

REPONSE A L'AVIS DE LA MRAE

ETUDE D'IMPACT

Application des articles L. 122-1 à L. 122-3 et R. 122-1 à R.122-5 du Code de l'Environnement

PARC D'ACTIVITES

LES CHEVREUILS

COMMUNE DE ARON (53)

DOSSIER REALISE PAR EF-ETUDES



MAITRISE D'OUVRAGE



EQUIPE PROJET



▲ Nom du demandeur

Mayenne Communauté

Représenté par : Monsieur Le Président

Responsable d'opération : Anabelle RIVRAIN

Adresse : 10 rue de Verdun - 53103 Mayenne

Téléphone : 02 43 30 21 12



▲ Auteur de l'étude d'impact

EF ETUDES – Mise en forme du dossier, diagnostic, impacts et mesures.

Représenté par :

- ✓ Jacques POTTIER - *Formation Supérieure en Gestion et Protection de l'Espace Rural & BTS Gestion et Maîtrise de l'Eau*
Supervision & cartographie & rédaction, présentation et mesures,
- ✓ Romain PREVOSTEAU – *Ingénieur agronome* – Participation à la rédaction du diagnostic,
- ✓ Florence LEGENDRE – *Master 2 Espaces ruraux et Périurbanisation* – Finalisation du dossier.

Adresse : Agence Rennes - ZA Le Chemin Renault – 35250 Saint Germain/Ille

Téléphone : 02 99 55 41 41



▲ Autres intervenants sur l'étude

TECAM – Maître d'œuvre – Mme Patricia RAULT

Adresse : 47-49 Rue Kléber 35300 FOUGERES Cedex



ID Environnement - Analyse faunistique et floristique – Madame Amélie DEROUAULT et David QUINTON - écologues

Adresse : 130, rue de la Visitation 53100 Mayenne



Artélia - Ville & Transport Direction Régionale Ouest - Analyse faunistique et floristique

Adresse : Espace bureaux Sillon de Bretagne – 8 avenue des Théaudières 44815 Saint Herblain



Aquascop – Inventaire zones humides

Adresse : Angers - Technopole d'Angers - 1 avenue du Bois l'Abbé - 49070 Beaucouzé



SEPHY Environnement – Étude hydraulique

Adresse : Le Taillis 53470 Châlons du Maine



CHAMBRE D'AGRICULTURE - Etude préalable à la compensation agricole

Adresse : Rond-point Maurice Le Lannou Technologie Atalante-Champeaux – CS 14226 – 35042 Rennes Cedex



TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	5
1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE	5
2. LES PRINCIPAUX ENJEUX AU TITRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	5
3. QUALITE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	5
3.1. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL.....	5
3.2. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION.....	12
3.3. JUSTIFICATION DES CHOIX DU PROJET.....	12
3.4. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE ET ANALYSE DES MÉTHODES.....	13
3.5. EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	13
4. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET	13
4.1. ARTIFICIALISATION ET CONSOMMATION DES SOLS.....	13
4.2. BIODIVERSITÉ ET ZONES HUMIDES.....	14
4.3. ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	16
4.4. INTÉGRATION PAYSAGÈRE.....	16
4.5. EAUX DE RUISSELLEMENT.....	16
4.6. SUIVI.....	20

PREAMBULE

Ce document est un complément suite à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) Pays de la Loire daté du 15 janvier 2021, n°2020-5017. Il concerne le projet du parc d'activités « Les Chevreuils » sur la commune d'Aron.

Conformément à l'article L 122-1-1 du code de l'Environnement, la collectivité met le dossier de l'étude d'impact et l'avis de l'Autorité Environnementale à la disposition du public. **Cette note vise à répondre aux principales recommandations émises dans l'avis pour une meilleure compréhension du public.**

Dans un souci de clarté de la réponse, ce document reprendra la structure de l'avis de la MRAe et citera les extraits de cette dernière auxquels il répond. Les extraits de l'avis de la MRAe seront facilement identifiables par leur police en italique et leur couleur orange « *Extrait de l'avis de la MRAe* ».

1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

« La MRAe rappelle l'obligation de fournir une étude d'impact unique, évaluant les incidences du « projet d'ensemble », défini par le parc d'activités, sa desserte routière et son raccordement au réseau électrique existant. Il convient de reprendre et compléter l'ensemble du dossier afin de fournir pour l'enquête publique un document conforme ».

Afin de sécuriser l'accès aux deux secteurs du parc d'activités, le maître d'ouvrage a décidé de privilégier l'aménagement **d'un giratoire** sur la RD 113. Cet aménagement sera à la charge de la collectivité Mayenne Communauté. C'est une **mesure compensatoire** à la réalisation du parc d'activités qui est prise en compte dans le cadre du projet. Sa réalisation va permettre de sécuriser les accès au parc (circulation de poids-lourds et de véhicules légers) mais également de réduire la vitesse sur cet axe.

En ce qui concerne le réseau électrique, la desserte se fera via le réseau existant situé à environ 1 km en direction de la commune de Mayenne. L'ensemble des éléments relatifs au dimensionnement et au tracé du réseau se fait en concertation avec le concessionnaire (Enedis). Le réseau existant est en capacité suffisante pour recevoir la nouvelle urbanisation. Le raccordement du projet n'aura donc pas d'incidence sur la situation, avant-projet.

2. LES PRINCIPAUX ENJEUX AU TITRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Aucune recommandation n'est formulée par la MRAe dans ce paragraphe.

3. QUALITE DE L'ETUDE D'IMPACT

3.1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Aquifère et zones humides

« La MRAe recommande que l'étude d'impact garantisse l'identification des zones humides sur le site du projet selon les textes en vigueur ».

→ Méthode d'un inventaire des zones humides

Les critères de définition et de délimitation des zones humides sont définis par l'arrêté **du 24 Juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement**. Ainsi **une zone est considérée comme humide lorsqu'elle présente l'un des critères suivants :**

1) une végétation hygrophile

Pour caractériser une zone humide : la végétation, quand elle existe, correspond à :

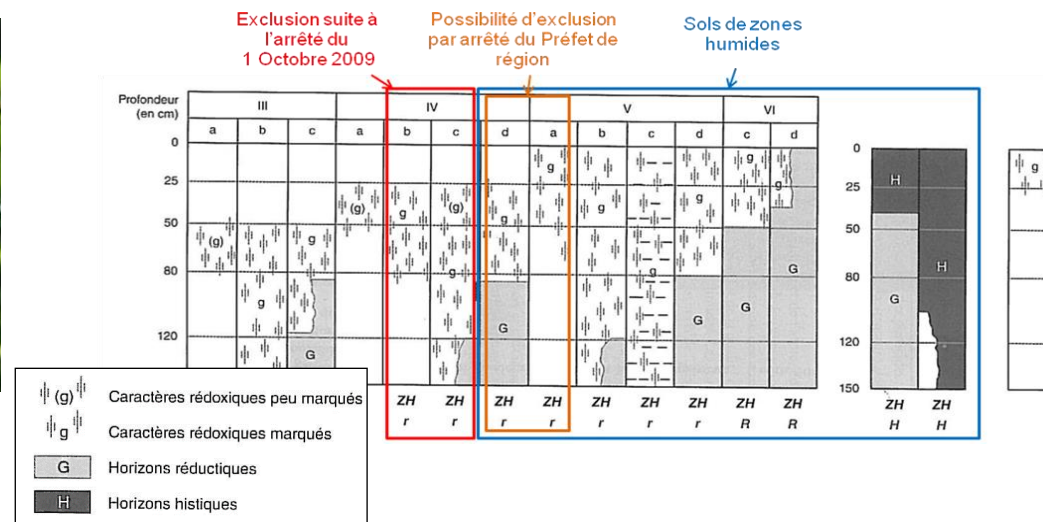
- ✓ Soit des **espèces indicatrices de zones humides** (cf. **Annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 Juin 2008** pour la liste des espèces indicatrices complétée par la liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région),
- ✓ Soit des **communautés d'espèces végétales**, dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides (cf. **Annexe 2.2 de l'Arrêté du 24 Juin 2008** pour la liste des habitats des zones humides à partir de la classification CORINE Biotope Habitat).

centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Les **sols de zones humides** correspondent aux **classes IV d à VI d**, définis d'après les classes d'hydromorphie du GEPPA. Le préfet de région peut exclure la classe IV d ou V a et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.



Exemples d'espèces indicatrices : le *Lychnis fleur de coucou* (à gauche) et la *Cardamine des prés* (à droite).



2) un sol hydromorphe

Les sols de zones humides correspondent :

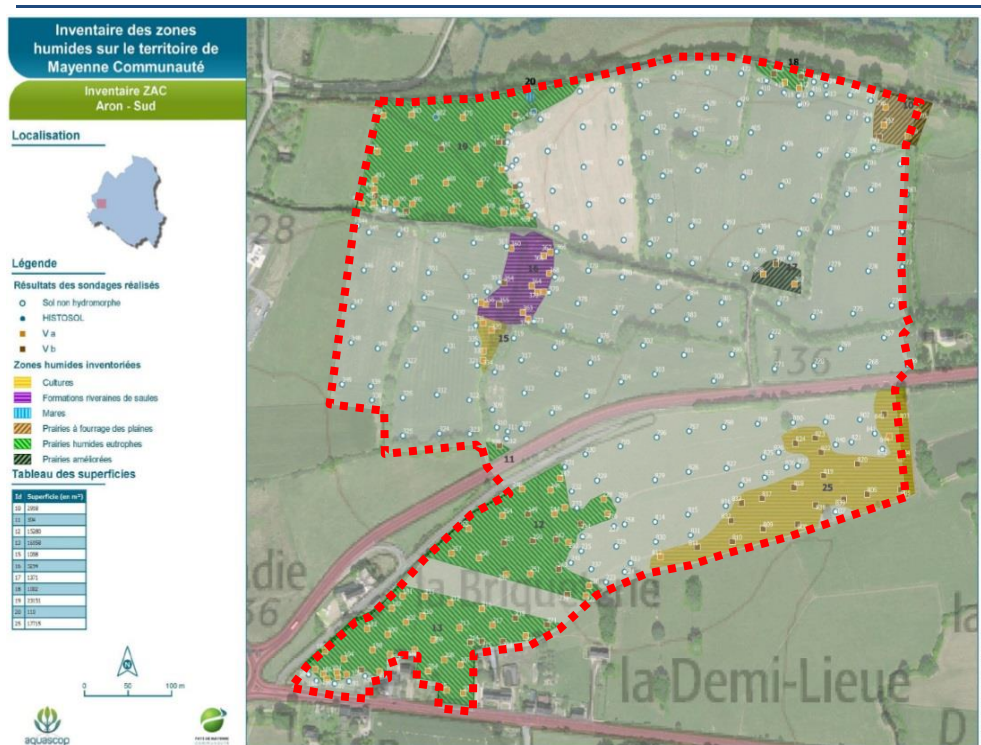
- ✓ A tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées,
- ✓ A tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol,
- ✓ Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur **ou** des traits rédoxiques débutant à moins de 50

→ Inventaire sur le secteur d'étude

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi de Mayenne Communauté, un inventaire des zones humides a été réalisé **conformément à la législation en vigueur (critère végétation et/ou sol)**, par le bureau d'études Aquascop sur le périmètre élargi, en 2018.

La délimitation a été réalisée en premier lieu par le critère végétation (*Cardamine des prés* (*Cardamine pratensis*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Jonc glauque (*Juncus inflexus*) ...), puis le critère pédologique. Dans le cadre d'un projet d'urbanisation, l'effort de sondage est important pour délimiter les zones humides de façon précise.

CARTE 1 : INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DU PLUI DE MAYENNE COMMUNAUTE



« La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'état initial au titre de la biodiversité, de manière à mieux assurer son exhaustivité, l'homogénéité des analyses, et à mieux garantir le résultat des observations réalisées au cours des investigations de terrain ».

Le tableau suivant présente les différents inventaires réalisés en partie ou totalement sur la zone d'étude, les taxons observés et les dates de terrain.

L'inventaire floristique et pédologique fait état de la présence de 11 zones humides, soit une superficie totale de 8,52 Ha.

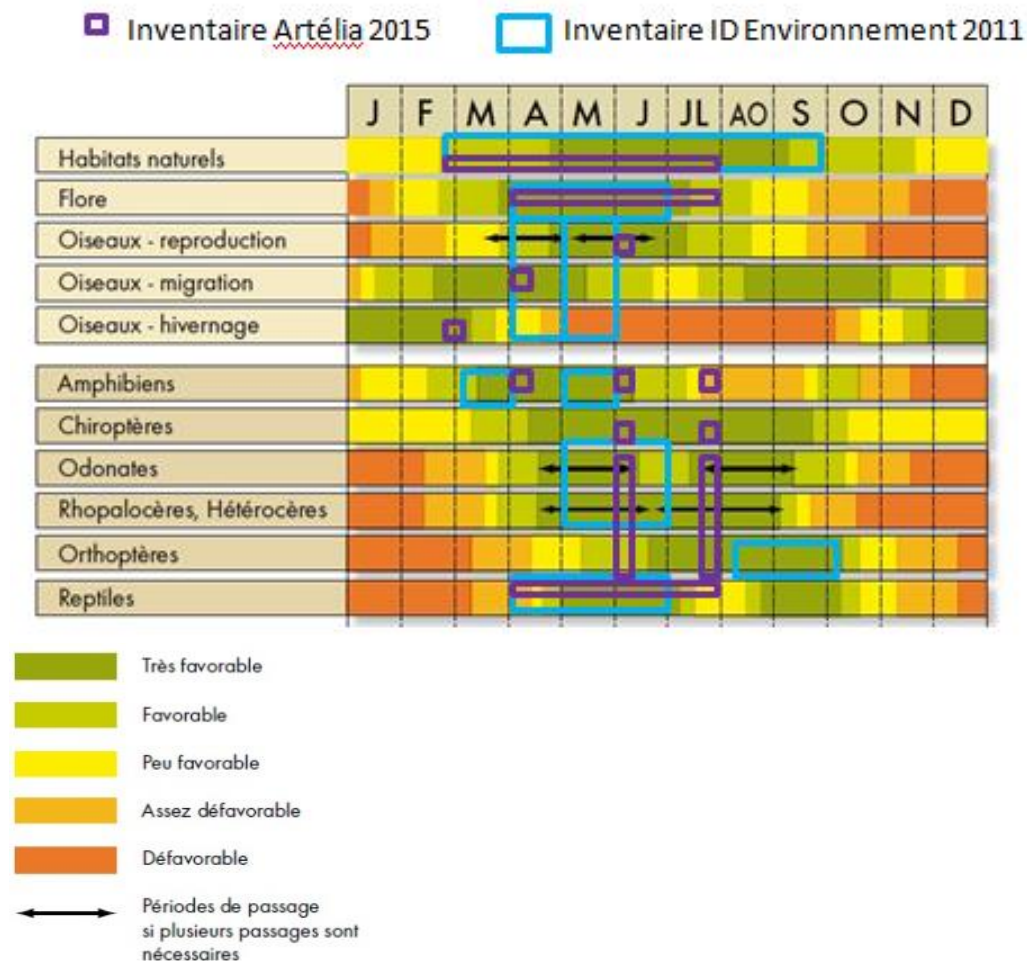
Dans le cadre du projet, la collectivité a choisi de pratiquer des mesures d'évitement par rapport à ces milieux naturels d'intérêts en les sortant du projet d'urbanisation. **Ces zones sont et seront préservées en l'état. Une zone de protection de 10 ml sur le pourtour de toutes les zones humides a été définie** pour assurer leur pérennité dans le temps. De plus, leur alimentation sera assurée par les bassins de rétention après décantation des eaux pluviales.

Biodiversité

TABLEAU 1 : INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES REALISES SUR LE SITE D'ETUDE

Cadre de l'étude	Date	Bureau d'étude	Surface du projet prospectée	Taxons observés	Date terrain
Projet de déviation de la RD 162	2009	Aster	Totale	Flore	2009
				Poissons	
				Amphibiens	
				Reptiles	
				Entomofaune	
				Grand mammifères	
				Chiroptères	
				Avifaune	
Projet aménagement en zone à vocation économique	2011	ID Environnement	Totale	Flore	Avril – Juillet 2011
				Amphibiens	17 Mars et 13 Mai 2011
				Oiseaux	8 Avril et 13 Mai 2011
				Reptiles	Juin 2011
				Insectes (Odonates, Lépidoptères, Insectes saproxyliques, Orthoptères)	13 Mai, 16 Juin, 21 Juin, 19 Aout, 1 ^{er} Septembre, 16 Septembre 2011
Aménagement section Nord Déviation de la RD 152	2015 et 2017	Artélia	Partielle (13 ha sur 33 ha de la zone d'étude)	Flore	3 avril, le 2 et 3 juin et le 30 juillet 2015
				Oiseaux hivernants	27 Février 2015
				Oiseaux diurnes	3 avril et 3 juin 2015
				Oiseaux nocturnes	2 avril et 2 juin 2015
				Chiroptères	2 juin et 29 juillet 2015
				Autres mammifères	Avril, Juin, Juillet 2015
				Amphibiens	2 avril, 2 juin, 29 juillet 2015
				Reptiles	Avril, Juin, Juillet 2015
				Coléoptères saproxylophages	29 juillet 2015 et 24 aout 2017
				Odonates et lépidoptères	2 et 3 juin 2015, 30 juillet 2015
				Poissons	18 Juillet 2015
				Invertébrés	Février, Avril, Juin, Juillet 2015
Projet du parc d'activités	2018	CPIE Mayenne	Totale (Actualisation des données de 2011)	Flore	18 juin et 9 juillet 2018
				Oiseaux	8 juin 2018
				Amphibiens	31 mai 2018
				Chiroptères	1er Juin au 3 juin 2018 et du 3 au 5 juillet 2018
				Insectes	8 juin 2018, 14 Aout 2018

En fonction des taxons, il existe des périodes plus favorables pour observer la faune selon leur cycle de vie. La figure suivante reprend les périodes les plus favorables dans l'année et les périodes observées durant les différents inventaires.

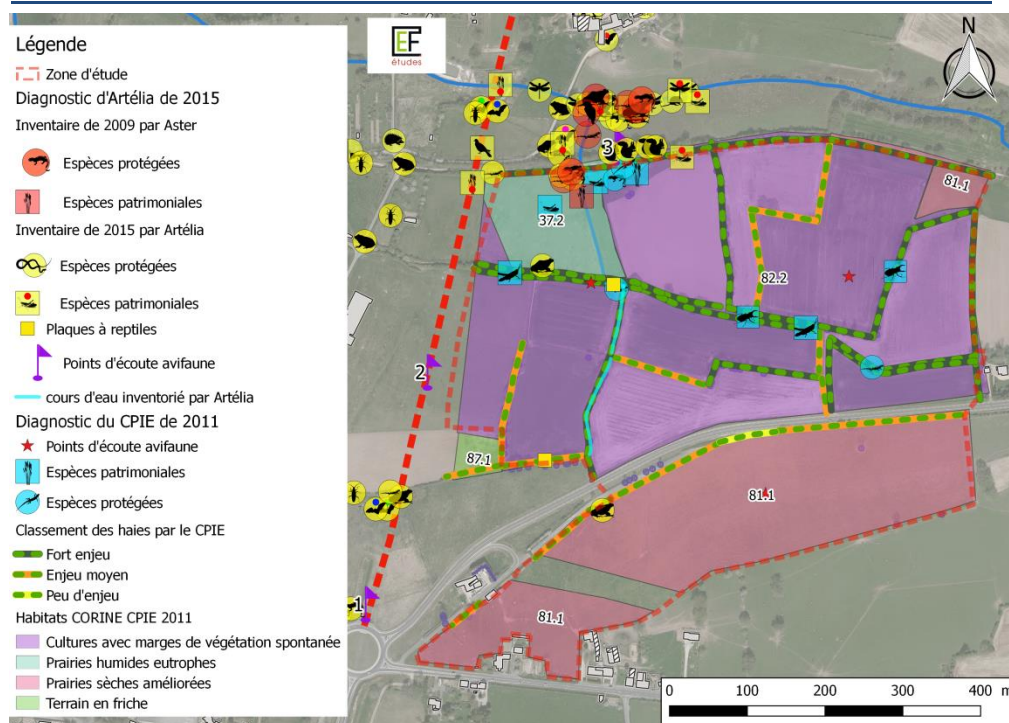


Tous les taxons ont été observés aux périodes favorables. Cependant, l'étude d'ID Environnement a été réalisée en 2011 sur la totalité de la zone d'étude.

L'étude d'Artélia est plus récente (2015) mais elle n'a été réalisée que sur une partie de la zone d'étude.

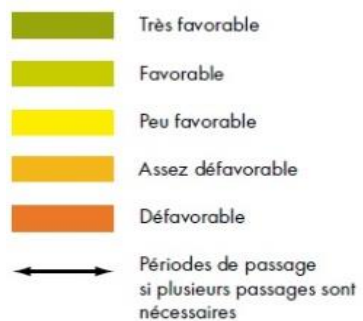
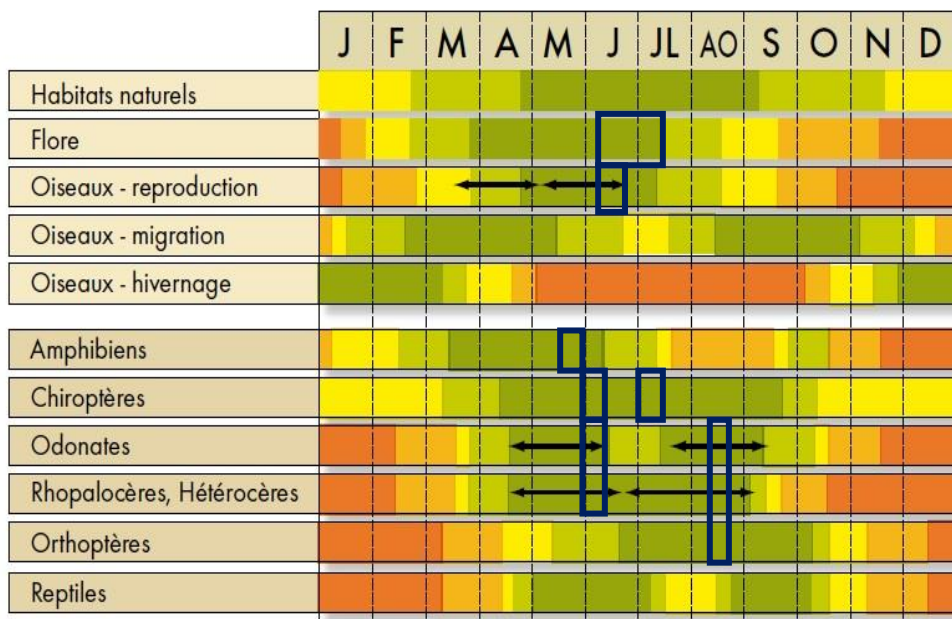
Ces études ont cependant permis de mettre en avant les enjeux écologiques à l'échelle du projet avec l'importance du réseau de haies et la zone au Nord-ouest qui présente une diversité faunistique riche et dont les enjeux écologiques sont forts concernant le carbone, l'eau et la biodiversité.

CARTE 2: CARTE DES ENJEUX ECOLOGIQUES A PARTIR DES INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES (EFETUDES)



Afin de s'assurer de ces enjeux, une étude a été réalisée par CPIE Mayenne en 2018 sur l'ensemble de la zone et aux périodes favorables pour l'ensemble des taxons observés :

CARTE 3: DISTANCE DES HABITATIONS LES PLUS PROCHES DU PROJET (EFETUDES)



Les enjeux mis en avant par cette étude ont confirmé les enjeux identifiés précédemment.



Le projet d'aménagement a pris en compte ces enjeux avec la préservation des haies bocagères, des zones humides et du chemin creux.

Assainissement et eaux pluviales

Aucune recommandation n'est formulée par la MRAe dans ce paragraphe.

Paysages

Aucune recommandation n'est formulée par la MRAe dans ce paragraphe.

Desserte, transports, déplacements

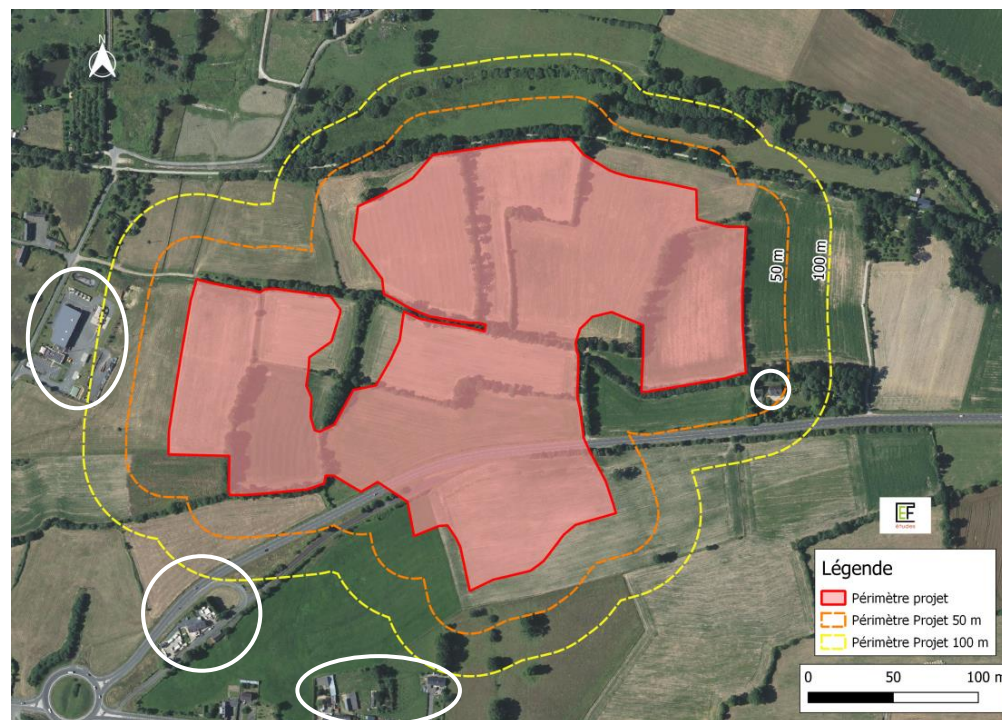
Aucune recommandation n'est formulée par la MRAe dans ce paragraphe.

Milieu humain

« La MRAe recommande de faire un état précis des riverainetés du site pour apprécier les nuisances qu'elles pourraient subir ».

La carte suivante présente les riverains situés dans un périmètre de 50 à 100 m autour du projet.

CARTE 4: DISTANCE DES HABITATIONS LES PLUS PROCHES DU PROJET (EFETUDES)



La première habitation la plus proche du parc d'activité est située à moins de 50 m au sud-est. Les habitations les plus proches ensuite sont situées à plus de 100 m au Sud du projet.

3.2. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Aucune recommandation n'est formulée par la MRAe dans ce paragraphe.

3.3. JUSTIFICATION DES CHOIX DU PROJET

« La MRAe recommande d'enrichir le chapitre « Justification du projet » en développant l'explicitation du besoin et l'analyse d'éventuelles solutions alternatives ainsi que les raisons pour lesquelles le projet a été retenu, y compris au regard de l'enjeu de réduction de l'artificialisation et de la consommation des sols ».

L'élaboration du SCoT de Mayenne Communauté (diagnostic, étude sur les zones d'activités du territoire et identification des besoins/demandes) a permis de mettre en évidence les secteurs à enjeux au niveau économique. Ce document de planification urbaine identifie le parc d'activités comme un site économique majeur, une Zone d'Activités Développement Durable, valorisée par sa localisation à proximité immédiate de la RD 113 et la RN 162 (future déviation de Mayenne en cours de réalisation). Cette identification fait partie des prescriptions du SCoT, c'est-à-dire que ce sont des orientations fermes avec lesquelles les principes d'aménager devront être compatibles, notamment le PLUi).

CARTE 5 : SCoT de MAYENNE COMMUNAUTE - ATTRACTIVITE ET DYNAMIQUES ECONOMIQUES



3.4. RESUME NON TECHNIQUE ET ANALYSE DES METHODES

Aucune recommandation n'est formulée par la MRAe dans ce paragraphe.

3.5. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Aucune recommandation n'est formulée par la MRAe dans ce paragraphe.

4. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET

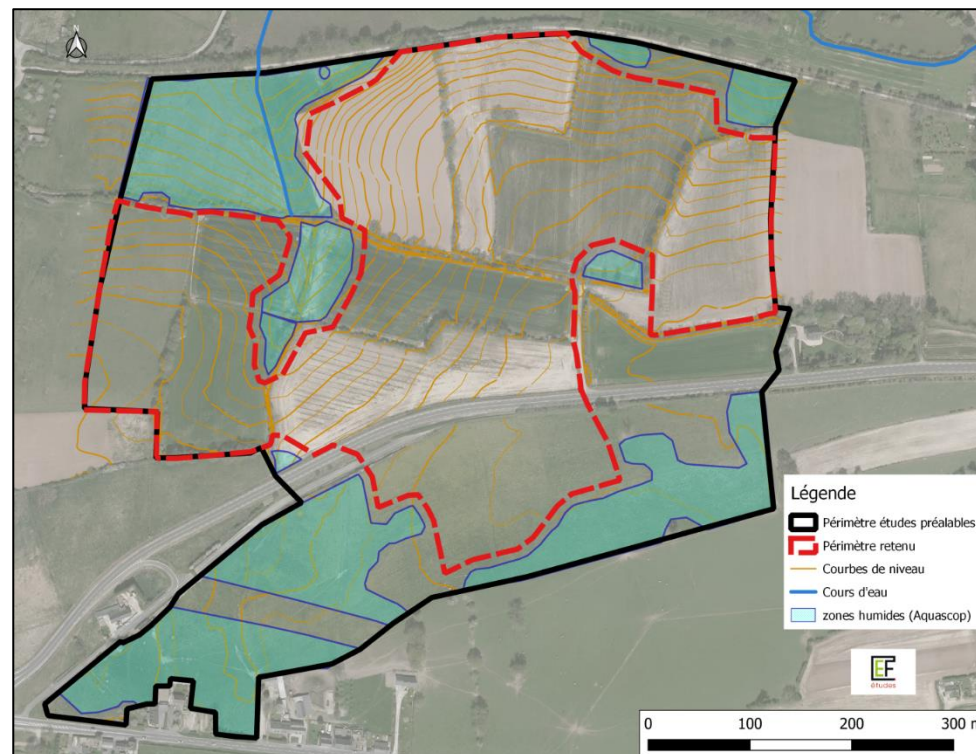
4.1. ARTIFICIALISATION ET CONSOMMATION DES SOLS

« La MRAe recommande de mieux prendre en compte l'enjeu de modération de la consommation d'espace en proposant une réflexion sur les principes d'aménagement favorables à une densité renforcée et une optimisation des espaces collectifs et/ou partagés.

Elle rappelle que l'objectif de « zéro artificialisation nette » inscrit dans les orientations politiques françaises depuis juillet 2018 impose de réfléchir, à titre compensatoire, à des propositions de désartificialisation parallèlement à tout projet de consommation nouvelle d'espace. »

Le maître d'ouvrage a souhaité réaliser un projet qualitatif, assurer la meilleure intégration architecturale et paysagère du projet dans son environnement naturel. Il a tout d'abord appliqué la doctrine ERC (Eviter-Réduire-Compenser) en prenant en compte les enjeux environnementaux identifiés (zones humides, haies bocagères). La zone d'étude de 33 hectares a donc été réduite à 18,5 hectares aujourd'hui.

CARTE 6 : DU PERIMETRE D'ETUDE AU PERIMETRE OPERATIONNEL (EFETUDES)



Les lots proposés aujourd'hui présentent des tailles diversifiées pour s'adapter aux futures demandes et ou besoins des entreprises. Pour aller plus loin dans ce sens, toutes les limites de lots ne sont pas figées de manière à pouvoir répondre au mieux à la demande et d'être économe sur le plan du foncier.

L'accès aux lots se fait par une voie unique avec des placettes de retournements.

La gestion des eaux pluviales se fera par infiltration pour certains lots. Les systèmes mis en place sur les lots ne seront donc pas des surfaces imperméabilisées. Cette disposition a permis par ailleurs de réduire l'emprise des bassins collectifs et donc d'être plus vertueux en matière de sobriété foncière.

Une marge inconstructible en limite de certains lots est imposée pour une meilleure insertion architecturale et paysagère.

Enfin, des espaces végétalisés sont également imposés pour certains lots se situant en limite d'une haie bocagère. La conception a prévu que l'intégralité des haies bocagères (existantes ou à planter) puissent être une ressource en garantissant la possibilité d'une collecte du bois bocage par la mise en place d'allée de 5m de large en pied de haies. Cette thématique a été travaillée avec Mayenne Bois Energie.

CARTE 7 : INSERTION PAYSAGERE ET ARCHITECTURALE (TECAM / EFETUDES)

4.2. BIODIVERSITE ET ZONES HUMIDES

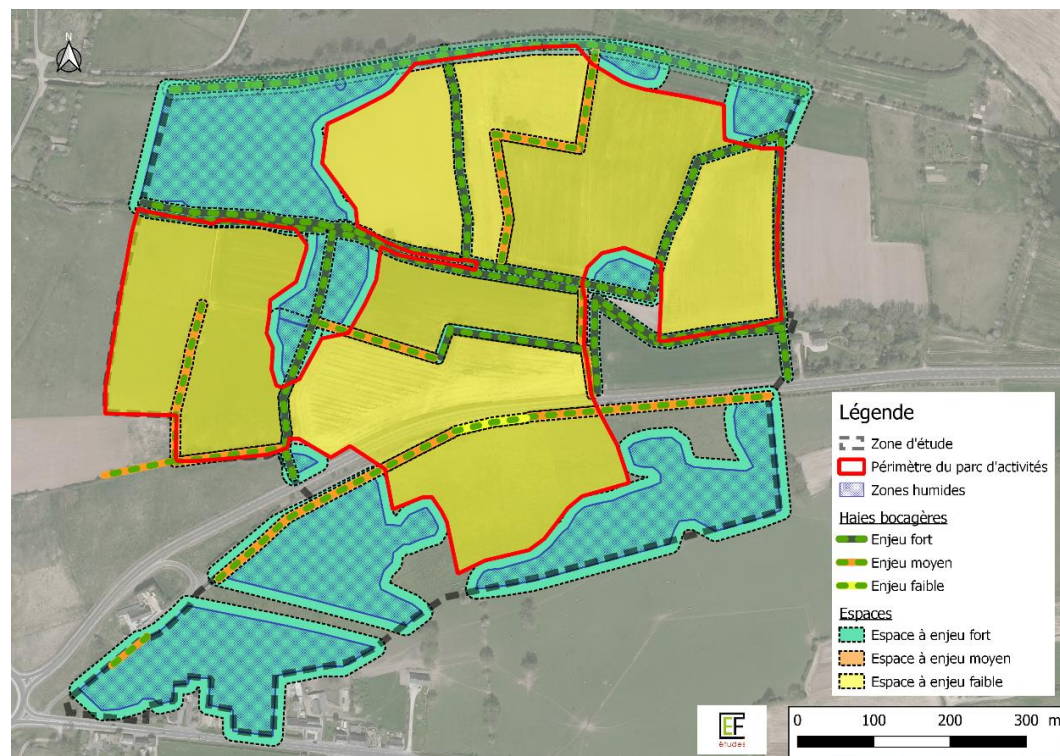
« La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des impacts du projet sur la biodiversité, en s'appuyant sur une qualification plus précise des fonctionnalités écologiques et des niveaux d'enjeux, et en la complétant aux titres des impacts potentiels de l'imperméabilisation des sols et du calendrier de mise en œuvre des travaux prenant en compte la biologie des espèces ».

Les inventaires sur la faune et la flore et sur les zones humides ont permis de définir les espaces à enjeux au niveau de la biodiversité. Ces enjeux sont définis selon 3 niveaux : enjeu fort, moyen et faible.

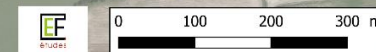
CARTE 8 : ENJEUX ECOLOGIQUES SUR LA ZONE D'ÉTUDE (EFETUDES)



- Légende :**
- Périimètre du parc d'activité
 - Projet flot**
 - Délimitation lot
 - Localisation des noues/lits d'infiltration à la parcelle
 - Localisation bassin de rétention au lot
 - Espace végétalisé imposé sur les lots
 - Marge inconstructible
 - Localisation entrée/sortie des lots imposé



- Légende**
- Zone d'étude
 - Périimètre du parc d'activités
 - Zones humides
 - Haies bocagères**
 - Enjeu fort
 - Enjeu moyen
 - Enjeu faible
 - Espaces**
 - Espace à enjeu fort
 - Espace à enjeu moyen
 - Espace à enjeu faible



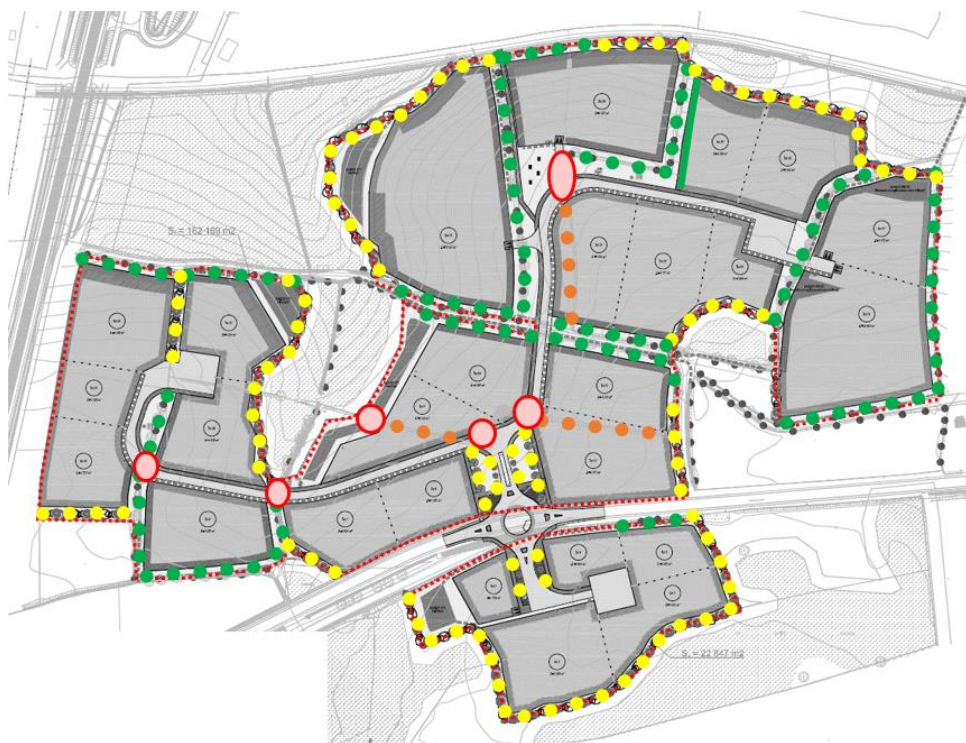
Les espaces à enjeux moyen à fort ont été pris en compte dans le plan d'aménagement par la mise en place des mesures d'évitement : préservation des zones humides avec périmètre de protection de 10 ml, préservation de la majorité des haies bocagères avec périmètre de protection.

Les lots seront situés au niveau des espaces à faibles enjeux.

Trois linéaires de haies sont situés au sein des lots. Si les futurs acquéreurs souhaitent les détruire, cette suppression devra se faire en dehors des périodes de nidification pour l'avifaune. Cette éventuelle perte sera largement compensée par les plantations qui vont être réalisées (1620 ml).

De même, des percées seront nécessaires pour le passage de la voirie ou pour l'aménagement du bassin de rétention situé en limite de la zone humide. Ces coupures sont également largement compensées par le renforcement du réseau bocager à l'échelle du projet.

CARTE 9 : RESEAU BOCAGER SUR LE PROJET



Trame bocagère :

- ● ● Haies bocagères existantes préservées
- ● ● Haies bocagères maintenues dans les lots, dans la mesure du possible (225 ml)
- ● ● Haies bocagères créées (1620 ml)
- Percées nécessaires pour le passage de la voirie ou aménagement

Chaque espace du projet va avoir un coefficient d'imperméabilisation différent. Il a été décidé avec le maître d'ouvrage d'imposer un coefficient d'imperméabilisation de 60 % pour chaque lot.

Le tableau suivant présente les différentes surfaces par occupation du sol et le coefficient d'imperméabilisation correspondant :

Occupation sol	Surface	Coefficient imperméabilisation
Voirie	1,41 Ha	0,90
Lots	13,32 Ha	0,60
Espaces verts	3,78 Ha	0,10

Les espaces les moins perméables (voiries) représentent 7,6 % de la surface totale du projet. Les surfaces les plus perméables (espaces verts, bassin de rétention) représentent 20,4 % de la surface du projet.

4.3. ENVIRONNEMENT HUMAIN

« La MRAe recommande d'explorer les impacts du projet sur l'environnement humain, en particulier les habitations riveraines au regard des effets potentiels du trafic induit par le projet. »

Cette thématique est traitée dans le paragraphe 6.10 de l'étude d'impact.

L'intégration paysagère du parc avec la préservation des haies existantes et la création de nouveaux linéaires, notamment sur le pourtour du parc, va permettre de réduire les nuisances sur le voisinage que ce soit au niveau visuel et sonore.

De plus, l'incitation aux déplacements alternatifs à la voiture est privilégiée en offrant une densité de liaisons douces adaptée et en lien avec les principaux points d'intérêts (via notamment la voie verte), ceci permettra de limiter les nuisances vis-à-vis de l'augmentation du trafic routier.

Aussi, les futures activités sur le parc devront respecter, soit le décret du 31 Aout 2006 relatif au bruit du voisinage vis-à-vis des habitations riveraines, soit l'arrêté du 23 Janvier 1997 relatif au bruit émis par les Installations Classées, selon qu'elles seront ICPE (Installations Classées Pour l'Environnement) ou non. De plus, les voies nouvelles créées dans le cadre du parc devront respecter la réglementation sur le bruit routier, à savoir l'arrêté du 5 mai 1995.

4.4. INTEGRATION PAYSAGERE

« La MRAe recommande d'approfondir l'analyse de l'intégration paysagère du projet pour mieux justifier des choix d'aménagement retenus au regard des enjeux identifiés, des impacts potentiels et des objectifs affichés de qualité urbaine et paysagère du projet. »

Le projet comprend un volet paysager permettant d'intégrer le parc dans son environnement proche et lointain (voir p. 95 à 99, p. 141 à 142, p.145 à 154 et p 173 à 177 de l'étude d'impact). En effet, il est notamment prévu :

- des plantations de haie bocagères au sein et en périphérie du parc,
- des espaces végétalisés avec des essences locales en limite parcellaire et dans l'emprise des espaces publics.

- un encadrement réglementaire des futures constructions notamment sur le choix des matériaux et couleurs, volumétries, la signalétique et les enseignes ainsi que les clôtures (cf. p. 146 à 151 de l'étude d'impact).

L'intégration paysagère est donc prise en compte dès aujourd'hui au sein même des lots par l'architecture mais également par l'aménagement des espaces verts.

A terme, l'intégration paysagère à l'échelle du parc se fera par le développement des plantations réalisées sur l'ensemble du projet.

4.5. EAUX DE RUISSELLEMENT

« La MRAe recommande de mieux expliciter les dispositions retenues pour le traitement des eaux pluviales sur l'ensemble du périmètre du projet, et de justifier du respect des prescriptions du SDAGE Loire-Bretagne à ce titre. »

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux décrit les priorités de la politique de l'eau et les objectifs à atteindre pour un bassin hydrographique donné.

Le SDAGE Loire-Bretagne a été adopté le 15 octobre 2009 par le comité de bassin pour les années 2010-2015 avec comme objectif d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2015. Il a ensuite fait l'objet d'une révision, adoptée en 2015.

Concernant un projet d'urbanisation, la révision du SDAGE précise des éléments par rapport à la gestion des eaux pluviales à travers les prescriptions suivantes. *Les éléments en gras sont ceux qui ont été pris en compte dans le cadre du projet d'aménagement.*

3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

[...] Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- **limiter l'imperméabilisation des sols,**
- **privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible,**

- **favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle,**
- **faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées, ...),**
- **mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire,**
- **réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.**

3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, il est recommandé que le SCOT (ou, en l'absence de SCOT, le PLU ou la carte communale) limite l'imperméabilisation et fixent un rejet à un débit de fuite limité lors des constructions nouvelles. A défaut d'une étude locale précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de **3 l/s/ha pour une pluie décennale.**

3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- **les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants** sont des effluents à part entière et **doivent subir les étapes de dépollution** adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;
- les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;
- **la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.**

Une étude de sol a été réalisée dans le cadre du projet pour définir les capacités des sols à infiltrer les eaux pluviales, comme préconisé par le SDAGE. L'étude a montré que certains secteurs étaient favorables à l'infiltration.

La gestion des eaux pluviales se fera donc par infiltration et par rétention :

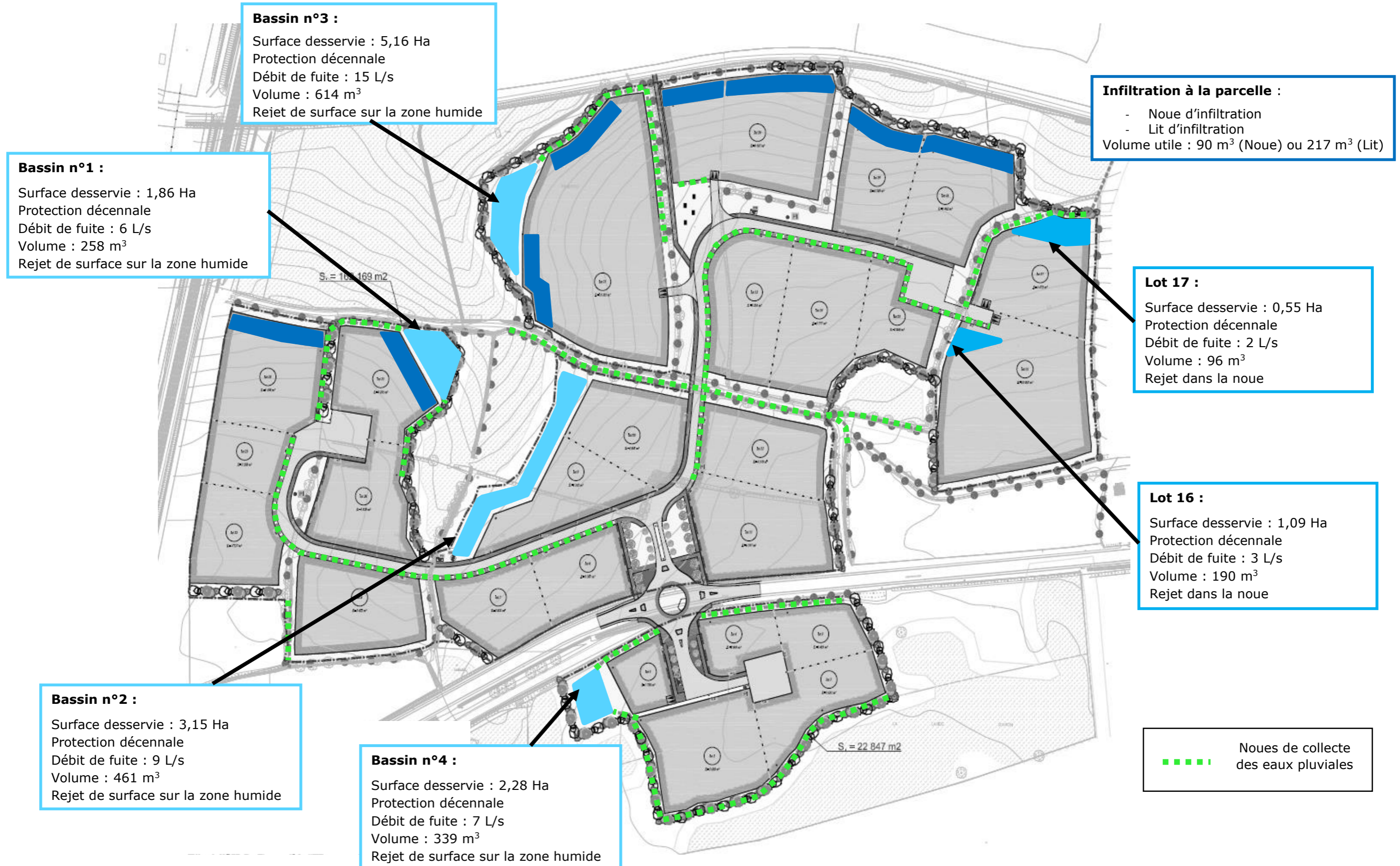
- Pour les lots favorables à l'infiltration (**Lots 18, 19, 20, 21, 24 et 25**) : **1 lit d'infiltration** ou **1 noue d'infiltration**
- **6 bassins de rétention équipés d'un ouvrage de régulation** (une vanne guillotine et une cloison siphonoïde). Le dimensionnement des bassins est fonction de la surface desservie. Le rejet des bassins se fera en surface sur les zones humides situées à l'amont.

De plus, il sera positionné un débourbeur-séparateur sur chaque lot susceptible de générer une pollution.

L'ensemble des mesures compensatoires prévu dans le cadre du projet apparaissent suffisantes pour respecter le contexte local et les objectifs de qualité du cours d'eau récepteur tout en impactant pas, de façon significative, le patrimoine naturel existant.

Le projet ainsi retenu est en conformité avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne.

CARTE 10: PRESENTATION DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES (EFETUDES)



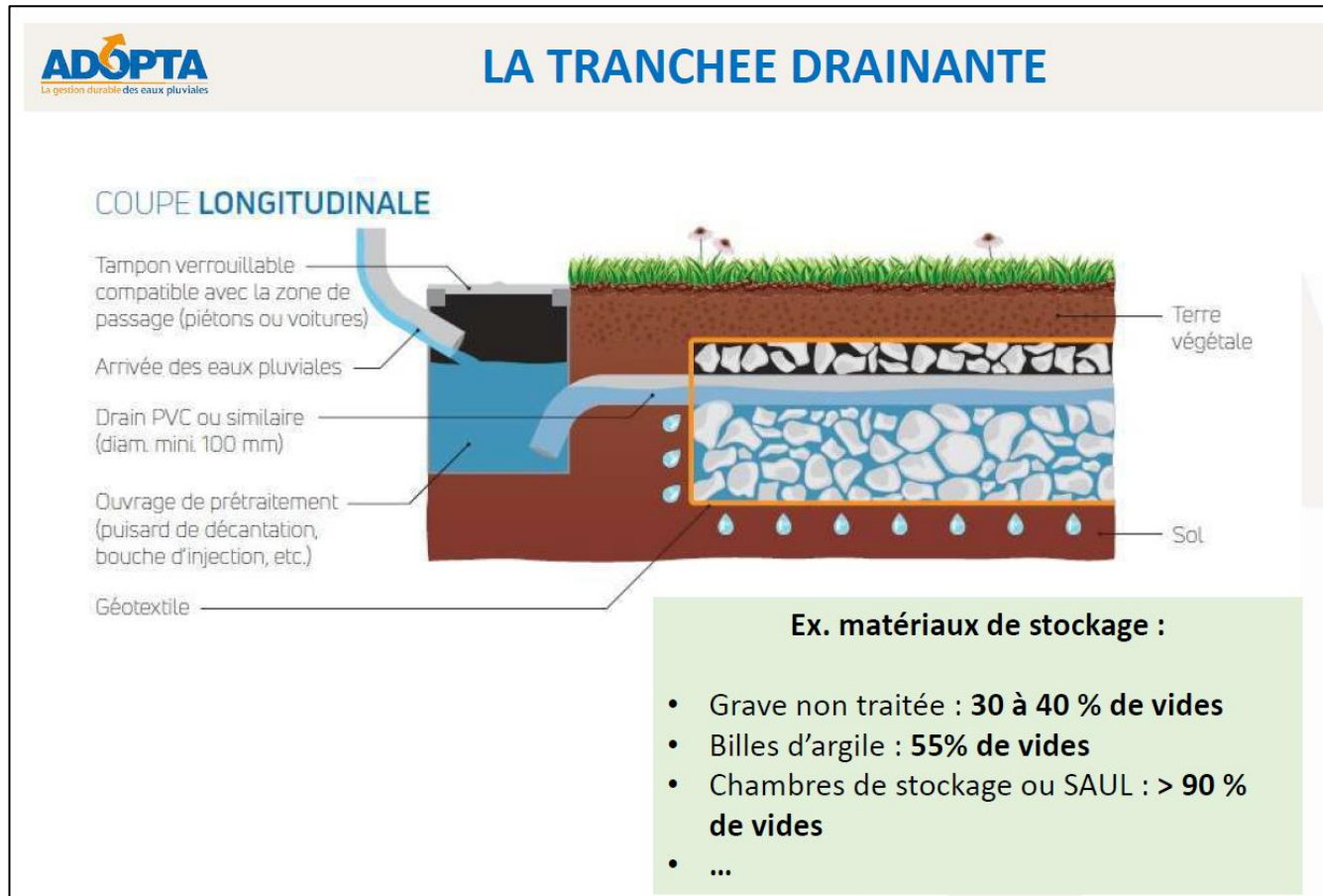


Illustration d'une tranchée drainante

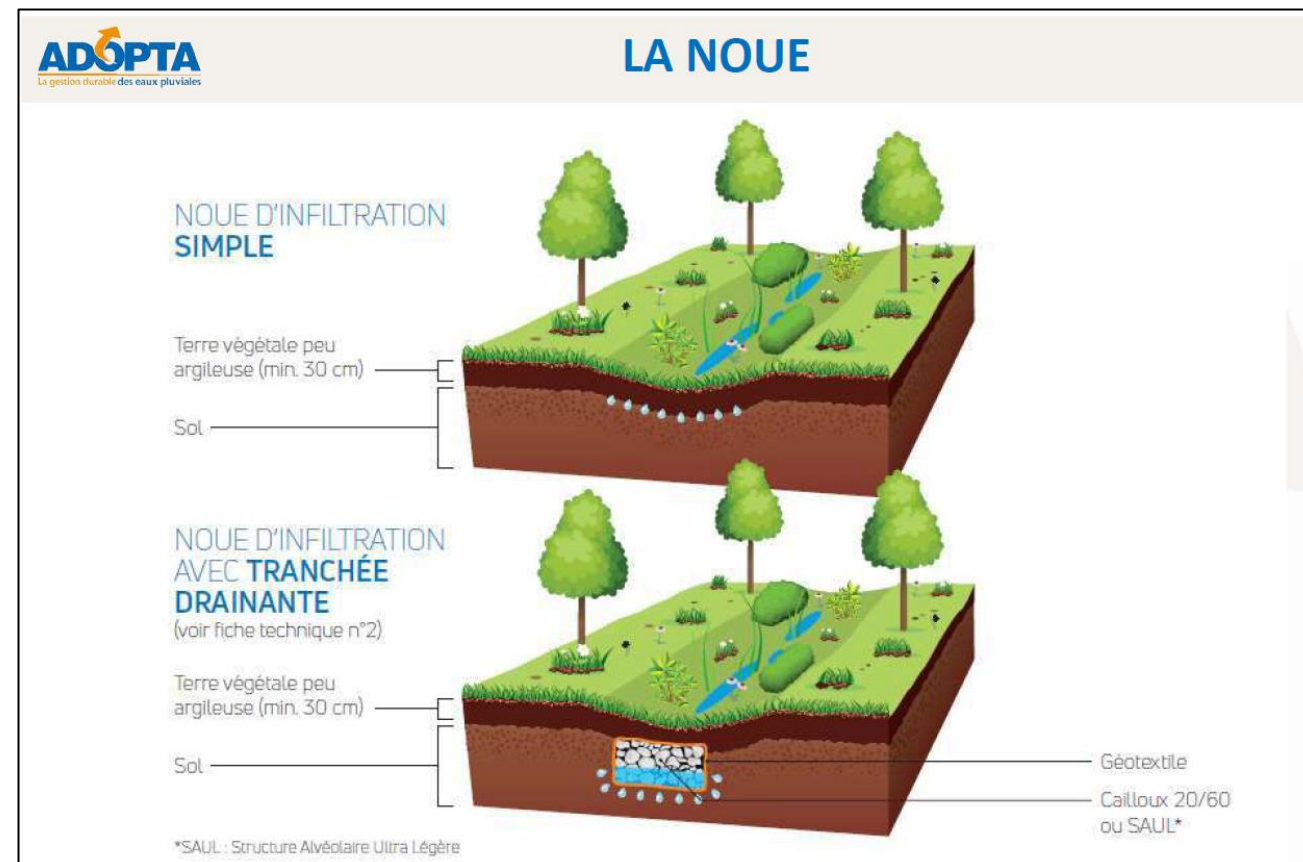


Illustration d'une noue d'infiltration

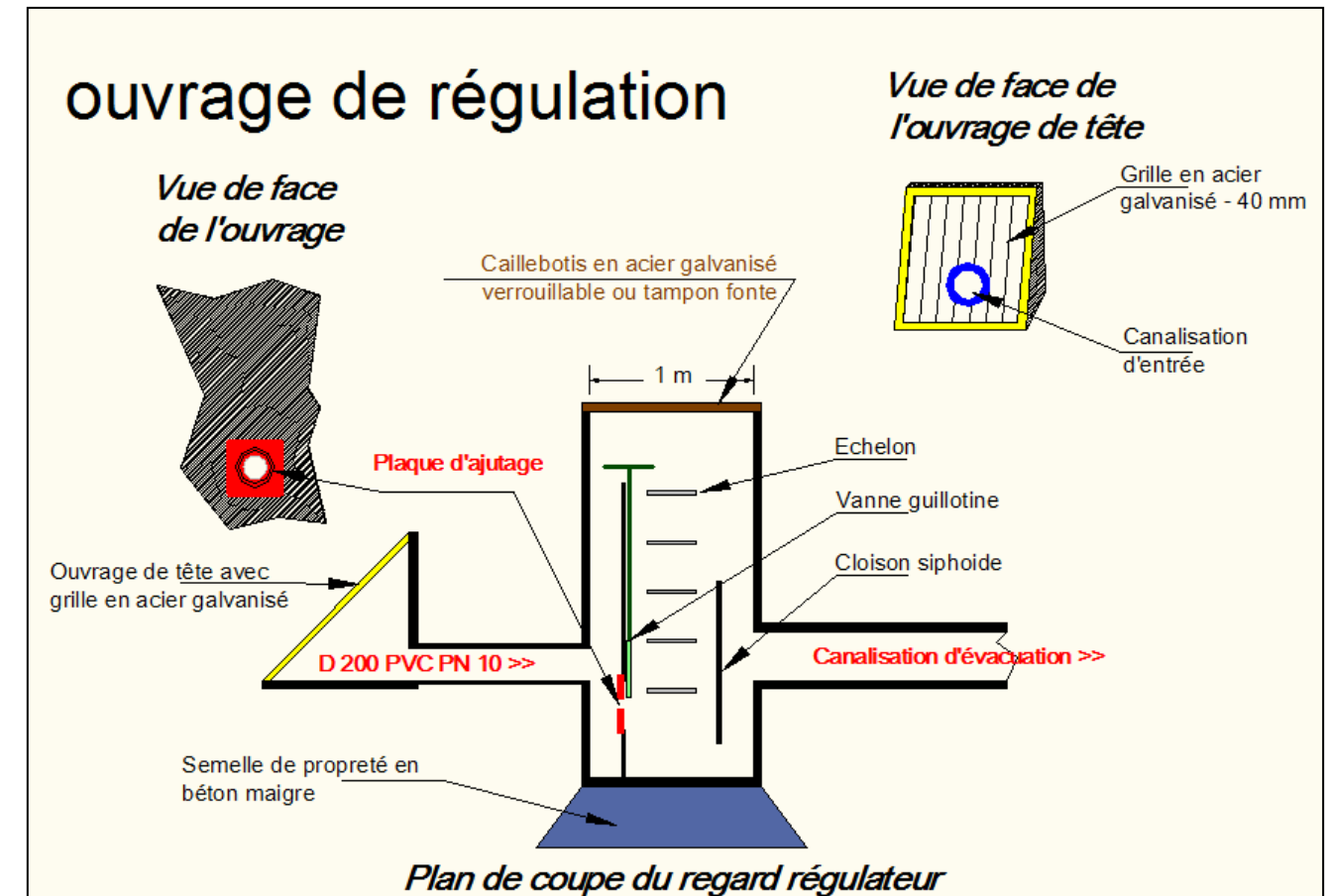


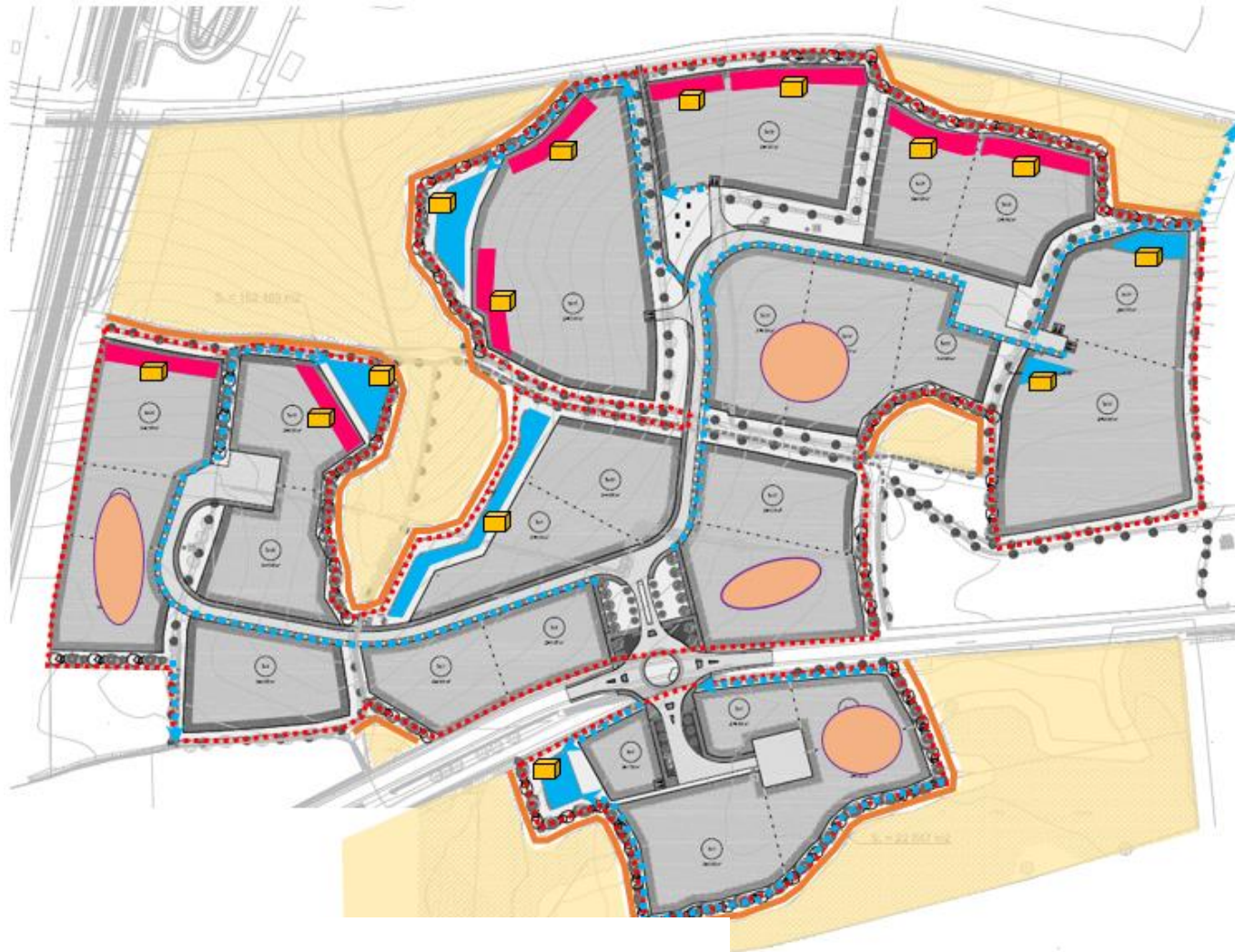
Illustration d'un ouvrage de régulation sur un bassin de rétention

4.6. SUIVI


« La MRAe recommande d'identifier des indicateurs plus précis en lien avec les enjeux identifiés du projet de manière à en assurer le suivi. »


LE MILIEU PHYSIQUE : RELIEF, TERRASSEMENT ET GEOLOGIE DU SOL

CARTE 11: PRESENTATION DES MESURES ERC DU VOLET TERRASSEMENT (EFETUDES)





Principales mesures d'évitement :


 Secteur non retenu dans le périmètre opérationnel - aucun terrassement


 Préservation des abords (10m de protection) des zones humides - aucun terrassement


Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

 Zone de stockage préférentielle de terre végétale de voirie durant la phase travaux.

 Zone de décantation implanté en point bas avant le commencement de la viabilisation

 Noues d'infiltration durant la phase des travaux

 Système élémentaire de rigoles/fossés durant la phase de viabilisation.

 Filtre en botte de paille ou géotextile à l'entrée des noues d'infiltration sur les lots et au niveau des bassins.

Principales mesures de compensation

Réalisation d'une étude géotechnique spécifique pour la réutilisation des sols en place

→ Efficacité des mesures attendues

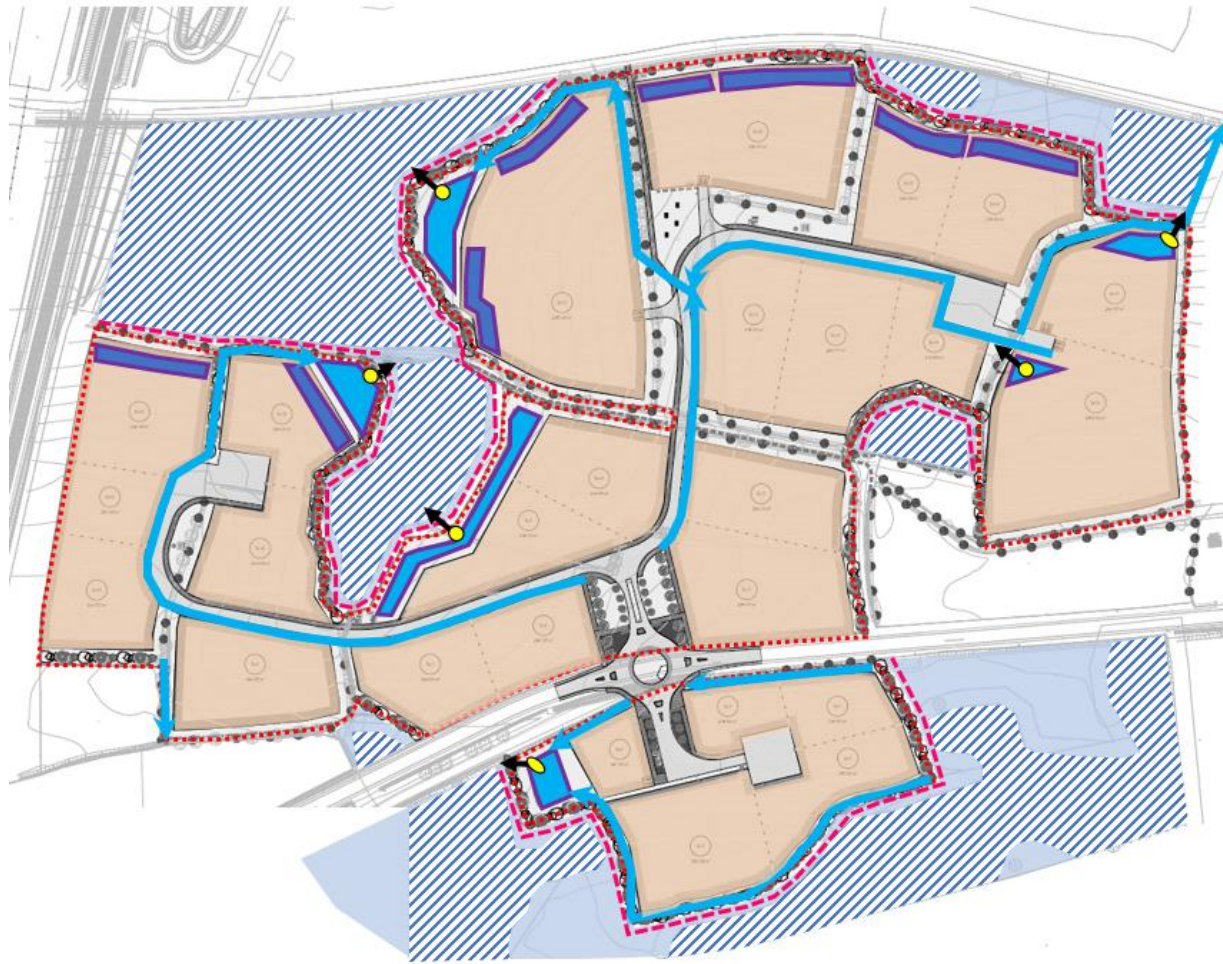
- Limiter les évacuations des déblais et garantir une traçabilité des déchets induits liés à la viabilisation du projet,
- Garantir une sécurité sanitaire pour l'ensemble des intervenants sur le site et les futurs occupants,
- Garantir une préservation de l'environnement en assurant une gestion des eaux de ruissellement et des déblais dans le respect de la réglementation en vigueur.

→ Suivi



Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualité des déblais sur la zone, ✓ Traçabilité des déchets, ✓ Limitation & gestion des terrassements,
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bilan des volumes nécessaires - déblai-remblai, <p><u>Phase de viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Volumes de terre déplacée (en m³) - déblai-remblai, ✓ Volume de terres exportées et importées (Origine/Destination), ✓ Turbidité de l'eau en sortie des bassins de confinement lors de la phase travaux.
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre Voirie Réseau Divers et entreprises. ✓ Bureau d'études spécialisé dans les études géotechniques. <p><u>Phase de viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre Voirie Réseau Divers, ✓ Entreprises - référents & Aménageurs.

HYDROLOGIE



CARTE 12 : PRESENTATION MESURES ERC VOLET HYDROLOGIE (EFETUDES)








Principales mesures d'évitement :

-  Zones humides
-  Abords des zones humides préservés (10 ml)

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

-  Clôtures temporaires de protection des zones humides
-  Zones de décantation implantée sur le point bas avant viabilisation

Principales mesures de compensation

-  Zone de rétention des eaux pluviales paysagères – ouvrage type à sec et enherbé – débit de fuite de 3l/s/ha pour une protection décennale
-  Zone d'infiltration des eaux pluviales : lit ou noue d'infiltration
-  Noues de collecte
-  Ouvrage de régulation comprenant une vanne guillotine et une cloison siphonale
-  Mise en œuvre d'un déboureur-séparateur sur chaque lot susceptible de générer une pollution

→ Efficacités attendues des mesures

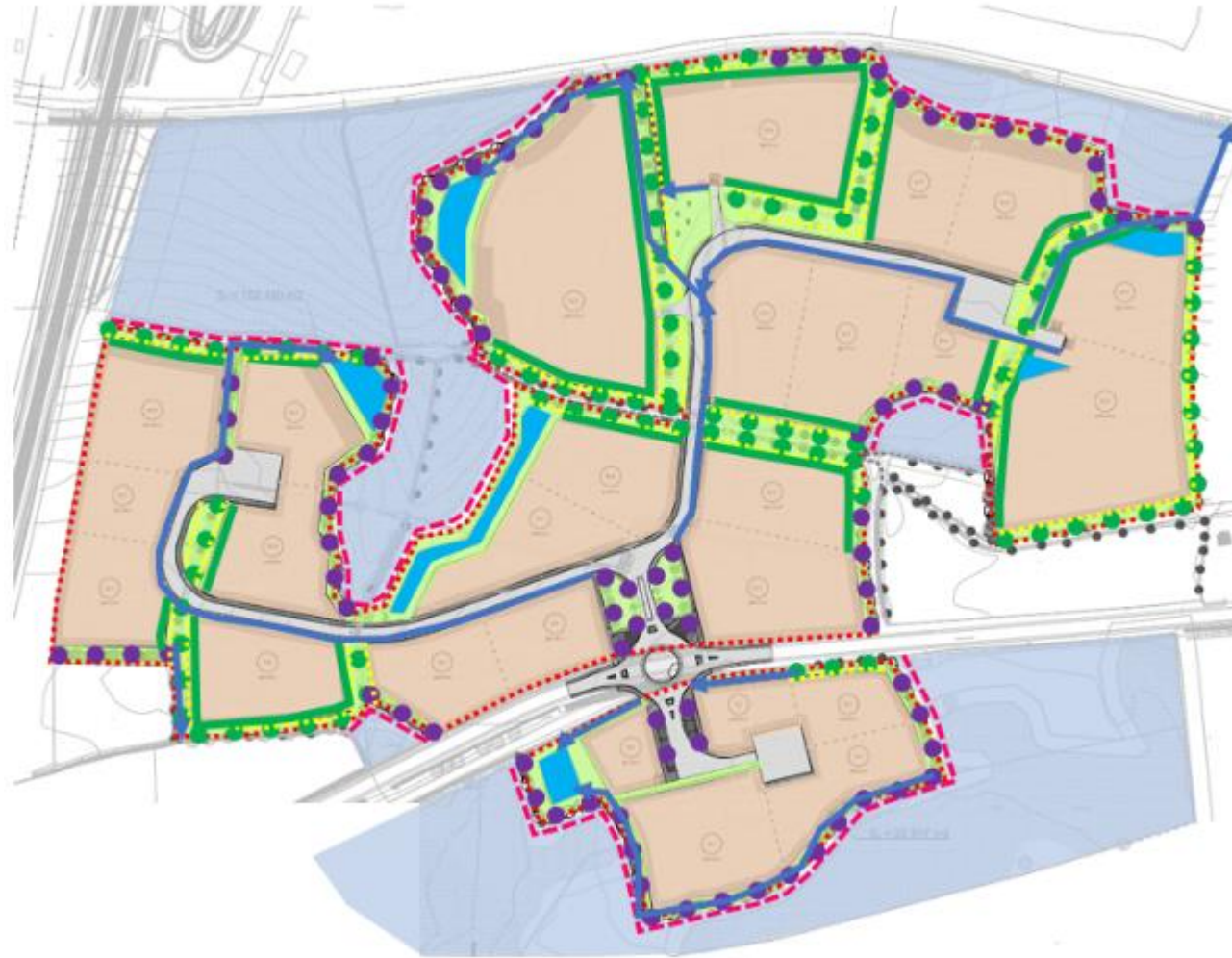
- Respecter le fonctionnement hydrologique du bassin versant en préservant les zones humides de l'aménagement.
- Limiter l'imperméabilisation des sols et les vitesses d'écoulements.
- Garantir un niveau de qualité des eaux de ruissellement en adéquation avec le milieu récepteur dès la phase de viabilisation.
- Compenser l'imperméabilisation des sols conformément aux recommandations du SDAGE et du SAGE.

→ Suivi

Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coefficient d'imperméabilisation des matériaux utilisés, ✓ Dimensionnement des différents ouvrages hydrauliques, ✓ Suivi de la conformité des ouvrages durant les travaux et de leurs efficacités, ✓ Suivi des ouvrages après réalisation.
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Montage du dossier PRO conformément aux prescriptions du dossier loi sur l'eau, <p><u>Phase de travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérification des ouvrages techniques – dimensionnement, ✓ Vérification du fonctionnement hydraulique – parcours de l'eau, etc., <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérification du bon fonctionnement hydraulique des ouvrages et notamment à l'exutoire des ouvrages de rétention (débit de rejet, turbidité de l'eau, ...).
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phase de travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre Voirie Réseau Divers : suivi des travaux, ✓ Urbaniste, ✓ Bureau d'Étude hydraulique : suivi des mesures compensatoires. <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre Voirie Réseau Divers, ✓ Entreprises – référents & Aménageurs. <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Collectivité ou délégataire après la rétrocession des ouvrages (Suivi après viabilisation, entretien annuel), ✓ Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire – imperméabilisation des lots.

MILIEU PAYSAGER ET NATUREL

CARTE 13 : PRESENTATION MESURES ERC VOLET MILIEUX PAYSAGER ET NATUREL (EFETUDES)



Principales mesures d'évitement :

- Zones humides et abords préservés – gestion différenciée – fauchage tardif
- Haies bocagères existantes préservées et intégrées à la trame verte du projet

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

- - - Protection des milieux humides durant la phase de viabilisation
- - - - - Protection des haies bocagères durant la phase de viabilisation
- Accompagnement de la trame verte par la création de nouveaux linéaires bocagers
- Espace vert géré de façon différenciée
- Espace vert gérée de façon différenciée au sein des lots
- Création de noues le long des infrastructures linéaires et le long des haies bocagères
- Zones de rétention des eaux pluviales paysagères

Principales mesures de compensation

- Encadrement des futures constructions par le biais du cahier des recommandations architecturales et paysagères (choix de matériaux, couleurs, ...)
- Création de nouveaux linéaires (+ 1 620 ml) > haies supprimées (380 ml)

→ **Efficacités attendues des mesures**

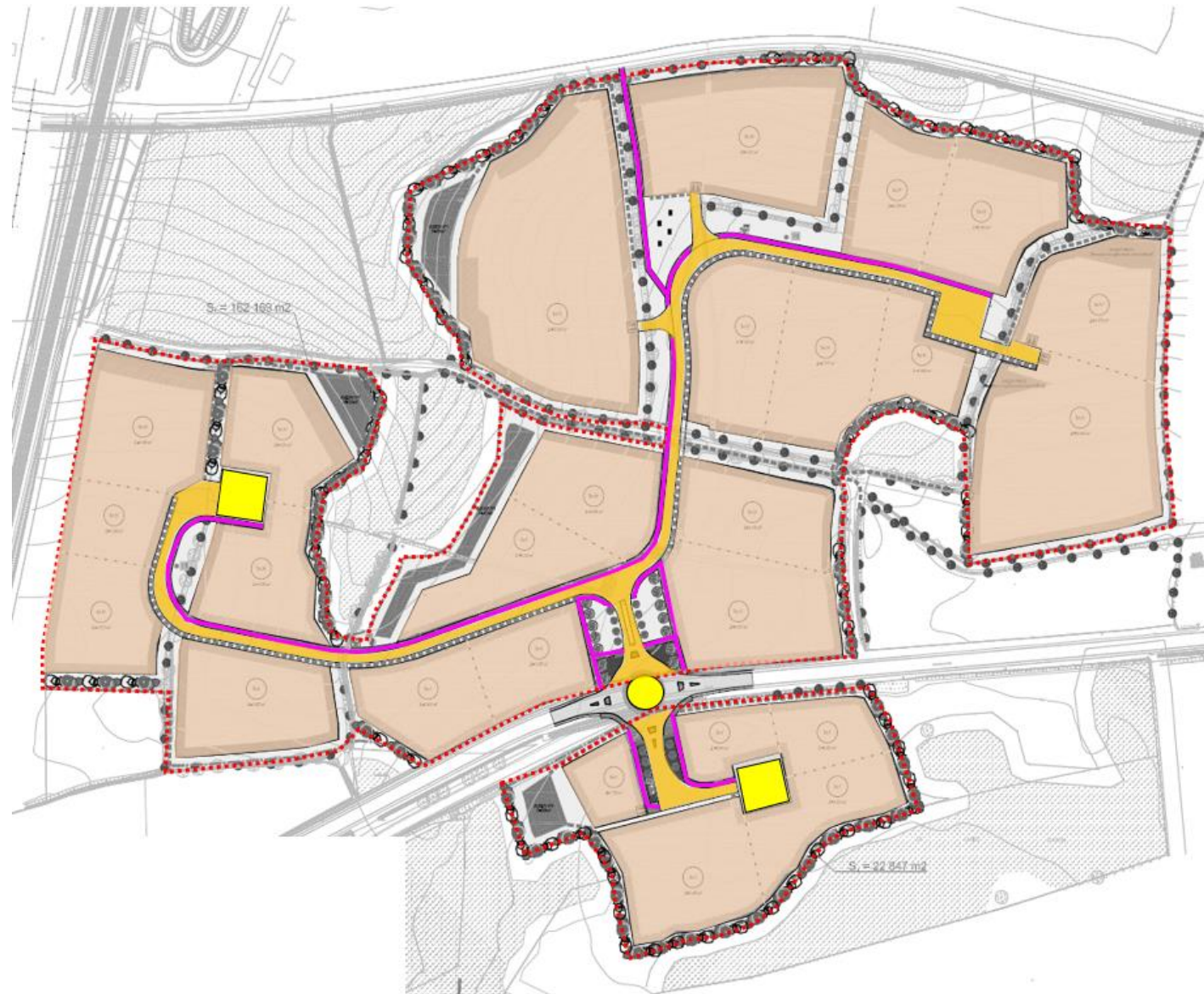
- Créer un futur espace urbain agréable et profitable pour tous où le patrimoine végétal reste prégnant,
- Garder une cohérence globale à l'échelle du projet en lien avec son environnement,
- Intégrer une dimension environnementale dans la future opération urbaine en confortant la biodiversité et les liaisons écologiques,
- Garantir une perméabilité écologique en lien avec son environnement, en particulier avec les zones humides,
- Protéger les espaces présentant une originalité écologique plus marquée (haies),
- Garantir une bonne intégration paysagère du parc en préservant les perceptions sur le site.

→ **Suivi**

Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi de la conception des espaces végétalisés au stade PRO pour vérifier la compatibilité avec l'étude d'impact, ✓ Accompagnement dans les études des projets de construction et avis sur les permis de construire. ✓ Suivi des mesures de protection des zones humides & trame bocagère pendant les phases travaux, d'aménagement et de fonctionnement, ✓ Suivi de la trame verte créée durant la phase travaux puis suivi écologique tous les ans pendant 3 ans (suivi des haies maintenues dans le cadre du projet et des essences plantées) puis un inventaire faune/flore 5 ans après l'achèvement des travaux.
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect des mesures envisagées (localisation, essences, surfaces, zones humides, haies, bandes végétalisées, noues, etc.). <p><u>Phase de viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérification des essences plantées et de leurs prises, ✓ Respect du cahier des charges de cessions. <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement des haies : vérification qualitative (évolution des linéaires plantés, espèces floristiques, ...) et quantitative (surfaces), ✓ Diversité faunistique et floristique.
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre, ✓ Paysagistes, ✓ Architecte coordinateur, ✓ Entreprises en charge des travaux (suivi de la trame verte créée). <p><u>Phase de viabilisation et permis de construire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre, ✓ Paysagistes, ✓ Architecte coordinateur, ✓ Maître d'ouvrage, ✓ Service instructeur collectivité, ✓ Urbanistes, ✓ Entreprises en charges des travaux (achèvement des travaux). <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Services dédiés de la collectivité (dont le service technique pour l'entretien des espaces verts) ✓ Ecologues (une fois par an (printemps/été) pendant 3 ans puis une fois au bout de 5 ans (printemps/été).

DEPLACEMENT, ACCES, SECURITE

CARTE 14 : PRESENTATION MESURES ERC VOILET DEPLACEMENT (EFETUDES)



Principales mesures de réduction :

- Cheminement actif sécurisé (piéton, cycliste)
- Voirie (double circulation avec vitesse limitée)
- Place de retournement
- Giratoire pour sécuriser l'accès aux deux zones du parc d'activités
- Adaptation du nombre de stationnements en fonction des activités et des besoins de chaque porteur de projet

→ Efficacités attendues des mesures

- Favoriser l'usage des déplacements doux,
- Réduction de la vitesse sur la route de la RD 113 et sur la voirie interne,
- Adapter l'offre en stationnement aux besoins.

→ Suivi

Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stade projet – prise en compte des différents modes de déplacements. ✓ Suivi des travaux, sécurisation périphérique et viabilisation du parc. ✓ Suivi des permis de construire – nombre de places de stationnements. ✓ Suivi des besoins et de la fréquentation des modes alternatifs.
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect des mesures envisagées en concertation avec la collectivité. <p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérification de l'avancement des travaux, ✓ Respect du nombre de places de stationnements par lot (instruction du permis). <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi de l'évolution des besoins en transports collectifs et des liaisons douces ainsi que de l'efficacité des ouvrages (sécurisation des flux).
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre, ✓ Architecte coordinateur, ✓ Service Déplacement - délégataire. <p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre, ✓ Architecte coordinateur, ✓ Maître d'ouvrage, ✓ Service instructeur collectivité, ✓ Entreprises en charges des travaux (achèvement des travaux). <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Collectivité, ✓ Service Déplacement - délégataire.

PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

→ **Mesures**

- ✓ Mesures d'évitement

Néant.

- ✓ Mesures de réduction

- Informer la DRAC de toute découverte fortuite lors des travaux. Des mesures correctrices pourraient être nécessaires suite à la présence de vestiges sur la zone.

- ✓ Mesures de compensation

Néant.

→ **Efficacité attendue des mesures**

- Garantir une bonne prise en compte dans le projet du patrimoine culturel et archéologique.

→ **Suivi**

Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi des travaux de construction des bâtiments. ✓ Respect du règlement du parc d'activités.
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fonction des éventuelles découvertes archéologiques durant les travaux
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre, ✓ Maître d'ouvrage, ✓ Entreprises en charges des travaux de terrassement, <p><u>Phase de réalisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre, ✓ Architecte-paysagiste, ✓ Urbaniste, ✓ Commission économique de Mayenne Communauté pour le choix des entreprises qui veulent s'implanter.

ENERGIE – CLIMAT

→ **Mesures**

- ✓ Mesures d'évitement

- Préservation du réseau bocager en place, capteur de CO².

- ✓ Mesures de réduction

- Garantir la possibilité d'utiliser un mode de déplacements alternatifs à la voiture individuelle pour venir sur le site à partir du centre-ville (prolongements des cheminements doux en lien avec la voie verte),
- Garantir la possibilité pour les futurs acquéreurs d'implanter des énergies renouvelables,
- Limitation des terrassements, déblais et remblais. Un des objectifs est de réutiliser dans la mesure du possible des matériaux sur site.
- Le projet laisse une part importante aux espaces végétalisés sur domaine public ou privé – haie bocagère, espace à végétaliser, et abords végétalisés. Ces espaces sont des zones favorables au captage du CO₂.

- ✓ Mesures de compensation

Néant.

→ **Efficacité attendue des mesures**

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en actionnant plusieurs leviers : maintien et renforcement des haies bocagères en place, création de nouveaux linéaires bocagers, végétalisation du parc, aménagements qualitatifs y compris au niveau des candélabres,
- Offrir la possibilité d'utiliser les énergies renouvelables pour la production d'énergie.

→ **Suivi**

Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accompagnement dans les études des projets de construction et avis sur les permis de construire. ✓ Suivi des consommations énergétiques sur le parc – consommation électrique, ✓ Suivi de la production d'énergie renouvelable sur la zone et sur chaque projet, ✓ Suivi des besoins et de la fréquentation des modes alternatifs.
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect de la réglementation et de la production d'EnR (instruction du permis). <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement des végétaux et ombres portées, ✓ Suivi de l'évolution des besoins en transports collectifs.
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Communauté de communes, ✓ Service instructeur collectivité, ✓ Architecte conseil aux porteurs de projet, <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Collectivité ou délégataire après la rétrocession des espaces publics, ✓ Collectivité - Service Déplacement - délégataire.

VOISINAGE

→ Mesures

- ✓ Mesures d'évitement

Néant.

- ✓ Mesures de réduction

- Incitation aux déplacements alternatifs à la voiture : liaisons douces adaptée et en lien avec les principaux points d'intérêts.

- Elaboration d'un Cahier des Clauses Techniques Particulières des entreprises afin de limiter les impacts environnementaux et humains (prise en compte des riverains, tri des déchets, utilisation de matériel et d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur relative aux objets bruyants).

- Limitation de la vitesse sur la RD 113 aux abords du parc d'activités par la réalisation d'un giratoire.

- Les bâtiments respecteront les normes énergétiques en vigueur avec notamment la production d'énergies renouvelables.

- ✓ Mesures de compensation

De part les mesures de réduction envisagées, il n'y a pas de mesures de compensation. La volonté de la collectivité est de créer un parc d'activité avec une recherche de qualité architecturale et paysagère.

→ Efficacité attendue des mesures

- Garantir un environnement paysager agréable aux riverains et aux occupants et limiter les nuisances durant la phase de travaux et sa phase d'exploitation,
- Garantir un confort de vie pour le voisinage et les occupants aussi bien durant la phase de travaux que lors de la future occupation du site.

→ Suivi

Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi des activités économiques et notamment des besoins en foncier, ✓ Suivi des travaux lors de la viabilisation, ✓ Suivi des permis de construire et notamment vis-à-vis des nuisances sonores engendrés par les entreprises.
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérification de la bonne mise en œuvre des mesures : organisation du chantier de viabilisation et prise en compte des retours éventuels (voisinage, concessionnaire, etc.) – ajustement de l'organisation si nécessaire, ✓ Information des riverains sur l'avancement du projet. <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prise en compte des éventuels retours des riverains vis-à-vis des nuisances sur le parc.
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phase viabilisation et de travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maître d'œuvre, ✓ Architecte paysagiste, ✓ Entreprises en charges des travaux (achèvement des travaux) ✓ Maître d'ouvrage, <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Collectivité ou délégataire après la rétrocession des espaces publics, ✓ Collectivité - Service Déplacement - délégataire.

LES RESEAUX

→ Mesures

- ✓ Mesures d'évitement

Néant.

- ✓ Mesures de réduction

Concernant la phase travaux, les entreprises devront faire les demandes nécessaires auprès des concessionnaires afin de connaître précisément la localisation des ouvrages existants et les modalités de raccordement. En cas de nécessité de coupure de réseau, une information auprès des riverains et de la mairie sera réalisée.

- ✓ Mesures de compensation

- Vérification de la capacité des différents réseaux pour autoriser le raccordement des nouvelles entreprises.

→ Efficacité attendue des mesures

- Garantir une compatibilité des différents raccordements et une limitation des nuisances sur les riverains.

→ Suivi

Suivi des mesures	Mesure de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi du dimensionnement des réseaux au stade Projet, ✓ Suivi de la mise en œuvre des réseaux, ✓ Suivi des besoins en fonction des futurs porteurs de projet.
	Modalités des mesures de suivi et indicateur	<p><u>Phase PRO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérification de la compatibilité du projet par rapport aux réseaux existants, <p><u>Phase viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérification à l'avancement des travaux et de l'efficacité des ouvrages, <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prise en compte des éventuels gros besoins pour les futurs porteurs de projet.
	Opérateurs en charge du suivi	<p><u>Phases PRO et viabilisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Collectivité, ✓ Maître d'œuvre Voirie Réseaux Divers, ✓ Entreprises, ✓ Concessionnaires. <p><u>Phase commercialisation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Communauté de commune, ✓ Concessionnaires des réseaux.

NOTRE EXPERTISE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES ADAPTÉES À VOTRE TERRITOIRE.

EF Études Loire Atlantique (siège)
4 rue Galilée BP4114
44341 Bouguenais Cedex
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
contact.44@ef-etudes.fr

EF Études Ille & Vilaine
ZA Le Chemin Renault
35250 Saint Germain sur Ille
Tél : 02 99 55 41 41
Fax : 02 99 55 42 02
contact.35@ef-etudes.fr

ANTENNES

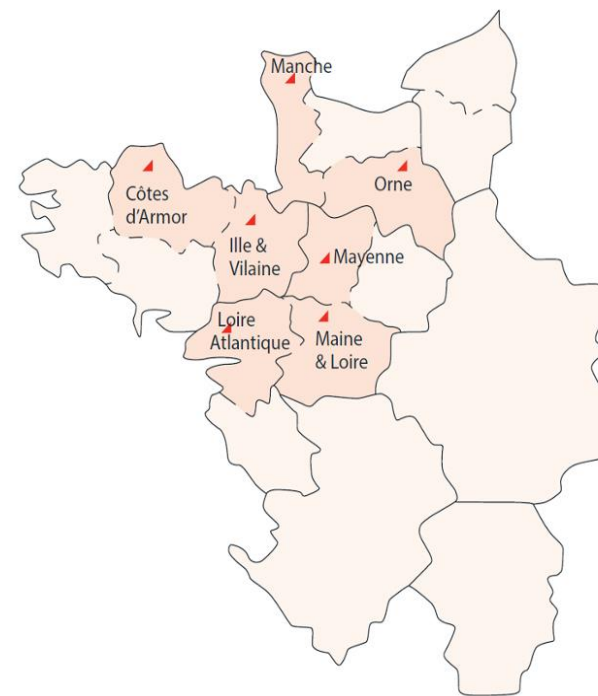
EF Études Manche
Tél : 02 33 40 13 69
contact.50@ef-etudes.fr

EF Études Orne
Tél : 02 33 12 62 19
contact.61@ef-etudes.fr

EF Études Maine & Loire
Tél : 02 41 52 84 18
contact.49@ef-etudes.fr

EF Études Côtes d'Armor
Tél : 02 96 44 05 05
contact.22@ef-etudes.fr

EF Études Mayenne
Tél : 02 43 67 34 60
contact.53@ef-etudes.fr



www.ef-etudes.fr

