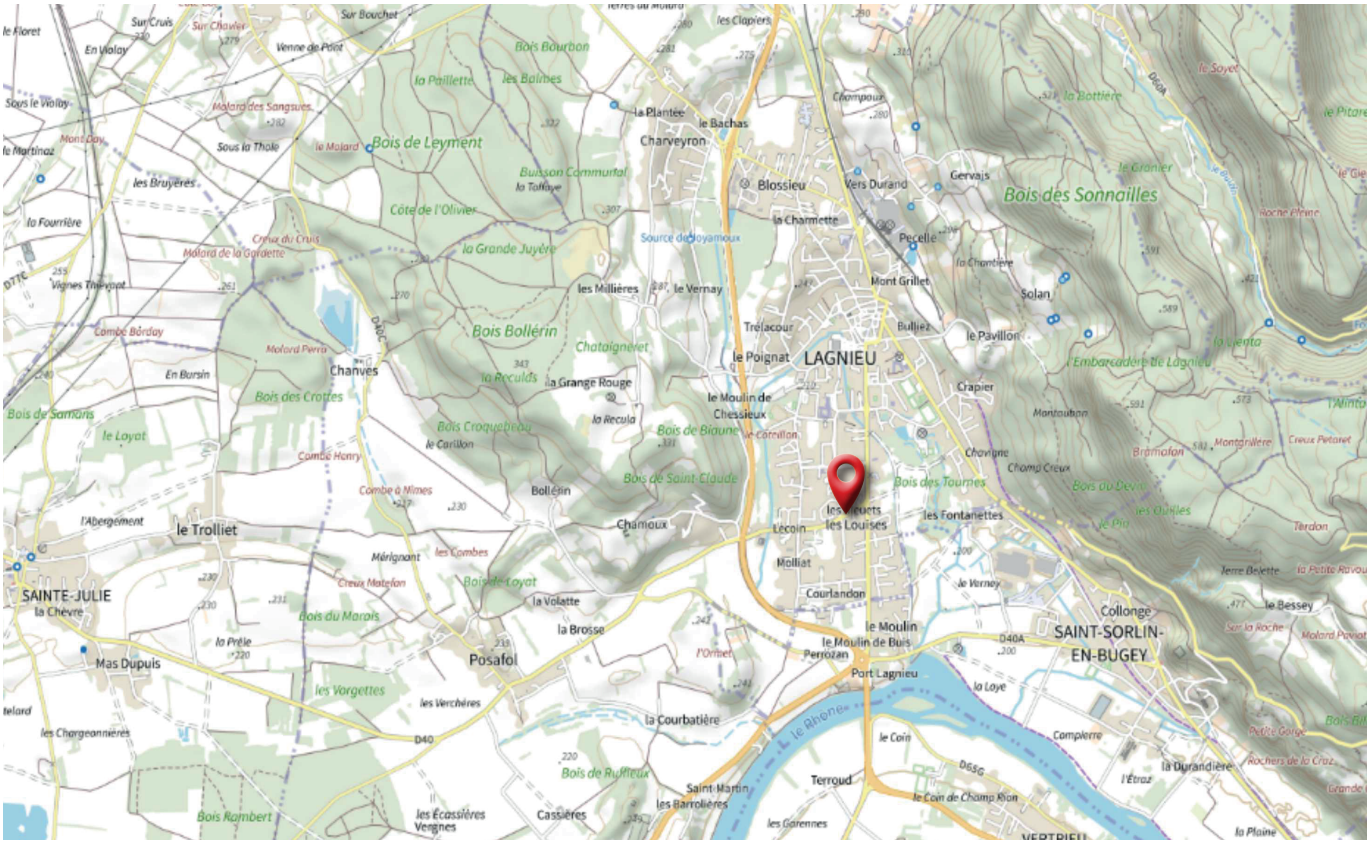
Les zonages du type Natura 2000 et ZNIEFF

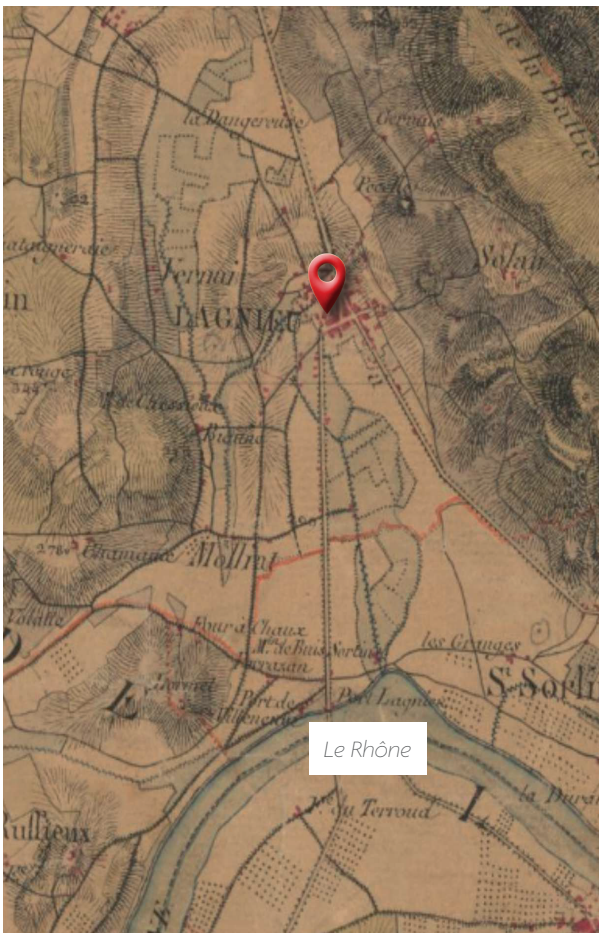
Aucun zonage de ce type ne concerne la zone d'étude.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

4 ETAT DES LIEUX CARTOGRAPHIQUE

Extrait de la carte IGN - Source : Géoportail





Carte de l'état-major 1820-1866
Source : Géoportail

Le Lidl étudié se situe dans la commune du Lagnieu, nichée au cœur du département de l'Ain. Proche de Lyon, elle est bâtie à la sortie d'une large vallée ouverte sur le Rhône et sur la pente d'une ancienne moraine glaciaire.

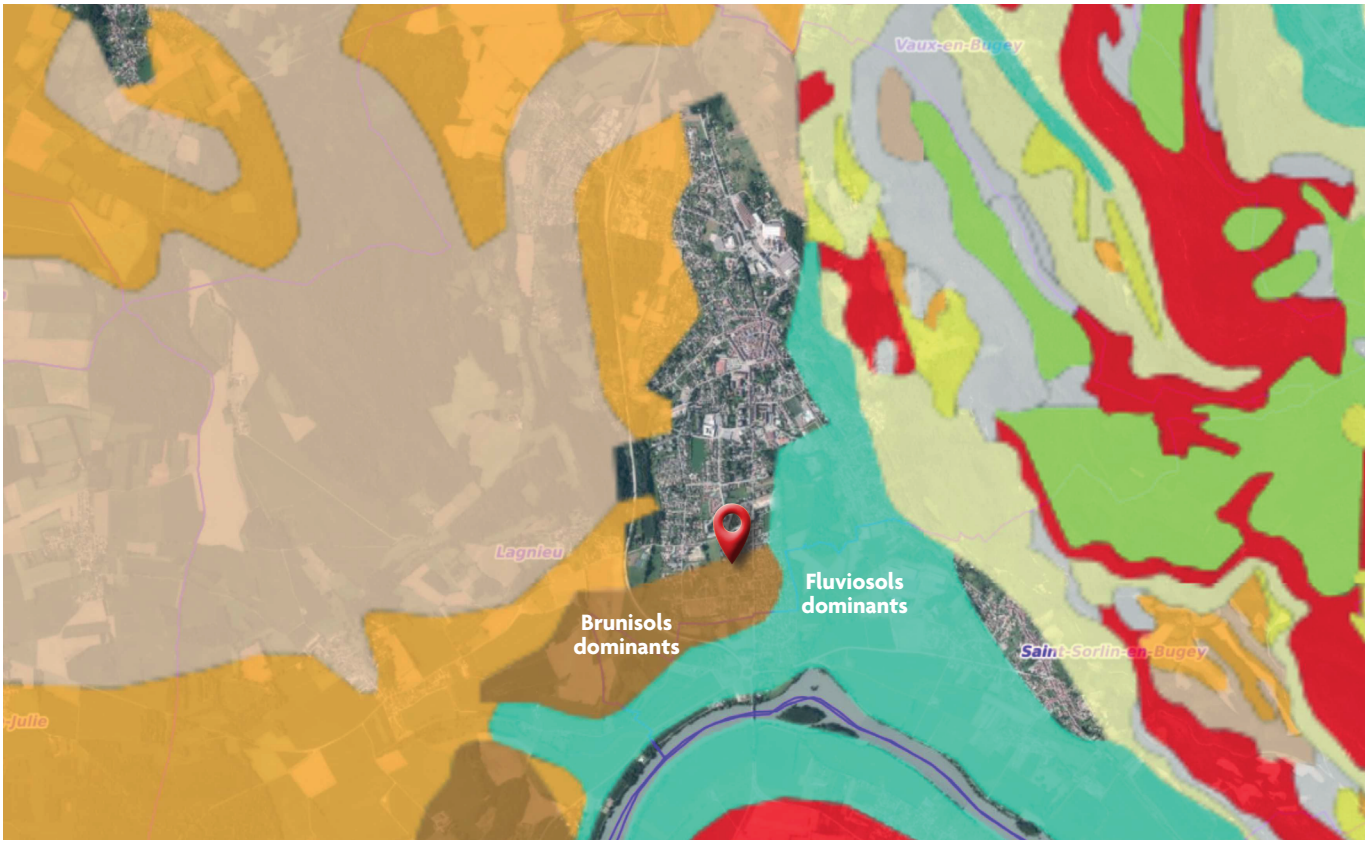
La commune de Lagnieu est une commune riche en patrimoine. On trouve au centre de la ville le vieux Lagnieu, autrefois entourée d'un mur d'enceinte, composé d'édifice en pierre et de ruelle étroite. Aujourd'hui la ville est constitué de nombreux services collectifs écoles, piscines, salle polyvalente, stade ... C'est une ville dynamique, en pleine expansion.



Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

4 ETAT DES LIEUX CARTOGRAPHIQUE

Extrait de la carte pédologique - Source : Géoportail



La carte des sols en place ci-dessus donne des indices sur la nature du sol présent sur la parcelle de LIDL. Le site est localisé sur un sol avec une prédominance en Brunisols. Ce type de sol se caratérise par une texture moyennement épaisse à épaisse et par un horizon intermédiaire dont la structure est nette.

Une étude de sol approfondie permettrait d'en savoir davantage.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

A. L'OBSERVATION MACROSCOPIQUE DU SITE



Date du relevé :
Le 16/07/2024
Conditions climatiques :
Période estivale humide aux températures très douces pour la saison.

Observations générales :

1. Imperméabilité totale du parking par les différentes voies de circulation et les stationnements.
2. Aucun ombrage de l'aire de stationnement n'a été observé. Cela est du à l'absence de strate arborée dans les espaces verts.
3. Peu d'habitat semi-naturels sont présents sur le site. Une zone de fauche estr présente à l'ouest du site.
4. Certains éclairages du parking sont mal orientés (vers le ciel).
5. Proximité directe avec la route du Port, le site a donc une place importante dans le mail urbain.
6. Un corridor écologique est présent en bordure SUD du site (éléments à valorisé).
7. Aucun portail ne restreint l'accès au site. Néanmoins la partie fauche est clôturée et des murs sont présent en partie limithrophe aux habitations

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Le tableau récapitulatif des surfaces ci-contre permet de comprendre objectivement le fonctionnement du site actuel :

DESIGNATION	Résultats Avant-Projet	
Surface totale	**8639 m²**	**100%**
Périmètre	416 ml	
Bâtiment	**1493 m²**	**17.3%**
Voirie carrossables	**2279 m²**	**26.4%**
Voiries carrossables imperméables	2279 m²	26.4%
Voiries carrossables perméables	0 m²	0.0%
Circulations piétonnes	**366 m²**	**4.2%**
Circulations piétonnes imperméables	158 m²	1.8%
Circulations piétonnes perméables	208 m²	2%
Stationnements	**1429 m²**	**16.5%**
Stationnements imperméables	1429 m²	16.5%
Stationnements perméables non végétalisés	0 m²	0.0%
Stationnements perméables végétalisés	0 m²	0%
Espaces verts de pleine terre	**3072 m²**	**35.6%**
Haies libres / bosquets / boisements	0 m²	0.0%
Massifs paysagers	596 m²	6.9%
Pelouses fauchées et prairies	1948 m²	22.5%
Pelouses tondues	528 m²	6.1%
Noues paysagères	0 m²	0.0%
Bassin de rétention naturelle	0 m²	0%
Espaces verts totaux - y compris les stationnements végétalisés	**3072 m²**	**35.6%**

Surfaces perméables	**3280 m²**	**38.0%**
Surfaces imperméables	**5359 m²**	**62.0%**

Le premier constat est l'importante imperméabilité du site. Elle s'explique par la présence d'un parc de stationnement et des voiries carrossables fortement représentées sur ce lieu.

Malgré cette forte imperméabilité, le taux d'espaces verts est satisfaisant. Le site doit ce pourcentage à la surface de fauche présente à l'ouest du site.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

B. TRAME VERTE - LA FLORE ET LA FAUNE DU SITE

Enjeu A° Protection et Préservation de la Faune

L'étude écologique d'un site doit permettre de prendre en considération la totalité de l'écosystème présent et toutes ses trames environnementales associées.

La logique d'un diagnostic écologique pertinent commence par une évaluation globale du site en identifiant les divers habitats semi-naturels qui seraient propices à l'implantation d'espèces animales spécifiques. Dans le cas présent, l'omniprésence de revêtements imperméables restreint fortement la probabilité qu'une espèce animale puisse accomplir sur site tout ou une partie de son cycle de vie. Aucune trace évidente de taxon bien spécifique n'a ainsi été repérée. Enfin, le contexte urbain du site renforce l'idée de l'absence d'espèces animales particulières.

Ce sont les raisons pour lesquelles un relevé faunistique réalisé par un écologue spécialiste sur ce projet n'est pas indispensable à ce stade. En fonction de l'évolution du site et de ses habitats, le passage d'un écologue spécialiste sera plus pertinent et ce dernier pourra émettre des actions spécifiques dans la gestion du site pour la préservation d'espèces animales repérées. Pour rappel, les écologues sont en général spécialistes de taxons précis comme l'avifaune, l'entomofaune, les chiroptères, les amphibiens, etc.

Une analyse faunistique permet systématiquement de détecter la présence d'espèces animales communes, mais dans le cas d'un site ou aucun habitat semi naturel n'a été détecté, ce relevé ne sera que très rarement représentatif des véritables conditions de vie des espèces animales. Lorsqu'un relevé faunistique est nécessaire, pour qu'il soit juste et représentatif, nos différents écologues ou les écologues externes doivent de manière générale réaliser plusieurs passages en fonction des diverses saisons afin de remplir les conditions nécessaires à l'élaboration d'un volet écologique complet et tenant compte du cycle biologique des espèces faunistiques associées.



Ambiance végétale site existant

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Enjeu B° Protection et Préservation de la Flore

Mieux connaître la flore présente sur son site, c'est se donner les clés pour mieux protéger et renouveler son patrimoine végétal.

Richesse spécifique arborée = **1 espèces arborées**
Richesse spécifique arbustive = **8 espèces arbustives**
Richesse spécifique herbacée = **4 espèce herbacée**
Richesse spécifique cumulée = 1**3 espèces végétales** recensées sur site.

Diversité spécifique arborée = **1 arbres**
Diversité spécifique arbustive = **1078 arbustes**
Diversité spécifique herbacée = **212 herbacée**
Diversité spécifique cumulée = **1291 plantes** sur l'ensemble du site.





Exemple de plantes présentes sur site : Eunonymus, Robinia, Lavandula

L'ensemble du site se montre pauvre en terme de richesse végétale. Les espèces présentes sont surreprésentées au détriment de la richesse du site (nombre d'espèce), soit une monospécificité majoritaire.

L'implantation de 3 strates végétales (arbres, arbustes, vivaces) plus riches et diversifiées apporterait de nombreux avantages, elles participeraient à améliorer la qualité de l'air, permettrait la création d'ilots de fraicheur et développeraient la biodiversité.



Absence de la strate arborée sur le site existant

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Espèces invasives ou nuisibles = Aucune plante connue pour faire partie des espèces exotiques envahissantes (EEE) n'a été repérée sur site. Toutefois, une surveillance des espèces potentiellement envahissantes est nécessaire avec une gestion particulière à adopter en prévention. On note également de nombreux jeune sujet notamment dans la zone de fauche.

Enjeu C° Protection et Préservation des habitats

Identifier les habitats semi-naturels présents et analyser leur qualité écologique est une démarche nécessaire pour comprendre les fonctions écologiques globales de la zone d'étude.

Richesse des habitats = 3 habitats sur la surface foncière :

- Les pelouses tondues : ce milieu contient un cortège d'espèces herbacées communes dont l'intérêt écologique reste modéré. L'intensité des méthodes d'entretien n'est pas favorable au développement et à la préservation de la faune.
- Les massifs paysagers : Cet habitat permet la réunification de la plupart des strates végétales et offre donc de multiples services éco-systèmiques. Une importante diversité végétale peut s'y retrouver, permettant d'élargir les fonctions écologiques du massif.
- Les prairies de fauche : issue initialement de semis pour pelouse et/ou de recolonisation par la flore spontanée,la prairie de fauche est la version libre et épanouie de la pelouse tondue. La végétation a le temps de fleurir, faire mûrir ses fruits et de libérer ses graines avant d'être fauchée pour initier une nouveau cycle.
-



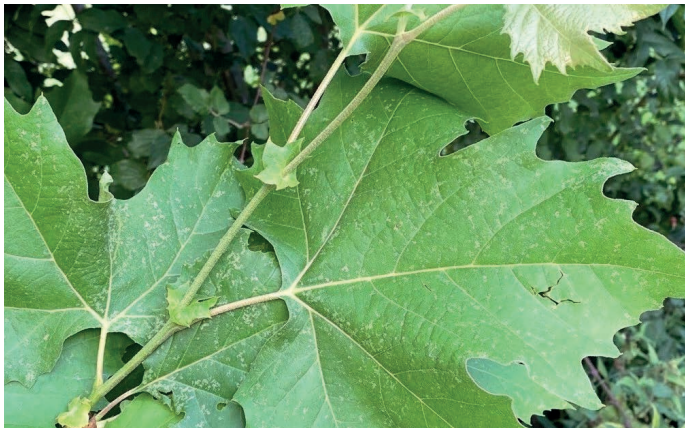
Pelouse


Massifs


La prairie de fauche

- Densité des habitats = **Les habitats représentent 35.6% de la surface totale** du site. Ils sont principalements réprésentés par l'habitat de fauche de 1948m² contre 528m² de pelouse et 596m² de massif.

Le végétal local = Plusieurs végétaux caractérisés comme locaux ont été identifiés sur le site. La présence d'individus tels que le *Lavandula angustifolia* ou le *Platanum occidentalis* favorise l'adaptation du projet aux contraintes de l'environnement dans lequel il évolue. Le site de l'INPN (Institut National du Patrimoine Naturel) décrit assez précisément les aires de répartition de ces végétaux. Néanmoins, ces végétaux locaux possèdent une représentation moyenne parmis l'ensemble des végétaux relevés sur site. Un important travail de réintégration de la flore locale devra être réalisé lors de la conception du nouveau projet.





Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Enjeu D° Mise en valeur et Préservation de la Trame Verte

Les corridors écologiques = La présence de divers habitats semi-naturels sur les périphéries du site permet la création de corridors écologiques. Cependant elle n'est réprésenté que par une strates basse ce qui ne favorise pas le déplacement de la faune et la flore locale.



Corridors écologiques périphériques

Tableau synthèse de l'analyse de la trame verte :

Forces existantes :	Points de vigilances dans le cadre du projet :
- Absence de plantes envahissantes. - Présence de végétaux locaux. - Faible surface compactée	- Risque d'affaiblir les habitats semi-naturels lors de la gestion des EEE. - Limiter la compaction des sols - Eviter l'insertion de plantes envahissantes.
Faiblesses existantes :	**Opportunitées du projet :**
- Faible richesse végétale globalement. - Présence de bâche et de paillage minéral blanc. - Prairie de fauche entièrement clôturée jouant un rôle dans le cloisonnement des espaces. - Périmètre du site majoritairement végétalisé par une strate basse.	- Réintroduire de la diversité végétale. - Créer de nouveaux habitats semi-naturels (noues, boisements, prairies fleuries). - Augmenter la présence de végétaux locaux et à valeurs ajoutées dans les massifs paysagers. - Mettre en place des habitats pour la faune locale et mettre en place une communication pédagogique.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

C. TRAME BLEUE - LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Enjeu A° La perméabilité du site

La perméabilité des sols est un enjeu majeur dans la limitation des risques liés aux crues et aux inondations, mais aussi pour l'épanouissement de la plupart des espèces animales et végétales.

Perméabilité du site = Le site présente une **perméabilité totale de 38%**.
Perméabilité des stationnements = la totalité de l'aire de stationnement est traitée en **revêtement imperméable**. La désimperméabilisation de ce parc sera un axe majeur pour favoriser l'installation et le bon développement de la trame bleue du site.





Perméabilité des voies carrossables

Enjeu B° La gestion durable des eaux pluviales

Les habitats de la trame bleue contribuent à gérer naturellement les eaux de pluie d'un site et constituent de véritables lieux de vie pour de nombreux insectes, amphibiens, oiseaux et certaines plantes.

Les techniques alternatives et végétal dans le gestion des eaux = Aucune technique alternative n'a été observée sur site. Cela signifie que les eaux pluviales sont déversées directement dans le réseau d'eau de la ville. Le végétal n'a donc aucun impact dans la filtration des eaux pluviales.

Enjeu C° Gestion des apports en eau

Les besoin en eaux = Aucun système d'arrosage n'a été observé sur le site. L'autonomie en eau des végétaux est un point important dans le choix de la palette végétale, ainsi les végétaux plantés dans le cadre du projet devront être autonome en eau. La problématique de l'apport en eau est de plus en plus importante. Il existe aujourd'hui de nombreuses techniques pour limiter le stress hydrique des plantes sans apport d'eau. Ces techniques seront développées dans la partie préconisations écologiques et paysagères.

Enjeu D° La mise en valeur et préservation de la Trame bleue

Insertion du projet dans son environnement = Les aménagements permettant la collecte, le stockage, la rétention ou le transfert des eaux pluviales sur le site représentent **0% de la surface totale**.

De manière générale le site de LIDL LAGNIEU manque de techniques alternatives (noues, bassin, revêtements perméables...). La grande majorité des eaux sont actuellements dirigées vers le réseau communal. La mise en place de techniques alternatives est importante pour le futur site du LIDL. En effet se trouvant proche de la zone PPRI du rhônes, il est important de pouvoir proposer des solutions alternatives à la gestion des eaux communales afin de limiter la saturation des ouvrages public.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Tableau synthèse de l'analyse de la trame bleue :

Forces existantes : - Forte présence d'espaces verts	**Points de vigilances dans le cadre du projet :** - Eviter la saturation en eaux du site dû à une mauvaise gestion des eaux. - Eviter de créer un unique gros ouvrage de gestion des eaux de ruissellement (à éviter pour ne pas avoir une concentration des polluants dans le même ouvrage). - Eviter la plantation de végétaux ayant besoin d'eau, privilégier une végétation résistante et adaptée au climat local.
Faiblesses existantes : - Faible perméabilité du site. - Stationnement non perméable. - Aucune technique alternative de gestion des eaux n'est développée (noues, bassin écopaysager).	**Opportunitées du projet :** - Diminuer les surfaces minérales et introduire des techniques alternatives. - Apporter du végétal dans les techniques alternatives qui seront proposées. - Mise en place de zones de stockages/collectes naturelles.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

D. TRAME BRUNE - LES SOLS EN PLACE

Enjeu A° Protection et préservation des sols

Avec le milieu aérien et aquatique, le milieu du sol constitue le 3ème réservoir de biodiversité présent sur notre planète. Ce "monde" est encore assez méconnu, mais les connaissances déjà acquises suggèrent vivement de respecter les sols du mieux que nous le pouvons, ces derniers étant le support des écosystèmes visibles de nos yeux. A titre informatif, un sol se forme sur une période de l'ordre de 10 000 années : un sol détruit ou dégradé est donc perdu pour toujours à notre échelle de temps.

Analyse du sol existant = L'état sanitaire et la vigueur des plantes présentes sur site traduit une bonne qualité des sols existants.

Compaction des sols = En période d'exploitation, **6.1% des espaces verts sont compactés** par le passage des engins de tontes. La présence d'une zone de fauche permet de limiter la dégradation des sols. Un sol aéré est un sol en bonne santé !



Sol couvert dans les espaces verts

Enjeu B° Mise en valeur et Préservation de la Trame brune

Sur le même principe que la trame verte ou la trame bleue, la trame brune s'intéresse à la continuité des sols, et donc au déplacement facilité des insectes, bactéries, champignons, nématodes, petits mammifères, végétaux et autres organismes vivants évoluant dans le sol.

Insertion du projet dans son environnement = La majorité des linéaires de stationnement sont accompagnées d'espaces de pleine terre. La présence d'une continuité des sols au bout des places carrossables permet de favoriser les déplacements de la pédofaune au sein même des aires de stationnement qui représentent trop souvent de véritables remparts infranchissables pour ces organismes. La continuité des sols permet de maintenir la biodiversité.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Tableau synthèse de l'analyse de la trame brune :

Forces existantes :	Points de vigilances dans le cadre du projet :
- Forte présence de continuité des sols. - Faible compaction des sols	- Absence de protection des végétaux conservés et notamment la protection des systèmes racinaires. - Apport de terres végétales de mauvaise qualité. - Profondeurs de terre végétale insuffisantes. - Réalisation de fosses de plantation trop petites.
Faiblesses existantes :	**Opportunitées du projet :**
- Déstructuration des sols due à l'imperméabilisation. - Absence d'analyse de sol. - l'imperméabilisation n'est pas favorable au échange "eaux avec le sol".	- Accompagner les stationnements d'espaces de pleine terre et créée des continuités écologiques. - Communiquer sur l'importance des sols (donc bien dimensionner les fosses pour assurer la croissance des arbres). - Augmenter la surface d'espaces verts, tout en limitant la compaction des sols. - Favoriser les massifs arbustifs, les prairies fleuries, les zones de fauches afin d'augmenter la réversibilité des sols (capacité à retrouver ses propriétés d'origines). - Analyser les sols en place afin de garantir un bon développement de la végétation.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

E. TRAME AIR - LES AMÉNITÉS DU SITE

Enjeu A° Analyse de la pollution atmosphérique

Réduction des vents = Le vent a un effet néfaste sur les espaces verts. Il assèche les terres et altére la croissance des végétaux (casse, déformation) et de leurs systèmes racinaires. La mise en place sur la périphérie du site de haie composée de plusieurs strates, permet de filtrer les vents et les polluants et d'ainsi améliorer le cadre de vie du site. **Actuellement les linéaires brise vent ne sont représenté que par une seule strate**.

Egalement, malgré l'intérêt sécuritaire de la clôture présente sur site (autour de la zone de fauche), elle ne permet pas la circulation de la petite faune et n'est pas en adéquation avec les notions de corridors écologiques. Nous conseillons donc de supprimer ou d'adapter les clôtures afin de limiter la fragmentation de l'espace et de permettre la préservation de la biodiversité environnante.

Enjeu B° Gestion et préservation du microclimat

Le microclimat correspond aux caractéristiques climatiques d'une zone géographique restreinte, comme peut être considéré le futur site de LIDL Lagnieu. Des modifications semblant insignifiantes du site peuvent avoir des conséquences non-négligeables sur le climat local.

Indice de canopée des stationnements = L'ensemble de l'aire de stationnement est **dépourvue d'ombrage**, ce qui est préjudiciable notamment en période estivale. De plus ce ratio ne répond pas à la demande de plantation d'un arbre pour 3 places. **Planter des arbres à large houppier permet d'apporter de l'ombrage et de profiter de l'évapotranspiration** des feuilles. La plantation d'arbres vigoureux permet de créer des aires de stationnement plus agréables et accueillantes en période estivale.

Absorption des rayonnements (Albédo) = Chaque surface absorbe une partie des rayonnements du soleil et restitue cette énergie accumulée la journée la nuit sous forme de chaleur : ce phénomène correspond à l'albédo et est intimement lié à la couleur de la surface. La neige réfléchit la quasi-intégralité des rayons du soleil alors qu'un enrobé noir absorbe la majorité des rayons. L'importante surface d'enrobé sur site implique un albédo très faible et donc un phénomène d'ilot de chaleur particulièrement accentué.

Filtration des polluants = La pollution de l'air est un enjeu important à prendre en compte dans tout l'aménagement afin d'améliorer la qualité de vie sur le site. Un moyen de réguler ce type de pollution consiste à utiliser un écran végétal qui va avoir le rôle de brise-vent et par la même occasion de barrière filtrante.

Le type de feuillage = **Une part importante de végétaux persistants est présente sur site**. Cela limite notamment l'impact des vents. L'implantation de végétaux persistants permet également d'offrir des refuges à la faune locale lors de la période hivernale.





Exemples végétaux persistants présent sur le site

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Tableau synthèse de l'analyse de la trame air :

Forces existantes : - Plantation de nombreuses essences persistantes.	**Points de vigilances dans le cadre du projet :** - Ne pas réaliser de petites fosses de plantation entre les stationnements (à éviter : le système racinaire risque d'endommager le revêtement et de limiter sa croissance).
Faiblesses existantes : - Absence de végétaux pour l'ombrage du site. - Effet d'albédo fort dû à la couleur foncée des revêtements (couleur favorable aux ilots de chaleur) - Présence d'une faible bande végétale en périphèrie de site ne permettant pas la réduction suffisament les vents et d'agir sur la filtration des poluants.	**Opportunitées du projet :** - Favoriser l'implantation d'arbre d'ombrage à proximité des places de stationnement (réduit des ilots de chaleur). - Crée des corridors périphériques au strates multiple pour agir sur la filtration des polluants et mettre en place un effet brise-vent. - Varier et augmenter la végétation mise en place (type de feuillage).

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

F. TRAME NOIRE - LES ÉCLAIRAGES DU SITE

Les informations transmises sur la trame noire ne nous permettent pas d'effectuer une analyse complète, seule une pré-analyse visuelle des éclairages du site a été effectué par nos équipes.

Enjeu A° La gestion durable de l'environnement nocturne

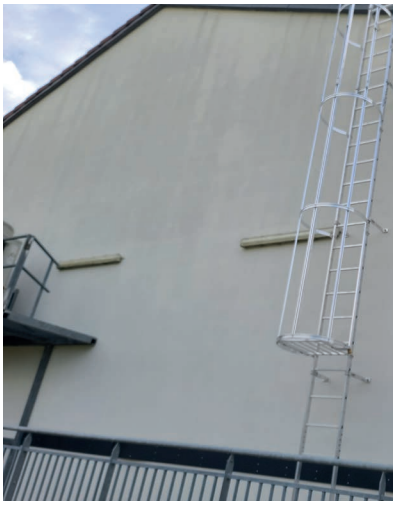
Nous nous intéressons exclusivement aux éclairages situés à l'extérieur des murs des bâtiments, ceux à l'intérieur n'ayant pas d'impact direct avec l'extérieur.

Le contrôle de l'allumage = A première vue, il ne semble pas y avoir de système de contrôle de l'éclairage. Développer des systèmes alternatifs pourrait être envisagé : système d'horloge et de minuteur, gradateur, etc.. Afin de réduire au maximum la pollution lumineuse, le système de gestion des éclairages pourra aussi tenir compte des horaires et de la temporalité. Le système peut être associé au principe du "Coucher du Soleil" en fonction de la région et du projet (interrupteur crépusculaire ou astronomique).

Les flux lumineux émis dans l'hémisphère supérieur - Fonctionnel = **Excepté les luminaires du parking, une grande part des flux lumineux fonctionnels sont au-dessus de l'axe horizontal**. L'émission de lumière en direction du ciel est considérée comme étant une source de pollution lumineuse. Elle représente une perte d'énergie, désoriente la faune nocturne et peut être source de danger pour les automobilistes la nuit.

Les flux lumineux émis dans l'hémisphère supérieur - Esthétique = Aucun spot lumineux n'a été recensé pour la fonctionnalité esthétique.

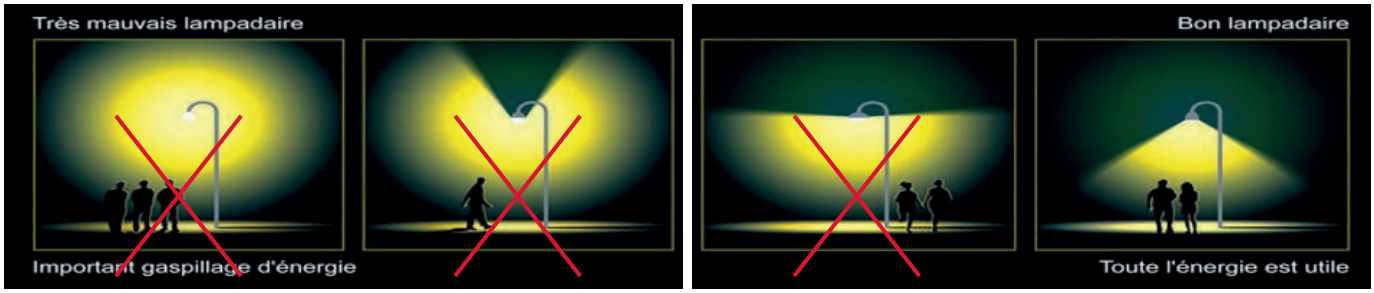




Exemples éclairages présent sur le site

Enjeu B° Mise en valeur et préservation de la Trame noire

Insertion du projet dans son environnement = Afin de protéger l'environnement nocturne, nous recommandons de limiter autant que possible les surfaces au sol éclairées. Ces surfaces dites "noires" doivent être liées autant que possible aux espaces verts afin de préserver la faune nocturne.



Principes d'orientation du flux lumineux pour réduire les impacts sur l'environnement

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

Tableau synthèse de l'analyse de la trame noire :

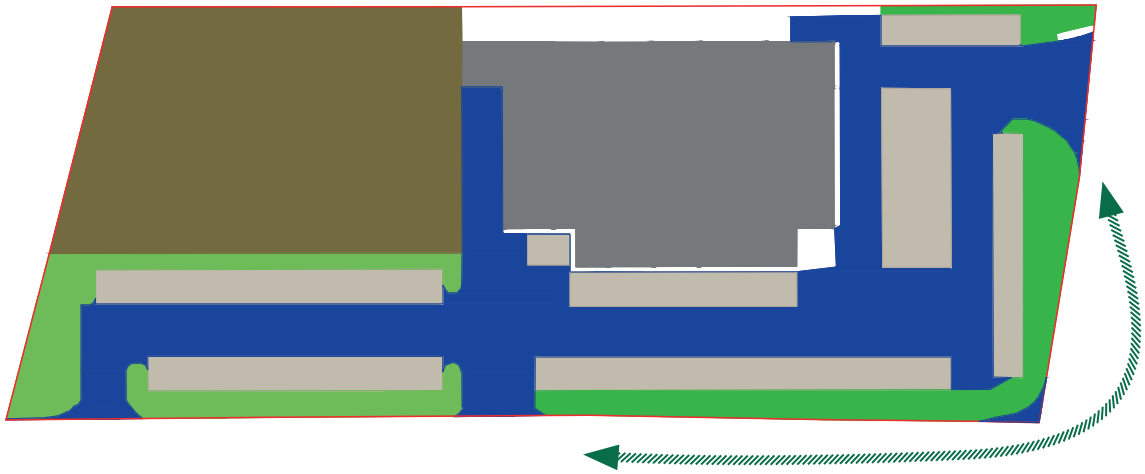
Forces existantes : - Pas d'éclairages esthétiques	**Points de vigilances dans le cadre du projet :** - Eviter l'éclairage allumé de manière constante et mal dirigé la nuit (utiliser des techniques alternatives et orienter le flux lumineux vers le sol).
Faiblesses existantes : - Peu de systèmes de contrôle de l'allumage (observé). - Mauvaise orientation de certains flux lumineux.	**Opportunitées du projet :** - Insérer des systèmes de contrôle de l'éclairage tel que des gradateurs pour contrôler l'intensité des éclairages en fonction des besoins. - Mise en place de luminaires a faible consommation. - Mise en place d'une meilleure orientation des flux lumineux.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

G. SYNTHÈSE GLOBALE DE L'ÉTAT EXISTANT

1) SYNTHÈSE SURFACIQUE DES DYNAMIQUES ECOLOGIQUES DU SITE EXISTANT





Répartition des habitats

Massifs paysagers : 596m²

Pelouses tondues : 528 m²

Prairie de fauche : 1948 m²

Surfaces artificielles du site

Voiries imperméables: 2279m²

Parking imperméanles: 1429m²

Préservation du microclimat

Périmètre de site végétalisé

Aucun arbre agissent sur l'ombrage des stationnements

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

5 ANALYSE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE

2) SYNTHÈSE DE L'EVALUATION QUALITATIVE DU SITE EXISTANT

Le site du LIDL de Lagnieu présente une **trame verte** de qualité moyenne. Malgré des atouts non négligeables tels que sa grande surface de fauche ou la présence de plantes locales, sa faible richesse végétale globale contraint la bonne dynamique de la trame. Un travail est à prévoir sur le site afin de valoriser les habitats existants et de s'insérer durablement dans la trame verte de la commune.

La trame bleue n'est pas présente sur la parcelle étudiée. L'imperméabilisation de la totalité de l'aire de stationnement induit un rejet direct des eaux de ruissellement et de toiture dans les réseaux d'eaux pluviales de la ville. Des techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert sont à prévoir dans l'aménagement. La conception devra aussi prévoir la mise en place d'ouvrage permettant de limiter le ruissellement des eaux du parking (parkings imperméables, revêtement drainant...).

La trame brune est fortement réprésentée sur le site. En effet, le développement de technique alternative ainsi que la continuité des sols en tête de stationnement permet de valoriser cette trame. Néanmoins un travail autour de la qualité des terres est à réaliser, afin de valider la bonne qualité de celle-ci.

D'après notre étude, le climat et la qualité de vie sur site peuvent être considérés comme moyens. En effet, les strates présentes sur le pourtour du site permettent de jouer un rôle dans la filtration des polluants et d'agir comme brise-vents. Cependant, un travail d'aménagement sera nécessaire pour augmenter le taux d'ombrage et la séquestration carbone du site.

Malgré un faible éclairage surfacique du site, notre analyse visuelle nous a permis d'identifier une mauvaise orientation des luminaires sur une part importante du site. Cette orientation à un impact négatif sur la trame noire en créant notamment une pollution lumineuse. L'aménagement futur devra avoir pour objectif de limitier son impact sur cette trame en modifiant l'orientation des éclairages, en évitant d'éclairer les espaces végétalisés et en éclairant intelligemment grâce à la présence de contrôles d'allumages...Le nombre de luminaires sera réduit au strict nécessaire ainsi que leurs puissances et leur durée d'éclairages. Un éclairage Led ambré et l'installation d'une horloge astronomique seront à privilégier.

Des solutions relativement simples telles que la réouverture des zones imperméables pour la création d'espaces verts et la mise en place de techniques alternatives (stationnement drainant, noues paysagères) permettront à LIDL de favoriser l'ombrage de ses stationnements et de repenser sa gestion de l'eau. Ces nouveaux aménagements permettront de garantir une amélioration de sa performance écologique.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®



PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES



Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

A- CONCEPTION ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE DU PROJET



Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES



1) Les grandes actions que nous préconisons en faveur de l'environnement:

1. Apporter une richesse et une diversité specifique supplémentaire.
2. Implanter de nouveaux habitats semi-naturels
3. Implanter des espèces locales à fortes valeurs ajoutées.
4. Développer la gestion des eaux pluviales naturelles grâce à l'intégration de techniques alternatives.
5. végétaliser les aires de stationnement.
6. Ombrager les parkings
7. Concevoir un parcours pédagogique sur diverses thématiques écologiques
8. Insertion paysagère du site



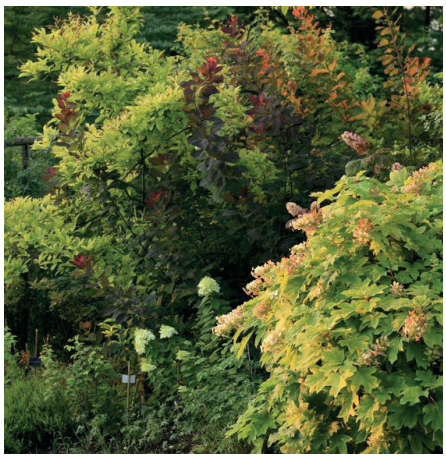
Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

1) APPORTER UNE RICHESSE ET UNE DIVERSITÉ SPECIFIQUE VÉGÉTALE

L'évaluation qualitative des espaces verts du site existant à permis d'identifier le faible présence de strates végétales. La bonne qualité de la richesse et de la diversité de ces strates est essentielle pour maintenir ou développer l'équilibre et la vigueur des projets et de leurs environnements. Enrichir et diversifier les strates arborée, arbustives et de vivaces, présente de nombreux avantages écologiques, esthétiques et fonctionnels. Parmis les nombreux bénéfices, on retrouve les bienfaits suivants:

- **Esthétique** : La plantation de végétaux permet d'améliorer l'attrait visuel des espaces verts en ajoutant du mouvement, de la couleur et de la profondeur... L'intégration de massifs paysagers est une occasion pour créer des espaces de détente, de partage et d'éveil au vivant. Ces plantation esthétique accompagnerons cet endroit très minéralisé.


Massifs à forte valeur esthétique

- **Diversité biologique** : La stratification végétale crée un écosystème plus diversifié en offrant une multiplication et/ou une densification des habitats. La plantation de végétaux, et notamment les espèces à fortes valeurs ajoutées permet également le développement des services écosystèmiques :
  - Espèces pollinisatrices
  - Espèces épuratrices
  - Espèces comestibles
  - Espèces d'intéret patrimonial



Espèces mellifères :
ex: Hélichrysum italicum



Espèces comestibles :
ex: Ficus



Espèces pollinisatrices :
ex: Cistus

- Elle limite la **fragmentation des espaces**, en effet la forte imperméabilisation du parkings restreint les continuités écologiques. Insérer de nouvelles strates permet d'assurer une connexion entre les différents espaces verts et permettra à la faune de se nourrir, se reproduire et de s'adapter au changement climatique.

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

2) Implanter des nouveaux habitats semi-naturels

L'observation sur site à mis en lumière le manque d'habitats semi-naturels par rapport à la taille du site et la faible qualité des habitats écologiques.

La mise en place de multiples habitats semi-naturels permet d'attirer une gamme plus large d'insectes, d'oiseaux et d'autres animaux, favorisant ainsi la biodiversité. En effet, les habitats semi-naturels sont des espaces privilégiés pour se nourrir, se multiplier, se protéger...



Massifs paysagers



Noues paysagère



Accueil de la flore et de la faune spontanée

Le réaménagement des espaces verts du site peut être l'opportunité de :

- Compléter les massifs existants ;
- Intégrer des noues paysagères/ massifs en creux à proximité des aires de stationnement ;
- Planter divers mélanges de prairies fleuries qui s'épanouiront dans un sol plutôt pauvre ;
- Créer de véritables habitats de rocaille comme des murgiers ;
- Proposer l'implantation de fruitiers et éventuellement d'un espace potager.
- Créer de nouveaux habitats riches en biodiversité (Friches, bassins, boisements)...



Massifs en creux



Murgier



Plantation de futurs boisements

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

3) Valoriser le projet grâce à des espèces locales

La plante locale est une espèce végétale native d'une région spécifique qui se développe spontanément et avec aisance dans un environnement définie.

Intégrer des plantes locales produites dans des pépinières de la région permet de conserver un équilibre vieux de plusieurs centaines d'années entre la faune, et la flore. La symbiose entre ces 2 entités offres au végétal planté une capacité de développement plus importante et plus qualitative.



Symbiose entre la faune, la flore et l'environnement



Paysage local : plantes méditerrannéennes

Néanmoins, le dérèglement climatique implique une modification des palettes végétales. L'intégration de plantes adaptées aux climats plus exigeants permet de réaliser des aménagements plus cohérents et plus vigoureux. Pour exemple, l'implantation de plantes méditerranéennes dans les aménagements est une des solutions pour abaisser la demande en eau et limiter la dépendance à l'arrosage.



Euphorbia amygdaloides



Phyllirea angustifolia



Acer opalus

Exemples d'espèces locales pouvant être implantés sur le site du LIDL de Lagnieu

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

4) Développer les techniques alternatives en faveur de la gestion des eaux pluviales



La gestion des eaux pluviales alternatives est une approche de gestion des eaux pluviales qui vise à imiter les processus naturels d'infiltration, de rétention et de filtration des eaux de pluie, tout en réduisant les impacts néfastes sur l'environnement et en favorisant la biodiversité. Contrairement aux méthodes traditionnelles de gestion des eaux pluviales qui consistent souvent à évacuer rapidement les eaux de ruissellement à travers des réseaux d'égouts pluviaux, les techniques de gestion alternatives cherchent à gérer les eaux pluviales à la source. Cette gestion permet la re-création du cycle de l'eau local.

Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales s'appuient sur 3 principes:

- Collecte et achinement : les eaux pluviales sont captées au plus proche de leur lieu de chute. Elles sont ensuite transportées vers les ouvrages dédiés à leur infiltration. Les noues paysagères sont les ouvrages adéquats pour réaliser cette tâche.

- Rétention : les eaux sont retenues dans un ouvrage dédié pour être lentement infiltrées dans le sol. Des dispositifs tels que les bassins de rétention végétalisés, peuvent être utilisés à cette fin.

- Infiltration : les eaux de pluies sont directement absorbées et permettent la recharge des nappes phréatiques. Processus principalement utilisés dans des ouvrages tels que les stationnements en pavés perméables, les massifs en creux, les circulation piétonne en béton drainant...



Noues paysagères



Bassin de rétention



Stationnements perméables végétalisés

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

5+6) Revégétaliser l'aire de stationnement avec les 3 strates végétales

La plantation de végétaux sur l'aire de stationnement et sur les périphéries du site permettra de répondre à divers points d'amélioration mis en évidence par le diagnostic écologique.

En effet, le développement des strates végétales rendra comme services écosystémiques :
- Apport d'**ombrage** et rafraîchissement de l'air grâce au phénomène d'évapotranspiration. **Ilot de fraîcheur**
- Atténuation des vents et du bruit
- Aération des sols grâce aux systèmes racinaires
- Fourniture de nectar pour les insectes pollinisateurs
- Fourniture de fruits pour les oiseaux, insectes et petits mammifères
- Amélioration du cadre de vie des collaborateurs et des clients
- Séquestration du carbone présent dans l'air sous forme de bois et de feuilles

Afin de favoriser le bon développement végétal sans apport et donc mener à bien l'ensemble de ces missions, la palette végétale ainsi que la conception des ouvrages devront être réfléchies.

- Les essences à planter devront être :
  - d'origine locale dans la mesure du possible
  - résistantes aux aléas et au dérèglement climatique
  - en partie avec un feuillage persistant
  - mellifères (attirent les insectes pollinisateurs)
  - adaptées aux expositions (vent, soleil, nature du sol, ect.)
  - absentes de la liste des plantes exotiques envahissantes (EEE)

- Les végétaux qui seront à destination des extrémités des stationnements devront avoir un port qui ne soit pas buissonnant, mais plutôt **couvre-sol afin de garantir l'avancée de la garde de la voiture** au-dessus des espaces verts. Des végétaux buissonnants et ligneux pourront être préconisés au-delà d'une bande de 50cm après la bordure afin de marquer une délimitation visuelle et physique entre le stationnement et les espaces verts.

- Afin notamment de favoriser l'ombrage, les fosses de plantations seront à réaliser avec des dimensions adaptées pour favoriser le bon développement des sujets (2mx2mx2m). La plantation d'arbustes et herbacées en pied d'arbres, ainsi que la mise en place de mulch permettrait de favoriser les services rendus (séquestration carbone, accueil de la faune locales, production de fruits, ombrage...).





Parkings végétalisés

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

7) Concevoir un parcours pédagogiques sur diverses thématiques écologiques

Les nouvelles pratiques de gestion qui seront éventuellement engagées sur l'ensemble du site nécessiteront de communiquer auprès des clients et des collaborateurs.

Pour ce faire, la création d'un **parcours pédagogique** animé par divers panneaux comme sur les photos ci-contre pourrait être mis en place. Des **activités en lien direct avec l'écologie et l'environnement** pourront également être proposées telles que la création d'un potager partagé ou encore d'une spirale aromatique.

Les panneaux pourront traiter des habitats semi-naturels du site, de leurs fonctions, de leur entretien, mais aussi simplement décrire les différents espaces. Des plaquettes d'identification botanique pourront être ajoutées pour sensibiliser les usager du site au vivant.



Panneaux pédagogiques



Plaquette d'identification

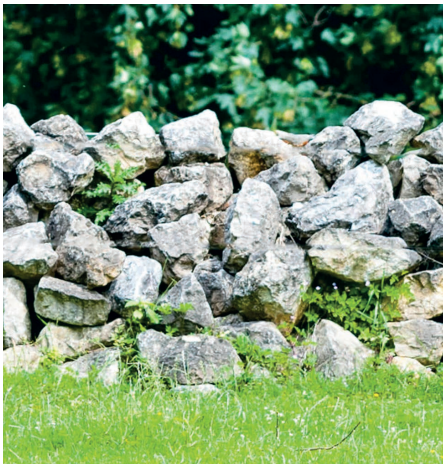


Spirale du goût

La mise en place d'habitats pour la faune locale serait également l'opportunité de communiquer sur des espèces présentent sur la commune et sur leur rôle. Des liens entre les mésanges et les processionnaires du chêne peuvent par exemple être expliqués. Ces habitats peuvent être:

- Des nichoirs à oiseaux
- Des gîtes à chauves-souris
- Des empierrements pour les reptiles
- Des tas de bois pour la petite faune
- Des haies sèches ou haies de Benjes pour les insectes xylophages

Leur emplacement devra répondre aux critères écologiques des espèces cibles tout en étant facilement observables pour les clients et collaborateurs.



Murgier pour reptiles



Nichoir à mésanges



Haie de Benjes

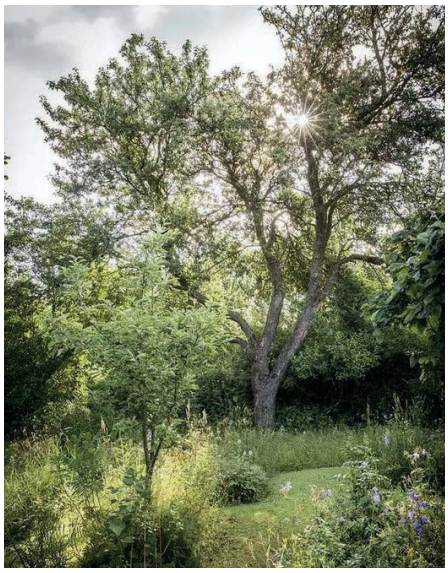
Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

8) Insertion paysagère du site

La périphérie du site est un élément essentiel dans l'intégration paysagère de celui-ci. Le travail sur cette trame verte permet de se reconnecter au patrimoine végétal périphérique. Travailler à la reconnexion écologique des espaces urbains est un engagement important.

L'insertion d'une strate végétale en périphérie de site forme un véritable corridor écologique, un lien essentiel entre des territoires fragmentés. A travers la plantation d'espèces locales et fleuries, nous souhaitons recréer une continuité écologique terrestre pour assurer les connexions entre les différents espaces verts et permettre à la faune de se nourrir, se reproduire et s'adapter au changement climatique.

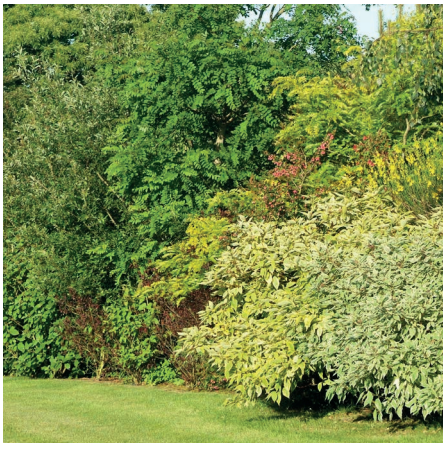




Bocages rural

Différents aménagements pour symboliser ses liaisons :

- Une haie bocagère qui vient s'associer une haie déjà présente ou non. Elle possède de nombreux avantages. Elle apporte de la biodiversité, la décomposition des feuilles fournies un humus dans lequel proliférera des vers, bactéries et autres micro-organismes, elle protège des vents (effet brise vent) et a une forte densité de séquestration carbone.
- Des massifs paysagers en 3 strates qui viennent s'associer au mail vert de la commune. Ces strates végétales apportent une richesse d'espèce et une diversité importante.
- Une strate arborée qui vient compléter le mail ombragé de la commune.



Haie bocagère



Massifs paysagers



Trame arboré

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

6 PRÉCONISATIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

B- PRÉVENTION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ

Dans le but de ne pas détériorer les espaces verts existants, nous préconisons les points suivants avant et lors de la réalisation du chantier :

- **Communiquer en amont du projet** avec les entreprises sur la démarche de labellisation et de l'audit qui y est associé : les entreprises seront alors au courant qu'elles seront soumises à des contrôles sur le respect des préconisations (audit de contrôle).
- **Faire signer les entreprises** avant l'analyse des offres un document rappelant les règles de protection de l'environnement à adopter sur le chantier. Sinon, l'offre de l'entreprise n'est pas retenue
- **Protéger les arbres existants** avec une protection appliquée sur le tronc du type planches de bois ou alors tuyau de drainage sur une hauteur minimale de 2.00m.
- **Réaliser un plan des circulations en période de travaux**. Ce plan interdira l'accès aux engins lourds des VRD sur les emprises d'espaces verts naturel tel que la fauche afin de limiter une compaction sévère des sols.

Mesures temporaires de protection des arbres



Protection racinaire



Protection tronc et collet

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

ANNEXES

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

ANNEXE I : TABLEAUX COMPARATIF DES VEGETAUX

Arbres

Famille	Zone	Nom de l'espèce	Formes (Tiges (T), fastigiés (F) et cépée (C))	Taille (Petit (P), Moyen (M), Grand (G))	C : Caduc P : Persistant	Nombre état initial	Nombre pris en compte dans le calcul de l'ombrage de l'aire de stationnement
ARBRES (Ornementales +	F	Robinia viscosa	T	P	c	1	0
	-						

SOUS-TOTAL DES ARBRES (Ornementales + Fruitiers) :	
Nombre d'arbres = 1	Nombre d'arbres d'ombrage = 0
Nombre d'espèces d'arbres = 1	
Nombre d'arbres caducs = 1	Nombre d'arbres caducs d'ombrage = 1
Nombre d'arbres persistants = 0	Nombre d'arbres persistants d'ombrage = 0

F	ZONES DE FRICHE

Arbustes

Famille	Zone	Nom de l'espèce	Formes (Buissonant (B), couvre sol (CS) et grimpant (G))	Taille (Petit (P), Moyen (M), Grand (G))	C : Caduc P : Persistant	Nombre état initial
ARBUSTES	-	Meliotus officinalis	B	M	C	1
	-	Ilex crenata	B	P	P	4
	-	Eunonymus japonicus	B	G	P	6
	-	Eunonymus japonicus	B	M	P	2
	-	Lavandula angustifolia	B	G	P	55
	-	Lavandula angustifolia	B	M	P	16
	-	Lavandula angustifolia	B	G	P	3
	-	Cotoneaster dammeri	B	M	P	603
	F	Buddleja davidii	B	M	C	10
	F	Buddleja davidii	B	G	C	4
	F	Buddleja davidii	B	P	C	3
	F	Phytolacca armerican	B	P	C	2
	F	Parthenocissus inserta	B	M	C	356
	F	Robinia viscosa	T	G	C	2
	F	Populus deltoides	T	G	C	2
	F	Platanus occidentalis	T	G	C	2
	F	Popolus nigra	T	G	C	7
	-					

SOUS-TOTAL DES ARBUSTES :
Nombre d'arbustes = 1078
Nombre d'espèces d'arbustes = 12
Nombre d'arbustes caducs = 389
Nombre d'arbustes persistants = 689

Propriété intellectuelle SAS Signature Biodiversité - Groupe Eric Lequertier®

Herbacées

Famille	Zone	Nom de l'espèce	Formes (Erigée (E), couvre sol (CS) et aquatique (A))	Taille ((Petit (P), Moyen (M), Grand (G))	C : Caduc P : Persistant	Nombre état initial
HERBACEES (Vivaces + aquatiques)		Nassella tenuissima	E	M	P	73
		Nassella tenuissima	E	P	P	115
		Miscanthus sinensis	E	P	P	15
	F	Miscanthus sinensis	E	P	P	5
	F	Arctium minus	E	P	C	1
		Artemisia vulgaris	B	M	C	3

SOUS-TOTAL DES HERBACEES (Vivaces + aquatiques) :

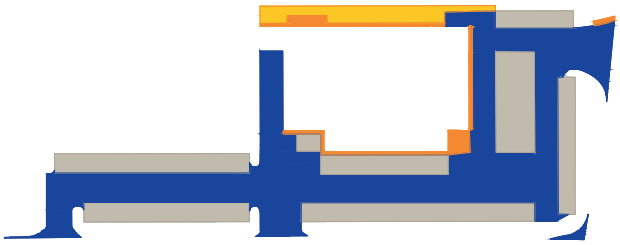
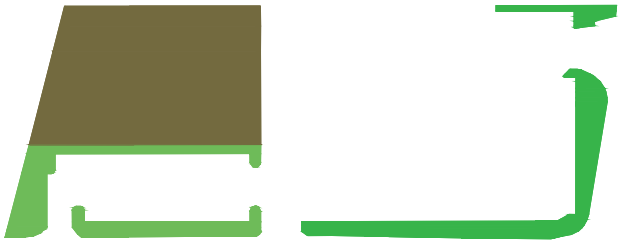
Nombre de vivaces = 212
Nombre d'espèces de vivaces = 4
Nombre de vivaces caduques = 4
Nombre de vivaces persistantes = 208

	Avant
Synthèse du nombre de végétaux avant / après projet	**1291**

		Avant
Synthèse des feuillages des végétaux avant / après projet	**Caducs :**	**31%**
	Persistants :	**69%**

ANNEXE II : TABLEAUX COMPARATIF DES SURFACES

Le tableau comparatif ci-dessous a été réalisé à la suite de la réception du plan projet du paysagiste

SURFACES AVANT PROJET	RESULTATS AVANT		
	**GENERAL**		
	Surface totale :	8639m²	
	Périmètre :	413ml	
	BATIMENT		
	Surfaces bâtie totale :	1493m²	
	Toiture non végétalisée :	1493m²	
	Toiture végétalisée :	0m²	
	PERMEABILITE		
	Surface Perméable :	3279m²	
	Surface Imperméable : * toiture végétalisée non considérée comme une surface perméable	5360m²	
	**VOIRIE CARROSSABLE**		2279m²
	Voiries imperméables :	2279m²	
	Voiries perméables :	0m²	
	STATIONNEMENTS		1429m²
	Parkings imperméables	1429m²	
	Parkings perméables :	0m²	
	Parkings engazonnés :	0m²	
	CIRCULATIONS PIETONNES		366m²
	Circulations piétonnes imperméables :	158m²	
	Circulations piétonnes perméables :	208m²	
	**HABITATS**		3071m²
	Espaces verts végétalisés :		3071m²
	Espaces verts de pleine terre :		3071m²
	Nombre d'habitats :		--
	Potagers :	0m²	
	Boisements & forêts :	0m²	
	Massifs paysagers :	596m²	
	Pelouses tondues :	528m²	
	Rocailles :	0m²	
	Prairies de fauche :	1948m²	
	Mare paysagère :	0m²	
	Noues bâchées :	0m²	
	Noues paysagères :	0m²	
	Prairies fleuries:	0m²	

SAS SIGNATURE BIODIVERSITE
Groupe Eric Lequertier
38 Route de Saint Malo
35520 LA CHAPELLE-DES-FOUGERETZ
Tél:02-52-56-96-29
Mail: kevin.hamard@signaturebiodiversite.net

Signature Biodiversité
Une marque d'engagement

Recapitulatif General
LIDL LAGNIEU

Maître d'ouvrage

Adresse:----
Tél:----
Mail:----

Phase: DPE
Site de projet
Adresse:

Auteur: SB
Format: A3
Date: 22/07/2024
Echelle: Personnalisé


Signature
Biodiversité
Une marque d'engagement