

RN 12 | MISSION DE MAÎTRISE D'ŒUVRE RELATIVE À LA DÉVIATION D'ERNÉE



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	Pauline FIACRE
Fonction	Chargée d'études
Projet	RN 12 Missions de Maitrise d'œuvre relative à la déviation d'Ernée
Document	Avant-Projet Paysage
Version	V1
Date	28 avril 2023
Marché	
Lien	

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Modifications	Vérifié par	Approuvé par
V0	16/01/2022	Création du document	Olivier BOSONI	Olivier BOSONI
V1	28/04/2023	Prise en compte remarques DREAL	Olivier BOSONI	Olivier BOSONI
V2	02/10/2023	Prise en compte remarques exploitant	Olivier BOSONI	Olivier BOSONI

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Florian LAUTROU	DREAL Pays de la Loire Responsable de la division MOA routière
Christophe PINEAU	CEREMA
Alix HENRY	CEREMA
Olivier ROBERT	EGIS Villes, Routes et Mobilités

Table des matières

1 PRÉAMBULE ET MÉTHODOLOGIE.....6

1.1 Préambule..... 6

1.2 Méthodologie..... 6

1.2.1 Appropriations des études paysagères existantes : préparer, repérer... 6

1.2.2 Prise en compte des atlas du paysage 6

1.2.3 Travail de terrain : s’imprégner des paysages..... 6

1.2.4 Enjeux des paysages traversés : attribuer des valeurs aux paysages 6

1.2.5 Séquences paysagères et perception des paysages traversés : anticiper les risques liés au projet6

1.3 Contexte général de l’opération 7

1.3.1 Objet de l’opération 7

1.3.2 Localisation du projet..... 7

1.3.3 Description du projet 7

1.3.4 Enjeux et contraintes 8

2 ENGAGEMENTS DE L’ÉTAT POUR LE VOLET PAYSAGER 10

2.1 Respect des engagements de l’État 10

2.2 Insertion et aménagements paysagers..... 10

3 ORIENTATION D’AMÉNAGEMENTS 11

3.1 Préconisations de l’exploitant DIR Ouest..... 11

3.2 Préconisations des services de l’État - OFB..... 11

3.3 Préconisations écologiques 11

3.3.1 Haies de différentes strates et plantation d’arbres têtards 11

3.3.2 Plantation de linéaire bocager 11

3.3.3 Prairies mésophiles..... 11

3.3.4 Prairies hygrophiles..... 11

3.3.5 Mégaphorbiaie..... 11

4 ANALYSE PAYSAGÈRE ET PERCEPTIONS DU SITE 11

4.1 Unité paysagère des marches entre Maine et Bretagne 11

4.2 Sous-unité paysagère du Bassin d’Ernée..... 12

4.3 Les éléments identitaires du paysage..... 13

4.3.1 Les haies bocagères 13

4.3.2 Les vallées..... 14

4.3.3 Les cours d’eau..... 14

4.3.4 Les boisements et les bosquets 14

4.3.5 Les bourgs..... 15

4.3.6 Les exploitations agricoles et hameaux 15

4.3.7 Les infrastructures..... 15

4.4 Séquences paysagères et perceptions des paysages traversés..... 16

4.4.1 Séquence paysagère n°1 : Le pourtour du plateau..... 18

4.4.2 Séquence paysagère n°2 : Le paysage agricole ouvert 21

4.4.3 Séquence paysagère n°3 : Vallée de l’Ernée au sud de la commune, et ses affluents..... 22

4.4.4 Séquence paysagère n°4 : Zone agricole en mutation..... 25

4.5 Les enjeux paysagers..... 26

5 OPTIMISATIONS DE L’INSERTION PAYSAGÈRES DU PROJET D’INFRASTRUCTURE ET PRINCIPES D’AMÉNAGEMENT 27

Mesures générales d’insertion paysagère déclinées le long de l’infrastructure 27

5.1.1 Principes généraux d’aménagement paysagers de la section courante..... 27

5.1.2 Aménagement des dépendances vertes : typologie et palette végétale..... 28

5.2 Orientations sur le choix des essences végétales..... 31

6 LES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS 32

6.1 Aménagements paysagers de la séquence : le pourtour du plateau 34

Le hameau de la Grange et de la petite grange (planches 1 et 2) 36

Le traitement autour du giratoire (planche 2) 36

Les structures végétales mises en place 36

6.2 Aménagements paysagers de la séquence paysagère : Le paysage agricole ouvert..... 39

Un paysage agricole ouvert (planche 3) 40

Les structures végétales mises en place 40

6.3 Aménagements paysagers de la séquence paysagère : Vallée de l’Ernée au sud de la commune, et ses affluents 41

La présence rapprochée des hameaux et les premiers ouvrages hydrauliques (planches 4 et 5) 45

À l’est du giratoire à la rencontre de l’Ernée (planches 6 et 7) 45

Autour de l’Ernée jusqu’au chemin de randonnée (planche 7) 45

Les structures végétales mises en place 45

6.4 Aménagements paysagers de la séquence paysagère : Zone agricole en mutation (planches 7 et 8) 48

L’entrée d’agglomération (planches 7et 8) 49

Les structures végétales mises en place 49

6.5 Définition des limites des aménagements paysagers et des sites relevant de l’environnemental et de la compensation..... 51

6.5.1 Limites des aménagements paysagers 51

6.5.2 Sites de mesures compensatoires 51

6.6 Chiffrage..... 54

Figure 1 : Réseau de voirie à l'échelle de la communauté de commune d'Ernée (Source : Insee)	7
Figure 2 : Localisation du projet (Source : Arcadis).....	8
Figure 3 : Synthèse des enjeux (SOURCE : Arcadis)	9
Figure 4 : Schéma de principe 1 : La haie traditionnelle (source : Egis).....	10
Figure 5 : Schéma de principe 1 : Le merlon paysager (Source : Egis).....	10
Figure 6 : Schéma de principe 3 : Un paysage bocager (source : Egis).....	11
Figure 7 : Haie en mélange d'espèces haute-jet et arbustes (source : DERVENN).....	11
Figure 8 : Paysage périurbain d'Ernée marqué par les zones d'activités et la signalétique (Source : Vu d'ICI – Atlas des Paysages des Pays-de-la-Loire)	12
Figure 9 : Paysage de l'unité paysagère (source : Egis)	12
Figure 10 : Dépression de l'Ernée (source : Atlas des Paysages des Pays-de-la-Loire)	13
Figure 11 : L'ERNÉE TRAVERSANT LES CHAMPS (SOURCE : EGIS).....	13
Figure 12 : Vue aérienne d'Ernée et ses bocage, l'Ernée est visible au premier plan (source : DREAL.....	13
Figure 13 : Vue de la RN 12 vers les champs agricoles et les haies bocagères (source : Egis).....	13
Figure 14 : Vue sur les vallées depuis la RD 138 (source : Egis).....	14
Figure 15 : Schéma d'un paysage de vallée (source : PLUi de l'Ernée).....	14
Figure 16 : Vue sur L'Ernée depuis la VAUROGUE (source : Egis)	14
Figure 17 : Vue sur un boisement à Ernée (source : Egis).....	14
Figure 18 : Paysage composé de bosquets – vue depuis la D 29 (source : Egis)	15
Figure 19 : SCHÉMA D'UN PAYSAGE DE bourg (SOURCE : PLUI DE L'ERNÉE).....	15
Figure 20 : vue sur le clocher et la commune d'Ernée depuis la Vaurogue.....	15
Figure 21 : Vue depuis la D 29 sur une exploitation agricole (source : Egis)	15
Figure 22 : Vue sur la RN 12 à Ernée (Source : Egis).....	16
Figure 23 : Carte des séquences paysagères (source : ARCADIS/BIOTOPE)	17
Figure 24 – VUe n°6 Depuis la RN 12, le parcours est rythmé par les ondulations de la route et les vues lointaines qui s'ouvrent, notamment vers le sud (source ARCADIS)	18
Figure 25 : Plan de détail de la séquence (source : Arcadis)	18
Figure 26 – Vue n°9 veiller à conserver des vues ouvertes au loin et sur des points d'appel visuels tels que le clocher de la ville (source arcadis)	18
Figure 27 – VUe n°8 les champs et pâtures apparaissent en premier plan, puis la ville en second plan, avec une limite nette constituée par la végétation (source arcadis).....	19
Figure 28 – VUe n°7 Les bosquets et haies arborés servent de filtres entre Ernée ET LES PARCELLES AGRICOLES (SOURCE ARCADIS)	19
Figure 29 - VUe n°10 La route D 138 quant à elle se situe en bordure du plateau. On découvre des vues lointaines sur les vallées du pays de Laval (source arcadis).....	19
Figure 30 - VUe n°12 On note toutefois la présence de haies intéressantes à proximité de la petite grange (source Arcadis).....	20
Figure 31 - Vue n°11 Les véhicules, et notamment les poids lourds se détachent aussi clairement sur l'horizon en contre-haut (source Arcadis)	20
Figure 32 : PLAN DE DÉTAIL DE LA SÉQUENCE (SOURCE : ARCADIS).....	21
Figure 33 - VUe n°22 La végétation importante au niveau de la Petite Masure, en particulier les peupliers, marque aussi le parcours (source Arcadis)	21
Figure 34 Vue n°23 Les principaux motifs du bocage se retrouvent : les haies, l'habitat dispersé, un espace agricole mixte de culture et d'élevage et de vieilles habitations en pierre (source Arcadis)	21
Figure 35 - VUe n°24 L'absence totale d'arbres et de haies le long de la route supprime aussi toute la scénographie associée au bocage traditionnel L'absence totale d'arbres et de haies le long de la route supprime aussi toute la scénographie associée au bocage (source Arcadis)	21
Figure 36 - vuE N)25 L'espace reste toutefois plaisant à parcourir grâce au rythme donné par le relief et aux vues sur les coteaux 5SOURCE aRCADIS°	22
Figure 37 : PLAN DE DÉTAIL DE LA SÉQUENCE (SOURCE : ARCADIS).....	22
Figure 38 - Vue n°27 L'œil est attiré directement au second plan par la station d'épuration et l'aire d'accueil du Clos Saint-Hilaire et au troisième plan les champs ouverts sur le versant opposé. En contrebas, l'Ernée et sa ripisylve dense sont peu perçus (source Arcadis)	23

Figure 39 Vue 27bis (source Arcadis).....	23
Figure 40 - VUe n°26 Le bourg surplombe l'Ernée et offre quelques vues, tantôt sur le cours d'eau, tantôt sur une ripisylve dense, avec notamment des alignements de peuplier qui viennent marquer la vue (source Arcadis).....	23
Figure 41VUe n°28. La présence d'habitat ancien traditionnel à l'entrée de la ville, le petit pont qui franchit l'Ernée (source Arcadis)	23
Figure 42 - VUe 31 nord Les chemins creux sont un temps fort de la randonnée, avec cette atmosphère si particulière où l'on se sent comme dans un cocon de verdure (source Arcadis).....	23
Figure 43 VUe n°31 sud Les chemins creux sont un temps fort de la randonnée, avec cette atmosphère si particulière où l'on se sent comme dans un cocon de verdure (source Arcadis)	23
Figure 44 – Vue n°29 La ripisylve se confond avec le maillage bocager, qui reste plus dense en fond de vallée (source Arcadis)	24
Figure 45 - VUe N°30 LA RIPISYLVE SE CONFOND AVEC LE MAILLAGE BOCAGER, QUI RESTE PLUS DENSE EN FOND DE VALLEE (SOURCE ARCADIS).....	24
Figure 46 - VUe n°32 Les chemins creux sont un temps fort de la randonnée, avec cette atmosphère si particulière où l'on se sent comme dans un cocon de verdure (source Arcadis)	24
Figure 47 VUe n°35 - De grands peupliers, une ripisylve nette et des zones de prairies humides marquent sa présence (source Arcadis)	24
Figure 48 - VUe N°36 - DE GRANDS PEUPLIERS, UNE RIPISYLVE NETTE ET DES ZONES DE PRAIRIES HUMIDES MARQUENT SA PRESENCE (SOURCE ARCADIS).....	24
Figure 49 : PLAN DE DÉTAIL DE LA SÉQUENCE (SOURCE : ARCADIS)	25
Figure 50 - Vue n°37 Les molles ondulations du relief et le bocage très dégradé libèrent des vues lointaines vers l'ouest et le sud (source Arcadis).....	25
Figure 51 Vue n°39 Les molles ondulations du relief et le bocage très dégradé libèrent des vues lointaines vers l'ouest et le sud (source Arcadis).....	25
Figure 52 Vue n°38 Les molles ondulations du relief et le bocage très dégradé libèrent des vues lointaines vers l'ouest et le sud (source Arcadis).....	25
Figure 53 vue n°40 Dans les champs les silhouettes des arbres qui se détachent et rythment agréablement les vues sont progressivement remplacées par les pylônes électriques et les mats d'éclairage qui deviennent les éléments verticaux dominants (source Arcadis)	25
Figure 54 : Schéma de principe sur l'intégration visuelle des talus par l'arrondissement de leurs arrêtes (ici dans le cas de la voirie en remblai) (source : EGIS).....	27
Figure 55 – Noisetier, Bourdaine, Fusain d'Europe.....	29
Figure 56 - Houx commun, Troène, Prunelier	29
Figure 57 : Nerprun, cornouiller sanguin, sureau noir.....	29
Figure 58 - Aulne glutineux, frêne commun et saule roux.....	29
Figure 59 - Châtaignier, Chêne pédonculé et chêne sessile.....	30
Figure 60- Merisier - Érable champêtre - Charme	30
Figure 61 : Schéma de principe de la haie multistrates (source : Dervenn).....	30
Figure 62 : CHÂTAIGNIER – Frêne commun	31
Figure 63 : CERISIERS a fleurs.....	31
Figure 64 - Objectifs des aménagements paysagers - filtres et ouvertures visuels (source EGIS)	31
Figure 65 : aménagements paysagers du projet de la DÉVIATION de la RN 12 à Ernée (source : Egis).....	33
Figure 66 : Plan des AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS de la séquence : le pourtour du plateau - Planche 1/2 (SOURCE : EGIS)	34
Figure 67 : Plan des AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS de la séquence : le pourtour du plateau - Planche 2/2 (SOURCE : EGIS)	35
Figure 68 - Coupe AA' – coupe transversale au niveau de la Petite Grange – Les plantations permettent de réduire les covisibilités avec le paysage proche (Source EGIS)	38
Figure 69 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SÉQUENCE : Le paysage agricole ouvert - Planche 1/1 (SOURCE : EGIS)	39
Figure 70 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS de la séquence : Vallée de l'Ernée au sud de la commune et ses affluents Planche 1/4 (source Egis).....	41
Figure 71 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS de la séquence : Vallée de l'Ernée au sud de la commune et ses affluents Planche 2/4 (source Egis).....	42

Figure 72 - PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SEQUENCE : VALLEE DE L'ERNEE AU SUD DE LA COMMUNE ET SES AFFLUENTS PLANCHE 3/4 (SOURCE EGIS)43

Figure 73- PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SEQUENCE : VALLEE DE L'ERNEE AU SUD DE LA COMMUNE ET SES AFFLUENTS PLANCHE 4/4 (SOURCE EGIS)44

Figure 74 -Coupe BB' au droit de la Brinonnière (source Egis)47

Figure 75- PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SEQUENCE PAYSAGERE : ZONE AGRICOLE EN MUTATION (source Egis).....48

Figure 77 : Plan d'aménagement des mesures compensatoires du site sous-viaduc (source : Dervenn).....51

Figure 78 : ÉTUDE AVP – Viaduc de franchissement de l’Ernée (source : Strates).....51

Figure 79 : Plan d'aménagement des mesures compensatoires du site La Petite Grange (source : Dervenn)52

Figure 80 : Localisation des sites de mesures compensatoire (SOURCE eGIS).....53

1 PRÉAMBULE ET MÉTHODOLOGIE

1.1 Préambule

Le présent volume s'inscrit dans le cadre des études pour l'Avant-Projet de l'aménagement de la RN 12 à Ernée.

L'étude Avant-Projet paysager aborde le contexte paysager et patrimonial du site d'étude, ainsi que les séquences paysagères traversées. En complément, la définition des enjeux paysagers permet d'aborder la conception paysagère du projet.

Cette note permet de définir l'approche paysagère qui sera mise en œuvre dans le cadre de ce projet.

Le projet d'aménagement paysager proposé est basé sur les sources et les études antérieures suivantes :

- L'analyse des aspects environnementaux de 2016 avec l'analyse du paysage et du patrimoine réalisé par le groupement Arcadis, Biotopie ;
- L'état initial environnemental de 2022 réalisé par le groupement Egis, Iris Conseil ;
- L'avant-projet concernant les mesures compensatoires de 2022 réalisé par Dervenn ;
- Les photos aériennes d'août 2022 ;
- Les préconisations d'aménagement des services de l'état et de l'exploitant ;
- Les reportages photographiques suite de la visite de site de novembre 2022 ;

1.2 Méthodologie

1.2.1 Appropriations des études paysagères existantes : préparer, repérer...

La première phase du travail consiste en la lecture des études paysagères existantes pour acquérir une connaissance plus détaillée du paysage.

Le diagnostic paysager a été réalisé en juin 2016 lors des études d'opportunités de phase 2.

Les études paysagères ont été réalisées par Arcadis dans le cadre du dossier d'Avant-Projet en juin 2021.

La mission AVP partiel sur ce thème doit permettre de mettre à niveau cette note.

1.2.2 Prise en compte des atlas du paysage

L'atlas des paysages offre une vision synthétique des grandes caractéristiques des paysages de la région : ses reliefs, ses vallées et ses marais, ses systèmes agraires, ses bocages, ses évolutions urbaines liés au développement économique et à l'attractivité touristique. Il permet de comprendre et d'identifier les composantes du paysage local pour en définir les enjeux face aux politiques d'aménagement du territoire.

En 2012, la région Pays-de-la-Loire était dotée de quatre atlas de paysages départementaux (dont celui de la Mayenne), caractérisés par une diversité d'âge, de méthodologie et de format. Ce constat a justifié une démarche régionale, pour élaborer une couverture complète, homogène et actualisée sur les paysages des Pays-de-la-Loire.

Le site internet de l'*atlas de paysages des Pays-de-la-Loire* publié en 2016 intègre ainsi l'actualisation des atlas de paysages déjà publiés, au rang desquels celui de la Mayenne publié en 1999.

1.2.3 Travail de terrain : s'imprégner des paysages

La visite de terrain est réalisée avec un regard lié au cas particulier du projet routier à la fois pour comprendre dans quel type de paysage s'insère la future infrastructure et quel paysage elle donne à voir.

Le terrain permet également de s'imprégner de l'aspect sensible, sensoriel du paysage : se laisser porter par les ambiances paysagères, prendre connaissance de la palette végétale, les usages des délaissés aux abords de la future infrastructure...

Deux types d'observations liées aux perceptions ont été réalisés conjointement :

- d'une part, le point de vue des habitants et usagers du territoire : sont observés les panoramas dont jouissent les riverains, les covisibilités entre le futur contournement d'Ernée de la RN 12 et les riverains, mais aussi avec les usagers des routes ou encore des chemins de randonnées...
- d'autre part, le point de vue des usagers du futur contournement de la RN 12. Pour cela le paysagiste repère depuis l'emplacement du futur tracé les ouvertures visuelles sur le paysage, les potentialités de découverte du paysage, les opacités visuelles liées à des écrans végétaux ou des passages en remblai/déblai...

Ce travail de terrain est nécessaire pour définir le périmètre d'étude et valider les séquences paysagères. Il est la base pour la détermination des enjeux et des sensibilités liées au contournement de la RN 12.

La visite de site et le reportage photographique ont eu lieu de 25 novembre 2022.

1.2.4 Enjeux des paysages traversés : attribuer des valeurs aux paysages

Un paysage présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur au regard des préoccupations patrimoniales, culturelles, historiques, sociales, esthétiques, etc...

Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et, est indépendant du projet. Cette valeur est relative et s'applique à la portion de territoire étudiée. Elle résulte du travail d'analyse et de synthèse mené par le paysagiste.

La hiérarchisation des enjeux est basée sur plusieurs critères :

- La reconnaissance collective de la valeur des paysages, au travers des inventaires et des zones de protection :
 - monuments historiques ;
 - sites inscrits et classés ;
 - patrimoine local ;
 - chemins de randonnées...
- Cette présente étude paysagère se fonde également sur les valeurs suivantes :
 - valeur liée à la topographie et l'hydrographie marquante ;
 - valeur liée au couvert végétal et au patrimoine naturel : forêts emblématiques, alignements d'arbres remarquables... ;
 - valeur liée au patrimoine bâti ;
 - valeur liée au patrimoine culturel, sites de loisirs et de tourisme ;
 - valeur liée aux perceptions : panoramas remarquables, points d'appels visuels... ;
 - valeur liée à l'évolution du paysage : paysages figés évoluant peu et évocateurs d'un paysage typique, paysages en mutation, paysages en quête d'identité, paysages altérés...

1.2.5 Séquences paysagères et perception des paysages traversés : anticiper les risques liés au projet

La sensibilité d'un paysage exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur d'un paysage en raison de la réalisation du projet. La sensibilité inclut bien évidemment la vulnérabilité des paysages mais également les potentialités qu'offrent certains paysages vis-à-vis de l'insertion du projet tel que défini.

La sensibilité correspond donc à la corrélation entre la typologie du paysage concerné (ses caractéristiques) et la nature du projet qui s’y inscrit (l’impact potentiel qu’il peut produire).

1.3 Contexte général de l’opération

1.3.1 Objet de l’opération

Le projet de déviation d’Ernée s’inscrit dans le cadre de l’aménagement de la RN 12 entre Alençon (61) et Fougères (35), villes distantes d’environ 110 kilomètres.

Cette section située sur les départements d’Ille-et-Vilaine, de la Mayenne et de l’Orne, constitue un axe d’intérêt local et régional :

- traversée Est-Ouest du département de la Mayenne.
- itinéraire secondaire entre Paris et Rennes, via Dreux, Alençon, Mayenne et Fougères, l’itinéraire principal étant assuré par les autoroutes A 11, A 81, puis RN 157 ou les autoroutes A 13 et A 84.

L’aménagement de la RN 12 entre Alençon et Fougères a fait l’objet en 2010-2012 d’études d’opportunité à l’échelle de tout l’itinéraire qui ont été menées l’État à retenir comme parti d’aménagement pour la RN 12 la requalification environnementale, des aménagements sur place et parmi les priorités, la déviation d’Ernée.

Le projet de déviation de la commune d’Ernée a pour objectif de répondre à deux enjeux majeurs :

- Enjeu en termes de trafic concernant la prise en compte des flux de transit en traversée d’Ernée. Il s’agit de soulager le bourg du trafic de transit et de limiter ainsi les nuisances liées au trafic en zone urbanisée (bruit, qualité de l’air et santé),
- Enjeu de sécurité routière afin d’améliorer la sécurité de la traversée d’Ernée (trafic PL important) et de faciliter la circulation du trafic de PL en transit.

Le niveau de trafic global et le niveau de trafic Poids-Lourds dans la traversée d’Ernée mettent clairement en avant ces deux enjeux.

La sécurité et le cadre de vie peuvent être améliorés en créant une déviation de l’agglomération d’Ernée. Ainsi le trafic sera limité en traversée de la commune car l’actuelle RN 12 ne supportera alors en majorité que les besoins de dessertes du centre d’Ernée.

De manière induite, une déviation d’Ernée permettra également d’accompagner le développement, par le désenclavement des territoires et l’amélioration des dessertes locales.

1.3.2 Localisation du projet

Le projet se situe au nord-ouest de la région Pays de la Loire à la limite des départements de l’Ille-et-Vilaine (35) et de la Mayenne (53) sur la commune d’Ernée appartenant à la communauté de communes de l’Ernée.



FIGURE 1 : RÉSEAU DE VOIRIE À L’ÉCHELLE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNE D’ERNÉE (SOURCE : INSEE)

1.3.3 Description du projet

Le projet porte sur l’aménagement de la déviation de la RN 12 à Ernée.

D'une longueur de 5 km, la déviation comprend à l'ouest 3.7 km en aménagement neuf et à l'est 1.3 km d'aménagement de la RD 31 existante (qui sera reclassée en route nationale afin d'assurer le contournement complet d'Ernée).

Le projet prévoit la création d'une route bidirectionnelle (chaussée à 2 voies), il comprend :

- trois créneaux de dépassement courts ;
- un viaduc qui permet le franchissement de la vallée de l'Ernée ;
- des points d'échange proposés en fonction des éléments du diagnostic territorial. Ils sont traités en carrefours plan. L'échange avec les RD 138 et RD 29 sont rétablis par la création de giratoire et le rétablissement de la RD 514 par un ouvrage commun avec le franchissement de l'Ernée La déviation est sans accès directs pour les riverains en dehors des carrefours aménagés ;
- des ouvrages pour rétablir les accès aux exploitations agricoles impactés par le projet ;
- un dispositif d'assainissement et des ouvrages de rétablissement des écoulements naturels pour assurer la transparence hydraulique du projet ;
- des merlons et écrans anti-bruit afin de respecter les prescriptions réglementaires relatives au bruit.

La vitesse maximale autorisée est de 80 km/h pour les sections bidirectionnelles et 90 km/h pour les créneaux de dépassement. La circulation des véhicules agricoles est autorisée sur l'ensemble de la déviation.

Les aménagements paysagers portent sur le tracé neuf.

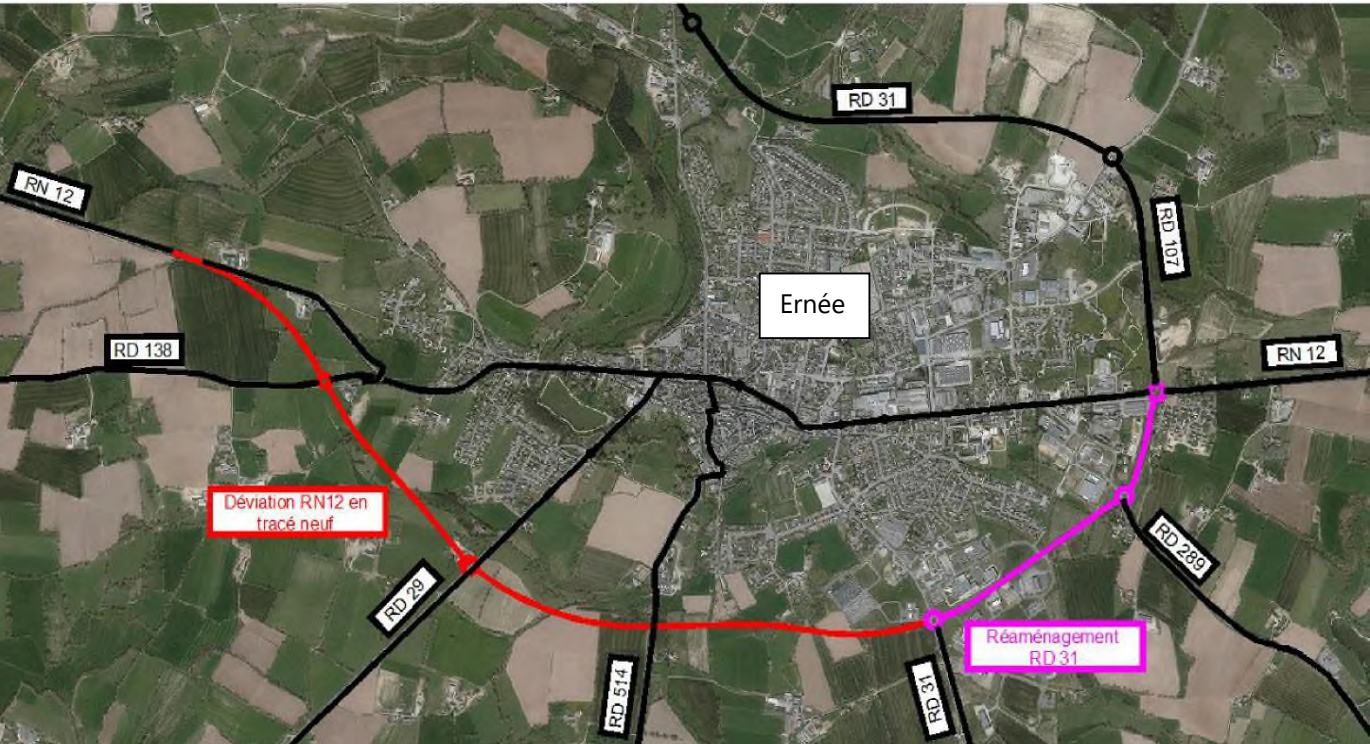


FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET (SOURCE : ARCADIS)

1.3.4 Enjeux et contraintes

Selon le PLUi de l'Ernée, différents enjeux liés à ce contournement ont été identifiés sous plusieurs échelles :

Enjeu régional : permettre la continuité de l'aménagement de la liaison RD 31, entre Laval et le sud Manche, en vue du désenclavement du nord/ouest mayennais.

Enjeu départemental : faciliter l'accès aux infrastructures majeures (A 81, LGV, aéroport, bassin de vie lavallois, ...). Ce désenclavement vise à favoriser l'attractivité démographique et économique des communes traversées, en y maintenant ou en y développant l'emploi, les commerces et l'habitat. En effet, tout maintien ou essor de l'activité économique nécessite des infrastructures routières adaptées.

Un enjeu local : libérer le centre-ville d'Ernée (RN 12 et RD 31) d'une partie de son trafic de transit, notamment de poids lourds, qui dégradent le cadre de vie et la sécurité des riverains.

Les premières investigations menées ont mis en évidence les contraintes suivantes :

- Le cadre de vie (notamment les niveaux sonores) et la sécurité dans la traversée d'Ernée, celle-ci étant très affectée par l'important trafic, en particulier celui des poids lourds ;
- Les enjeux de développement économique et d'habitat au sud d'Ernée, en lien avec l'emplacement réservé au PLU pour la déviation de la RN 12 ;
- Les enjeux de liaison entre la RN 12 Ouest et la RD 31 (Laval) ;
- Les habitations des hameaux ;
- Les exploitations agricoles, en particulier les unités laitières ;
- La Vallée de l'Ernée (cours d'eau, zones inondables et zones humides associées) ;
- Les haies à préserver en raison de leur rôle hydraulique ;
- Les mares favorables aux amphibiens, le maillage de haies denses et lisières boisées, d'intérêt pour les chiroptères, les reptiles, les vieux arbres favorables au Grand Capricorne ;
- La SPR du centre ancien d'Ernée et de la Vallée de l'Ernée ;
- Le périmètre de protection de captage et prise d'eau ;
- Les espaces boisés classés (EBC) ;
- Les itinéraires de randonnée ;
- La ligne aérienne haute tension.

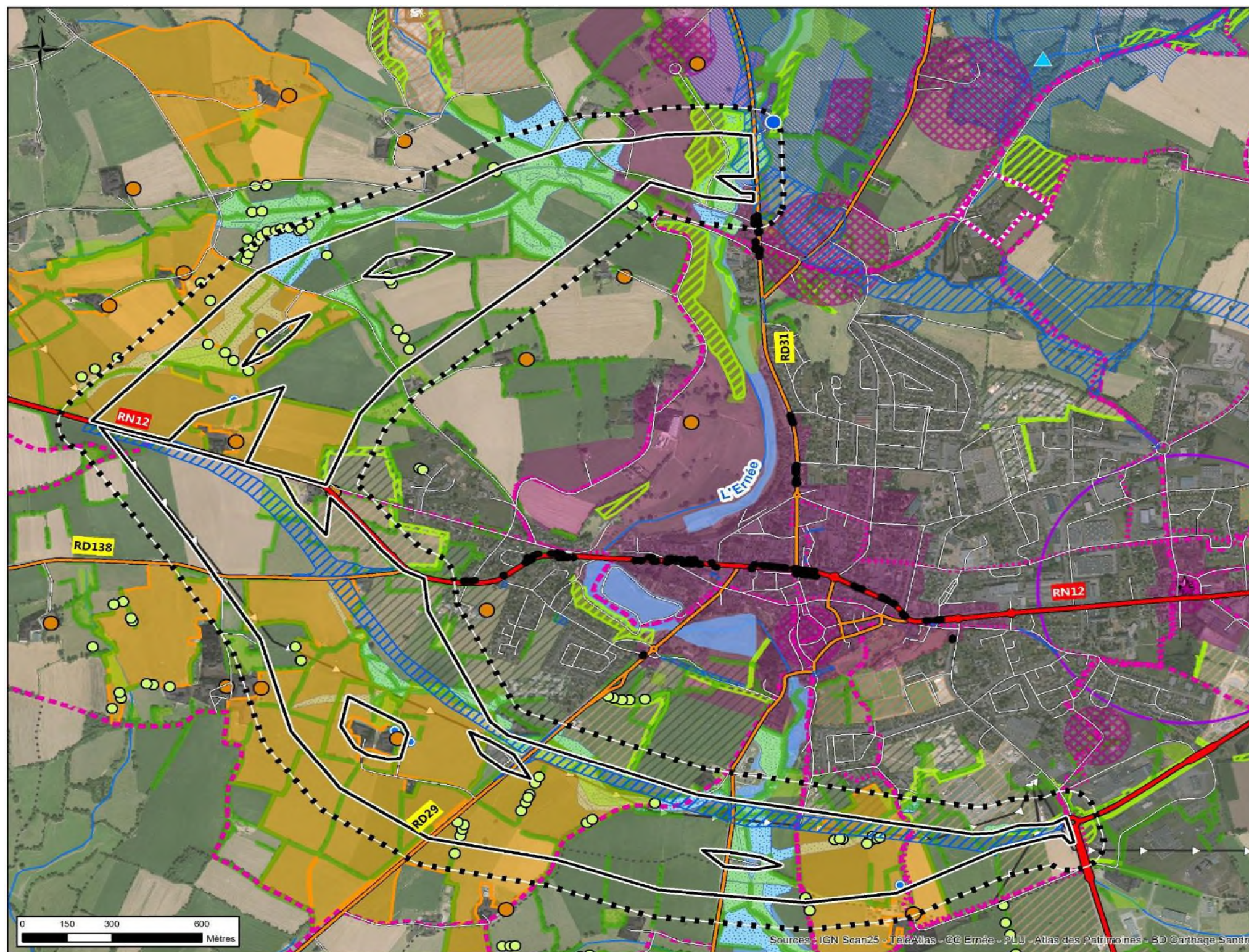


FIGURE 3 : SYNTHÈSE DES ENJEUX (SOURCE : ARCADIS)

2 ENGAGEMENTS DE L'ÉTAT POUR LE VOLET PAYSAGER

2.1 Respect des engagements de l'État

Rédigé pour donner suite à l'arrêté déclaratif d'utilité publique de la déviation d'Ernée, le dossier des engagements de l'État réalisé par Arcadis en 2021, se situe à la charnière entre la phase de conception générale et la phase de conception détaillée et réalisation des travaux.

Maîtrise d'ouvrage

Le Maître d'Ouvrage du projet est l'État – ministère de la Transition Écologique (MTE) et ministère de la Cohésion des Territoires (MCT), représenté par la Direction Régionale de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire.

Contribuer à la transparence et améliorer l'information du public

Le dossier restitué au public concerné les suites qui ont été données aux observations recueillies par le maître d'ouvrage au cours de la procédure d'enquête publique et récapitule les engagements pris à l'issue de l'enquête.

À ce titre, ce document synthétise l'ensemble du processus de concertation, selon lequel les études de détail, la réalisation et le contrôle a posteriori seront menés.

Permettre le contrôle

Ce dossier constitue le recensement exhaustif des engagements formels explicitement pris par l'État qui devront être respectés lors des études de détail et de la réalisation de l'opération.

Il servira de référence pour la mise au point des Dossiers de Consultation des Entreprises (Notice de Respect de l'Environnement), le suivi des travaux, les contrôles de conformité avant mise en service ainsi que pour les suivis et bilans concernant le milieu humain. Le maître d'ouvrage identifiera notamment les précautions particulières en phase chantier à imposer aux entreprises et qui seront rappelées dans les différents DCE de Travaux.

Le contrôle de conformité en phase travaux sera réalisé sous la responsabilité du maître d'ouvrage qui s'appuiera sur un coordonnateur environnement. Ce contrôle vise à s'assurer que les engagements consignés dans le dossier des engagements, ainsi que dans la synthèse finale des mesures relevant du maître d'ouvrage ont bien été tenus.

Améliorer la qualité

Le contenu des engagements tels qu'ils figurent dans le dossier des engagements de l'État a pour but d'améliorer la qualité sous plusieurs aspects :

- -celle du projet par la clarification du « cahier des charges » et le contrôle,
- -celle des projets ultérieurs, par les enseignements tirés des bilans effectués (retour d'expérience),
- -celle de la gestion globale de l'espace par des actions partenariales complémentaires ou par des mesures d'accompagnement permettant de maîtriser les effets induits et d'optimiser les effets positifs.

Les suivis et bilans permettront, grâce à une observation sur le long terme des effets des projets routiers, d'évaluer l'efficacité et la pérennité des mesures mises en œuvre, d'effectuer le cas échéant les mesures correctrices et réajustements du projet nécessaires, et, plus globalement, de tirer les enseignements utiles à l'amélioration de la qualité des projets routiers. L'ensemble des suivis en phase travaux et en phase exploitation décrits au sein du présent document sera présenté lors des comités de pilotage.

Modalités de contrôle

Le dossier des engagements de l'État constitue un élément de référence qui permet, grâce à la mise en place d'un suivi, de contrôler la réalisation de ces engagements.

Le Comité de suivi présidé par le préfet de Région veillera au respect des mesures sur lesquelles s'est engagé l'État, tant au niveau des études que des travaux.

2.2 Insertion et aménagements paysagers

Le projet paysager prend le parti de créer un cordon vert s'appuyant sur le tracé de la voie de contournement. Celui-ci tend à reconnecter les différents milieux écologiques entre eux, à pallier la rupture que constitue le projet et à lui conférer une certaine qualité paysagère. Il vient bien sûr également répondre au besoin de mise à distance entre domaine routier et espaces habités.

Les dispositifs proposés sont variés :

■ Haie traditionnelle :

Lorsqu'elle atteint une certaine densité, la haie constitue un écran efficace. Les racines des végétaux aident également à stabiliser les talus et fossés. Celle-ci ne doit cependant pas être plantée dans de la zone de sécurité de la route (4 mètres du bord de chaussée).

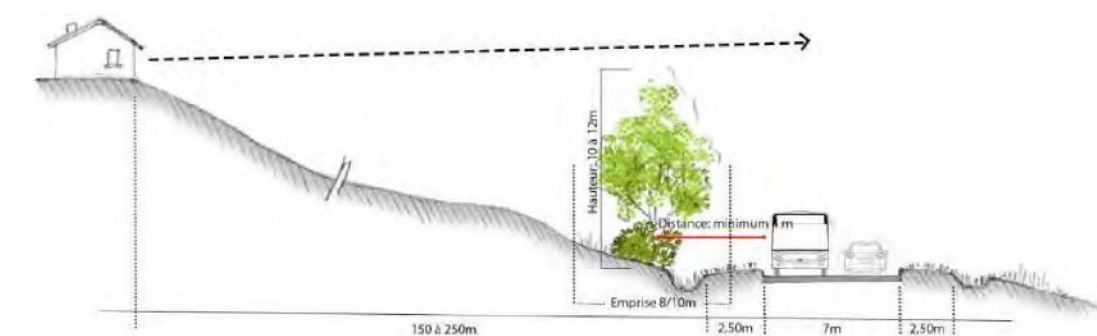


FIGURE 4 : SCHÉMA DE PRINCIPE 1 : LA HAIE TRADITIONNELLE (SOURCE : EGIS)

■ Merlon paysager :

Le merlon paysager peut permettre de contribuer à une diminution du niveau acoustique et ne nécessite pas la plantation de grands arbres pour faire effet. Il est la solution la plus rapide à fonctionner

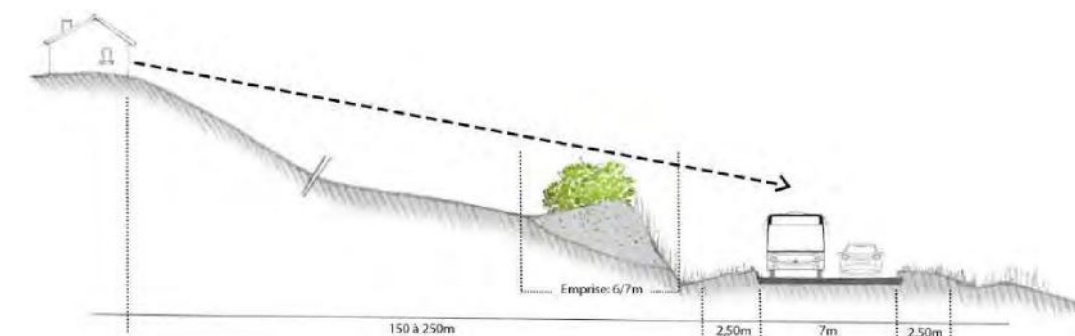


FIGURE 5 : SCHÉMA DE PRINCIPE 1 : LE MERLON PAYSAGER (SOURCE : EGIS)

■ Paysage bocager :

Cette solution en plus d'être efficace lorsqu'il s'agit de réduire l'impact des nuisances générées par la circulation à grande vitesse, permet de réduire l'érosion des sols agricoles en créant des paliers où l'eau de ruissellement peut s'infiltrer dans la terre. Ces haies bocagères jouent également un rôle important au regard des continuités écologiques.

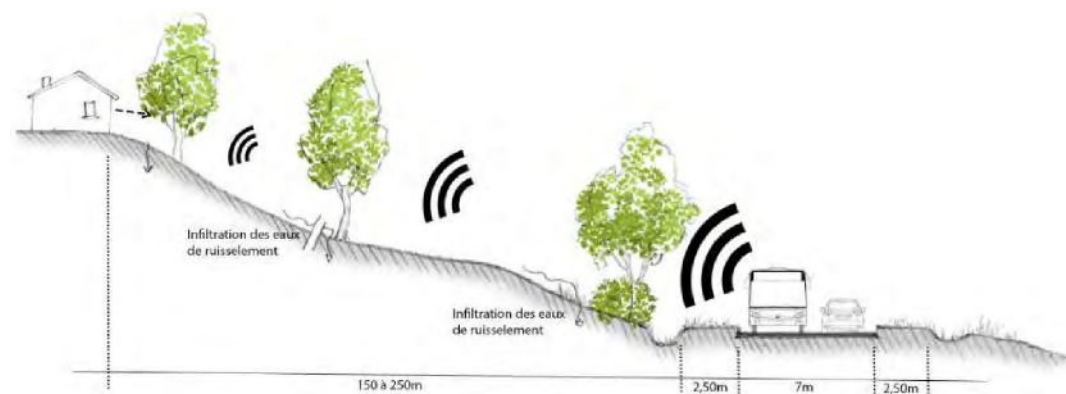


FIGURE 6 : SCHÉMA DE PRINCIPE 3 : UN PAYSAGE BOCAGER (SOURCE : EGIS)

3 ORIENTATION D'AMÉNAGEMENTS

Le projet d'aménagement paysagers suit dans la mesure du possible les préconisations suivantes :

3.1 Préconisations de l'exploitant DIR Ouest

Les préconisations sur les aménagements paysagers émises par la DIR Ouest datent d'août 2019 :

- Arbres d'alignement : proscription à moins de 7.00 ml du bord de chaussées (limites BDD) ;
- Engazonnements sur talus de déblais jusqu'à 4.00 m ;
- Plantations en limite d'emprise à proscrire (entretiens, relations riverains) ;
- Plantations à proximité des bassins (10 ml) à proscrire ;

3.2 Préconisations des services de l'État - OFB

L'Office Français de la Biodiversité a émis un avis en avril 2020 sur la question des aménagements paysagers :

- Stratification des haies en trois (3) types d'essence locale :
- Amélanchiers : espèce ornementale mais pas locale ;
- Réimplanter systématiquement sur les talus (fonction de régulation du ruissellement) ;
- Dimensionnement des talus :
 - Largeur de 1.50 à 2.00 m en base, hauteur de 0.80 m, fossé en pied.

3.3 Préconisations écologiques

Les préconisations suivantes sont issues de l'AVP de Dervenn concernant les sites de mesures compensatoires.

3.3.1 Haies de différentes strates et plantation d'arbres têtards

La plantation d'espèces indigènes sera privilégiée et adaptées aux conditions environnementales du site, en essayant de multiplier la plus grande diversité possible.

La densité de plantation moyenne est de 1 plant/ml pour les strates arbustive et arborée confondues.

Les arbres de haut-jet seront plantés tous les 5 m et entre chaque haut jet des arbustes seront plantés afin d'assurer une diversité des strates au sein de la haie multi strate ((voir ci-après).

Dans certains cas des baliveaux (en lieu et place des haut-jets) destinés à former des têtards seront intégrés aux différentes haies

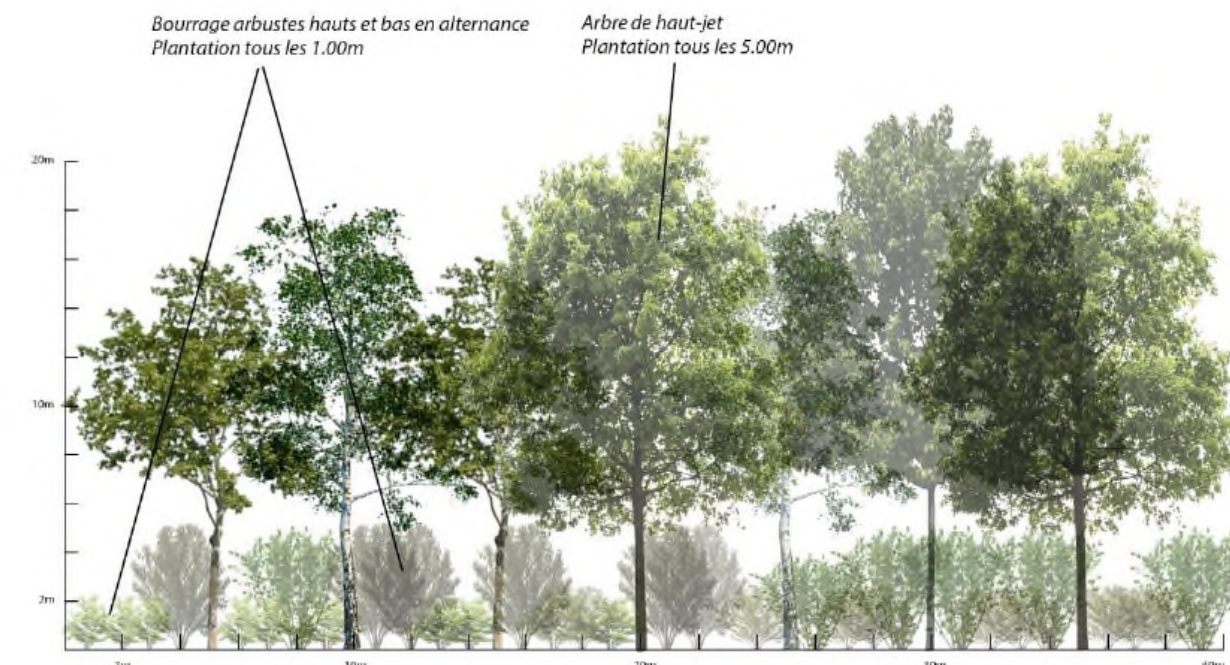


FIGURE 7 : HAIE EN MÉLANGE D'ESPÈCES HAUTE-JET ET ARBUSTES (SOURCE : DERVENN)

3.3.2 Plantation de linéaire bocager

La plantation de linéaire bocager participera au renforcement de la trame bocagère en parallèle du projet et permettra également la formation d'un écran vis-à-vis du projet routier tel que suggéré par les services de l'état.

Ces linéaires seront notamment associés aux limites du site de compensation et s'appuieront sur les haies existantes du site afin d'assurer une continuité et d'orienter le déplacement des espèces.

3.3.3 Prairies mésophiles

Les surfaces actuellement cultivées seront réensemencées avec un mélange pour prairie naturel.

L'objectif est de favoriser une prairie permanente écologique tout en maintenant un usage agricole et donc une qualité fourragère pour l'exploitant. La végétation spontanée et naturelle viendra remplacer au bout de quelques années les semences non pérennes.

3.3.4 Prairies hygrophiles

Ce sont des prairies naturelles humide. Les espèces plus hygrophiles recoloniseront les milieux les plus humides pour former des prairies hygrophiles.

3.3.5 Mégaphorbiaie

Les espèces présente sur les bandes enherbées et les espaces cultivés pourront coloniser la partie la plus humide du site. Un mélange type prairie humide sera implanté pour assurer un couvert rapide sur cet espace. Il ne sera réalisé aucune exploitation sur cet espace durant les 5 premières années hormis une fauche ou un broyage en fin d'été (période : août/septembre).

4 ANALYSE PAYSAGÈRE ET PERCEPTIONS DU SITE

4.1 Unité paysagère des marches entre Maine et Bretagne

Source : atlas de paysages des Pays-de-la-Loire

Le site internet de l'atlas de paysages des Pays-de-la-Loire publié en 2016 intègre l'actualisation des atlas de paysages déjà publiés, dont celui de la Mayenne publié en 1999 où est situé la commune d'Ernée.

La commune d’Ernée est située dans l’unité paysagère des marches entre Maine et Bretagne.

L’unité paysagère du bocage des marches entre Maine et Bretagne correspond peu ou prou à l’unité dite des « Marches de Bretagne : paysages de vallonnements bocagers » de l’Atlas des paysages de la Mayenne de 1999.

Les adaptations des limites à l’est et au sud s’appuient sur la répartition des zones de transition qui étaient identifiées et qui ne sont pas reprises dans la logique retenue pour établir l’Atlas des paysages de la Région des Pays-de-La-Loire.

Au sud, la limite est « remontée » pour prendre appui sur la crête boisée de Juvigné et le contraste topographique définissant un belvédère sur le bassin et le coteau nord d’Ernée. À l’est, la zone de transition de l’atlas des paysages de 1999 est intégrée dans l’unité.

La modification du nom s’est imposée dans la mesure où l’atlas des paysages de la Mayenne 1999 comme celui de la Loire Atlantique 2010 ont tous deux une unité qui se nomme les marches de Bretagne, il a donc été spécifié pour les marches mayennaises entre Maine et Bretagne et pour celles de Loire Atlantique entre Anjou et Bretagne.

Dans l’atlas des paysages, l’unité paysagère des marches entre Maine et Bretagne est décrite comme se caractérisant par un réseau bocager parfois encore très dense notamment à l’appui des vallées. Principalement composé de châtaigniers gérés en cépées remontées ou en tiges émondées, ce bocage joue des transparences et des covisibilités proches et lointaines, sur ce relief de petits promontoires et de vallées incisées.

Les grosses fermes en U, les bourgs perchés ou étagés sur les vallées participent à la mise en scène de ce paysage rural.

Le développement se structure principalement à l’appui de l’axe Mayenne – Ernée – Fougères. Il se traduit par des implantations de zones d’activités et de logements de façon plus conséquente autour d’Ernée et de quartiers pavillonnaires récents au niveau des bourgs proches de cet axe.

En dehors de cet axe, les bourgs de Gorron, Fougerolles-du-Plessis et Landivy constituent des pôles urbains qui font l’interface avec la Normandie voisine. Les évolutions du paysage sont ici intimement liées au dynamisme et aux mutations des pratiques agricoles.



FIGURE 8 : PAYSAGE PÉRIURBAIN D’ERNÉE MARQUÉ PAR LES ZONES D’ACTIVITÉS ET LA SIGNALÉTIQUE (SOURCE : VU D’ICI – ATLAS DES PAYSAGES DES PAYS-DE-LA-LOIRE)



FIGURE 9 : PAYSAGE DE L’UNITÉ PAYSAGÈRE (SOURCE : EGIS)

Le paysage de l’unité paysagère des marches entre Maine et Bretagne se caractérise par un paysage de bocage, strié de haies et parsemé de bosquets. Les zones de bocage sont réservées à de plantureux pâturages destinés à l’embouche des bovins et aux petites productions céréalières et fourragères pour l’alimentation des troupeaux.

Les zones plus planes ont subi un remembrement plus fort et sont propices aux cultures (maïs pour le bétail, blé, orge, colza, pois). Le bocage présente la particularité d’être constitué notamment de chênes et de châtaigniers. Ces derniers sont généralement recépés sur talus, gérés en cépées remontées ou en tiges émondées

Ce mode de gestion donne de la transparence à ce bocage. La dégradation du bocage s’identifie au travers d’une maille plus ouverte voire éclatée et aussi de la disparition de la trame arbustive notamment sur les hauteurs. Ainsi les plateaux hauts se caractérisent par une grande profondeur paysagère, des effets de transparences qui, associés aux ondulations du relief, induisent une grande perméabilité visuelle.

Dans les vallons très nombreux, le bocage est encore très dense et se caractérise par une maille lisible, des haies plus complètes avec trame arbustive pour partie préservée. Cela induit une fermeture des paysages de l’enfilade des prairies humides qui accompagnent les cours d’eau.

4.2 Sous-unité paysagère du Bassin d’Ernée

Source : atlas de paysages des Pays-de-la-Loire

La commune d’Ernée est située dans a sous-unité paysagère du Bassin d’Ernée.

La sous-unité paysagère du Bassin d’Ernée s’inscrit dans le Massif armoricain sur un socle constitué principalement de granites, de schistes et de grès du Briovérien. De nombreux accidents tectoniques ont induit des formations collinaires, des effondrements qui ont modelé le massif granitique de Gorron en induisant une orientation préférentielle nord-nord-ouest / sud-sud-est.

Le sud d’Ernée est caractérisé par une dépression topographique constituée par les sédiments briovériens (altitude moyenne 120 m), de petites crêtes d’interfluve très émoussées, sont alignées parallèlement à ce filon.



FIGURE 10 : DÉPRESSION DE L'ERNÉE (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DES PAYS-DE-LA-LOIRE)

La sous-unité paysagère du Bassin d'Ernée est ses coteaux et les effet promontoires marqués par les bourgs qui s'étagent sur le haut de la pente et domine ce petit bassin qui communique avec celui plus marqué de Fougères. On retrouve le paysage de bocage qui marque l'unité paysagère. Ce paysage est marqué par les champs de culture et la présence de prairies humides structuré par un réseau de large fossé

L'eau est très présente, en lien avec la nature relativement imperméable du sol. Au creux de vallons parfois soumis à la fermeture par colonisation des ligneux, les cours d'eau sont en général peu visibles. Parfois au contraire ils traversent des zones de pâture et se dévoilent. Dans les vallons les moins pentus les cultures s'étendent au détriment des pâtures et peuvent fragiliser les berges et rives de ce réseau hydrographique. L'obligation de mettre en place des bandes enherbées en bordure de cours d'eau limite aujourd'hui fortement ce phénomène.



FIGURE 11 : L'ERNÉE TRAVERSANT LES CHAMPS (SOURCE : EGIS)



FIGURE 12 : VUE AÉRIENNE D'ERNÉE ET SES BOCAGE, L'ERNÉE EST VISIBLE AU PREMIER PLAN (SOURCE : DREAL)

4.3 Les éléments identitaires du paysage

Source : atlas de paysages des Pays-de-la-Loire

4.3.1 Les haies bocagères

Les haies sont un lieu de vie important pour diverses espèces et servent de refuges et de corridors écologiques, et sont donc à la source d'une richesse faunistique et floristique très importante.

Les haies bocagères, tout comme les chemins creux qui les accompagnent, forment les motifs paysagers identitaires de la communauté de communes de l'Ernée. Maillage dense et bien préservé, ce patrimoine bocager possède également des fonctions agronomiques et écologiques qui jouent un rôle pivot dans le bon fonctionnement du territoire.

Le traitement en têtards des châtaigniers est une particularité du paysage des quinze communes. Leurs silhouettes fantasmées parsèment les limites de parcelles et moutonnent l'horizon aux beaux jours.



FIGURE 13 : VUE DE LA RN 12 VERS LES CHAMPS AGRICOLES ET LES HAIES BOCAGÈRES (SOURCE : EGIS)

4.3.2 Les vallées

Les vallées hébergent une diversité de milieux permettant le développement d'une faune et d'une flore variée.

Le relief parfois accidenté rend l'exploitation des terres plus contraignante et de nombreuses parcelles retournent progressivement à un stade forestier du fait d'une déprise agricole sensible.

Les vallées se trouvent à l'interface entre les cours d'eau et des milieux soit ouverts (prairies, marais) ou plus ou moins fermés (friches, boisements). Les vallées, du fait de leur développement linéaire, possèdent par ailleurs un rôle de corridor biologique de premier ordre.

Les vallées de l'Ernée et de la Vilaine, sont composé de cours d'eau et de milieux humides associés (prairies humides, tourbières...). La présence d'un réseau de mares et de plans d'eau relativement dense par endroit permet la circulation d'espèces associées à ce type de milieu



FIGURE 14 : VUE SUR LES VALLÉE DEPUIS LA RD 138 (SOURCE : EGIS)

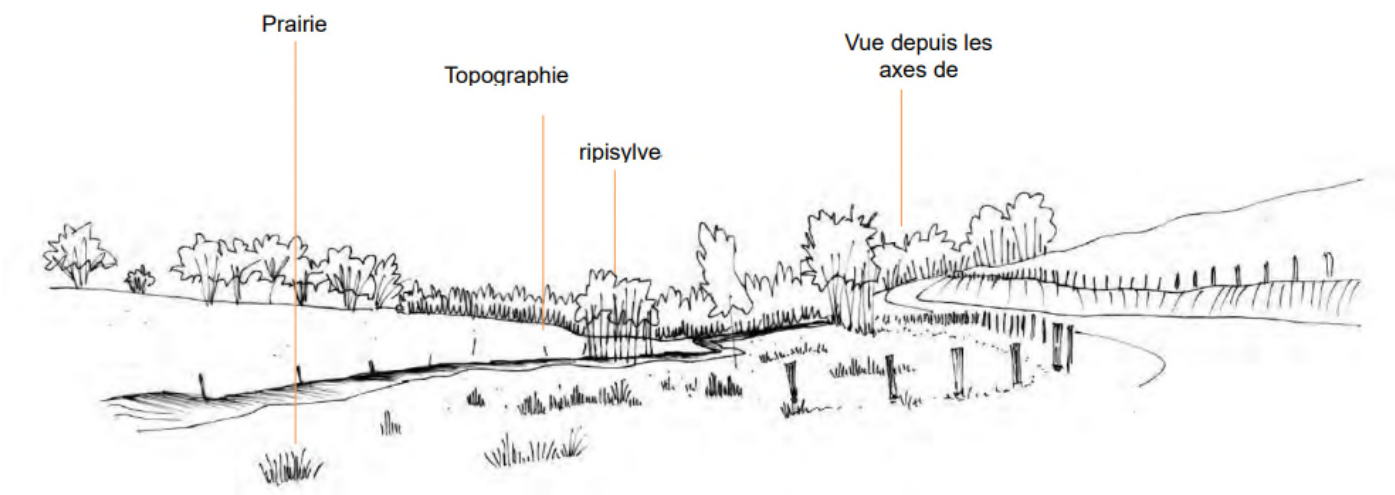


FIGURE 15 : SCHÉMA D'UN PAYSAGE DE VALLÉE (SOURCE : PLUI DE L'ERNÉE)

4.3.3 Les cours d'eau

Les cours d'eau sont très nombreux et mettent en scène le cadre de vie, en ville et en campagne. Parfois discrète dans le paysage, la présence de l'eau se devine à travers les silhouettes des ripisylves. La présence de l'Ernée se découvre à certains endroits.

Peu visible dans le paysage le cours d'eau marque sa présence par ses milieux humides attenants et ses plantations de cours d'eau.



FIGURE 16 : VUE SUR L'ERNÉE DEPUIS LA VAUROGUE (SOURCE : EGIS)

4.3.4 Les boisements et les bosquets

Sur toute la partie Sud-Est du territoire, chaque vue sur le lointain est soulignée par la silhouette de boisement. Ils font fonction de repères dans le paysage. Ils également caractérise du paysage de bocage.



FIGURE 17 : VUE SUR UN BOISEMENT À ERNÉE (SOURCE : EGIS)



FIGURE 18 : PAYSAGE COMPOSÉ DE BOSQUETS – VUE DEPUIS LA D 29 (SOURCE : EGIS)

4.3.5 Les bourgs

Répartis sur l'ensemble du territoire de la communauté de communes de l'Ernée. On retrouve ce modèle de bourg en ligne de crête.

Ce type d'implantation permet de conserver les meilleures terres agricoles des coteaux et de la vallée. Les constructions ponctuelles sur les coteaux sont souvent associées aux exploitations agricoles ou au mitage de l'espace cultivé des coteaux.

Sa perception est différente en fonction de la densité du bocage présente en ligne de crête ou sur les coteaux. L'impact paysager de ce modèle tient à la lecture de son volume dont la silhouette se détache sur l'horizon. La ligne de crête est très sensible. Ce modèle de bourg possède en générale un clocher très visible depuis le lointain.

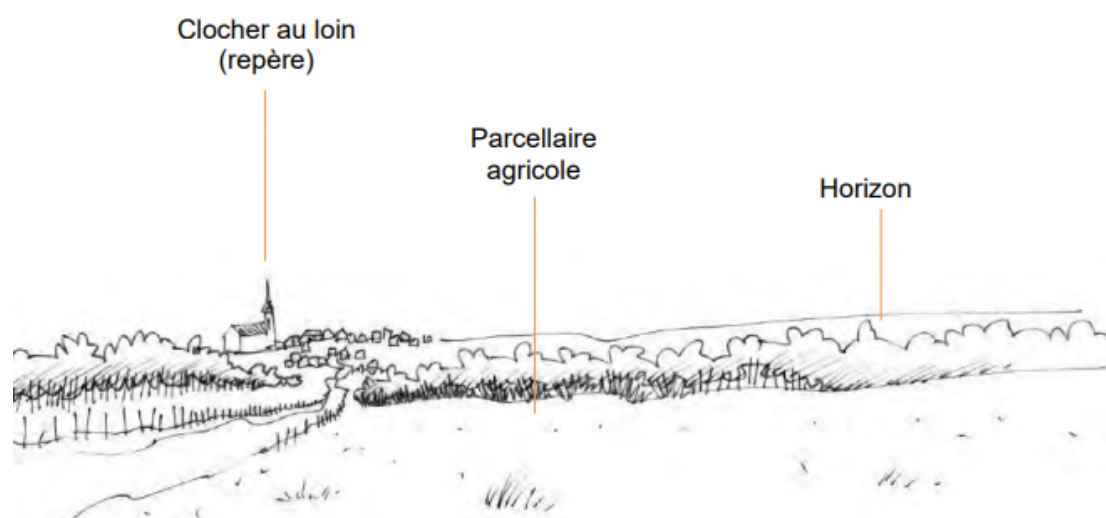


FIGURE 19 : SCHÉMA D'UN PAYSAGE DE BOURG (SOURCE : PLUI DE L'ERNÉE)

D'après le PLUi de l'Ernée, on trouve les bourgs vallons en fond de vallée, aux abords d'un cours d'eau, d'une rivière. De manière générale ils s'implantent sur l'espace plan qui borde la rive du cours d'eau à une hauteur suffisante pour limiter les risques liés aux inondations.

On retrouve la présence de ponts dans ce modèle de bourg. Des implantations libres ou en lotissements investissent les terrasses intermédiaires du coteau ouvert sur la vallée, entre le bourg et le sommet bénéficiant d'un panorama.

La présence du clocher de Notre-Dame à Ernée est visible depuis la Vaurogue et le futur projet.



FIGURE 20 : VUE SUR LE CLOCHER ET LA COMMUNE D'ERNÉE DEPUIS LA VAUROGUE

4.3.6 Les exploitations agricoles et hameaux

Les exploitations agricoles et les hameaux sont typiques du paysage rencontré. On en retrouve plus d'une dizaine sur le territoire de l'aire d'étude du projet. Ces aménagements sont souvent accompagnés de clôture et haies en limites afin de masquer les vues vers les propriétés.



FIGURE 21 : VUE DEPUIS LA D 29 SUR UNE EXPLOITATION AGRICOLE (SOURCE : EGIS)

4.3.7 Les infrastructures

La RN 12 traverse Ernée d'est en ouest et traverse à l'ouest la zone d'étude.

Trois routes départementales coupent la zone d'étude : la D 138 et la D 29 coupe le tracé du futur projet d'ouest en est et la D 514 du nord au sud.

Les infrastructures de réseaux laissent une empreinte forte dans le paysage et font fonction signal depuis le lointain.



FIGURE 22 : VUE SUR LA RN 12 À ERNÉE (SOURCE : EGIS)

4.4 Séquences paysagères et perceptions des paysages traversés

Les séquences paysagères décrite ci-après (voir Figure 23) sont tirés de l'étude AVP du groupement Arcadis, Biotope, réalisé en 2016.

Une adaptation et une mise à jour à néanmoins été réalisée pour recentrer les perceptions visuelles autour du futur projet de déviation d’Ernée.

Les prises de vue de ce chapitre sont également tirées de l'étude AVP de 2016.

L'approche sensible de la zone d'étude met en évidence des variations locales dans la sous-unité paysagère du Bassin d’Ernée.

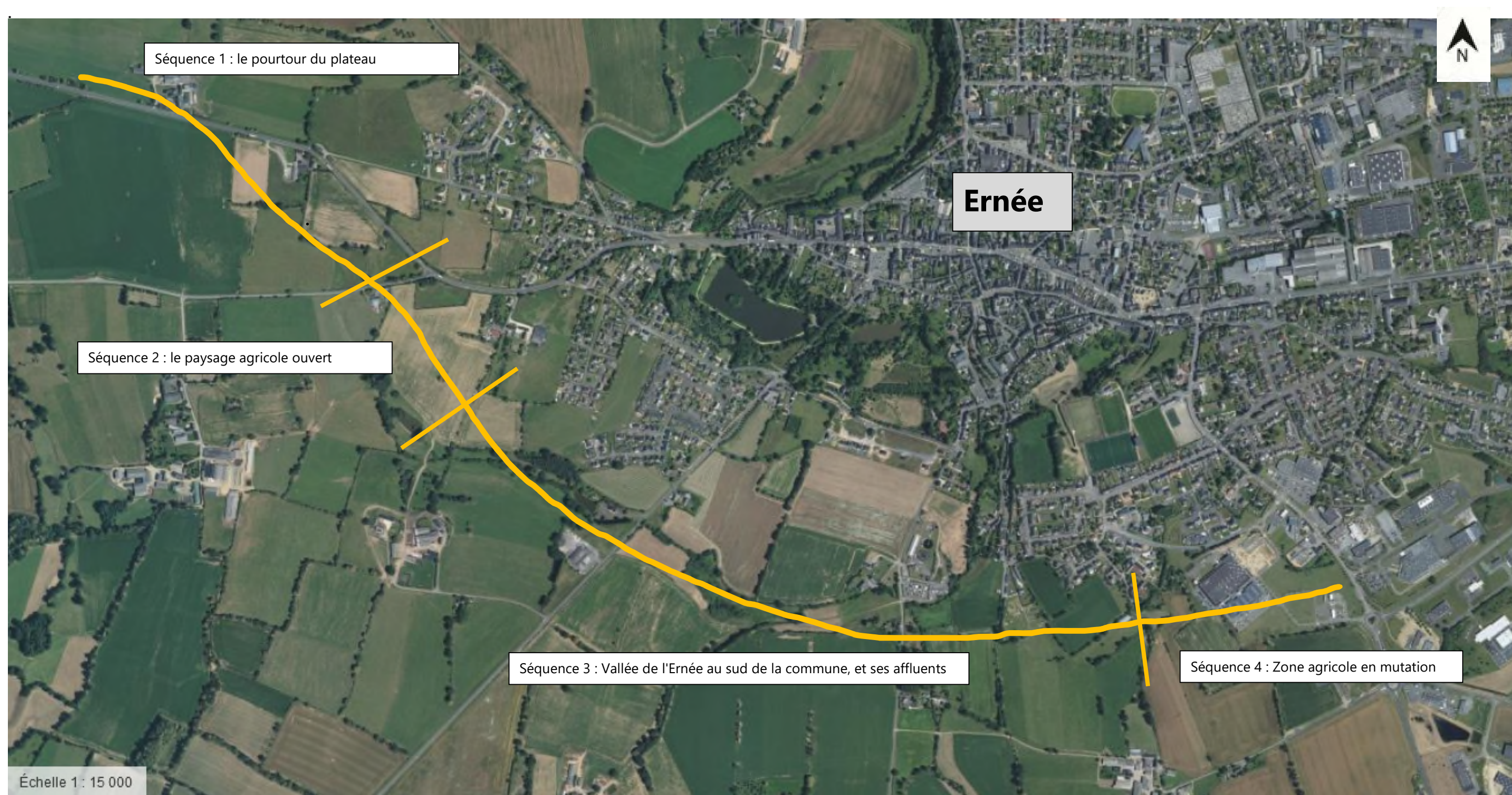


FIGURE 23 : CARTE DES SÉQUENCES PAYSAGÈRES (SOURCE : ARCADIS/BIOTOPE)

4.4.1 Séquence paysagère n°1 : Le pourtour du plateau

La séquence paysagère du pourtour du plateau, à l'ouest d'Ernée, se caractérise par sa position dominante offrant des vues panoramiques sur le paysage. Le bocage relictuel vient encadrer et organiser les vues sans les fermer.

Cette séquence paysagère se découvre différemment suivant l'itinéraire utilisé : chacun possède une scénographie propre.

Depuis la RN 12, le parcours est rythmé par les ondulations de la route et les vues lointaines qui s'ouvrent, notamment vers le sud (cf. vue n°6). Les grandes cultures et les vues dominantes donnent une sensation d'ouverture de l'espace. Cette sensation est renforcée par la proximité avec une séquence en couloir entre le plateau et le fond de vallée. Le contraste très fort entre les deux séquences en accentue les ambiances.

Depuis la route de la Chevalerie, qui surplombe la vallée de l'Ernée, la ville apparaît en face comme dans un écrin de verdure. La route, plus confidentielle, est empruntée par les randonneurs.

L'ambiance est plus calme que sur un grand axe routier, et l'on prend le temps de profiter de la vue.

La Vallée de l'Ernée se devine plus qu'elle ne se voit car elle est masquée par la végétation dense.

Depuis cette route, les champs et pâtures apparaissent en premier plan, puis la ville en second plan, avec une limite nette constituée par la végétation (cf. vues n°7 et 8).

La route D 138 quant à elle se situe en bordure du plateau. On découvre des vues lointaines sur les vallées du pays de Laval (cf. vue n°10) et vers le nord sur les ondulations des grands champs. La grande haie qui protège la Grange de la RN 12 est un point de repère visuel sur la crête. Les véhicules, et notamment les poids lourds se détachent aussi clairement sur l'horizon en contre-haut (cf. vue n°11).

C'est dans cette séquence paysagère que le bocage est le plus dégradé, et sa conservation y représente un enjeu important. La butte du Panard, avec le Château, semble néanmoins préservée. La scénographie des routes est très importante dans la lecture du paysage à l'approche d'Ernée.

Il faut veiller à conserver des vues ouvertes au loin et sur des points d'appel visuels tels que le clocher de la ville (cf. vue n°9), mais aussi maintenir et renforcer la végétation pour encadrer les vues et les rythmer.

Ici les fuseaux d'études concernent principalement des espaces agricoles ouverts peu sensibles en termes de paysage. On note toutefois la présence de haies intéressantes à proximité de la petite grange (cf. vue n°12)



FIGURE 24 – VUE N°6 DEPUIS LA RN 12, LE PARCOURS EST RYTHMÉ PAR LES ONDULATIONS DE LA ROUTE ET LES VUES LOINTAINES QUI S'OUVRENT, NOTAMMENT VERS LE SUD (SOURCE ARCADIS)

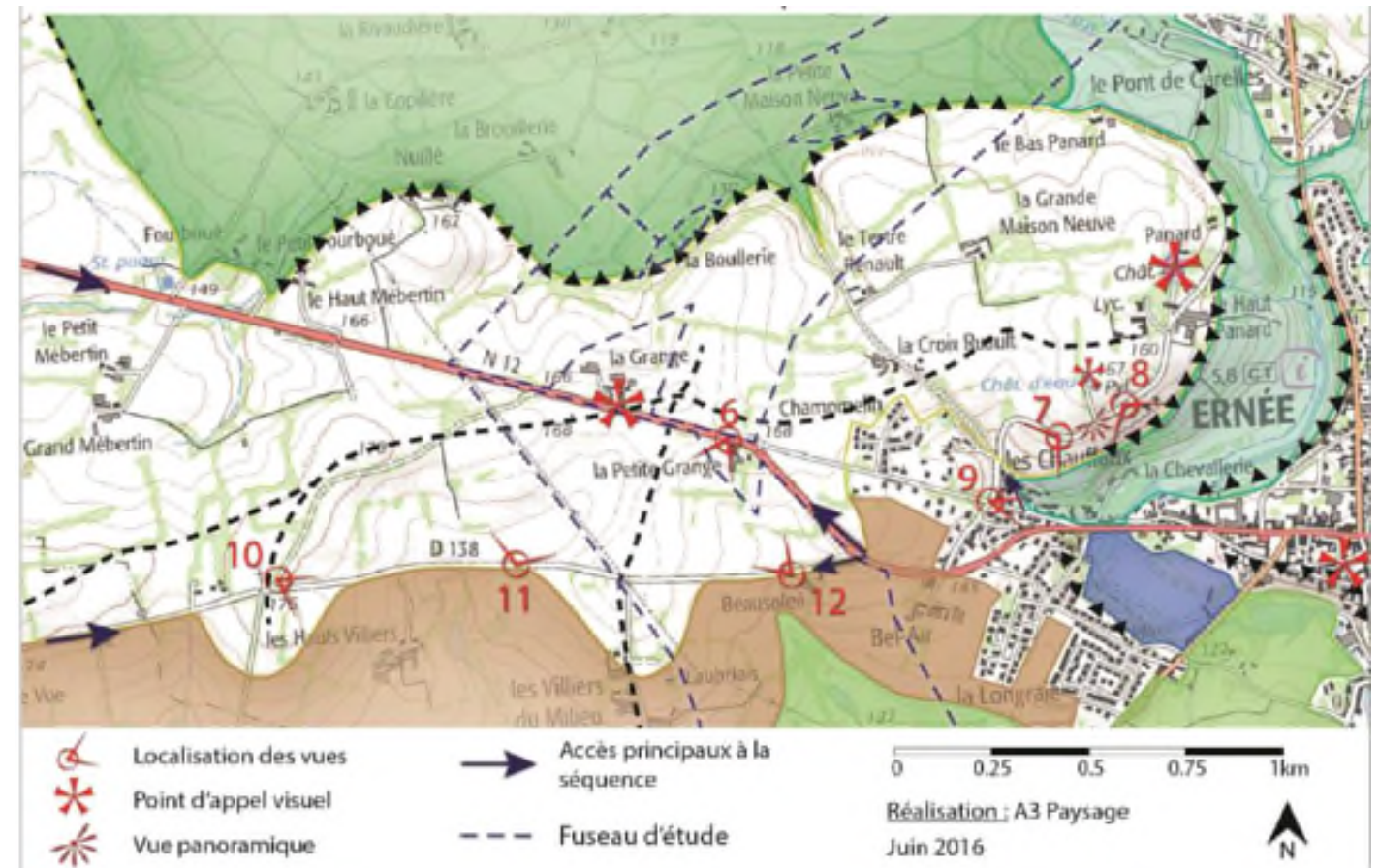


FIGURE 25 : PLAN DE DÉTAIL DE LA SÉQUENCE (SOURCE : ARCADIS)



FIGURE 26 – VUE N°9 VEILLER À CONSERVER DES VUES OUVERTES AU LOIN ET SUR DES POINTS D'APPEL VISUELS TELS QUE LE CLOCHER DE LA VILLE (SOURCE ARCADIS)

Vue n° 8



FIGURE 27 – VUE N°8 LES CHAMPS ET PÂTURES APPARAISSENT EN PREMIER PLAN, PUIS LA VILLE EN SECOND PLAN, AVEC UNE LIMITE NETTE CONSTITUÉE PAR LA VÉGÉTATION (SOURCE ARCADIS)

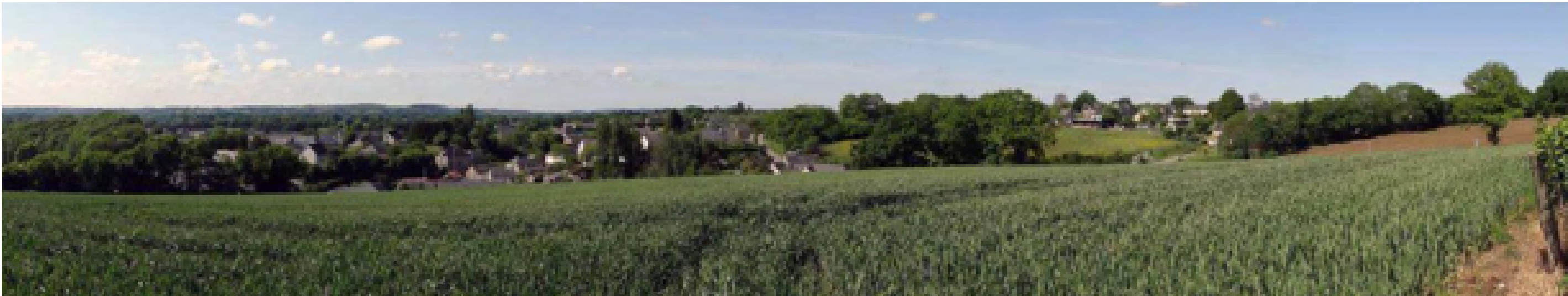


FIGURE 28 – VUE N°7 LES BOSQUETS ET HAIES ARBORÉES SERVENT DE FILTRES ENTRE ERNÉE ET LES PARCELLES AGRICOLES (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 29 - VUE N°10 LA ROUTE D 138 QUANT À ELLE SE SITUE EN BORDURE DU PLATEAU. ON DÉCOUVRE DES VUES LOINTAINES SUR LES VALLÉES DU PAYS DE LAVAL (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 30 - VUE N°12 ON NOTE TOUTEFOIS LA PRÉSENCE DE HAIES INTÉRESSANTES À PROXIMITÉ DE LA PETITE GRANGE (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 31 - VUE N°11 LES VÉHICULES, ET NOTAMMENT LES POIDS LOURDS SE DÉTACHENT AUSSI CLAIREMENT SUR L'HORIZON EN CONTRE-HAUT (SOURCE ARCADIS)

4.4.2 Séquence paysagère n°2 : Le paysage agricole ouvert

Cette séquence se caractérise par un paysage agricole assez ouvert, avec des vues lointaines et semi lointaines rythmées par les ondulations du relief. Le bocage, relictuel, vient le plus souvent habiller des changements de pentes, des chemins, entourer les habitations ou marquer des thalwegs.

Cet espace se découvre principalement en empruntant la D 19, route parfaitement rectiligne qui vient épouser les ondulations du relief. Les vues sur la ville, dans l'axe de la route, sur le plateau, sont récurrentes et servent de point de repère. La végétation importante au niveau de la Petite Masure, en particulier les peupliers, marque aussi le parcours (cf. vue n°22). Les principaux motifs du bocage se retrouvent : les haies, l'habitat dispersé, un espace agricole mixte de culture et d'élevage et de vieilles habitations en pierre (cf. vue n°23). Et pourtant, cette séquence paysagère donne une impression presque nostalgique d'espace en transition. Cela est dû principalement à la dégradation des haies, qui semblent n'être là que pour témoigner du passé. L'absence totale d'arbres et de haies le long de la route supprime aussi toute la scénographie associée au bocage traditionnel (cf. vue n°24). L'espace reste toutefois plaisant à parcourir grâce au rythme donné par le relief et aux vues sur les coteaux (cf. vue n°25).

Cette séquence présente donc peu de sensibilité paysagère. La dynamique agricole tend encore aujourd'hui à réduire le bocage. Une stratégie de replantation le long des voies permettrait de mieux valoriser le paysage et de créer une scénographie intéressante.

Dans ces espaces agricoles ouverts un projet routier serait très largement visible, à la fois depuis la D 29 et depuis les habitations des hameaux environnants.

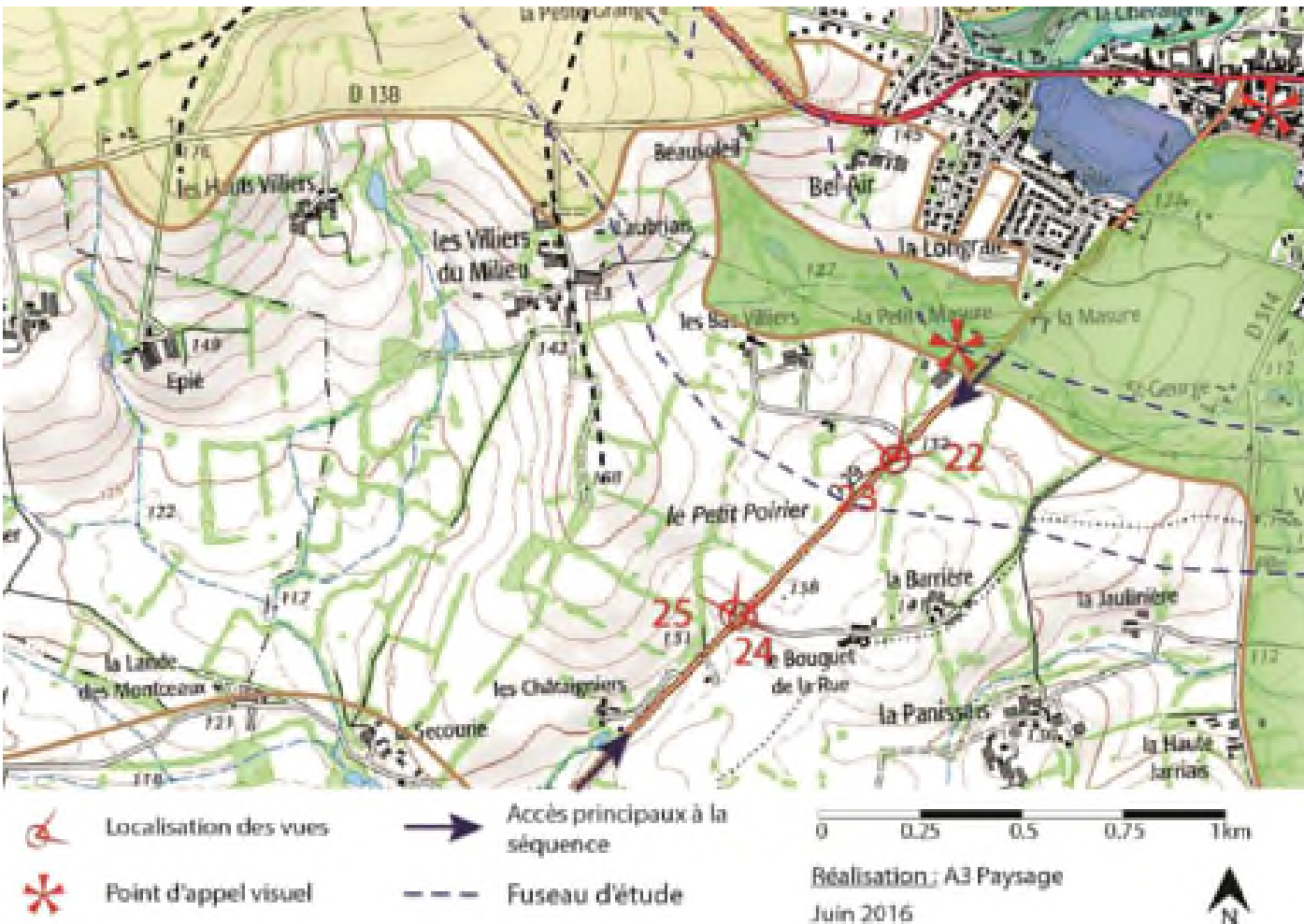


FIGURE 32 : PLAN DE DÉTAIL DE LA SÉQUENCE (SOURCE : ARCADIS)



Vue n° 23



Vue n° 24





FIGURE 36 - VUE N°25 L'ESPACE RESTE TOUTEFOIS PLAISANT À PARCOURIR GRÂCE AU RYTHME DONNÉ PAR LE RELIEF ET AUX VUES SUR LES COTEAUX 5SOURCE ARCADIS°

4.4.3 Séquence paysagère n°3 : Vallée de l'Ernée au sud de la commune, et ses affluents

La séquence paysagère de la vallée de l'Ernée au sud de la commune correspond à un changement important pour la rivière. L'Ernée change de plate-forme d'érosion, et passe d'un plateau où elle était encaissée à une vallée très large où son lit est moins marqué. La vallée possède un profil dissymétrique, avec un versant peu marqué en rive droite et un versant très abrupt en rive gauche où viennent dominer le bourg et le quartier des Semondières.

Le cours d'eau est peu visible, caché des regards par la densité de la végétation. C'est sa ripisylve continue qui témoigne de sa présence. Le ruisseau affluent qui prend sa source dans le vallon entre Beausoleil et les Bas Villiers vient se greffer sur cette séquence paysagère. Sa ripisylve s'ajoute à celle de l'Ernée pour faire une large coulée verte, un corridor écologique.

L'atmosphère de cette séquence paysagère s'appréhende de plusieurs manières. Le bourg surplombe l'Ernée et offre quelques vues, tantôt sur le cours d'eau, tantôt sur une ripisylve dense, avec notamment des alignements de peuplier qui viennent marquer la vue (cf. vue n°26). L'Ernée se perçoit comme un espace de nature discrète et préservée. Le quartier des Semondières offre une vue panoramique sur la vallée qu'il domine. L'œil est attiré directement au second plan par la station d'épuration et l'aire d'accueil du Clos Saint-Hilaire et au troisième plan les champs ouverts sur le versant opposé. En contrebas, l'Ernée et sa ripisylve dense sont peu perçus (cf. vue n°27).

Puis, la vallée se parcourt en empruntant la D 514 qui est un axe routier mineur. La présence d'habitat ancien traditionnel à l'entrée de la ville, le petit pont qui franchit l'Ernée (cf. vue n°28), et la vue sur l'église en contre haut apportent beaucoup de cachet. Cependant, la présence de la station d'épuration et de l'aire d'accueil des gens du voyage viennent perturber cette atmosphère et la présence de l'Ernée devient moins palpable. Le paysage apparaît ensuite comme un bocage dégradé, où les champs alternent avec les prairies dans des espaces relativement ouverts. La ripisylve se confond avec le maillage bocager, qui reste plus dense en fond de vallée (cf. vues n°29, 30).

Le Vallon de l'affluent n'est pas accessible. Il est visible depuis les hauteurs, au niveau de Beausoleil (cf. vue n°34), puis à son intersection avec la D29, au niveau de la Petite Masure. Il forme, avec ses prairies en pente et sa végétation abondante (ripisylve, haies, bosquets), une étroite coulée verte. De grands peupliers, une ripisylve nette et des zones de prairies humides marquent sa présence (cf. vues n°35 et 36).

La vallée de l'Ernée se parcourt aussi à pied, avec un sentier suivant le ruisseau et empruntant des chemins creux, formant une boucle entre les Semondières et la Brimmonnière. Les chemins creux sont un temps fort de la randonnée, avec cette atmosphère si particulière où l'on se sent comme dans un cocon de verdure (cf. vues n°31, 32).

La vallée de l'Ernée est ici soumise à la pression de l'urbanisation périurbaine avec des lotissements pavillonnaires existants ou en projet (Quartier d'habitat La Guinefolle) ou encore l'implantation de l'aire d'accueil du Clos Saint Hilaire.

Un projet routier dans le fuseau d'étude sud viendrait traverser la vallée, produisant un effet de coupure avec une dégradation importante de la qualité du paysage. La visibilité du projet depuis les Semondières et autres habitations proches serait importante. Le vallon de Beausoleil, qui s'inscrit dans la longueur du fuseau d'étude pourrait être complètement supprimé d'un point de vue paysager.

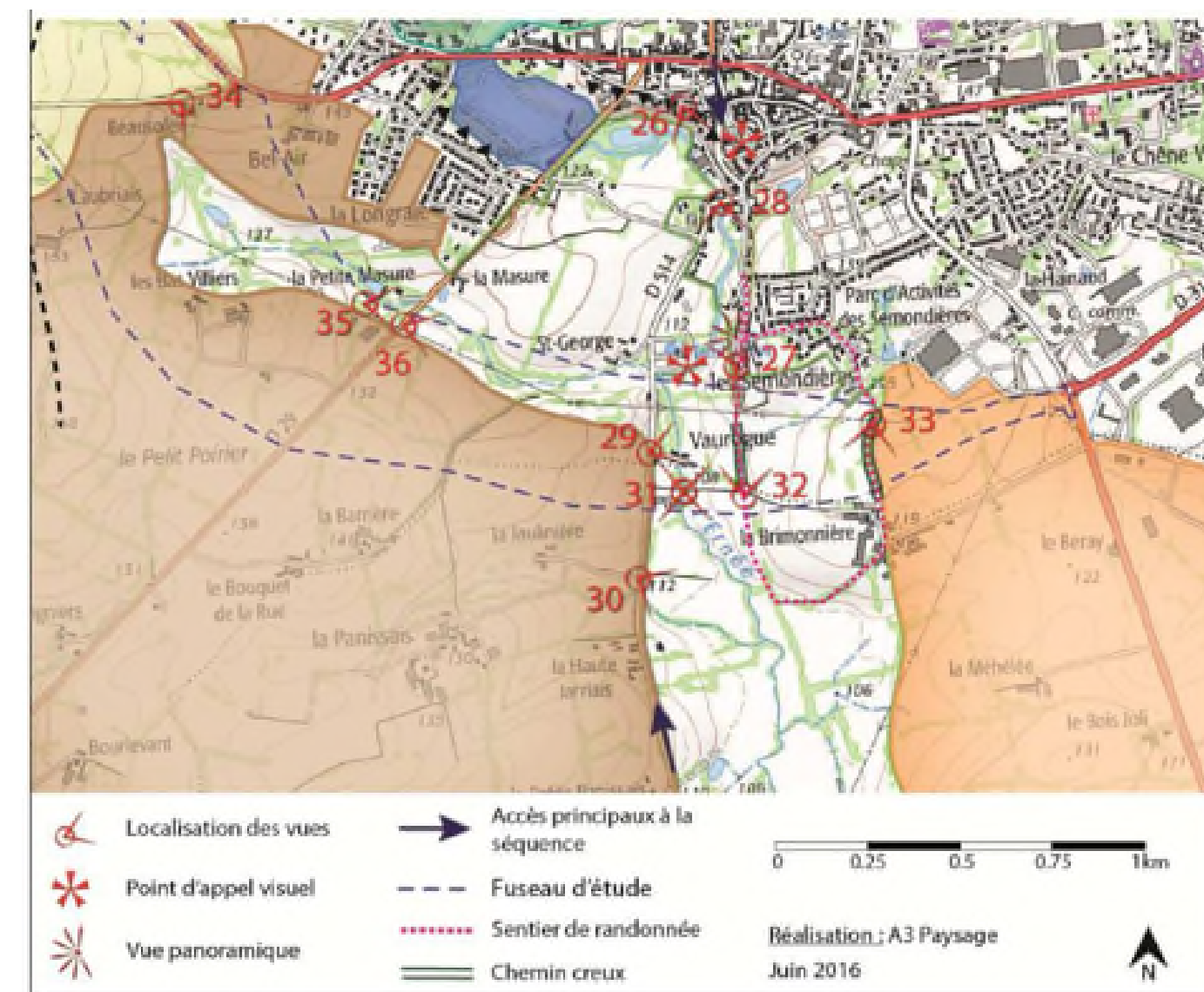


FIGURE 37 : PLAN DE DÉTAIL DE LA SÉQUENCE (SOURCE : ARCADIS)



FIGURE 38 - VUE N°27 L'ŒIL EST ATTIRÉ DIRECTEMENT AU SECOND PLAN PAR LA STATION D'ÉPURATION ET L'AIRE D'ACCUEIL DU CLOS SAINT-HILAIRE ET AU TROISIÈME PLAN LES CHAMPS OUVERTS SUR LE VERSANT OPPOSÉ. EN CONTREBAS, L'ERNÉE ET SA RIPISYLVE DENSE SONT PEU PERÇUS (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 39 VUE 27BIS (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 40 - VUE N°26 LE BOURG SURPLOMBE L'ERNÉE ET OFFRE QUELQUES VUES, TANTÔT SUR LE COURS D'EAU, TANTÔT SUR UNE RIPISYLVE DENSE, AVEC NOTAMMENT DES ALIGNEMENTS DE PEUPLIER QUI VIENNENT MARQUER LA VUE (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 41VUE N°28. LA PRÉSENCE D'HABITAT ANCIEN TRADITIONNEL À L'ENTRÉE DE LA VILLE, LE PETIT PONT QUI FRANCHIT L'ERNÉE (SOURCE ARCADIS)

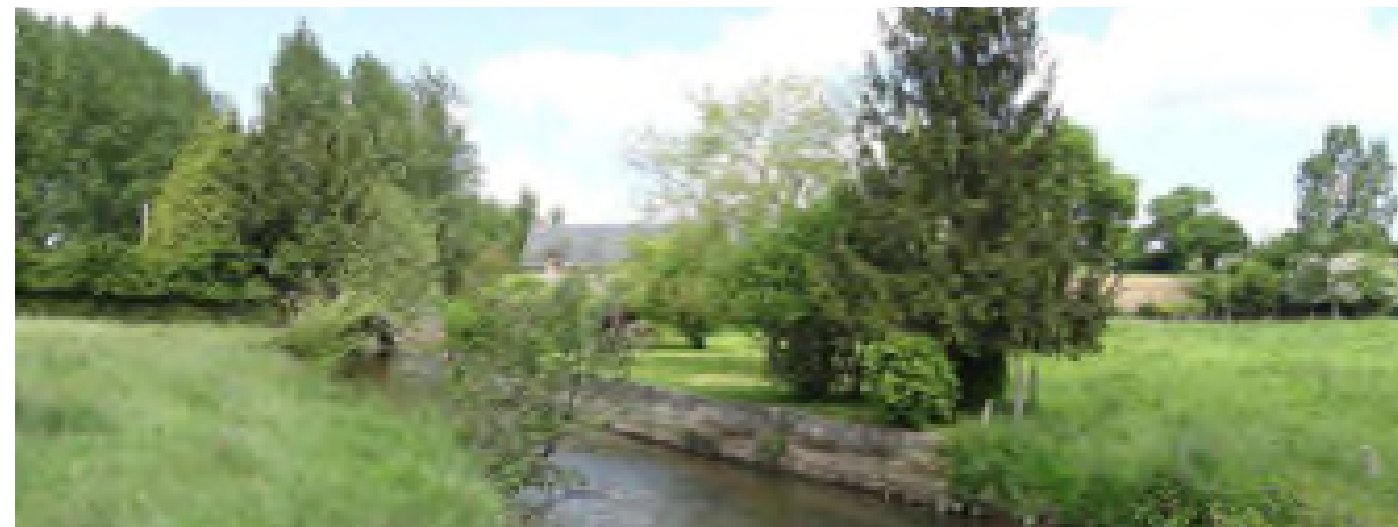


FIGURE 42 - VUE 31 NORD LES CHEMINS CREUX SONT UN TEMPS FORT DE LA RANDONNÉE, AVEC CETTE ATMOSPHÈRE SI PARTICULIÈRE OÙ L'ON SE SENT COMME DANS UN COCON DE VERDURE (SOURCE ARCADIS)

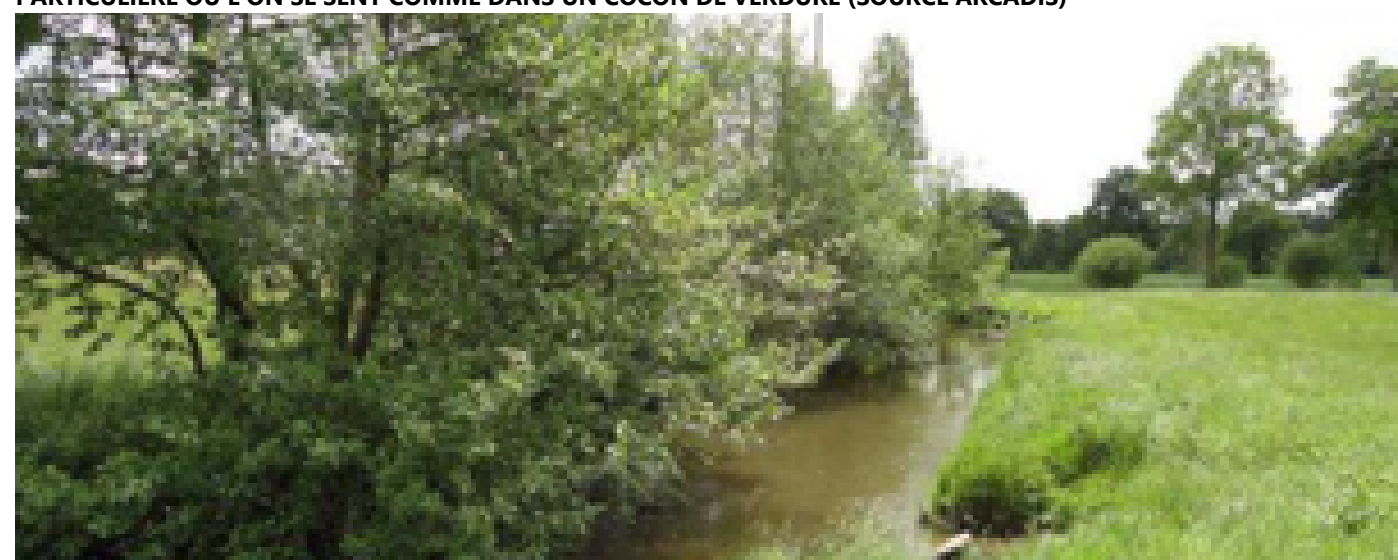


FIGURE 43 VUE N°31 SUD LES CHEMINS CREUX SONT UN TEMPS FORT DE LA RANDONNÉE, AVEC CETTE ATMOSPHÈRE SI PARTICULIÈRE OÙ L'ON SE SENT COMME DANS UN COCON DE VERDURE (SOURCE ARCADIS)

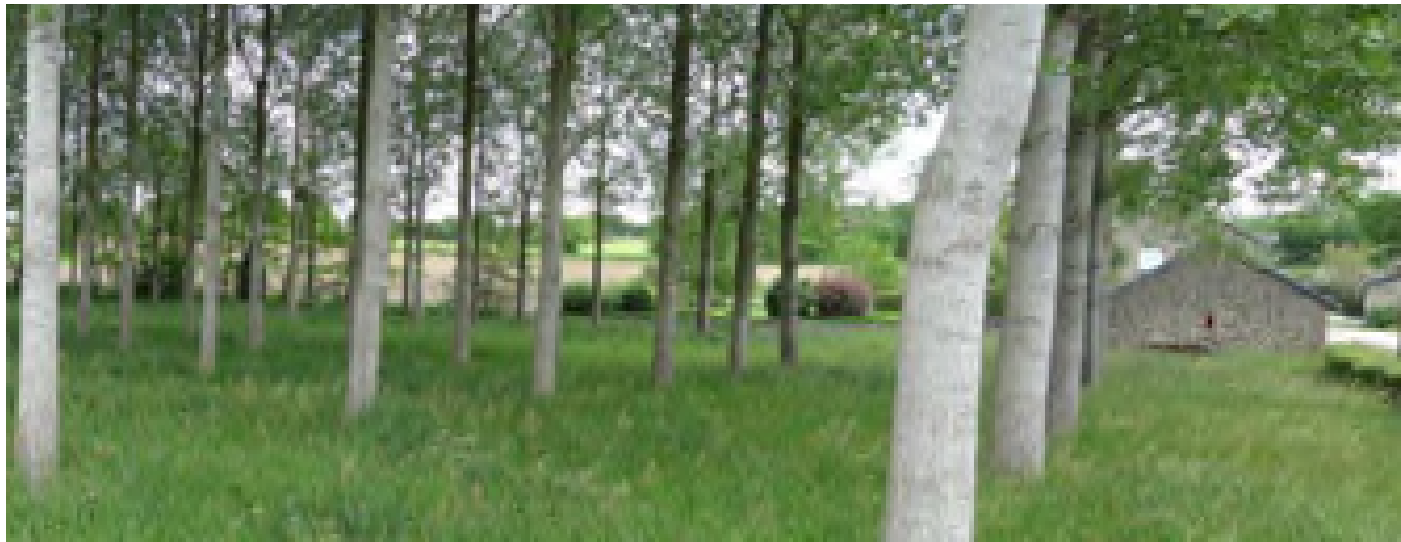


FIGURE 44 – VUE N°29 LA RIPISYLVE SE CONFOND AVEC LE MAILLAGE BOCAGER, QUI RESTE PLUS DENSE EN FOND DE VALLÉE (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 45 - VUE N°30 LA RIPISYLVE SE CONFOND AVEC LE MAILLAGE BOCAGER, QUI RESTE PLUS DENSE EN FOND DE VALLEE (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 46 - VUE N°32 LES CHEMINS CREUX SONT UN TEMPS FORT DE LA RANDONNÉE, AVEC CETTE ATMOSPHÈRE SI PARTICULIÈRE OÙ L'ON SE SENT COMME DANS UN COCON DE VERDURE (SOURCE ARACDIS)



FIGURE 47 VUE N°35 - DE GRANDS PEUPLIERS, UNE RIPISYLVE NETTE ET DES ZONES DE PRAIRIES HUMIDES MARQUENT SA PRÉSENCE (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 48 - VUE N°36 - DE GRANDS PEUPLIERS, UNE RIPISYLVE NETTE ET DES ZONES DE PRAIRIES HUMIDES MARQUENT SA PRÉSENCE (SOURCE ARCADIS)

4.4.4 Séquence paysagère n°4 : Zone agricole en mutation

Le long de la D 31, le paysage apparaît très ouvert. Les molles ondulations du relief et le bocage très dégradé libèrent des vues lointaines vers l'ouest et le sud (cf. vues n°37, 38 et 39). L'espace est marqué par les bâtiments industriels et commerciaux des zones d'activités environnantes.

Cette séquence paysagère possède une ambiance assez générique d'entrée de ville où les zones d'activités et les zones commerciales sont implantées en périphérie. L'arrivée sur le rond-point et l'absence d'aménagement qualitatif renforcent cette impression. Dans les champs les silhouettes des arbres qui se détachent et rythment agréablement les vues sont progressivement remplacées par les pylônes électriques et les mats d'éclairage qui deviennent les éléments verticaux dominants (cf. vues n°40). L'atmosphère reste donc ordinaire, sans être désagréable.

Cet espace est soumis à une forte urbanisation à des fins principalement industrielles et commerciales. Un projet de zone d'activité supplémentaire à la Brimonnière est en cours. L'enjeu est ici de réussir à valoriser ces espaces avec un projet d'aménagement paysager pour créer une entrée qualitative sur la commune.

Au vu de la nature déjà fortement urbaine de cette séquence, et des projets de développement en cours, cette espace ne présente pas de sensibilité paysagère particulière. Il convient néanmoins de préserver au maximum les motifs paysagers subsistants.

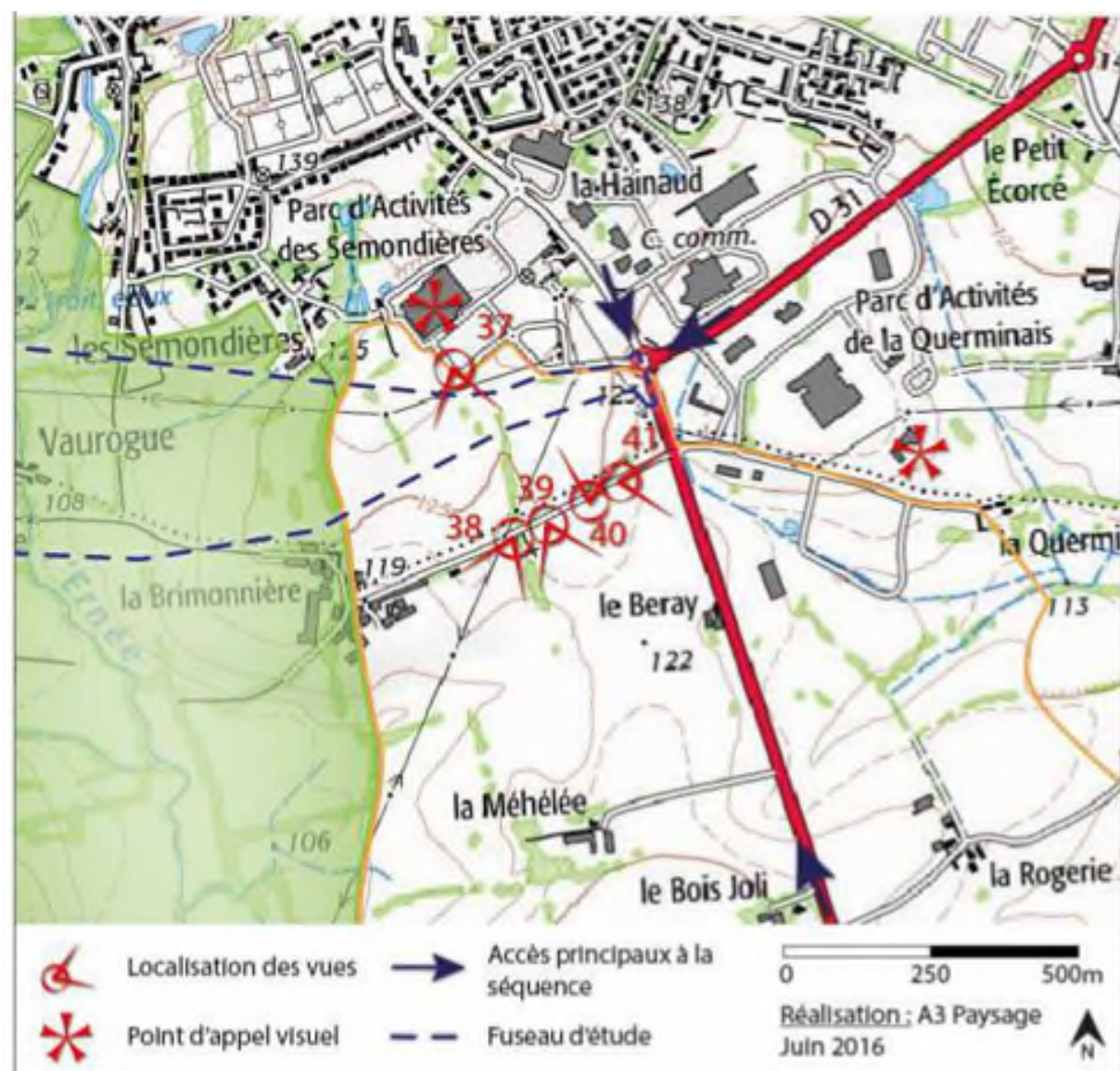


FIGURE 49 : PLAN DE DÉTAIL DE LA SÉQUENCE (SOURCE : ARCADIS)



FIGURE 50 - VUE N°37 LES MOLLES ONDULATIONS DU RELIEF ET LE BOCAGE TRÈS DÉGRADÉ LIBÈRENT DES VUES LOINTAINES VERS L'OUEST ET LE SUD (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 51 VUE N°39 LES MOLLES ONDULATIONS DU RELIEF ET LE BOCAGE TRÈS DÉGRADÉ LIBÈRENT DES VUES LOINTAINES VERS L'OUEST ET LE SUD (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 52 VUE N°38 LES MOLLES ONDULATIONS DU RELIEF ET LE BOCAGE TRÈS DÉGRADÉ LIBÈRENT DES VUES LOINTAINES VERS L'OUEST ET LE SUD (SOURCE ARCADIS)



FIGURE 53 VUE N°40 DANS LES CHAMPS LES SILHOUETTES DES ARBRES QUI SE DÉTACHENT ET RYTHMENT AGRÉABLEMENT LES VUES SONT PROGRESSIVEMENT REMPLACÉES PAR LES PYLÔNES ÉLECTRIQUES ET LES MATS D'ÉCLAIRAGE QUI DEVIENNENT LES ÉLÉMENTS VERTICAUX DOMINANTS (SOURCE ARCADIS)

4.5 Les enjeux paysagers

Source : atlas de paysages des Pays-de-la-Loire

Selon l'atlas de paysages des Pays-de-la-Loire, le territoire rural des Marches offre une diversité de paysages entre patrimoine naturel et activité agricole. Les haies, boisements et bosquets participent pleinement à cadencer le paysage agro-naturel typique du bocage mayennais et caractérisent le terroir entre élevage et cultures céréalières.

L'enjeu est de préserver une forme de variété pour éviter la simplification du paysage. Diversité à la fois des activités agricoles influentes sur la ruralité et diversité des espaces naturels et des éléments paysagers.

Les enjeux paysagers vis-à-vis du projet sont :

- Assurer la pérennité des haies existantes ainsi que des boisements, des alignements et des arbres isolés par des actions de gestion, réhabilitation et de régénération
- Préserver la perception panoramique des paysages de cette unité liée à la gestion spécifique du bocage qui laisse des perspectives et des transparences depuis les points hauts
- Renforcer la maille bocagère en s'appuyant sur les trames de haies existantes notamment dans les vallées et aux abords des bourgs en régénérant les haies (notamment de châtaignier), préservant les grands sujets et le petit parcellaire.
- Veiller à la qualité architecturale et l'intégration dans les pentes ou la trame bocagère du bâti agricole, notamment le bâti d'élevage, qui constitue des repères paysagers, valoriser le bâti rural traditionnel identitaire
- Maintenir autant que possible la présence des vergers en complément du bocage et mobiliser les essences fruitières en accompagnement du bâti.
- Développer les « chemins de traverse » thématiques pour valoriser la diversité des paysages bocagers, forestiers et de vallées
- Ménager les ouvertures sur le paysage et aménager les belvédère et point d'arrêt
- Limiter la fermeture des fonds de vallée pour conserver les perspectives et perméabilités visuelles des vallées en valorisant le petit patrimoine associé (lavoirs, mares, puits...)
- Soigner l'occupation des coteaux : préserver le petit parcellaire et le réseau de chemins à l'appui des pentes, assurer le dégagement des points de vue, valoriser la perception du patrimoine
- Privilégier les boisements qui renforcent les lignes du paysages existantes (relief – cours d'eau) et s'appuie sur la trame bocagère
- Privilégier les essences feuillues en harmonie avec le bocage
- Utiliser la trame bocagère existante comme support aux nouveaux quartiers et promouvoir un traitement qualitatif des franges
- Assurer l'insertion des nouvelles infrastructures dans le paysage en préservant la continuité paysagère des vallons, l'ouverture sur les plateaux cultivés et le recul permettant la lisibilité des silhouettes des bourgs/ville

5 OPTIMISATIONS DE L'INSERTION PAYSAGÈRES DU PROJET D'INFRASTRUCTURE ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Pour chacune des séquences paysagères énoncées précédemment, des mesures en faveur de l'intégration paysagère du projet permettront d'atteindre les objectifs suivants :

- Le rétablissement des continuités paysagères ;
- La protection du cadre de vie des riverains ;
- La protection du cadre des itinéraires de randonnée ;
- La protection ou la mise en valeur du paysage de bocage impacté ;
- La mise en valeur des vues depuis le projet.

Trois grands types de mesures peuvent être distingués :

- Adaptation du projet par des optimisations du modèle de ses assises ;
- Utilisation des emprises du projet et ses dépendances vertes de façon que des aménagements paysagers permettent de mieux intégrer le projet dans son environnement au niveau des contraintes projet ;
- Intégration paysagère des ouvrages hydrauliques ;

Le chapitre présente successivement :

- Les mesures générales d'insertion paysagère déclinées sur l'ensemble de la section ;
- Les préconisations vis-à-vis des opérations d'aménagement foncier ;
- Le coût des aménagements paysagers.

Mesures générales d'insertion paysagère déclinées le long de l'infrastructure

Bien que le succès de l'insertion paysagère d'un projet routier dépende essentiellement de son positionnement dans le territoire, une série de mesures en faveur de son intégration paysagère doit également être prise en complément et sont développées dans le présent document.

Ainsi sont présentées successivement :

- Les principes généraux de l'aménagement paysager de la section courante :
 - Modelés paysagers des terrassements ;
 - Aménagement des dépendances vertes : typologie et palette végétale ;
- Le traitement paysager des aménagements particuliers :
 - Aménagement paysager des bassins de traitement des eaux de la plate-forme et ouvrages hydrauliques ;
 - Aménagements paysagers du viaduc ;
- La gestion de l'interface avec les enjeux écologiques :
 - Aménagements paysagers en lien et en continuité des mesures compensatoires ;
 - Aménagements paysagers pour préserver le milieu naturel existant ;
 - Aménagements paysagers comme zone de refuge et d'accueil pour la faune

5.1.1 Principes généraux d'aménagement paysagers de la section courante

5.1.1.1 Modelés paysagers des terrassements

Les modelés paysagers ont pour objectif d'assouplir visuellement le projet, lui enlever de la "raideur" et faire oublier que la route est un "objet technologique".

La réalisation des modelés paysagers exigera un soin particulier à la phase travaux dans leur structure morphologique, notamment l'arrondissement des arrêtes entre le terrain naturel et les entrées en terre sous forme d'indications données aux terrassiers. Les schémas de principe en page suivante présentent le modelage attendu. Pour ce projet, les talus en déblais seront majoritairement plantés en prairie, selon les préconisations de la DIR Ouest.

Sont concernés de manière générale :

- Les modelés liés aux ouvrages routiers (remblais, déblais) ;
- Les merlons acoustiques ;
- Les merlons paysagers ;
- Les modelés liés aux zones de dépôts

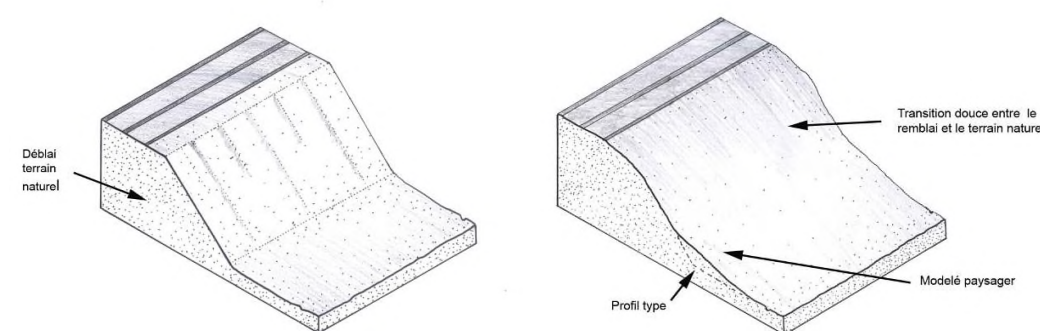


FIGURE 54 : SCHÉMA DE PRINCIPE SUR L'INTÉGRATION VISUELLE DES TALUS PAR L'ARRONDISSEMENT DE LEURS ARRÊTES (ICI DANS LE CAS DE LA VOIRIE EN REMBLAI) (SOURCE : EGIS)

5.1.1.2 Traitement des délaissés et surface d'emprise restreinte

Sur le tracé AVP, des mesures d'ordre général, favorisant l'insertion paysagère du projet, peuvent être déclinées ainsi :

- Végétaliser les zones enclavées ou résiduelles que l'agriculture ne peut exploiter ;
- Végétalisation par prairies des espaces entre les chemins exploitants et la section courante (la plupart en déblais où aménager d'un fossé).

5.1.1.3 Aménagement des ouvrages hydrauliques

La géométrie des bassins de traitement des eaux de chaussée doit être autant que possible de forme souple pour apparaître le plus naturel possible (forme ovale ou allongée).

Ainsi il s'agit de :

- Se caler parallèlement aux courbes de niveau du terrain naturel afin de minimiser le mouvement de terre ;
- Se rapprocher le plus possible du chemin existant afin de limiter les voies d'accès et les espaces résiduels ;
- Minimiser l'impact visuel de leur système d'étanchéité ;
- S'intégrer à l'environnement paysager proche.

L'aménagement des bassins ne fera pas l'objet de plantations. Les surfaces autour des bassins ne permettent pas dans la plupart des cas de planter à moins de 10 m des emprises des bassins selon les préconisations de la DIR Ouest.

Il n'est également pas préconisé de planter des arbres à proximité des ouvrages hydrauliques sur ce projet car nous sommes principalement dans un milieu ouvert agricole où nous recherchons à recréer un milieu existant. Les fossés feront l'objet d'un traitement paysager par mise en œuvre de prairies.

Les végétaux sont plantés en ourlet le long des emprises, afin de créer un filtre visuel vers ces installations ponctuelles. En cas de difficulté, une échappatoire pourra être installée en complément pour éviter la noyade de petits animaux.

Le traitement des bassins sera étudié plus finement en PRO.

5.1.1.4 Contrôle et gestion des espèces exotiques envahissantes

Avant chaque travaux d'aménagements paysagers et travaux de terrassement, les espèces exotiques envahissantes découvertes devront être éradiquées (dessouchées et détruites) des emprises. Les talus seront rapidementensemencés après les terrassements pour éviter le développement d'espèces pionnières potentiellement envahissantes ou invasives.

De plus, la palette végétale sera exempte de plantes envahissantes (plantes autochtones à fort pouvoir de colonisation), ou invasives (plantes exotiques introduites qui peuvent engendrer des nuisances environnementales, économiques ou sur la santé humaine).

Afin de limiter l'entretien régulier, les strates buissonnantes seront privilégiées au détriment des strates herbacées dans les zones difficiles d'accès, présentant un danger pour le personnel d'entretien (débranchage en forte pente ou en zone de trafic intense) et au niveau des délaissés des zones d'échanges.

5.1.2 Aménagement des dépendances vertes : typologie et palette végétale

Les dépendances vertes participent à l'intégration du projet dans son environnement. Elles sont constituées par différentes typologies végétales qui ont été réfléchies par rapport au milieu et en lien avec mesures compensatoire et l'accueil de la biodiversité :

- Prairies humide ou rustique ;
- Haies arbustives ;
- Ripisylves ;
- Bosquets arborés ;
- Haies multi strates bocagères ;
- Alignement d'arbres ;
- Alignement d'arbres fruitiers.

Dans les paragraphes suivants, chaque typologie est déclinée ainsi que sa palette végétale.

Nota : l'ensemble des végétaux présentés sur l'ensemble de cette notice sont représentés à l'âge adulte.

Ces photos permettent de restituer la taille des végétaux à l'âge adulte.

Dans le cadre de ce projet sauf précision spécifique, les végétaux sont livrés sous les conditionnements suivants :

Pour l'ensemble des haies et bosquets, les sujets seront plantés sous la forme de plants forestiers (jeunes plants de hauteurs inférieure à 1 m, baliveaux compris entre 1.20 m et 2 m à la plantation).

Pour les arbres en alignements, ils seront plantés sous la forme de tige préformée dont la circonférence des troncs sera comprise entre 12 et 16 centimètres (conditionnement pépinières :12/14 et/ou 14/16).

5.1.2.1 Les prairies

Les prairies humides et rustique sont installées là où les enjeux d'intégration paysagère sont moindres : sur les talus en déblais (mélange grainier adapté) et dans les secteurs où les prairies forment une part importante des paysages (continuité avec la composante agricole et milieux humide).

Les essences à mettre en place sont définies en fonction de la nature du sol, de l'entretien prévu (plus ou moins intense) et en fonction de l'évolution désirée de ces surfaces.

Le site du projet a la particularité de présenter des zones humides et des espaces agricoles. C'est pourquoi les zones humides à planter au sein du projet font l'objet d'un traitement en prairie humide et les autres surfaces identifiées en prairies rustique

Prairie rustique :

Dans un souci de respect de la biodiversité des prairies existantes nous préconisons, pour des secteurs à enjeux, d'utiliser des graines issues de récoltes effectuées dans certaines zones adjacentes au projet.

Il convient donc de repérer, puis de récolter les graines de l'année, pour ensuite les conditionner en vue de leur semis l'année suivante.

Prairie humide :

Les surfaces actuellement cultivées sont réensemencées avec un mélange pour prairie naturel humide, les surfaces déblayées sont également réensemencées. Les espèces plus hygrophiles recoloniseront les milieux les plus humides pour former des prairies hygrophiles.

5.1.2.2 Les haies arbustives

Les haies arbustives sont plantées principalement sur les talus en remblais afin de masquer les vues depuis les hameaux vers l'infrastructure. Les haies arbustives servent également de refuge pour la faune.

Les haies sont composées d'arbustes d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur afin de former des haies basses.

Les espèces végétales proposées :

- Noisetier (Corylus avellana) ;
- Bourdaine (Frangula alnus)
- Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)
- Troène (Ligustrum vulgare)
- Houx (Ilex aquifolium)
- Sureau (Sambucus nigra)
- Nerprun purgatif (Rhamnus cathartica)
- Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea)
- Prunelier (Prunus spinosa)

Ces massifs sont plantés de jeunes touffes (40/60 ou 60/90) avec une densité de 0,5unité/m² minimum. Ils seront disposés sur six rangs en quinconce.



FIGURE 55 – NOISETIER, BOURDAÏNE, FUSAIN D'EUROPE



FIGURE 56 - HOUX COMMUN, TROÈNE, PRUNELIER

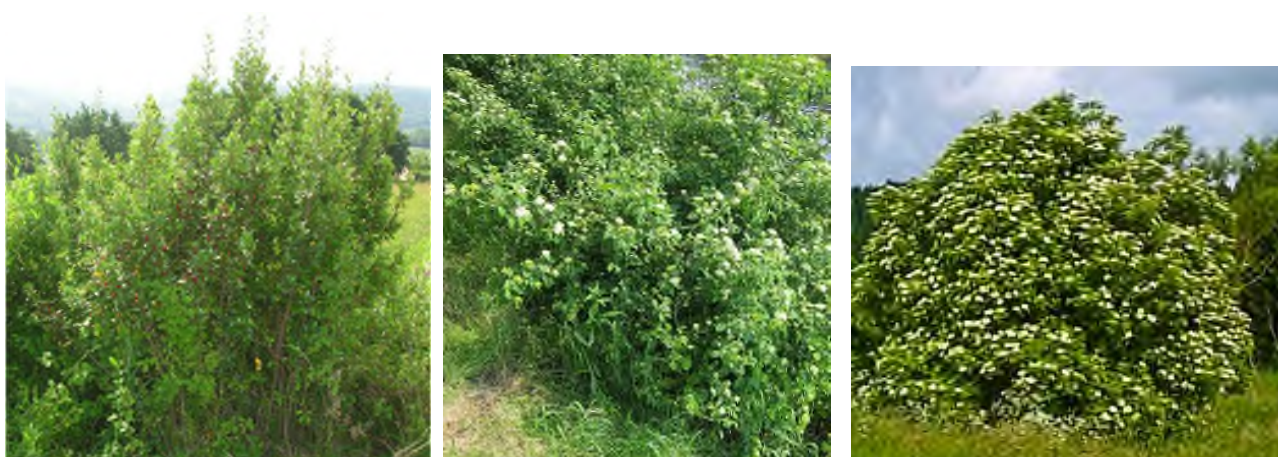


FIGURE 57 : NERPRUN, CORNOUILLER SANGUIN, SUREAU NOIR

5.1.2.3 Les ripisylves

La création de ripisylves jouent un rôle important dans les tenues fragiles de l'écosystème des berges lorsque ces dernières sont affectées.

Il s'agit de reconstituer le lit et les rives de la façon la plus naturelle possible pour rétablir au mieux les continuités fonctionnelles et environnementales.

La sélection des espèces est faite pour son intérêt écologique. Elles sont prélevées et mise en jauge pendant la durée des travaux. Elles sont par la suite transplantées et renforcées par la plantation de jeunes plants propices au milieu.

Ces travaux de transplantation sont également accompagnés d'un prélèvement du sol et du substrat dans les lits mineurs. Ils sont mis en jauge dans une fosse contiguë au cours d'eau pour que le substrat reste bien en eau toute la durée des travaux. L'objectif est de récupérer notamment la microfaune se trouvant dans le substrat et de gérer spécifiquement ces matériaux pour les réutiliser aux mêmes fins que leur nature initiale.

Les plantations pour la reconstitution de ripisylves sont composées des mêmes espèces que celles existantes.

Les rescindements de cours d'eau définitifs font l'objet d'aménagements écologiques et paysagers spécifiques suivant les milieux.

Les espèces végétales proposées :

- Aulne glutineux, (*Alnus glutinosa*)
- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
- Saule roux, (*Salix atrocinerea*)
- Saule cendré, (*Salix cinerea*)
- Saule marsault, (*Salix caprea*)
- Cormier (*Sorbus domestica*)



FIGURE 58 - AULNE GLUTINEUX, FRÊNE COMMUN ET SAULE ROUX

5.1.2.4 Les bosquets arborés

Les bosquets d'arbre permettent de :

- Créer des espaces fermés avec différentes espèces d'arbre et de laisser des ouvertures sur le paysage.
- Participer à la biodiversité par le prolongement ou la création de bosquets pour guider les chiroptères au-dessus de l'infrastructure ;

Les espèces végétales proposées :

- Châtaignier (*Castanea sativa*) ;
- Merisier commun (*Prunus avium*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Erable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*).



FIGURE 59 - CHÂTAIGNIER, CHÊNE PÉDONCULÉ ET CHÊNE SESSILE



FIGURE 60- MERISIER - ÉRABLE CHAMPÊTRE - CHARME

5.1.2.5 Les haies multi strates bocagère

La haie bocagère et les arbres en général sont des éléments structurants du paysage, tout particulièrement en Mayenne où le bocage est très présent, ils participent à l'identité du département et à la qualité du cadre de vie.

Les haies sont composées d'arbustes buissonnant et d'arbre de haut-jet afin de former des haies multi strates composées d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur.

Les plants sont plantés en limite de parcelle et dans les prolongements de structure existantes en adéquation avec les usages agricoles.

Comme sur les autres typologies végétales, on privilégie les espèces indigènes et adaptées aux conditions de la station, en essayant de multiplier la plus grande diversité possible.

La densité de plantation moyenne est de 1 plant/ml pour les strates arbustive et arborée confondues.

Les arbres de haut-jet sont plantés tous les 5 m et entre chaque haut jet des arbustes sont plantés afin d'assurer une diversité des strates au sein de la haie. Des baliveaux (en lieu et place des haut-jets) destinés à former des têtards sont intégrés aux différentes haies (voir ci-après). Les arbres taillés en têtard sont des chênes.

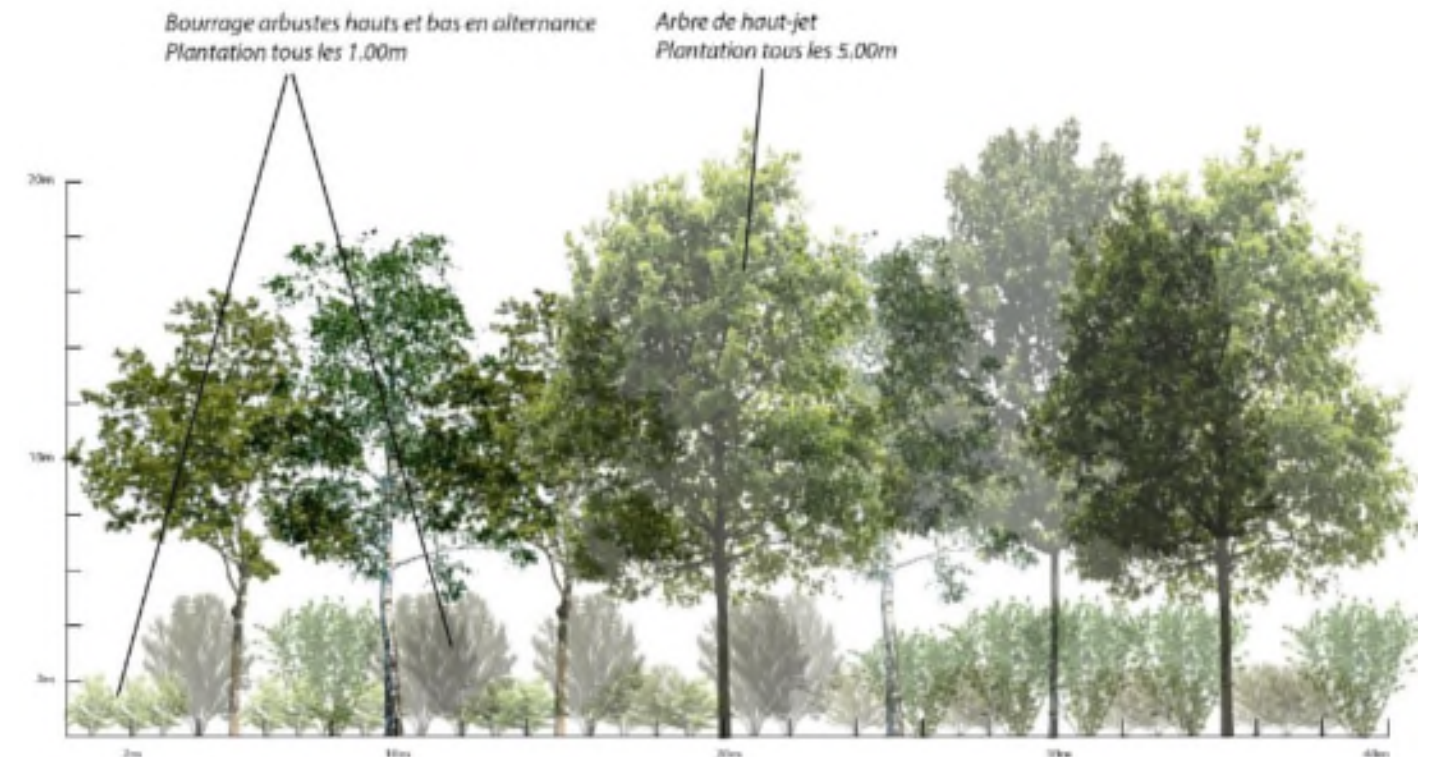


FIGURE 61 : SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA HAIE MULTISTRATES (SOURCE : DERVENN)

Les espèces végétales arborescente proposées :

- Frêne commun (Fraxinus excelsior) ;
- Merisier commun (Prunus avium);
- Chêne sessile (Quercus petrea) ;
- Érable champêtre (Acer campestre) ;
- Charme (Carpinus betulus) ;
- Châtaignier (Castanea sativa)

Les espèces végétales arbustive proposées :

- Noisetier (Corylus avellana) ;
- Bourdaine (Frangula alnus) ;
- Fusain d'Europe (Euonymus europaeus) ;
- Troène (Ligustrum vulgare) ;
- Houx (Ilex aquifolium) ;
- Sureau (Sambucus nigra) ;
- Nerprun purgatif (Rhamnus cathartica) ;
- Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea) ;

- Prunelier (Prunus spinosa).

5.1.2.6 Les alignements d'arbres

Les arbres d'alignement du projet ont la fonction de filtre visuel et élément de repère pour l'usager de la route, le riverain ou le promeneur. Ils sont espacés tous les 10 à 15 m.

Les arbres d'alignement vont créer un jeu de contraste qui alterne, ouvertures sur le grand paysage et des espaces fermés camouflé par de la végétation.

Selon les prescriptions de l'exploitant, les arbres d'alignement sont implantés à plus de 7.00 ml du bord de chaussée.

Les espèces végétales arborées proposées :

- Frêne commun (Fraxinus excelsior) ;
- Châtaignier (Castanea sativa) ;



FIGURE 62 : CHÂTAIGNIER – FRENE COMMUN

5.1.2.7 Les alignements de fruitiers

Les alignements d'arbres fruitier ont la fonction de filtre visuel pour l'usager de la route, le riverain ou le promeneur. Ils sont également plantés en entrée de ville afin d'embellir l'entrée dans zone commerciale. Les plants sont espacés tous les 5 à 10 m.

Les espèces végétales arborée proposées :

- Pommier (Malus sylvestris) ;
- Cerisier à fleurs (Prunus avium)



FIGURE 63 : CERISIERS A FLEURS

5.2 Orientations sur le choix des essences végétales

Les espèces végétales pour les plantations de haies bocagères, de bosquets, sur les talus devront s'inspirer du cortège végétal existant dans chacune des séquences paysagères traversées par le tracé du projet.

Les végétaux auront dans la mesure du possible et des disponibilités une origine locale et justifieront de la marque « végétal local ».

Le projet détaillé précisera la nature exacte des espèces utilisées, en prévoyant plusieurs mélange-types pour tenir compte des talus de déblai et de remblai et des différents profils pédologiques recensés sur les territoires traversés par le projet, compte tenu que la terre végétale qui sera nappée sur les talus, sera issue du décapage des zones de travaux.



FIGURE 64 - OBJECTIFS DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS - FILTRES ET OUVERTURES VISUELS (SOURCE EGIS)

Nota concernant la protection des végétaux

La protection contre les rongeurs et les cervidés est primordiale dans le cadre d'un aménagement en milieu naturel et rural. La mise en place de filet s'effectue après la plantation

Nota concernant la taille des arbres têtard

Cette taille consiste à couper la tête d'un arbre de haut-jet à environ 2 à 3 m de haut pour qu'il forme une tête à partir de laquelle les branches repartent. En Mayenne, les arbres têtard sont caractéristique de l'unité paysagère.

Selon les recommandations des écologues, la taille s'effectue sur des sujets à partir de 8 à 10 cm de diamètre (un tire-sève est conservé si cette pratique est observée dans le paysage alentour).

Les premières années, la taille peut s'effectuer depuis le sol avec une élagueuse. L'opération à terme devra être assurée par un Grimpeur-élagueur confirmé assisté d'un homme au sol pour des raisons de sécurité.

- Les baliveaux à planter feront au moins entre 1,5 et 2 m de hauteur, l'entrepreneur devra préciser avant la plantation l'origine des plants.
- Plants en motte, panier ou en racines nues (dans ce dernier cas un arrosage sera demandé)

6 LES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Les futurs aménagements paysagers de la Route Nationale s'appuient sur les qualités intrinsèques des paysages rencontrés.

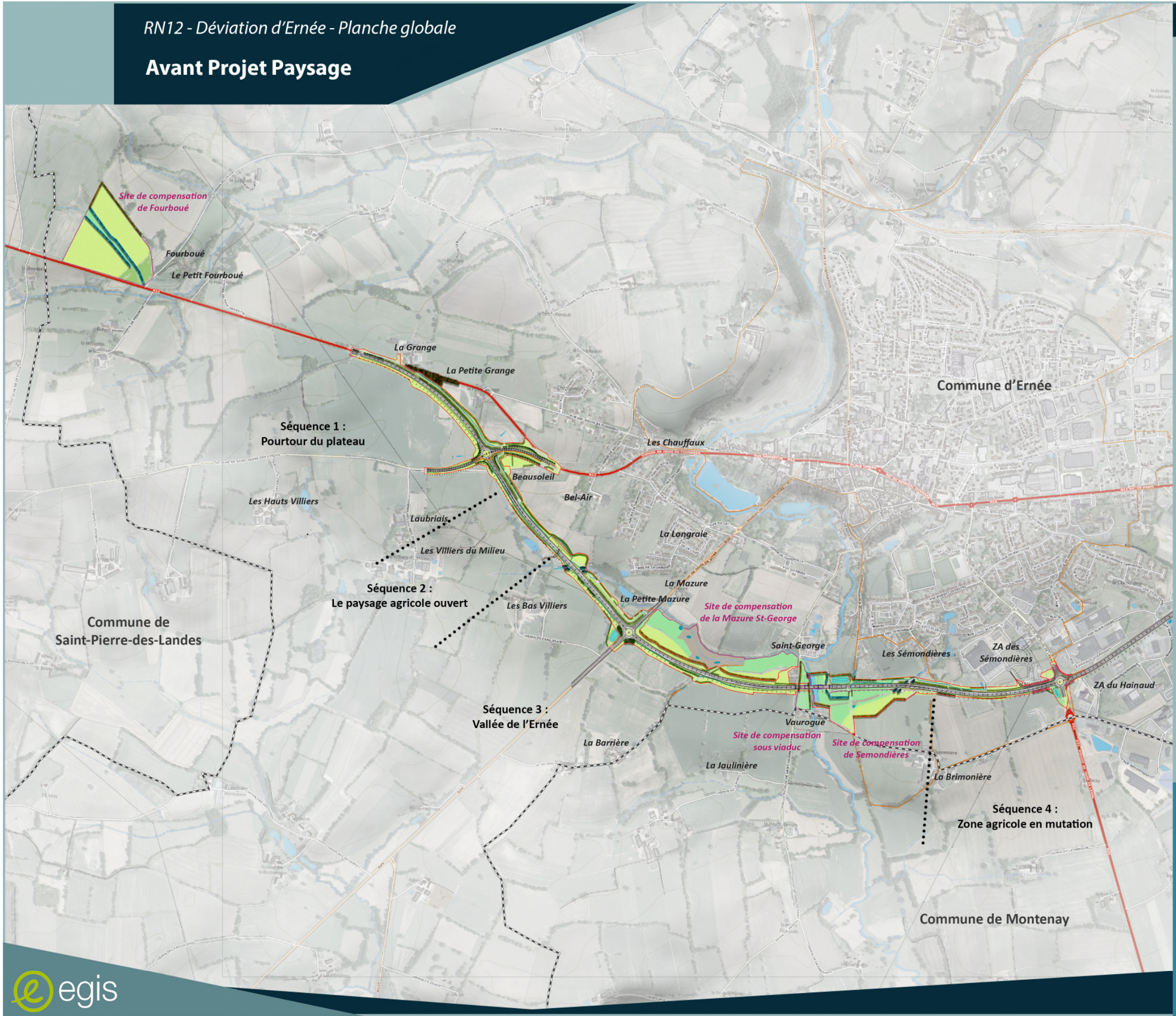
L'enjeu principal est de révéler ces qualités aux usagers de la RN 12.

Le nouveau tracé de la RN 12 se situe entre bocage et champs agricoles, le ruban routier ainsi modifié donnera à percevoir une partie des paysages de la Mayenne.

Tout au long du tracé, la topographie tient une place prépondérante dans la lecture et la perception des paysages. L'alternance de portions ouvertes ou fermées montre les paysages de manière directe ou suggérée.

Le parcours a été réparti en quatre séquences paysagères distinctes. Toutes traversent des zones agricoles et naturelle. Ces entités ont été classées par les séquences paysagères et les différentes ambiances qui y sont associées.

- Séquence paysagère n°1 : le pourtour du plateau (planches 1&2) ;
- Séquence paysagère n°2 : Le paysage agricole ouvert (planche 3) ;
- Séquence paysagère n°3 : Vallée de l'Ernée au sud de la commune, et ses affluents (planches 4 à 7) ;
- Séquence paysagère n°4 : Zone agricole en mutation (planches 7&8).



LEGENDE

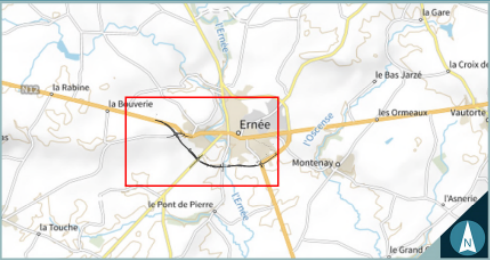
- Emprise DUP
- Site de mesures compensatoires écologiques
- Délimitation de séquence paysagère
- Limite communale
- Point kilométrique
- Ouverture visuelle
- Chemin de randonnée / Piste cyclable

Mesures paysagères

- Alignement d'arbres
- Alignement de fruitiers
- Bosquet arboré
- Ripisylve
- Haie multistrates
- Haie arbustive
- Prairie rustique
- Prairie humide

Mesures compensatoires écologiques

- Boisement compensatoire
- Plantation de haie
- Restauration de haie
- Alignement d'arbres têtards
- Création de mare
- Création de mégaphorbiaie
- Milieu naturel conservé
- Prairie conservée



Date : 28/09/2023

Fond de plan : © ESRI - OSM

Source : EGIS

FIGURE 65 : AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DU PROJET DE LA DÉVIATION DE LA RN 12 À ERNÉE (SOURCE : EGIS)

6.1 Aménagements paysagers de la séquence : le pourtour du plateau

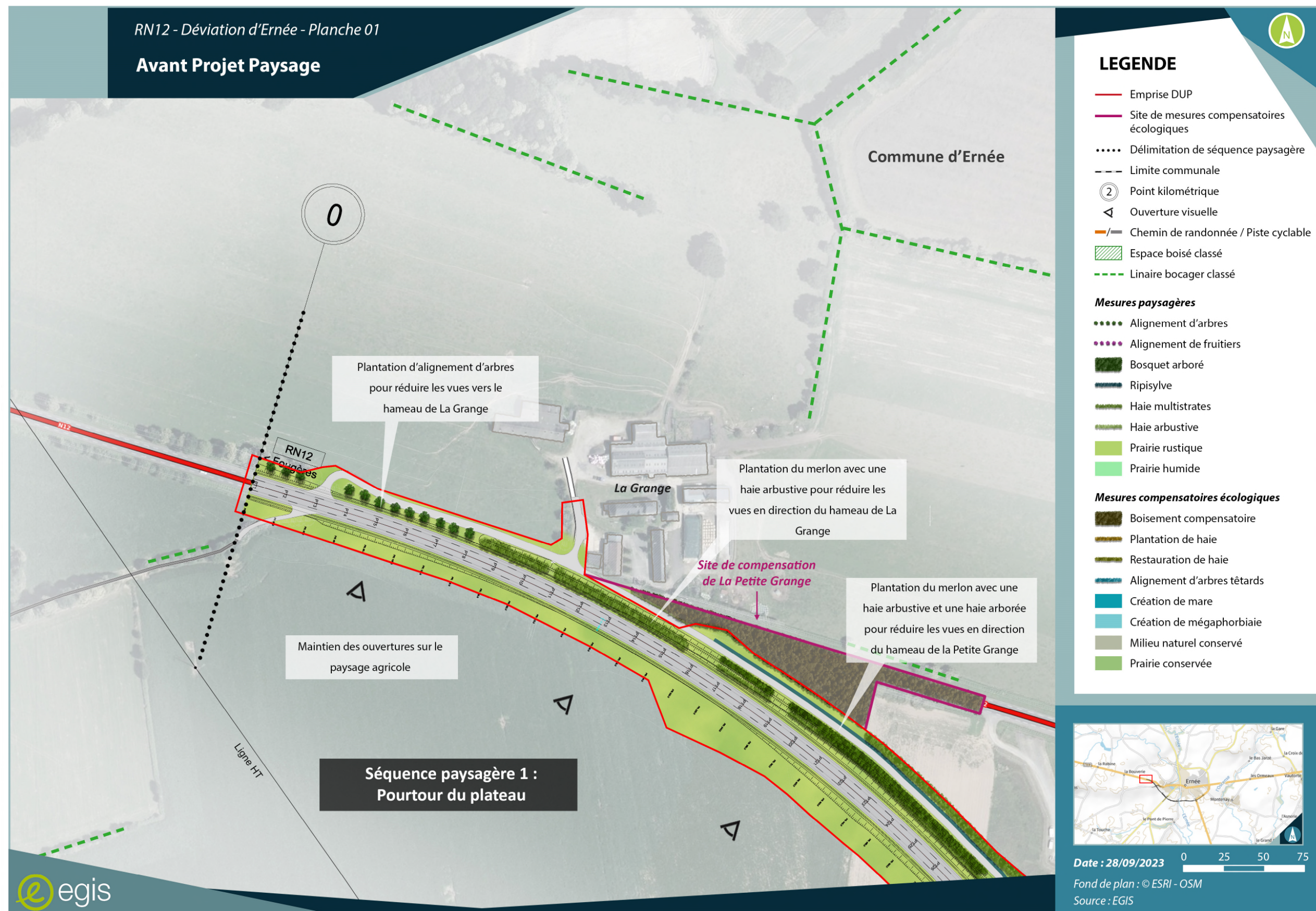


FIGURE 66 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SÉQUENCE : LE POURTOUR DU PLATEAU - PLANCHE 1/2 (SOURCE : EGIS)

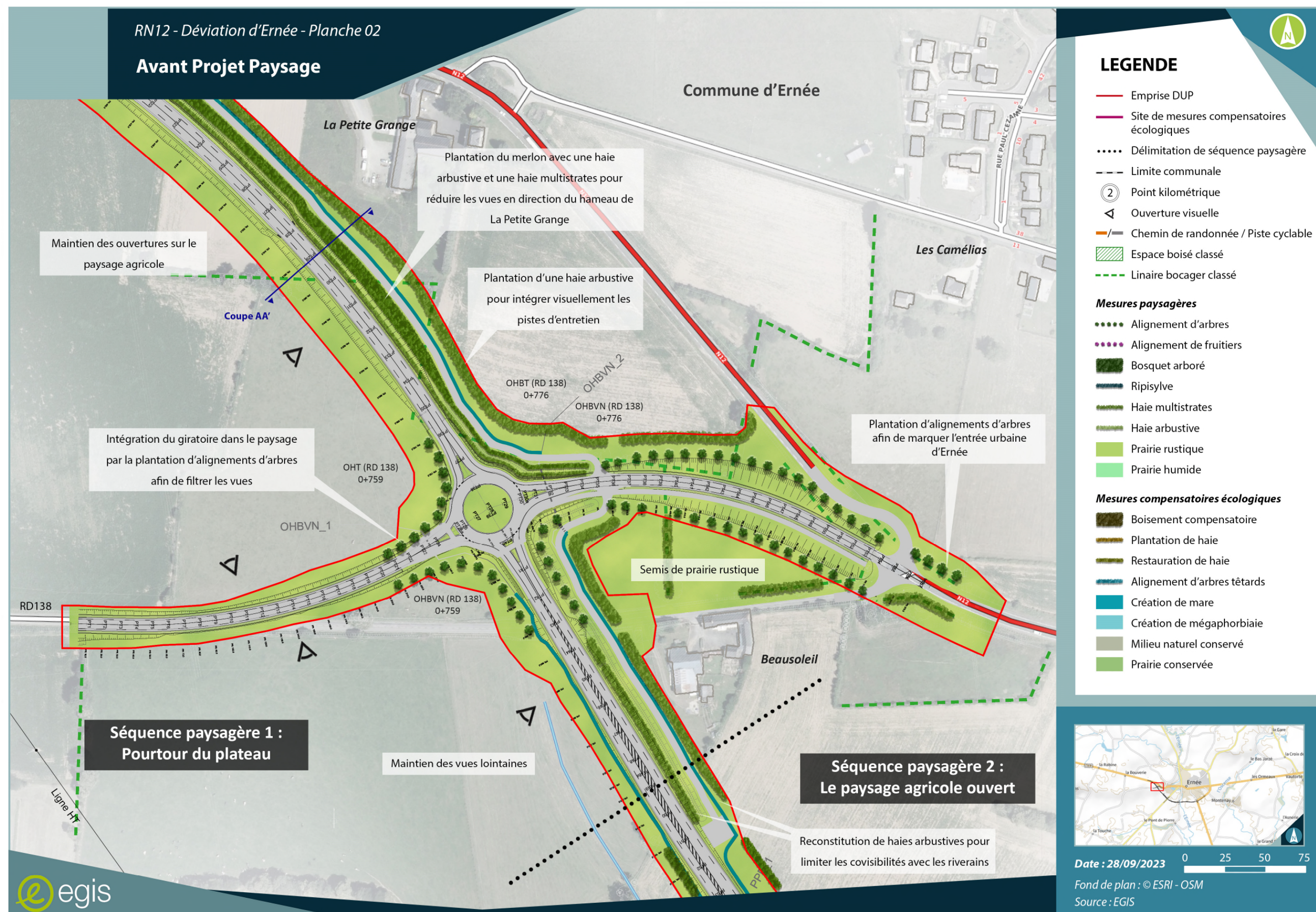


FIGURE 67 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SÉQUENCE : LE POURTOUR DU PLATEAU - PLANCHE 2/2 (SOURCE : EGIS)

Le hameau de la Grange et de la petite grange (planches 1 et 2)

De Fougères à l'arrivée à Ernée, les vues existantes sont maintenues depuis l'infrastructure vers le sud, afin de laisser des ouvertures sur le paysage agricole. L'entrée sur Ernée se traduit par la plantation d'alignement d'arbres destinés à filtrer les vues et à masquer le chemin d'accès au hameau de La Grange

Des haies arbustives sont plantées sur le merlon paysager afin de masquer visuellement l'infrastructure depuis le hameau de La Grange.

Une fois le hameau de La Grange dépassé, une haie multi strates est implantée entre la RN 12 et la voie d'exploitation afin de réduire les covisibilités vers les constructions.

Le traitement autour du giratoire (planche 2)

Des alignements d'arbres sont implantés afin de marquer la présence du giratoire et de l'intégrer dans le paysage. L'insertion de haies arbustives permet de masquer les vues sur l'infrastructure depuis le hameau Beausoleil.

L'implantation d'une haie multi strates autour de la zone de dépôt, accompagne le regard de l'automobiliste et filtre les vues au nord depuis le hameau Beausoleil vers la RN 12.

Les espaces dépourvus d'une végétation arborés ou arbustive font l'objet d'un semi de prairie rustique.

Les structures végétales mises en place

Les haies arbustives

Les haies arbustives sont plantées principalement sur les talus en remblais afin de masquer les vues depuis les hameaux vers l'infrastructure. Les haies arbustives servent également de refuge pour la faune.

Les haies sont composées d'arbustes d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur afin de former des haies basses.

Les espèces végétales proposées :

- Noisetier (*Corylus avellana*) ;
- Bourdaine (*Frangula alnus*)
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
- Troène (*Ligustrum vulgare*)
- Houx (*Ilex aquifolium*)
- Sureau (*Sambucus nigra*)
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- Prunelier (*Prunus spinosa*)

Ces massifs sont plantés de jeunes touffes (40/60 ou 60/90) avec une densité de 0,5unité/m² minimum. Ils seront disposés sur six rangs en quinconce.

Les haies multi strates bocagères

La haie bocagère et les arbres en général sont des éléments structurants du paysage, tout particulièrement en Mayenne où le bocage est très présent, ils participent à l'identité du département et à la qualité du cadre de vie.

Les haies sont composées d'arbustes buissonnant et d'arbre de haut-jet afin de former des haies multi strates composées d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur.

Les plants sont plantés en limite de parcelle et dans le prolongement de structure existantes en adéquation avec les usages agricoles.

Comme sur les autres typologies végétales, on privilégie les espèces indigènes et adaptées aux conditions de la station, en essayant de multiplier la plus grande diversité possible.

La densité de plantation moyenne est de 1 plant/ml pour les strates arbustive et arborée confondues.

Les arbres de haut-jet sont plantés tous les 5 m et entre chaque haut jet des arbustes sont plantés afin d'assurer une diversité des strates au sein de la haie. Des baliveaux (en lieu et place des haut-jets) destinés à former des têtards sont intégrés aux différentes haies (voir ci-après). Les arbres taillés en têtard sont des chênes.

Les espèces végétales arborescente retenues

- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;
- Merisier commun (*Prunus avium*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Erable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*) ;
- Châtaignier (*Castanea sativa*).

Les espèces végétales arbustive proposées :

- Noisetier (*Corylus avellana*) ;
- Bourdaine (*Frangula alnus*) ;
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ;
- Troène (*Ligustrum vulgare*) ;
- Houx (*Ilex aquifolium*) ;
- Sureau (*Sambucus nigra*) ;
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) ;
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Prunelier (*Prunus spinosa*).

Les alignements d'arbres

Les arbres d'alignement du projet ont la fonction de filtre visuel et élément de repère pour l'utilisateur de la route, le riverain ou le promeneur. Ils sont espacés tous les 10 à 15 m.

Les arbres d'alignement vont créer un jeu de contraste qui alterne, ouvertures sur le grand paysage et des espaces fermés camouflé par de la végétation.

Selon les prescriptions de l'exploitant, les arbres d'alignement sont implantés à plus de 7.00 ml du bord de chaussée.

Les espèces végétales arborées proposées :

Au début du tracé proche du hameau La Grange :

- Châtaignier (Castanea sativa) ;

Autour du giratoire :

- Frêne (Fraxinus excelsior) ;

Les prairies rustiques

Les prairies rustique sont installées là où les enjeux d'intégration paysagère sont moindres : sur les talus en déblais (mélange grainier adapté) et dans les secteurs où les prairies forment une part importante des paysages (continuité avec la composante agricole).

Les essences à mettre en place sont définies en fonction de la nature du sol, de l'entretien prévu (plus ou moins intense) et en fonction de l'évolution désirée de ces surfaces.

Prairie rustique :

Dans un souci de respect de la biodiversité des prairies existantes nous préconisons, pour des secteurs à enjeux, d'utiliser des graines issues de récoltes effectuées dans certaines zones adjacentes au projet.

Il convient donc de repérer, puis de récolter les graines de l'année, pour ensuite les conditionner en vue de leur semis l'année suivante.

COUPE AA' - Coupe au droit de 'La Petite Grange'

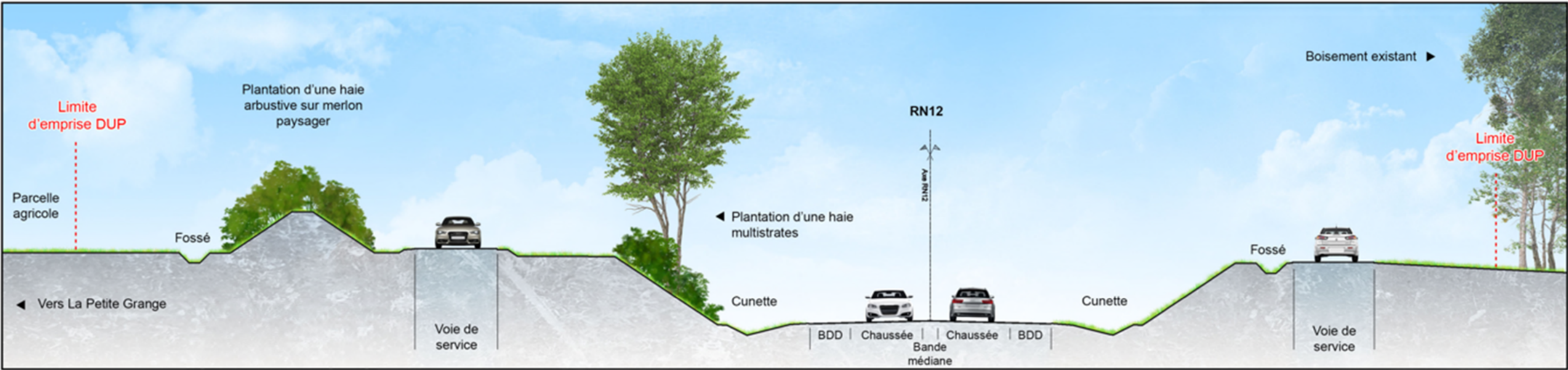


FIGURE 68 - COUPE AA' – COUPE TRANSVERSALE AU NIVEAU DE LA PETITE GRANGE – LES PLANTATIONS PERMETTENT DE RÉDUIRE LES COVISIBILITÉS AVEC LE PAYSAGE PROCHE (SOURCE EGIS)

6.2 Aménagements paysagers de la séquence paysagère : Le paysage agricole ouvert

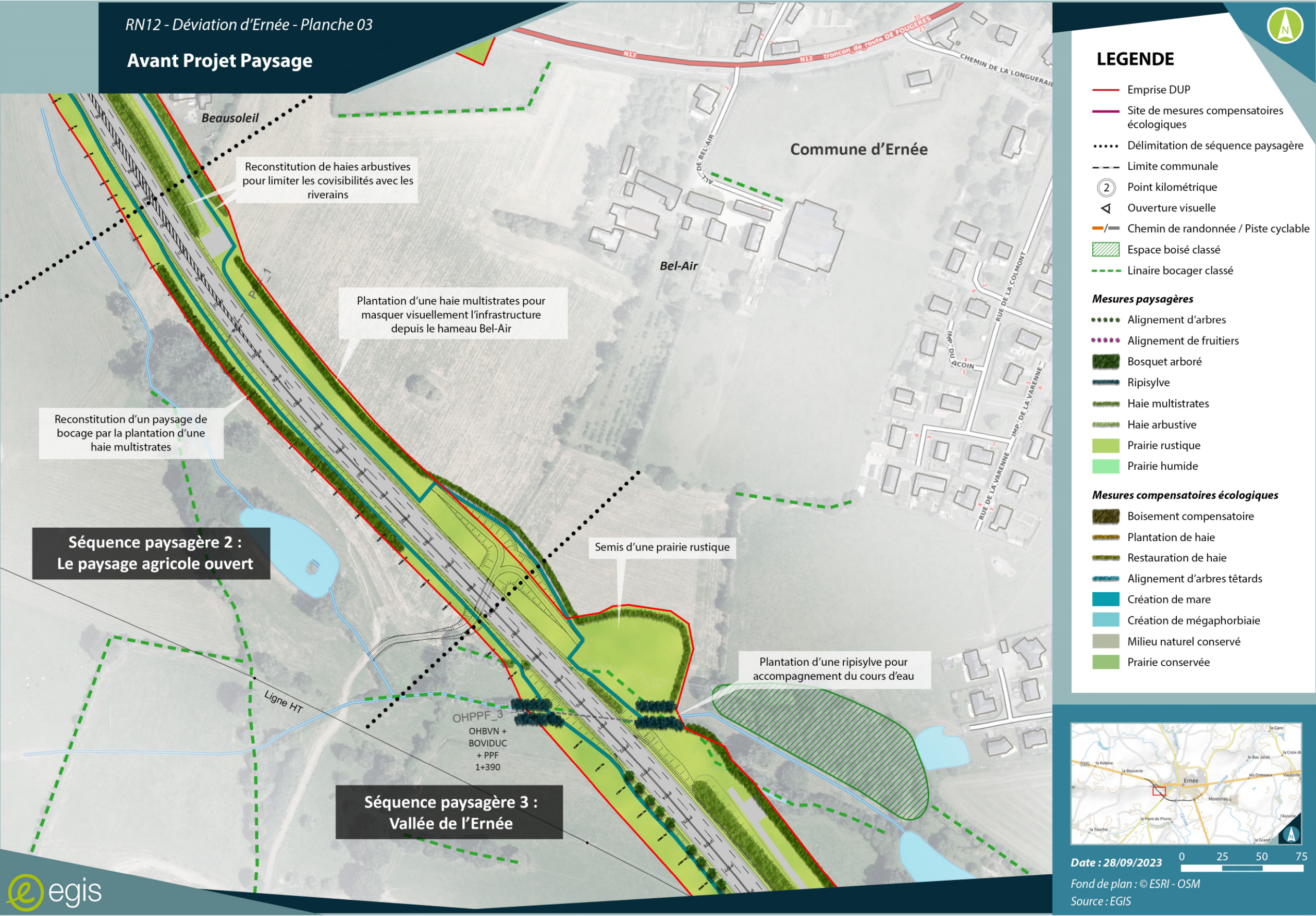


FIGURE 69 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SÉQUENCE : LE PAYSAGE AGRICOLE OUVERT - PLANCHE 1/1 (SOURCE : EGIS)

Un paysage agricole ouvert (planche 3)

Une fois le hameau Beausoleil dépassé, des haies arbustives sont implantées entre la RN 12 et la voie d'entretien et d'exploitation afin de masquer les vues vers Ernée.

Une haie multi strates implantée de part et d'autre de la RN 12 conforte visuellement le tracé. Des ouvertures dans le linéaire de haies sont créées afin de garder un lien avec le paysage de bocage existant.

Les structures végétales mises en place

Les haies arbustives

Les haies arbustives sont plantées principalement sur les talus en remblais afin de masquer les vues depuis les hameaux vers l'infrastructure. Les haies arbustives servent également de refuge pour la faune.

Les haies sont composées d'arbustes d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur afin de former des haies basses.

Les espèces végétales proposées :

- Noisetier (*Corylus avellana*) ;
- Bourdaine (*Frangula alnus*)
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
- Troène (*Ligustrum vulgare*)
- Houx (*Ilex aquifolium*)
- Sureau (*Sambucus nigra*)
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- Prunelier (*Prunus spinosa*)

Ces massifs sont plantés de jeunes touffes (40/60 ou 60/90) avec une densité de 0,5unité/m² minimum. Ils sont disposés sur six rangs en quinconce.

Les haies multi strates bocagère

La haie bocagère et les arbres en général sont des éléments structurants du paysage, tout particulièrement en Mayenne où le bocage est très présent, ils participent à l'identité du département et à la qualité du cadre de vie.

Les haies sont composées d'arbustes buissonnant et d'arbre de haut-jet afin de former des haies multi strates composées d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur.

Les plants sont plantés en limite de parcelle et dans les prolongements de structure existantes en adéquation avec les usages agricoles.

Comme sur les autres typologies végétales, on privilégie les espèces indigènes et adaptées aux conditions de la station, en essayant de multiplier la plus grande diversité possible.

La densité de plantation moyenne est de 1 plant/ml pour les strates arbustive et arborée confondues.

Les arbres de haut-jet sont plantés tous les 5 m et entre chaque haut jet des arbustes sont plantés afin d'assurer une diversité des strates au sein de la haie. Des baliveaux (en lieu et place des haut-jets) destinés à former des têtards sont intégrés aux différentes haies (voir ci-après). Les arbres taillés en têtard seront des chênes.

Les espèces végétales arborescente retenues

- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;
- Merisier commun (*Prunus avium*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Erable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*) ;
- Châtaignier (*Castanea sativa*).

Les espèces végétales arbustive proposées :

- Noisetier (*Corylus avellana*) ;
- Bourdaine (*Frangula alnus*) ;
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ;
- Troène (*Ligustrum vulgare*) ;
- Houx (*Ilex aquifolium*) ;
- Sureau (*Sambucus nigra*) ;
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) ;
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Prunelier (*Prunus spinosa*).

Les prairies rustique

Les prairies rustique sont installées là où les enjeux d'intégration paysagère sont moindres : sur les talus en déblais (mélange grainier adapté) et dans les secteurs où les prairies forment une part importante des paysages (continuité avec la composante agricole. Les essences à mettre en place sont définies en fonction de la nature du sol, de l'entretien prévu (plus ou moins intense) et en fonction de l'évolution désirée de ces surfaces.

Prairie rustique :

Dans un souci de respect de la biodiversité des prairies existantes nous préconisons, pour des secteurs à enjeux, d'utiliser des graines issues de récoltes effectuées dans certaines zones adjacentes au projet.

Il convient donc de repérer, puis de récolter les graines de l'année, pour ensuite les conditionner en vue de leur semis l'année suivante.

6.3 Aménagements paysagers de la séquence paysagère : Vallée de l'Ernée au sud de la commune, et ses affluents

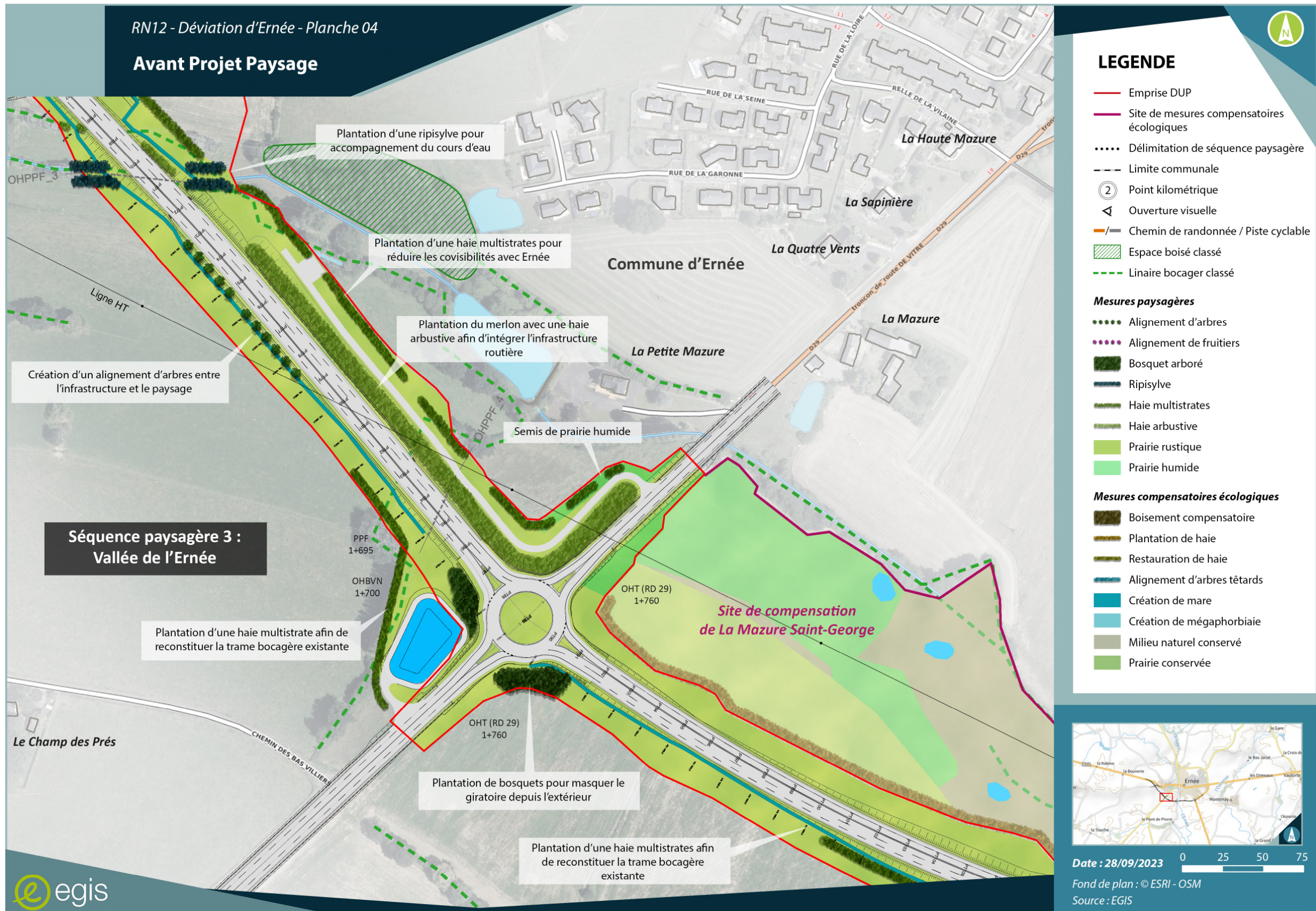


FIGURE 70 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SÉQUENCE : VALLÉE DE L'ERNÉE AU SUD DE LA COMMUNE ET SES AFFLUENTS PLANCHE 1/4 (SOURCE EGIS)

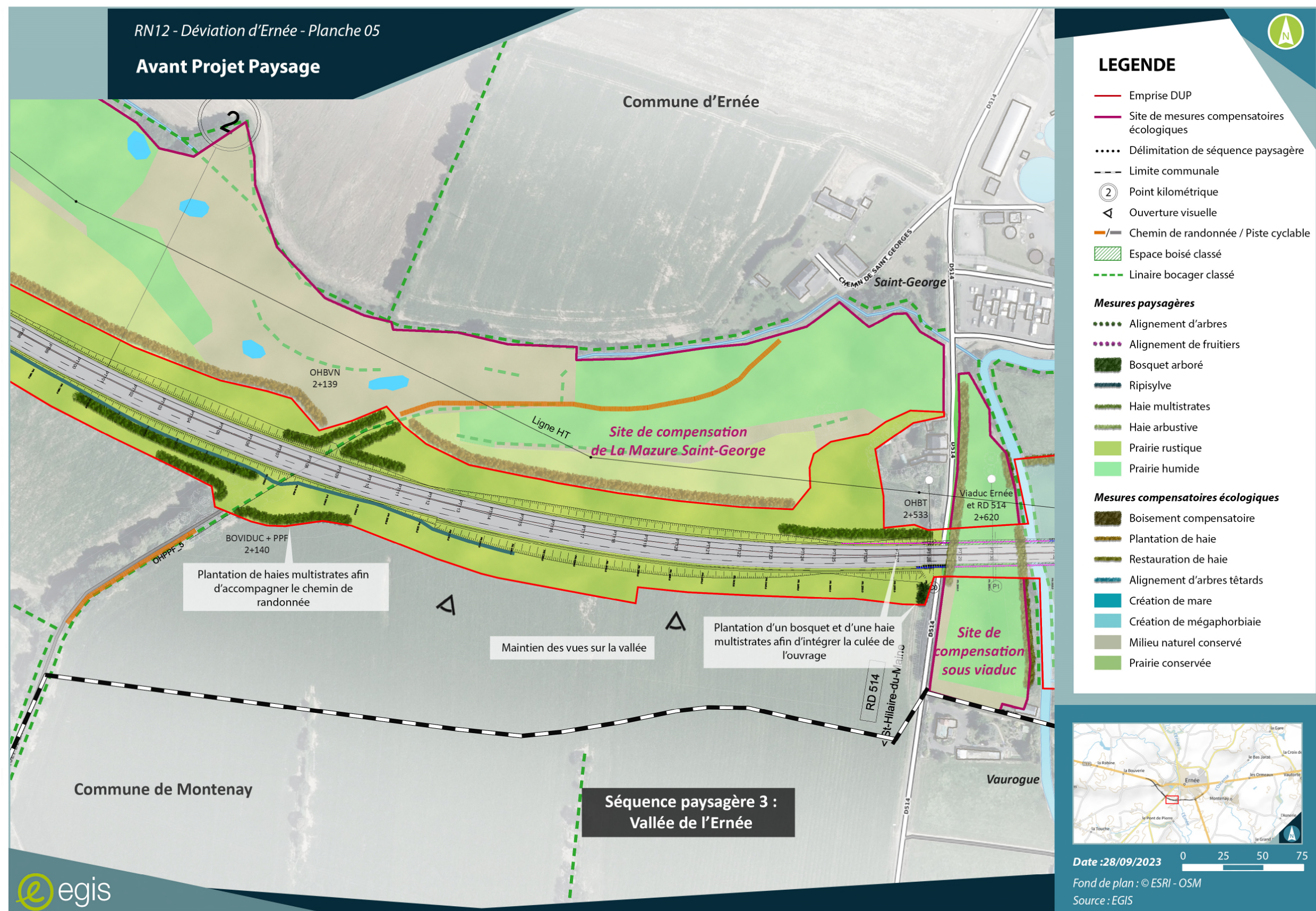


FIGURE 71 : PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SÉQUENCE : VALLÉE DE L'ERNÉE AU SUD DE LA COMMUNE ET SES AFFLUENTS PLANCHE 2/4 (SOURCE EGIS)

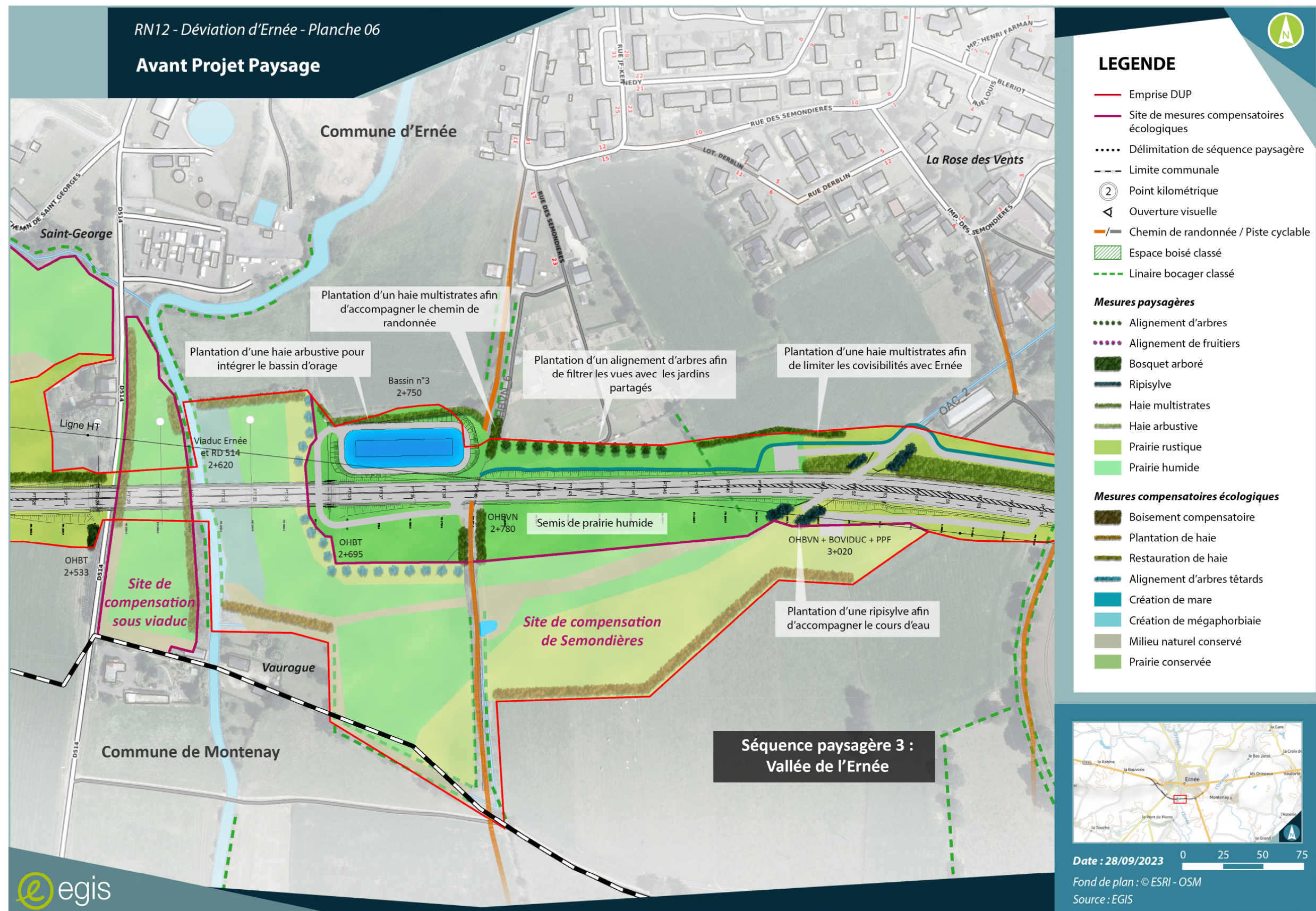


FIGURE 72 - PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SEQUENCE : VALLEE DE L'ERNEE AU SUD DE LA COMMUNE ET SES AFFLUENTS PLANCHE 3/4 (SOURCE EGIS)

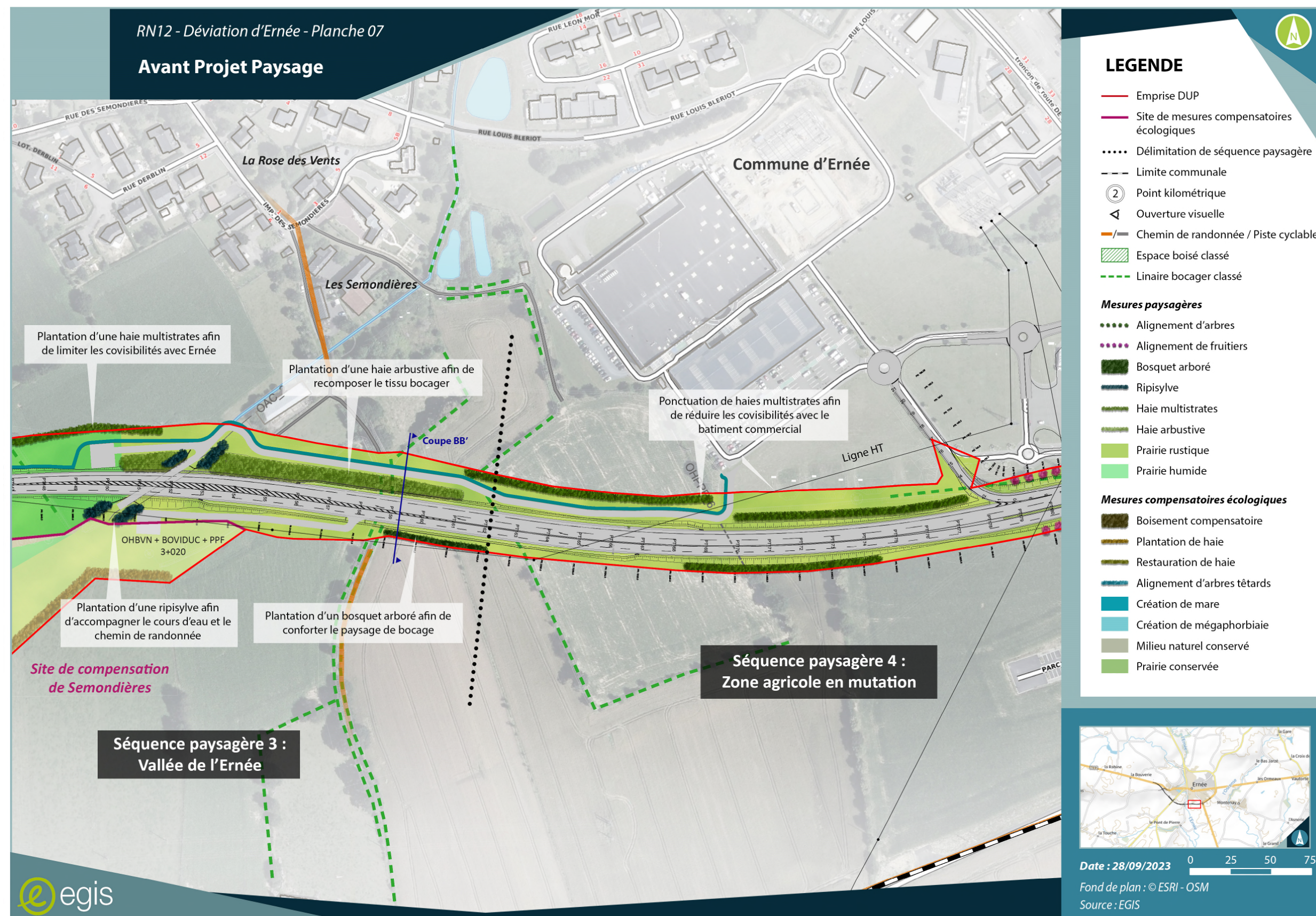


FIGURE 73- PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SEQUENCE : VALLEE DE L'ERNEE AU SUD DE LA COMMUNE ET SES AFFLUENTS PLANCHE 4/4 (SOURCE EGIS)

La présence rapprochée des hameaux et les premiers ouvrages hydrauliques (planches 4 et 5)

Les abords du bassin sont semés d'une prairie humide autour de l'ouvrage.

Depuis le hameau Les Bas Villiers, la plantation d'un alignement d'arbres réduit les covisibilités vers le projet et rappelle l'aménagement que l'on retrouve un peu plus loin dans la séquence.

Au nord, au niveau où l'ouvrage est coupé, une haie multi strates est créée de part et d'autre afin d'inciter la petite faune à emprunter l'ouvrage. Une haie arbustive est implantée entre la RN 12 et la voie d'entretien et d'exploitation afin de limiter les covisibilités vers l'infrastructure depuis les habitations de La Petite Mazure.

À l'arrivée sur le futur giratoire, des bosquets sont aménagés au sud de part et d'autre de la RD 29 afin de recréer des espaces de refuge fermés pour la faune. Au nord, à proximité du cours d'eau, un semis de prairie humide est réalisé. Une ripisylve est reconstituée afin de border de cours d'eau et conserver le paysage de bocage.

À l'est du giratoire à la rencontre de l'Ernée (planches 6 et 7)

À l'est du giratoire, le site de mesure compensatoire de la Mazure-St George borde le nord du tracé de l'infrastructure. Afin d'apporter de la cohérence dans les aménagements paysagers proposés. Un semis de prairie rustique accompagne les mesures. Un semis de prairie rustique est prévu au sud de l'infrastructure afin de préserver les vues sur le bocage.

La plantation de haies multi strates le long du tracé permet la reconstitution de la trame bocagère existante. De plus, ces haies sont plantées le long du chemin de randonnée afin de créer une ambiance et dynamiser la promenade en limitant les covisibilités directes vers l'infrastructure. Les haies sont accompagnées par un semis de prairie rustique.

Le bassin prévu dans le cadre du projet est aménagé avec une prairie humide afin de rester en cohérence avec les mesures compensatoires.

Autour de l'Ernée jusqu'au chemin de randonnée (planche 7)

Deux sites de mesures compensatoires se trouvent de part et d'autre de l'Ernée : le site « Sous-viaduc » à l'ouest de l'Ernée et le site des Semondières à l'ouest de l'Ernée.

Afin d'accompagner les mesures compensatoires, les aménagements paysagers consiste au semis d'une prairie humide. Au nord, un alignement d'arbre vient réduire les covisibilités depuis les jardins partagés et reconstituer la trame bocagère impactée par le projet.

Dans le cadre du projet, le chemin de randonnée au nord sera dévié par l'OAC existant. C'est pourquoi à la sortie du hameau des Semondières, la plantation d'essences de ripisylve est aménagement le long du chemin du randonnée. La ripisylve est accompagné de haies arbustives afin d'empêcher les vues depuis le hameau vers l'infrastructure.

Nota Bene : Il n'est pas prévu de créer des aménagements paysagers sont distincts des aménagements des mesures compensatoires. Une analyse critique de ces dernières a été intégrée à la présente notice au chapitre 6.5 du présent dossier.

Les structures végétales mises en place

Les haies arbustives

Les haies arbustives sont plantées principalement sur les talus en remblais afin de masquer les vues depuis les hameaux vers l'infrastructure. Les haies arbustives servent également de refuge pour la faune.

Les haies sont composées d'arbustes d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur afin de former des haies basses.

Les espèces végétales proposées :

- Noisetier (Corylus avellana) ;

- Bourdaine (Frangula alnus)
- Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)
- Troène (Ligustrum vulgare)
- Houx (Ilex aquifolium)
- Sureau (Sambucus nigra)
- Nerprun purgatif (Rhamnus cathartica)
- Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea)
- Prunelier (Prunus spinosa)

Ces massifs sont plantés de jeunes touffes (40/60 ou 60/90) avec une densité de 0,5unité/m² minimum. Ils sont disposés sur six rangs en quinconce.

Les haies multi strates

La haie bocagère et les arbres en général sont des éléments structurants du paysage, tout particulièrement en Mayenne où le bocage est très présent, ils participent à l'identité du département et à la qualité du cadre de vie.

Les haies sont composées d'arbustes buissonnant et d'arbre de haut-jet afin de former des haies multi strates composées d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur.

Les plants sont plantés en limite de parcelle et dans les prolongements de structure existantes en adéquation avec les usages agricoles.

Comme sur les autres typologies végétales, on privilégie les espèces indigènes et adaptées aux conditions de la station, en essayant de multiplier la plus grande diversité possible.

La densité de plantation moyenne est de 1 plant/ml pour les strates arbustive et arborée confondues.

Les arbres de haut-jet sont plantés tous les 5 m et entre chaque haut jet des arbustes sont plantés afin d'assurer une diversité des strates au sein de la haie. Des baliveaux (en lieu et place des haut-jets) destinés à former des têtards sont intégrés aux différentes haies (voir ci-après). Les arbres taillés en têtard sont des chênes.

Les espèces végétales arborescente retenues

- Frêne commun (Fraxinus excelsior) ;
- Merisier commun (Prunus avium);
- Chêne sessile (Quercus petrea) ;
- Erable champêtre (Acer campestre) ;
- Charme (Carpinus betulus) ;
- Châtaignier (Castanea sativa).

Les espèces végétales arbustive proposées :

- Noisetier (Corylus avellana) ;

- Bourdaine (*Frangula alnus*) ;
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ;
- Troène (*Ligustrum vulgare*) ;
- Houx (*Ilex aquifolium*) ;
- Sureau (*Sambucus nigra*) ;
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) ;
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Prunelier (*Prunus spinosa*).

Les alignements d'arbres

Les arbres d'alignement du projet ont la fonction de filtre visuel et élément de repère pour l'usager de la route, le riverain ou le promeneur. Ils sont espacés tous les 10 à 15m.

Les arbres d'alignement vont créer un jeu de contraste qui alterne, ouvertures sur le grand paysage et des espaces fermés camouflé par de la végétation.

Selon les prescriptions de l'exploitant, les arbres d'alignement sont implantés à plus de 7.00 ml du bord de chaussée.

Les espèces végétales arborée proposées :

- Frêne (*Fraxinus excelsior*) ;
- Châtaignier (*Castanea sativa*) ;

Les ripisylves

La création de ripisylves jouent un rôle important dans les tenues fragiles de l'écosystème des berges lorsque ces dernières sont affectées. Il s'agit de reconstituer le lit et les rives de la façon la plus naturelle possible pour rétablir au mieux les continuités fonctionnelles et environnementales.

La sélection des espèces se fera pour son intérêt écologique. Elles sont prélevées et mise en jauge pendant la durée des travaux. Elles sont par la suite transplantées et renforcées par la plantation de jeunes plants propices au milieu.

Ces travaux de transplantation sont également accompagnés d'un prélèvement du sol et du substrat dans les lits mineurs. Ils sont mis en jauge dans une fosse contiguë au cours d'eau pour que le substrat reste bien en eau toute la durée des travaux. L'objectif est de récupérer notamment la microfaune se trouvant dans le substrat et de gérer spécifiquement ces matériaux pour les réutiliser aux mêmes fins que leur nature initiale.

Les plantations pour la reconstitution de ripisylves sont composées des mêmes espèces que celles existantes.

Les rescindements de cours d'eau définitifs font l'objet d'aménagements écologiques et paysagers spécifiques suivant les milieux.

Les espèces végétales proposées :

- Aulne glutineux, (*Alnus glutinosa*)
- Frêne, (*Fraxinus excelsior*)
- Saule roux, (*Salix atrocinerea*)

- Saule cendrée, (*Salix cinerea*)
- Saule marsault, (*Salix caprea*)
- Cormier (*Sorbus domestica*)

Les bosquets arborés

Les bosquets d'arbre permettent de :

- Créer des espaces fermés avec différentes espèces d'arbre et de laisser des ouvertures sur le paysage.
- Participer à la biodiversité par le prolongement ou la création de bosquets pour guider les chiroptères au-dessus de l'infrastructure ;

Les espèces végétales proposées :

- Châtaignier (*Castanea sativa*) ;
- Merisier commun (*Prunus avium*);
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Erable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*).

Les prairies

Les prairies humide et rustique sont installées là où les enjeux d'intégration paysagère sont moindres : sur les talus en déblais (mélange grainier adapté) et dans les secteurs où les prairies forment une part importante des paysages (continuité avec la composante agricole et milieux humide).

Les essences à mettre en place sont définies en fonction de la nature du sol, de l'entretien prévu (plus ou moins intense) et en fonction de l'évolution désirée de ces surfaces.

Le site du projet a la particularité de présenter des zones humides et des espaces agricoles. C'est pourquoi les zones humides à planter au sein du projet font l'objet d'un traitement en prairie humide et les autres surfaces identifiées en prairies rustique

Prairie rustique :

Dans un souci de respect de la biodiversité des prairies existantes nous préconisons, pour des secteurs à enjeux, d'utiliser des graines issues de récoltes effectuées dans certaines zones adjacentes au projet.

Il convient donc de repérer, puis de récolter les graines de l'année, pour ensuite les conditionner en vue de leur semis l'année suivante.

Prairie humide :

Les surfaces actuellement cultivées sont réensemencées avec un mélange pour prairie naturel humide, les surfaces déblayées sont également réensemencées. Les espèces plus hygrophiles recoloniseront les milieux les plus humides pour former des prairies hygrophiles.

COUPE BB' - Coupe au droit de 'La Brimonière'

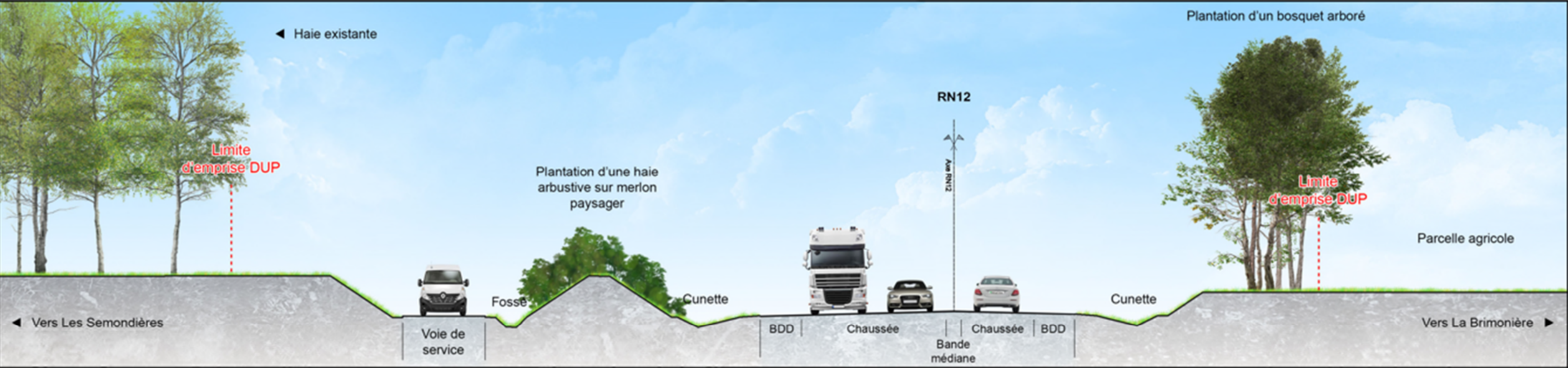


FIGURE 74 -COUPE BB' AU DROIT DE LA BRINONNIÈRE (SOURCE EGIS)

6.4 Aménagements paysagers de la séquence paysagère : Zone agricole en mutation (planches 7 et 8)

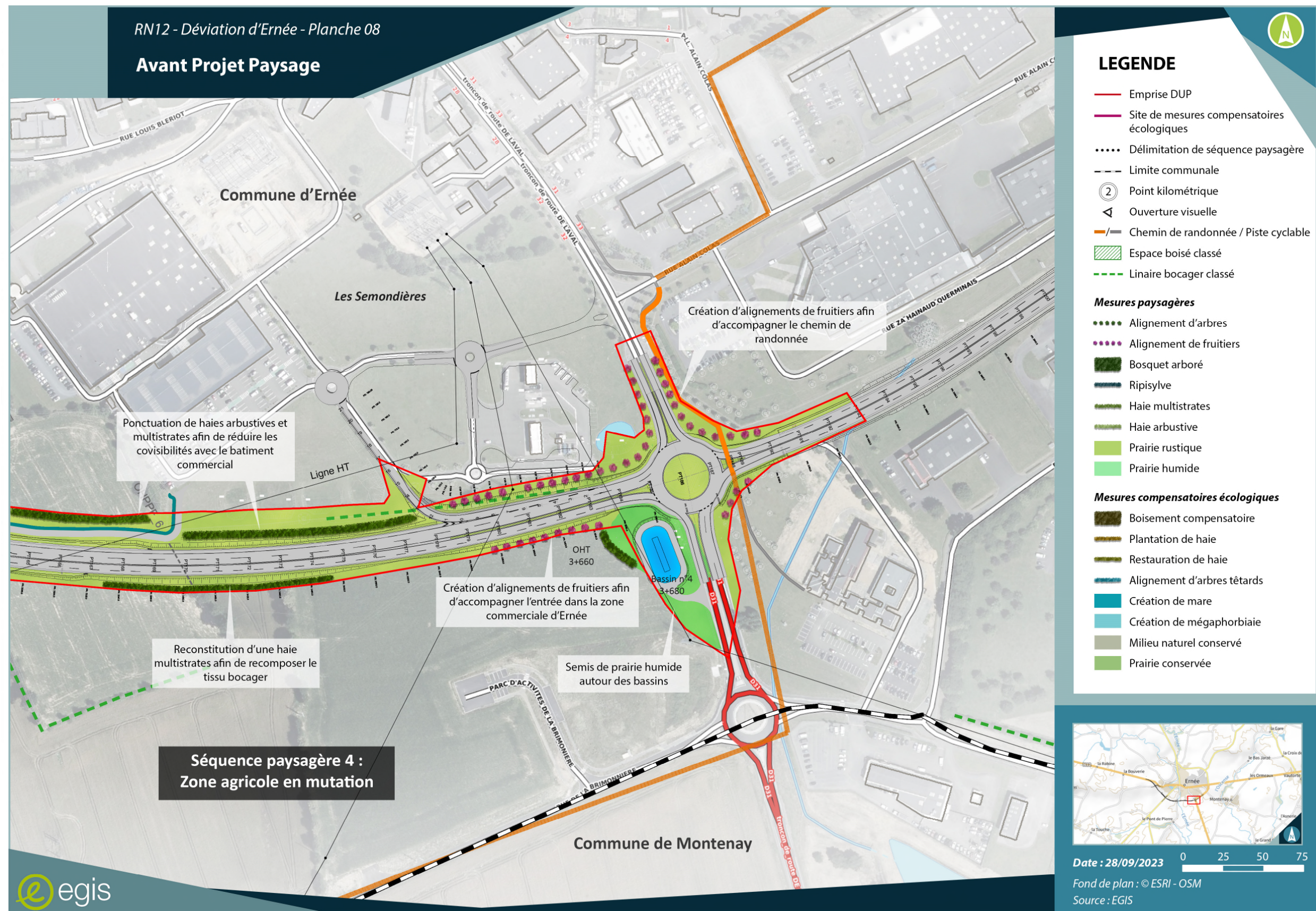


FIGURE 75- PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DE LA SEQUENCE PAYSAGERE : ZONE AGRICOLE EN MUTATION (SOURCE EGIS)

L'entrée d'agglomération (planches 7 et 8)

Un bosquet est aménagé au sud de l'infrastructure afin de masquer les vues depuis le hameau de la Brimonière. Puis une alternance de haies multi strates et haies arbustives permet de réduire l'impact visuel du projet dans le paysage agricole.

L'entrée dans l'agglomération et la découverte du giratoire sont soulignés par la présence d'alignement d'arbres fruitiers qui encadrent l'infrastructure.

Autour des deux bassins, des prairies humides sont reconstituées. À l'est la plantation d'arbres fruitiers vient de nouveau souligner l'infrastructure et accompagner le promeneur et le chemin de randonnée en direction d'Ernée.

Ces plantations viennent limiter les covisibilités entre les parcelles d'activités et la route.

Les structures végétales mises en place

Les haies arbustives

Les haies arbustives sont plantées principalement sur les talus en remblais afin de masquer les vues depuis les hameaux vers l'infrastructure. Les haies arbustives servent également de refuge pour la faune.

Les haies sont composées d'arbustes d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur afin de former des haies basses.

Les espèces végétales proposées :

- Noisetier (*Corylus avellana*) ;
- Bourdaine (*Frangula alnus*)
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
- Troène (*Ligustrum vulgare*)
- Houx (*Ilex aquifolium*)
- Sureau (*Sambucus nigra*)
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- Prunelier (*Prunus spinosa*)

Ces massifs sont plantés de jeunes touffes (40/60 ou 60/90) avec une densité de 0,5 unité/m² minimum. Ils sont disposés sur six rangs en quinconce.

Les haies multi strates bocagère

La haie bocagère et les arbres en général sont des éléments structurants du paysage, tout particulièrement en Mayenne où le bocage est très présent, ils participent à l'identité du département et à la qualité du cadre de vie.

Les haies sont composées d'arbustes buissonnant et d'arbre de haut-jet afin de former des haies multi strates composées d'essences locales et représentatives des typologies de haies existantes sur le secteur.

Les plants sont plantés en limite de parcelle et dans les prolongements de structure existantes en adéquation avec les usages agricoles.

Comme sur les autres typologies végétales, on privilégie les espèces indigènes et adaptées aux conditions de la station, en essayant de multiplier la plus grande diversité possible.

La densité de plantation moyenne est de 1 plant/ml pour les strates arbustive et arborée confondues.

Les arbres de haut-jet sont plantés tous les 5 m et entre chaque haut jet des arbustes sont plantés afin d'assurer une diversité des strates au sein de la haie. Des baliveaux (en lieu et place des haut-jets) destinés à former des têtards sont intégrés aux différentes haies (voir ci-après). Les arbres taillés en têtard sont des chênes.

Les espèces végétales arborescente retenues

- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;
- Merisier commun (*Prunus avium*) ;
- Chêne sessile (*Quercus petraea*) ;
- Erable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*) ;
- Châtaignier (*Castanea sativa*).

Les espèces végétales arbustive proposées :

- Noisetier (*Corylus avellana*) ;
- Bourdaine (*Frangula alnus*) ;
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ;
- Troène (*Ligustrum vulgare*) ;
- Houx (*Ilex aquifolium*) ;
- Sureau (*Sambucus nigra*) ;
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) ;
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Prunelier (*Prunus spinosa*).

Les alignements d'arbres

Les arbres d'alignement du projet ont la fonction de filtre visuel et élément de repère pour l'usager de la route, le riverain ou le promeneur. Ils sont espacés tous les 10 à 15 m.

Les arbres d'alignement vont créer un jeu de contraste qui alterne, ouvertures sur le grand paysage et des espaces fermés camouflé par de la végétation.

Selon les prescriptions de l'exploitant, les arbres d'alignement sont implantés à plus de 7.00 ml du bord de chaussée.

Les espèces végétales arborée proposées :

- Frêne (*Fraxinus excelsior*) ;
- Châtaignier (*Castanea sativa*) ;

Les ripisylves

La création de ripisylves jouent un rôle important dans les tenues fragiles de l'écosystème des berges lorsque ces dernières sont affectées. Il s'agit de reconstituer le lit et les rives de la façon la plus naturelle possible pour rétablir au mieux les continuités fonctionnelles et environnementales.

La sélection des espèces se fera pour son intérêt écologique. Elles sont prélevées et mise en jauge pendant la durée des travaux. Elles sont par la suite transplantées et renforcées par la plantation de jeunes plants propices au milieu.

Ces travaux de transplantation sont également accompagnés d'un prélèvement du sol et du substrat dans les lits mineurs. Ils seront mis en jauge dans une fosse contiguë au cours d'eau pour que le substrat reste bien en eau toute la durée des travaux. L'objectif est de récupérer notamment la microfaune se trouvant dans le substrat et de gérer spécifiquement ces matériaux pour les réutiliser aux mêmes fins que leur nature initiale.

Les plantations pour la reconstitution de ripisylves sont composées des mêmes espèces que celles existantes.

Les rescindements de cours d'eau définitifs font l'objet d'aménagements écologiques et paysagers spécifiques suivant les milieux.

Les espèces végétales proposées :

- Aulne glutineux, (Alnus glutinosa)
- Frêne, (Fraxinus excelsior)
- Saule roux, (Salix atrocinerea)
- Saule cendrée, (Salix cinerea)
- Saule marsault, (Salix caprea)
- Cormier (Sorbus domestica)

Les bosquets arborés

Les bosquets d'arbre permettent de :

- Créer des espaces fermés avec différentes espèces d'arbre et de laisser des ouvertures sur le paysage.
- Participer à la biodiversité par le prolongement ou la création de bosquets pour guider les chiroptères au-dessus de l'infrastructure ;

Les espèces végétales proposées :

- Châtaignier (Castanea sativa) ;
- Merisier commun (Prunus avium);
- Chêne sessile (Quercus petrea) ;
- Erable champêtre (Acer campestre) ;
- Charme (Carpinus betulus).

Les prairies

Les prairies humide et rustique sont installées là où les enjeux d'intégration paysagère sont moindres : sur les talus en déblais (mélange grainier adapté) et dans les secteurs où les prairies forment une part importante des paysages (continuité avec la composante agricole et milieux humide).

Les essences à mettre en place sont définies en fonction de la nature du sol, de l'entretien prévu (plus ou moins intense) et en fonction de l'évolution désirée de ces surfaces.

Le site du projet a la particularité de présenter des zones humides et des espaces agricoles. C'est pourquoi les zones humides à planter au sein du projet font l'objet d'un traitement en prairie humide et les autres surfaces identifiées en prairies rustique

Prairie rustique :

Dans un souci de respect de la biodiversité des prairies existantes nous préconisons, pour des secteurs à enjeux, d'utiliser des graines issues de récoltes effectuées dans certaines zones adjacentes au projet.

Il convient donc de repérer, puis de récolter les graines de l'année, pour ensuite les conditionner en vue de leur semis l'année suivante.

Prairie humide :

Les surfaces actuellement cultivées sont réensemencées avec un mélange pour prairie naturel humide, les surfaces déblayées sont également réensemencées. Les espèces plus hygrophiles recoloniseront les milieux les plus humides pour former des prairies hygrophiles.

Les alignements de fruitiers

Les alignements d'arbres fruitier ont la fonction de filtre visuel pour l'usager de la route, le riverain ou le promeneur. Ils sont également plantés en entrée de ville afin d'embellir l'entrée dans zone commerciale. Les plants sont espacés tous les 5 à 10 m.

Les espèces végétales arborée proposées :

- Pommier (Malus sylvestris) ;
- Cerisier à fleurs (Prunus avium)

6.5 Définition des limites des aménagements paysagers et des sites relevant de l'environnemental et de la compensation

6.5.1 Limites des aménagements paysagers

Cinq sites concernant les mesures compensatoires ont été identifiés dans le cadre du projet. Les aménagements paysagers ont été définis en relation avec les mesures compensatoire identifié afin de retrouver une cohérence dans les aménagements. Les aménagements paysagers décrits dans le présent dossier ne sont pas rentrés en conflit avec les mesures compensatoires identifié par les études écologiques.

Deux sites identifiés pour les mesures compensatoire coupent le tracé du projet et se trouvent dans l'emprise. Les aménagements paysagers ont été définis autour de ces mesures compensatoires et n'ont pas vocation à les remplacer. Les propositions d'aménagements paysagers de son pas prévues au présent dossier, ni chiffrées.

6.5.2 Sites de mesures compensatoires

6.5.2.1 Site Sous-Viaduc Moreau

Mesures compensatoire prévues

Le site « sous-viaduc » a été identifié comme site accueillant les mesures compensatoires du projet. Le site prévoit la restauration de haies arbustives sous le viaduc, la création d'un boisement diversifié et la mise en œuvre d'une prairie humide.



FIGURE 76 : PLAN D'AMÉNAGEMENT DES MESURES COMPENSATOIRES DU SITE SOUS-VIADUC (SOURCE : DERYENN)

Analyse critique de l'aménagements

La plantation n'est pas recommandée sous les ouvrages en raison des besoins du végétal et de ses conditions de développement. De plus, des écrans pour chiroptères et des écrans acoustique.

Le viaduc se décompose en deux parties : la première, d'une hauteur de 2 mètres, est la partie acoustique. La deuxième, de 1.00 mètre de hauteur, est ajourée pour les chiroptères.

Elle est volontairement ajourée et l'espacement des barres métalliques sera conforme aux recommandations pour être fonctionnelle vis-à-vis des chiroptères.



FIGURE 77 : ÉTUDE AVP – VIADUC DE FRANCHISSEMENT DE L'ERNÉE (SOURCE : STRATES)

6.5.2.2 Site Sous-Viaduc Moreau
Mesures compensatoire prévues

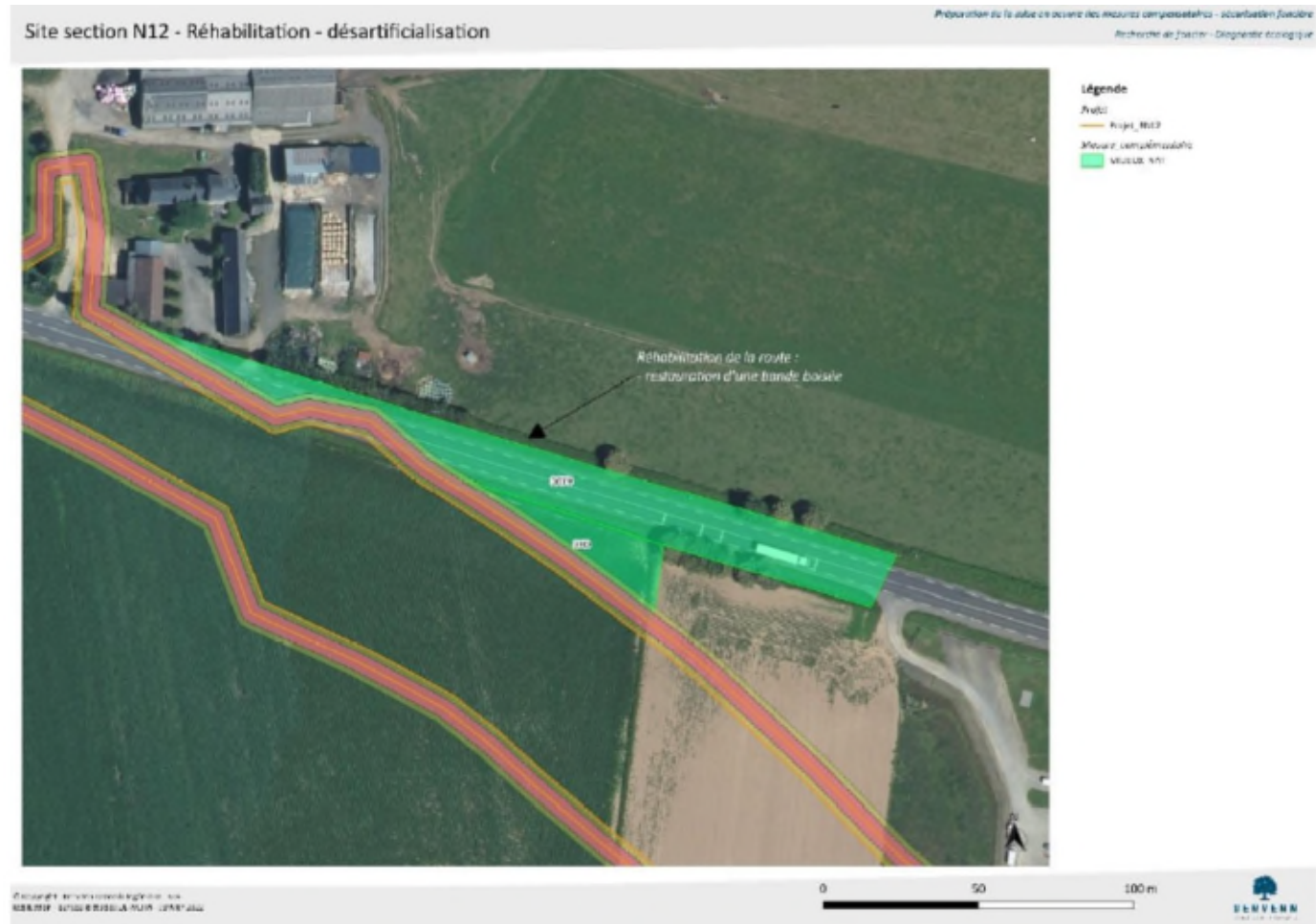


FIGURE 78 : PLAN D'AMÉNAGEMENT DES MESURES COMPENSATOIRES DU SITE LA PETITE GRANGE (SOURCE : DERVENN)
Le site « La Petite Grange » a été identifié comme site accueillant les mesures compensatoires du projet. Le site prévoit la renaturation complète via la création d'une bande boisée sur l'ensemble du site désartificialisé et la plantation complémentaire sur un petit délaissé afin d'augmenter la surface de l'habitat.

Analyse critique de l'aménagements

La voie d'entretien et d'exploitation se termine dans le boisement des mesures compensatoires. Le boisement de mesures compensatoire peut venir accompagner la route et les plantations peuvent se faire en limite.

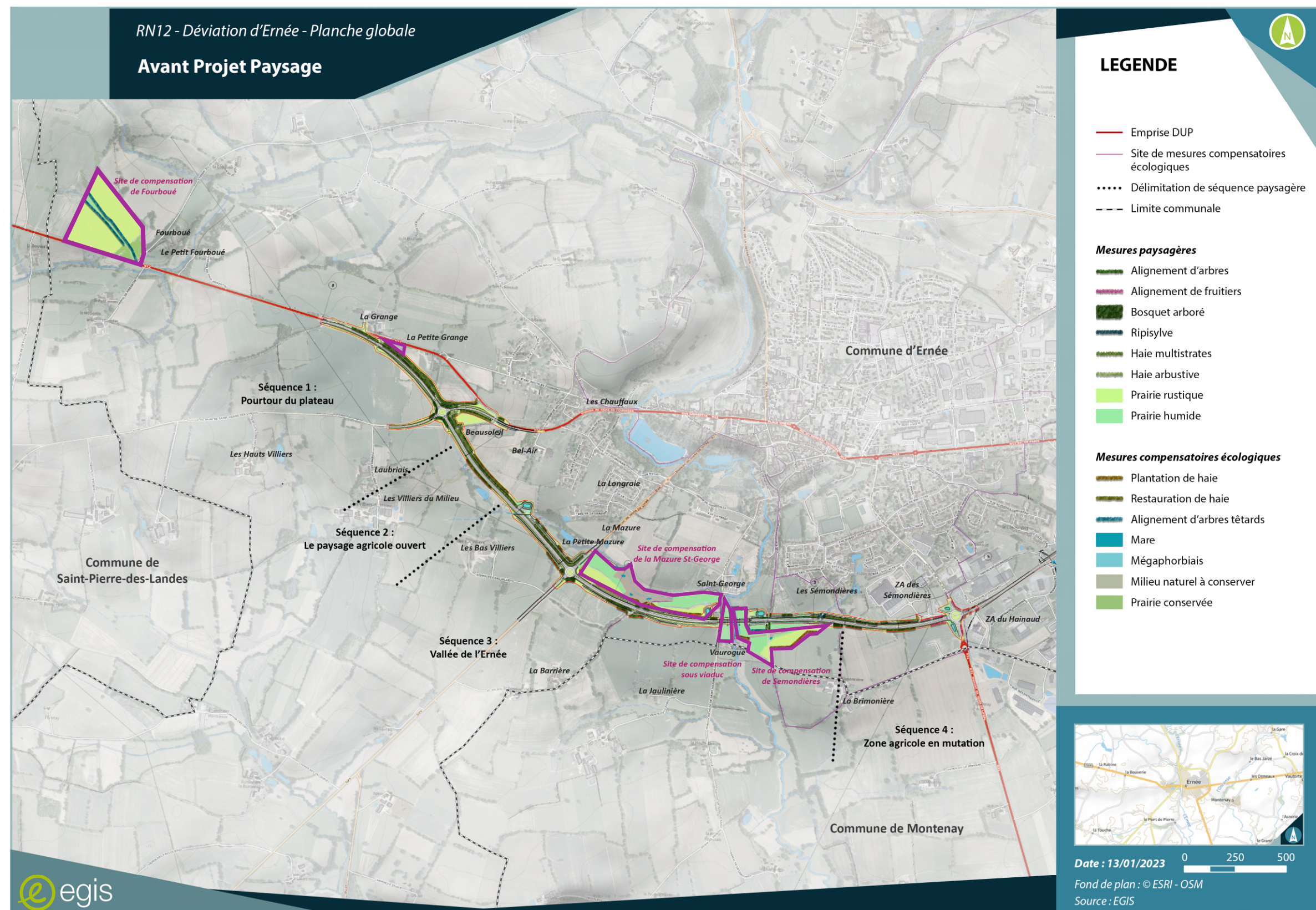


FIGURE 79 : LOCALISATION DES SITES DE MESURES COMPENSATOIRE (SOURCE EGIS)

6.6 Chiffrage

L'estimation paysagère ne prends pas en compte les aménagements prévues dans le cadre des mesures compensatoires y compris les aménagements écologiques compris dans l'emprise du projet.