



AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE, FORESTIER ET ENVIRONNEMENTAL

COMMUNE DE VELAINES

ÉTUDE D'IMPACT



Avril 2024

SOMMAIRE

Analyse de l'état initial	8	3.2.1. <i>Protection réglementaire – patrimoine naturel</i>	33
1. PRESENTATION GENERALE – LES PERIMETRES D'ETUDES	9	3.2.2. <i>Protection réglementaire – patrimoine architectural.....</i>	33
1.1. LIGNY-EN-BARROIS	9	3.2.3. <i>Site Natura 2000</i>	33
1.2. VELAINES.....	9	3.2.4. <i>Inventaires patrimoniaux - ZNIEFF.....</i>	34
1.3. NANCOIS-SUR-ORNAIN	9	3.2.5. <i>Inventaires patrimoniaux – ENS Meuse.....</i>	34
2. MILIEU PHYSIQUE	12	3.2.6. <i>Espaces Naturels en gestion conservatoire.....</i>	35
2.1. CADRE GEOGRAPHIQUE.....	12	3.2.7. <i>Données patrimoniales de la déviation de la RN 135</i>	37
2.2. CLIMATOLOGIE	12	3.2.8. <i>Autres données patrimoniales</i>	37
2.3. ENVIRONNEMENT GEOLOGIQUE	13	3.2.9. <i>Synthèse des inventaires</i>	38
2.4. PEDOLOGIE	14	3.3. VEGETATION ET HABITATS BIOLOGIQUES.....	38
2.5. TOPOGRAPHIE	15	3.3.1. <i>Les habitats biologiques.....</i>	38
2.6. HYDROGEOLOGIE / HYDROGRAPHIE / HYDROLOGIE	16	3.3.2. <i>Hiérarchisation des haies et des bois</i>	48
2.6.1. <i>Rappels législatifs.....</i>	16	3.3.3. <i>Hiérarchisation des vergers.....</i>	51
2.6.2. <i>Hydrogéologie</i>	16	3.3.4. <i>Plantes protégées et remarquables.....</i>	53
2.6.3. <i>Le réseau hydrographique.....</i>	18	3.4. ZONES HUMIDES	54
2.6.4. <i>Hydrologie</i>	21	3.5. PEUPLEMENTS FAUNISTIQUES	57
2.6.5. <i>Peuplement piscicole.....</i>	24	3.5.1. <i>Grande faune</i>	57
2.7. LES RISQUES NATURELS	26	3.5.2. <i>Carnivores.....</i>	57
2.7.1. <i>Tectonique.....</i>	26	3.5.3. <i>Petite faune terrestre.....</i>	57
2.7.2. <i>Aléas retrait-gonflement des argiles.....</i>	26	3.5.4. <i>Chiroptères</i>	57
2.7.3. <i>Les arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles</i>	28	3.5.5. <i>Avifaune.....</i>	57
2.7.4. <i>Les prises en comptes des risques dans l'aménagement</i>	29	3.5.6. <i>Batraciens.....</i>	63
2.7.5. <i>Les cavités</i>	30	3.5.7. <i>Reptiles.....</i>	63
3. LE MILIEU BIOLOGIQUE.....	32	3.5.8. <i>Insectes.....</i>	63
3.1. ENVIRONNEMENT GENERAL	32	3.5.9. <i>Activités cynégétiques.....</i>	66
3.2. SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	33	3.5.10. <i>SRADDET - Trames et corridors biologiques régionaux.....</i>	67
		3.5.11. <i>La trame verte et bleue</i>	68
		4. PAYSAGE	71

4.1. CONTEXTE GENERAL.....	71	5.8. SYNTHESE DU MILIEU HUMAIN.....	81
4.2. LES ENTITES PAYSAGERES	71	Présentation du projet.....	82
5. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL	73	1 LE MODE D'AMENAGEMENT.....	83
5.1. DEMOGRAPHIE ET POPULATION	73	1.1 JUSTIFICATION DU CHOIX DU MODE D'AMENAGEMENT FONCIER	83
5.1.1. Ligny-en-Barrois	73	1.1.1 Les solutions d'aménagement.....	83
5.1.2. Velaines.....	73	1.1.2 Le choix d'aménagement	84
5.1.3. Nançois-sur-Ornain	74	1.1.3 Analyse multicritères	85
5.2. SOCIO-ECONOMIE	75	1.2 LE MODE D'AMENAGEMENT RETENU	86
5.2.1. Ligny-en-Barrois	76	2. LE PERIMETRE D'AMENAGEMENT.....	88
5.2.2. Velaines.....	76	3. LES RECOMMANDATIONS FORMULEES DANS L'ETUDE D'AMENAGEMENT	91
5.2.3. Nançois-sur-Ornain	76	3.1 LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS	91
5.3. DOCUMENT D'URBANISME	76	3.1.1 Enjeux liés au milieu physique	91
5.3.1. Document d'urbanisme local.....	76	3.1.2. Enjeux liés au milieu biologique	91
5.3.2. SCoT.....	76	3.2 LES ENJEUX HUMAINS.....	91
5.4. PATRIMOINE	77	3.3 LES RECOMMANDATIONS ET LES STRATEGIES D' ACTIONS.....	91
5.4.1. Les monuments historiques.....	77	3.3.1 Généralités – orientations	91
5.4.2. Site Classé	77	3.3.2 Améliorer les conditions d'exploitation agricole	91
5.5. LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	77	3.3.3 Desserte de la foret.....	92
5.5.1. Les forêts soumises.....	77	3.3.4 Gestion des cours d'eau.....	92
5.5.2. Les Monuments Historiques	77	3.3.5 Protection des sols.....	92
5.5.3. Servitudes de protection des sites et monuments naturels	77	3.3.6 Patrimoine naturel – verger.....	92
5.5.4. Captage d'eau potable.....	77	3.3.7 Zones humides.....	92
5.6. LES ACTIVITES DE LOISIRS	78	3.3.8 Patrimoine naturel et paysager.....	93
5.6.1. Chemins de randonnées.....	78	3.3.9 Patrimoine naturel prairial	93
5.6.2. Hébergement de tourisme	78	3.3.10 Corridor biologique.....	93
5.7. PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIE.....	80	3.3.11 Respect des zones péri-urbaines	93
5.7.1. Patrimoine archéologique	80	3.3.12 Réseau des chemins.....	93
5.7.2. Evolution historique	80	4. L'ARRETE PREFECTORAL DEFINISSANT LES PRESCRIPTIONS D'A.F.A.F.E.....	95

5. LES TRAVAUX CONNEXES	97	LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	129
ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	102	1. LORS DES TRAVAUX CONNEXES	130
1. LES EFFETS SUR LE FONCIER ET L'ACTIVITE AGRICOLE	103	2. IA PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE PAYSAGER	130
2. LES EFFETS SUR LA VOIRIE	105	3. LA REALISATION DES PLANTATIONS	130
3. LES EFFETS SUR LES PROJETS COMMUNAUX.....	105	4. LA PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE HYDRAULIQUE.....	131
4. LES EFFETS SUR L'OCCUPATION DU SOL ET LES EAUX.....	105	5. LES MODALITES DE SUIVI DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS.....	131
4.1 LA MODIFICATION DE L'OCCUPATION DU SOL.....	105	5.1 LES MESURES EN PHASE TRAVAUX.....	131
4.1.1 Les haies et boisements.....	105	5.2 LES MESURES INTEGREES OU A INTEGRER A L'AVENIR AUX OUVRAGES ET AMENAGEMENTS PROJETES.....	131
4.1.2. Les zones humides.....	106	5.3 LES PLANTATIONS	131
4.2. LES EFFETS AU NIVEAU HYDRAULIQUE	106	6. SYNTHESE DE LA DEMARCHE ERC.....	132
4.3. LES EFFET DU PROGRAMME DE TRAVAUX CONNEXES	107	LES METHODES UTILISEES POUR ESTIMER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES DIFFICULTES RENCONTREES.....	135
5. LES INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000.....	108	1 LES METHODES UTILISEES POUR ESTIMER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	136
6. LES EFFETS SUR L'AIR ET LA SANTE.....	109	1.1 ÉTAT INITIAL	136
7. L'ANALYSE DES EFFETS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	109	1.2 PRESENTATION DU PROJET	136
8. LES EFFETS INDIRECTS	117	1.3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	136
9. LES EFFETS DES TRAVAUX CONNEXES PAR OPERATIONS	118	1.3.1. Principe généraux	136
10. CONCLUSION.....	121	1.3.2. La compatibilité du projet	137
LA COMPATIBILITE DU PROJET	124	1.4. LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	137
1. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)..	125	1.5. LES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	137
2. LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE).....	125	2 IES DIFFICULTES RENCONTREES POUR LA REALISATION DE L'ETUDE.....	137
3. LES DOCUMENTS D'URBANISME	125	RESUME NON TECHNIQUE	138
4. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (ScoT)	126	1 ETAT INITIAL.....	139
5. LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)	126	2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	139
6. LE PLAN DEPARTEMENTAL DES ITINERAIRES DE PROMENADES ET DE RANDONNEES (PDIPR)	127	3 LA PRESENTATION DU PROJET.....	139
7. LE SCHEMA REGIONAL DE COHENRENCE ECOLOGIQUE – Trame verte et bleue (SRCE-TVB)	127	4 L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	140
8. LES ZONES NATURELLES REMARQUABLES.....	128		

5 LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT	143
6 CONCLUSION.....	143
LES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....	144

Carte n°21 : Avifaune patrimoniale.....	61
Carte n°22 : Avifaune patrimoniale sur Velaines.....	62
Carte n°23 : Entomofaune.....	65
Carte n°24 : Trame régionale	68
Carte n°25 : Trame locale.....	70
Carte n°26 : Contexte paysager	72
Carte n°27 : Le zonage	76
Carte n°28 : PDIPR.....	79
Carte n°29 : extrait de la carte de Cassini.....	80
Carte n°30 : Périmètre d'aménagement foncier.....	89
Carte n°31 : Projet d'aménagement foncier.....	90
Carte n°32 : Schéma Directeur d'Aménagement de Développement Durable.....	94
Carte n°33 : Projet des travaux connexes.....	101
Carte n°34 : Evolution du parcellaire	104
Carte n°35 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135	110
Carte n°36 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135	111
Carte n°37 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135	112
Carte n°38 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135	113
Carte n°39 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135	114
Carte n°40 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135	115

Liste des cartes

Carte n°1 : localisation du périmètre d'étude sur carte IGN	10
Carte n°2 : localisation du périmètre d'étude sur Orthophotoplan	11
Carte n°3 : Géologie.....	13
Carte n°4 : Extrait de la carte pédologique de Lorraine	14
Carte n°5 : Carte des pentes	15
Carte n°6 : Localisation du captage du Raily et de son périmètre de protection (2018).....	16
Carte n°7 : Contexte hydrographique.....	20
Carte n°8 : Délimitation du bassin Seine-Normandie	23
Carte n°9: Zonage sismique en France	26
Carte n°10 : Aléas retrait-gonflement des argiles.....	27
Carte n°11: Cavités	31
Carte n°12 : Localisation des zones d'inventaires et des espaces protégés	36
Carte n°13: Couloir migratoire principal en Lorraine	38
Carte n°14: Occupation biologique des sols	40
Carte n°15: Occupation biologique des sols de Velaines	41
Carte n°16 : Pelouses calcaires et prairies naturelles.....	45
Carte n°17 : Nature des boisements	50
Carte n°18 : Hiérarchisation des vergers	52
Carte n°19 : Localisation des zones humides sur la déviation de Velaines	55
Carte n°20 : Zones humides.....	56

PRÉAMBULE

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Lorraine, maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement à 2x2 voies de la RN 135 entre LONGEVILLE-EN-BARROIS et LIGNY-EN-BARROIS, prévoit aujourd'hui la réalisation du tronçon TRONVILLE-EN-BARROIS / LIGNY-EN-BARROIS, comprenant un échangeur complet sur LIGNY-EN-BARROIS (jonction avec la RN 4) et la création d'une déviation d'environ 3,4 km entre cet échangeur et l'entrée de TRONVILLE EN-BARROIS.

Ce projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 14 novembre 2003. L'article 3 de cette DUP prévoit que « le maître d'ouvrage sera tenu de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles dans les conditions prévues par les articles L.123-24 à L.123-26, L.352-1 et R.123-30 du Code Rural », c'est-à-dire notamment en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier agricole et forestier et de travaux connexes dans la zone perturbée par l'ouvrage.

Emprise foncière prévue pour l'aménagement de la RN 135 (environ 45 ha)



En rouge : tracé de l'emprise du projet routier

En bleu : limites communales

source : DREAL Lorraine / Département de la Meuse

BDORTHO : Licence n° #2007-DINE/3-37

Les trois Commissions Communales d'Aménagement Foncier (CCAF) de LIGNY EN BARROIS, NANCOIS SUR ORNAIN et VELAINES se sont prononcées favorablement quant à l'opportunité de procéder à un aménagement foncier.

Au vu de l'étude préalable d'aménagement, dont le volet « environnement et aménagement du territoire » a été réalisé par le bureau d'études environnementales « ECOLOR » de Fénétrange (57), et après enquête publique, chacune des 3 CCAF a confirmé (respectivement le 21 mars 2013 pour Ligny-en-Barrois, le 22 mars 2013 pour Nançois-sur-Ornain et le 28 mars 2013 pour Velaines) sa demande de réaliser un AFAF en exclusion d'emprise et en valeur de productivité réelle comprenant :

- la détermination du périmètre de l'opération, perturbé par l'ouvrage routier
- les prescriptions que devront respecter le plan et les travaux connexes
- une liste des travaux susceptibles d'être interdits ou soumis à autorisation par le président du Conseil Général

Le Président du Conseil Général a donc ordonné les opérations d'aménagement foncier agricole et forestier par arrêtés du 23 octobre 2013, qui fixent notamment les périmètres d'aménagement, la liste des travaux interdits et soumis à autorisation ainsi que les prescriptions environnementales préfectorales.

Dans le cadre de la mise en œuvre des opérations d'aménagement, le Conseil Départemental doit, en application des articles R.123-10 du code rural et de la pêche maritime, et R.122-2 du code de l'environnement, procéder à la réalisation d'une étude d'impact.

Cette étude doit éclairer les aménageurs sur les choix envisageables et les solutions à retenir, pour insérer le mieux possible le projet dans l'Environnement.

L'étude d'impact se décompose en plusieurs phases encadrées par l'article R 122 5 du code de l'environnement :

- L'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- Le descriptif du projet d'aménagement foncier ;
- L'analyse des effets et des incidences du projet sur l'environnement ;
- L'analyse des effets avec d'autres projets connus ;
- Les esquisses des solutions de substitution et les raisons pour lesquelles le projet a été retenu ;
- La compatibilité du projet avec d'autres documents ;
- Les mesures d'évitement, réduction et compensation et le cas échéant les modalités de suivi de ces mesures ;
- L'analyse des méthodes utilisées pour estimer les effets ;
- La description des éventuelles difficultés rencontrées pour la réalisation de l'étude ;
- Les noms des auteurs de l'étude d'impact,
- Un résumé non technique.

Le chargé d'études d'impact intervient en fait tout au long de la procédure d'aménagement foncier pour attirer l'attention des membres de la CCAF et du géomètre sur les enjeux environnementaux à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement foncier.

Il a participé notamment à des réunions de définitions du programme de travaux connexes.

Le bureau d'étude a aussi une mission de conseil auprès de la CCAF.

CADRE RÉGLEMENTAIRE

L'ensemble des textes réglementaires cités dans le dossier d'enquête ont été mis à jour suivant le cadre réglementaire en vigueur, et notamment les textes suivants :

- Les textes généraux relatifs à la prise en compte de l'environnement et à l'élaboration des études d'impact (articles R-122-1 à R 122-16 du Code de l'environnement, en application des articles L-122-1 à L-122-3 du même code (Loi du 10 juillet 1976 et décrets des 12 octobre 1977 et 25 février 1993 modifiés, décret du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact et décret n° 2016-1110 du 11 août 2016),
- Les décrets n°2006-880 et 2006-881 du 17 juillet 2006 relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par les articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'Environnement pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques et à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'Eau ;
- La loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques et ses textes d'applications relatifs aux articles du Code de l'Environnement et du Code Rural afférents aux études d'aménagement et d'impact de la procédure d'aménagement foncier ;
- La circulaire du 18 novembre 2008 relative au rôle de l'État en matière d'environnement dans la procédure d'aménagement foncier agricole et forestier ;
- La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, notamment ses articles 230 et 231 ;
- La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et de paysages ;
- Le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;
- Le décret n°2022-422 du 25 mars 2022 relatif à l'évaluation environnementale des projets ;
- Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (loi Climat et résilience) ;
- Décret n° 2021-1000 du 30 juillet 2021 portant diverses dispositions d'application de la loi d'accélération et de simplification de l'action publique et de simplification en matière d'environnement ;
- Décret n° 2021-837 du 29 juin 2021 portant diverses réformes en matière d'évaluation environnementale et de participation du public dans le domaine de l'environnement ;
- La législation et la réglementation en vigueur relative aux études d'impact et à leur contenu.

ANALYSE DE L'ETAT INTIAL

AVERTISSEMENT

L'analyse de l'état initial a été réalisée pour l'étude d'aménagement en 2012 par le bureau d'études ECOLOR. Cet état des lieux a été réalisé sur l'ensemble des 3 périmètres d'études de LIGNY-EN-BARROIS, VELAINES et NANÇOIS-SUR-ORNAIN afin d'assurer une vision globale de l'environnement sur le territoire impacté par l'ouvrage de la RN 135. Ce périmètre englobe celui du projet d'aménagement foncier.

Cette étude tient lieu d'analyse de l'état initial du site pour l'étude d'impact (article LR.121-20 du Code rural et de la pêche maritime).

L'état initial a été actualisé en 2021. Chaque thème a été vérifié et actualisé lorsque cela s'avérait nécessaire et possible.

1. PRESENTATION GENERALE – LES PERIMETRES D'ETUDES

1.1. LIGNY-EN-BARROIS

Le périmètre d'étude porte sur près de 111 ha.

Il intègre les parcelles de part et d'autre de la RN4 (jusqu'aux portes des zones bâties de Ligny-en-Barrois) et de la déviation de la RN 135.

Il remonte dans le vallon de Vaunéval jusqu'au massif forestier.

Ce périmètre concerne des surfaces importantes des vergers (« les Arpents » - « Vigne madame » - « Foulon »). Il englobe également les boisements communaux et privés au nord de la RN 4, ainsi que les boisements privés du fond de Vaunéval.

Il exclut l'essentiel des zones bâties (zones d'habitation et d'activités actuelles), des grandes masses forestières et l'ensemble du territoire communal non concerné par le projet routier s'étendant au sud de la RN 4 et en rive gauche de l'Ornain.

Ce périmètre d'étude permet de poser les questions sur le réaménagement des vergers (conservation et restructuration, désenclavement, récréation) et sur la desserte du massif forestier communal au nord de la RN 4.

Tableau 1 : Surface du périmètre d'étude à Ligny-en-Barrois

Surface communale totale	Emprise déviation RN135	Périmètre d'étude	
		Surface	Pourcentage
3270 ha	18,47 ha	111,13 ha	3,4%

1.2. VELAINES

Le périmètre d'étude porte sur près de 365 ha.

Il englobe l'ensemble du territoire communal en rive droite de l'Ornain (secteur traversé par la déviation RN 135) excluant l'essentiel des zones bâties et un coteau forestier.

En rive gauche de l'Ornain, il concerne 3 entités agricoles et partiellement forestières :

- le vallon de Vaudinval (secteur prairial),

- la Côte des sergents – la Clavière – bord du canal (secteur agricole fractionné par des espaces boisés),
- le Verdelet (espace agricole en berge de l'Ornain avec des espaces péri urbains et des vergers).

Ce périmètre d'étude permet d'engager la réflexion sur la restructuration foncière totale de l'espace agricole et la gestion des fonds de vallon et des ruisseaux.

Tableau 2 : Surface du périmètre d'étude à Velaines

Surface communale totale	Emprise déviation RN135	Périmètre d'étude	
		Surface	Pourcentage
1071 ha	18,08 ha	364,72 ha	34,05%

1.3. NANÇOIS-SUR-ORNAIN

Le périmètre d'étude porte sur près de 500 ha dont 32,29 ha d'extension sur le ban de Tronville en Barrois.

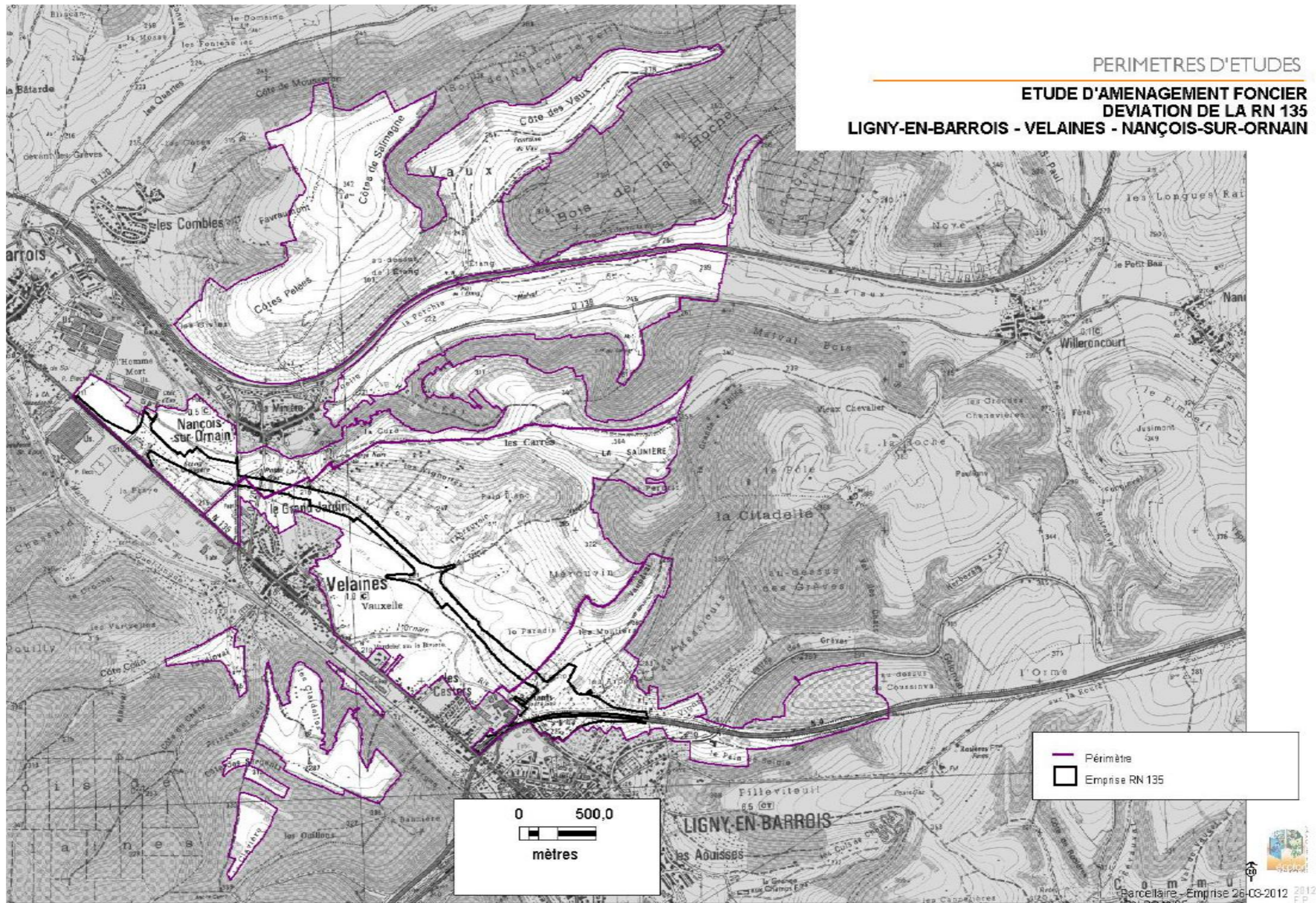
Il concerne l'ensemble de la vallée de l'Ornain traversé par la déviation de la RN 135 avec une extension sur le ban de Tronville correspondant à la jonction avec la RN 135 actuelle.

Il s'étend sur le plateau de la Vierge Noire, intégrant les anciens vergers et la pelouse calcaire et de nombreux bois dont le parcellaire se prolonge en domaine agricole. Il englobe l'ensemble de la vallée du Malval et du vallon des Vaux. Au Nord, il concerne la côte des vergers des « Côtes pelées » ainsi que l'ensemble du plateau agricole avec une petite extension sur le plateau de Tronville en Barrois.

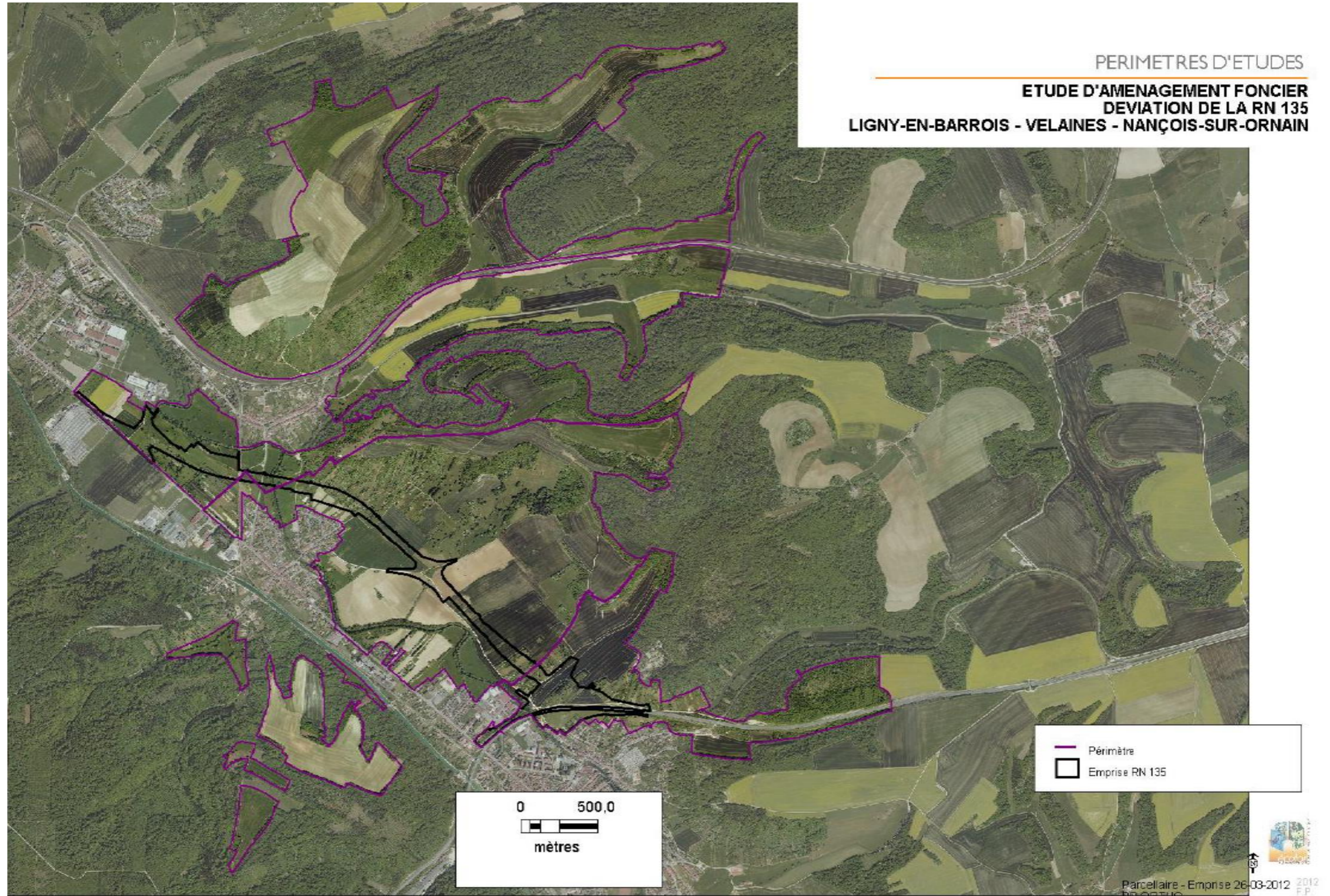
Ce périmètre d'étude permet d'engager la réflexion sur la restructuration foncière totale de l'espace agricole et sur le devenir des vergers et des espaces naturels remarquables.

Tableau 3 : Surface du périmètre d'étude à Nançois-sur-Ornain

Surface communale totale	Emprise déviation RN135	Périmètre d'étude	
		Surface	Pourcentage
798 ha	14,38 ha dont : 9,56 ha sur Nançois	498,24 ha dont : 465,95 ha sur Nançois	58,39% sur Nançois



Carte n°1 : localisation du périmètre d'étude sur carte IGN



Carte n°2 : localisation du périmètre d'étude sur Orthophotoplan

2. MILIEU PHYSIQUE

2.1. CADRE GEOGRAPHIQUE

(Sources : Insee – enquête communale)

Les trois communes (Ligny-en-Barrois, Velaines et Nançois-sur-Ornain), appartiennent toutes à l'arrondissement de Bar-le-Duc. Ligny-en-Barrois appartient au canton de Ligny-en-Barrois, Velaines au canton d'Ancerville et Nançois-sur-Ornain au canton de Vaucouleurs. Les trois communes adhèrent à la Communauté d'agglomération de Bar-le-Duc – Sud Meuse.

Tableau 4 : Les données de bases des 3 communes

	Ligny-en-Barrois	Velaines	Nançois-sur-Ornain	Intercommunalité
Surface totale cadastrée	32,7 km²	10,71 km²	7,98 km²	400 km²
Nombre d'habitants (INSEE 2017)	4052 hab.	950 hab.	384 hab.	35851 hab.
Densité de population	124	89	48	90

Les trois communes sont traversées par la RN135 reliant Longeville-en-Barrois à Ligny-en-Barrois, par le canal de la Marne au Rhin et la voie ferrée Paris Strasbourg qui sont parallèles plus ou moins à l'axe de l'actuelle RN135 et de la vallée de l'Ornain.

2.2. CLIMATOLOGIE

Le secteur d'étude est soumis au « climat lorrain », correspondant à un climat océanique à influences continentales. Il se caractérise par :

- Une période chaude, de juin à septembre, et une période plus fraîche de novembre à février ;
- Une bonne répartition de la pluviométrie durant l'année.

Les conditions météorologiques locales peuvent être abordées à partir des données collectées par la station de Bar-le-Duc, située sur le plateau (279 m d'altitude) et couvrant la période 1950-2000 :

Tableau 5 : Températures et précipitations moyennes annuelles

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Précipitations	99,7	86	78,2	69,2	77,4	82,0	72,9	80,3	79,9	84,8	93	112,1
Températures (°C)	1,1	2,1	5,1	7,9	11,9	15	17,1	16,8	13,9	9,8	4,7	2,1

Il apparaît à la lecture de ces données que :

- Les précipitations sont assez abondantes et supérieures à celles mesurées à Metz ou Nancy (voisines de 750 mm/an) ;
- La pluviométrie annuelle est de 1015,5mm et la température annuelle est de 9,0°C. Le nombre de jours de neige s'élève à 11 jours par an.
- Les gelées sont fréquentes (80 jours par an en moyenne). Elles sont réparties entre octobre et mai, avec un maximum en décembre et février. Dans la vallée de l'Ornain, les brouillards sont également assez fréquents.
- Dans ce secteur, les vents dominants viennent de l'Ouest et du Sud-ouest. Les vents d'Est et de Nord-Est, froids et secs, sont moins fréquents.
- Le nombre de jours de gel est élevé.

2.3. ENVIRONNEMENT GEOLOGIQUE

Les données ci-dessous proviennent de la carte géologique de Bar-le-Duc aux 1/50000° et 1/80000° et du dossier d'aménagement de la RN 135 entre Bar-le-Duc et Ligny-en-Barrois, CEBTP 1993.

Le secteur d'étude de l'aménagement de la RN 135 se situe sur le plateau du Barrois en bordure orientale du bassin Parisien.

Cinq gravières ont été mises en évidence sur l'extrait de carte géologique. Par contre, aucun incident tectonique important n'a été répertorié sur le secteur d'étude. Toutefois, des grandes failles régionales à proximité du secteur (faille de Metz et double faille de la Marne) ont créé un réseau de failles secondaires qui ont permis la désorganisation des calcaires Portlandiens au sommet du plateau du Barrois.

Du point de vue de la sismicité, le décret n°91-461 du 14 mai 1991 classe la région en zone 0.

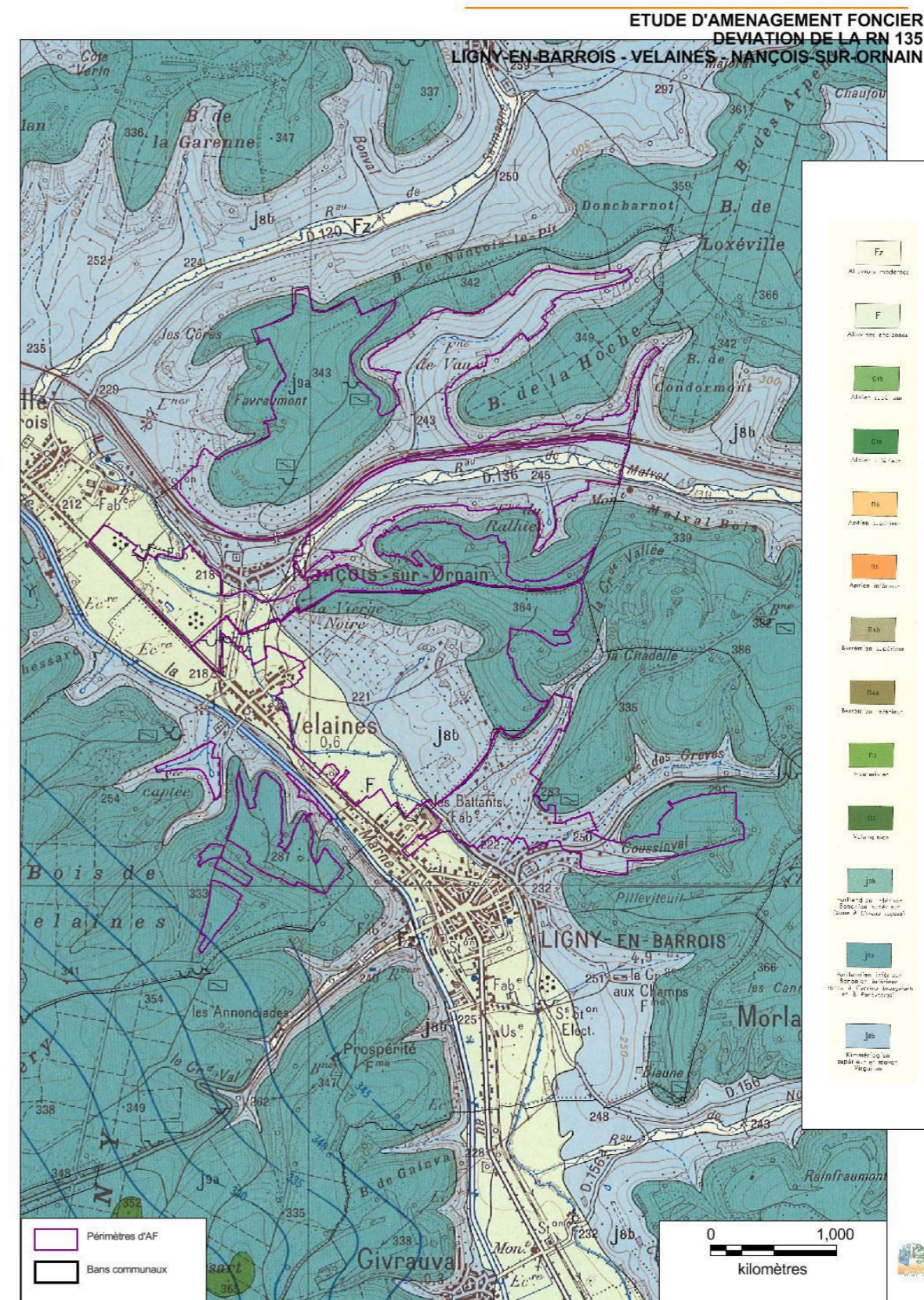
La succession stratigraphique issue de la notice de la carte géologique est la suivante :

- J7c/ calcaires blancs inférieurs (Kimméridgiens inférieur) : il s'agit de calcaires clairs légèrement argileux se débitant en plaquettes. Ils n'affleurent pas dans le secteur mais pourront être rencontrés sous les alluvions ;
- J8a/ Marnes moyennes (Kimméridgien moyen). Marnes grises, très foncées, à coquilles d'huître (Exogyres). Leur épaisseur est de 10 à 12 m.
- J8b/ Calcaires blancs supérieurs (Kimméridgien supérieur) : calcaires argileux en bancs de 20 à 40 cm,
- J8c/ Marnes supérieures (Kimméridgien supérieur) : marnes grises à coquilles d'exogyres avec de nombreuses intercalations calcaires, formant une série d'environ 40 m d'épaisseur.
- F puis Fz/ Alluvions de l'Ornain anciennes puis récentes. Les alluvions anciennes sont des sables et graviers dans une matrice argileuse, d'une épaisseur d'environ 1 à 2 m ; alors que les alluvions récentes sont constituées de limons sur 1 m.

Dans l'ensemble et à la lecture de la carte géologique, seulement 3 couches géologiques se distinguent sur les communes du périmètre d'étude :

- les parties boisées et les plus élevées sont armées par le Portlandien inférieur (calcaire oolithique),
- le fond de vallée de l'Ornain tapissé par des alluvions anciennes et récentes ;
- entre ces couches géologiques, on retrouve le Kimméridgien supérieur correspondant aux espaces moins pentus et plus agricoles.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE



Carte n°3 : Géologie

2.4. PEDOLOGIE

Source : carte pédologique de Lorraine

La nature du sol est conditionnée par la nature géologique des terrains et par la circulation de l'eau en liaison avec la pente.

Plateaux :

Sur les formations calcaires du Portlandien affleurant en position de plateau, se sont formés des sols bruns calciques superficiels (20 à 30 cm d'épaisseur). Ces sols limono-argileux sont généralement caillouteux. Au-dessus de la roche, on observe parfois un niveau de 10 à 30 cm d'argile de décalcification.

Localement, les sols peuvent être profonds et avoir d'excellentes caractéristiques agronomiques.

Dans l'ensemble, ce sont des sols faciles à travailler, bien structurés, à ressuyage rapide mais sensibles à la sécheresse et caillouteux. Ces terres saines ont une valeur agronomique moyenne et sont bien adaptées à la forêt et à la culture des céréales.

Les terrains marno-calcaires ont permis la formation de sols bruns calcaires ou encore de sols bruns calcaires acides.

Coteaux :

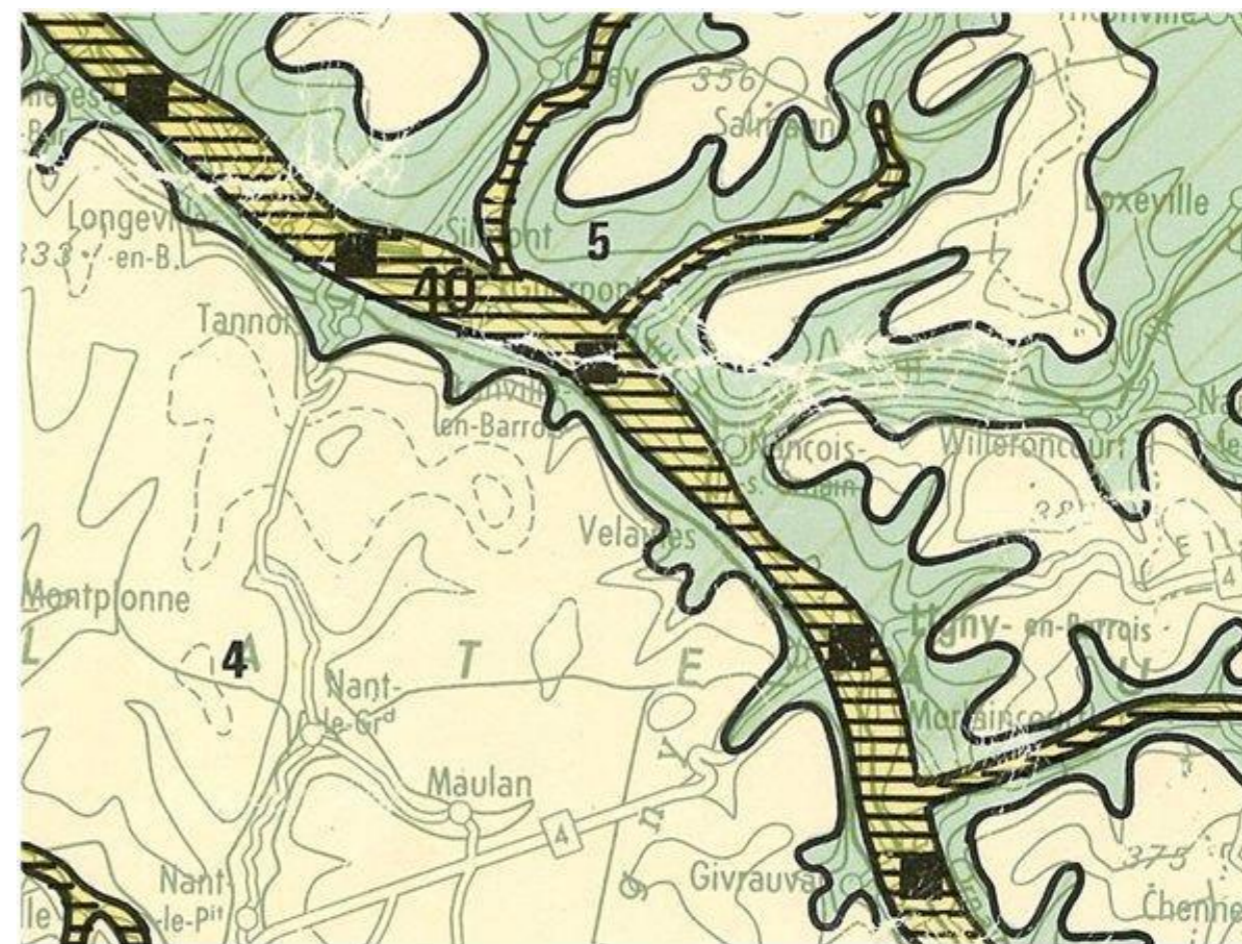
Sur les coteaux, on observe des sols bruns calcaires, limono-argileux, irrégulièrement drainés. Ce sont des sols généralement lourds ou l'assainissement est indispensable avant la mise en culture. Ils sont souvent couverts par la forêt et la prairie.

En revanche, les sols bruns calciques se développant sur les replats calcaires, sont identiques à ceux du plateau.

Vallée de l'Ornain :

Dans la vallée de l'Ornain et de ses affluents, on rencontre des sols bruns faiblement lessivés, limono-argileux en surface et s'enrichissant en argile en profondeur. Ils ne sont pas calcaires et présentent une épaisseur d'environ 1mètre. Ils constituent de très bons sols de culture. En zone inondable, ils sont souvent utilisés en prairie.

Ces sols présentent parfois en temps de pluie des traces d'hydromorphie.



Carte n°4 : Extrait de la carte pédologique de Lorraine

Légende :

Portlandien-Séquanien	Calcaire Calcaire remanié	Plateau Pente	4 Bruns calciques superficiels Bruns calciques superficiels	Manque de profondeur - Pierrosité Profondeur irrégulière - Erosion
Kimméridgien	Marne Calcaire	Coteau Plateau Plateau	5 Bruns calcaires Bruns calcaires hydromorphes Bruns calciques superficiels (localement recalcifiés)	Excès d'eau - Moutières Excès d'eau Manque de profondeur - Pierrosité
Aluvions récentes	Argile Limon argileux calcaire	Vallée Vallée	39 Hydromorphes à pseudo-gley de surface argileux 41 Hydromorphes à pseudo-gley de profondeur, limono-argileux	Inondation - Excès d'eau Inondation

2.5. TOPOGRAPHIE

Dans la zone d'étude, de Bar-le-Duc à Ligny-en-Barrois, la RN 135 emprunte la vallée de l'Ornain. Cette vallée de l'Ornain est orientée sud-est / nord-ouest.

Le fond de vallée d'une largeur d'environ 1000 m s'incline régulièrement vers le nord-ouest (220 m d'altitude à Ligny-en-Barrois et 195 m à Longeville-en-Barrois).

Les versants de cette vallée présentent :

- En rive gauche de l'Ornain, des pentes localement importantes : de l'ordre de 50% au lieu-dit « la Horgne » à Ligny-en-Barrois et de 30% à Tronville-en-Barrois au lieu-dit « le chauffour ».
- En rive droite de l'Ornain, des pentes des versants plus douces et découpées par des vallées affluentes : ruisseaux de Resson, Culey, Salmagne et de Malval.

La vallée est dominée par le plateau du Barrois situé à une altitude de 300 à 350 m ce qui conduit à un dénivelé avec le fond de la vallée presque toujours supérieur à 100 m.

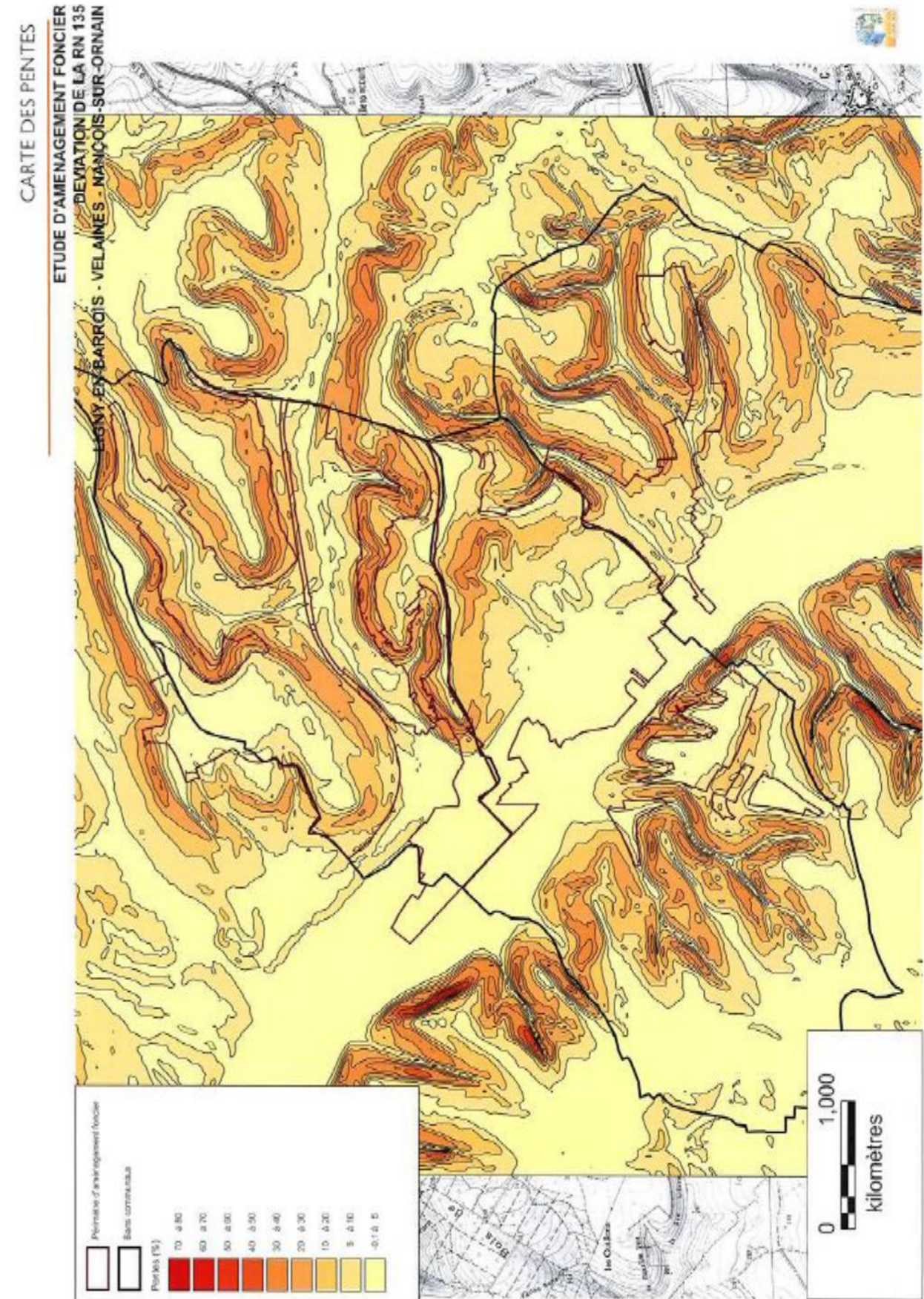
Le dénivelé important et les pentes escarpées constituent une contrainte forte pour l'inscription d'une infrastructure linéaire en dehors de la vallée.

L'analyse de la carte des pentes (ci-après) et de l'occupation agricole et forestière met en évidence une bonne adéquation entre les contraintes topographiques et l'occupation des sols.

Ainsi les très fortes pentes (> à 20%) sont globalement le domaine de la forêt, des pelouses calcaires et des friches. Ces milieux assurent une bonne protection des sols.

Les fortes pentes (de 5 à 20 %) sont occupées par des friches, des pâtures et les vergers. Les zones cultivées y sont labourées parallèlement aux courbes de niveau, limitant ainsi les phénomènes d'érosion par ruissellement concentré.

Quelques incohérences apparaissent néanmoins suite à une évolution récente des pratiques agricoles. Ainsi à l'extrémité est des Côtes pelées à Nançois sur Ornain et au-dessus du vallon de Vaunéval à Velaines, les fortes pentes ont été défrichées et labourées, laissant aujourd'hui la place à un sol superficiel sur cailloux.



Carte n°5 : Carte des pentes

2.6. HYDROGEOLOGIE / HYDROGRAPHIE / HYDROLOGIE

2.6.1. RAPPELS LEGISLATIFS

Au niveau de la police de l'eau et de la gestion de l'ensemble du réseau hydrographique communal, il convient de clarifier le statut des écoulements : ruisseau ou fossé.

Les ruisseaux ou cours d'eau correspondent à des écoulements ayant une existence administrative (carte IGN - cadastre) ou à des écoulements pérennes ou ayant une vie biologique significative. En fonction de la géologie, ils peuvent être temporaires et discontinus (perte). Il est nécessaire de différencier les cours d'eau Police de l'Eau (application de la loi sur l'eau) et les cours d'eau devant faire l'objet d'une Bonne Condition Agri Environnementale (BCAE) (issus de la PAC et devant être équipés de bande tampon).

Les cours d'eau ainsi définis sur les territoires communaux sont l'Ornain, le Malval et son affluent le ruisseau des Vaux, le ruisseau de Vauxelle et le ruisseau de Vaudinval.

Dans ces conditions, ces cours d'eau relèvent d'une gestion patrimoniale obligatoire de la part des propriétaires de la berge sous forme, si nécessaire, de nettoyage des atterrissements (enlèvement des dépôts) et des embâcles (élagage des arbres et des buissons, enlèvement des barrages), mais interdisant, sans autorisation, les rectifications et les reprofilages du lit mineur et des berges. Les travaux modifiant le lit mineur et les berges ou pouvant avoir des incidences sur les peuplements biologiques aquatiques, sont soumis à Déclaration ou à Autorisation au titre de la loi sur l'Eau.

Les fossés ont par contre un rôle strictement agricole, forestier ou de voirie. Ils sont destinés à l'assainissement des sols. Leur entretien n'est pas soumis à des contraintes administratives.

2.6.2. HYDROGEOLOGIE

- Les eaux souterraines

Dans le secteur d'étude, plusieurs niveaux sont aquifères :

- La base des calcaires du Portlandien est un horizon aquifère karstique, les marnes du Kimméridgien constituent le plancher imperméable de cet aquifère.
- Les calcaires du Kimméridgien peuvent également contenir des petits niveaux aquifères mais leur alimentation est plus faible.

Ces nappes alimentent les puits et sources sur le flanc est de la vallée.

La vallée de l'Ornain comporte un seul aquifère principal en relation directe avec la rivière. Il se situe dans les formations graveleuses épanchées en fond de vallée. En position topographique basse, il est caractérisé par une alimentation directe due à une faible couverture perméable.

- Les captages

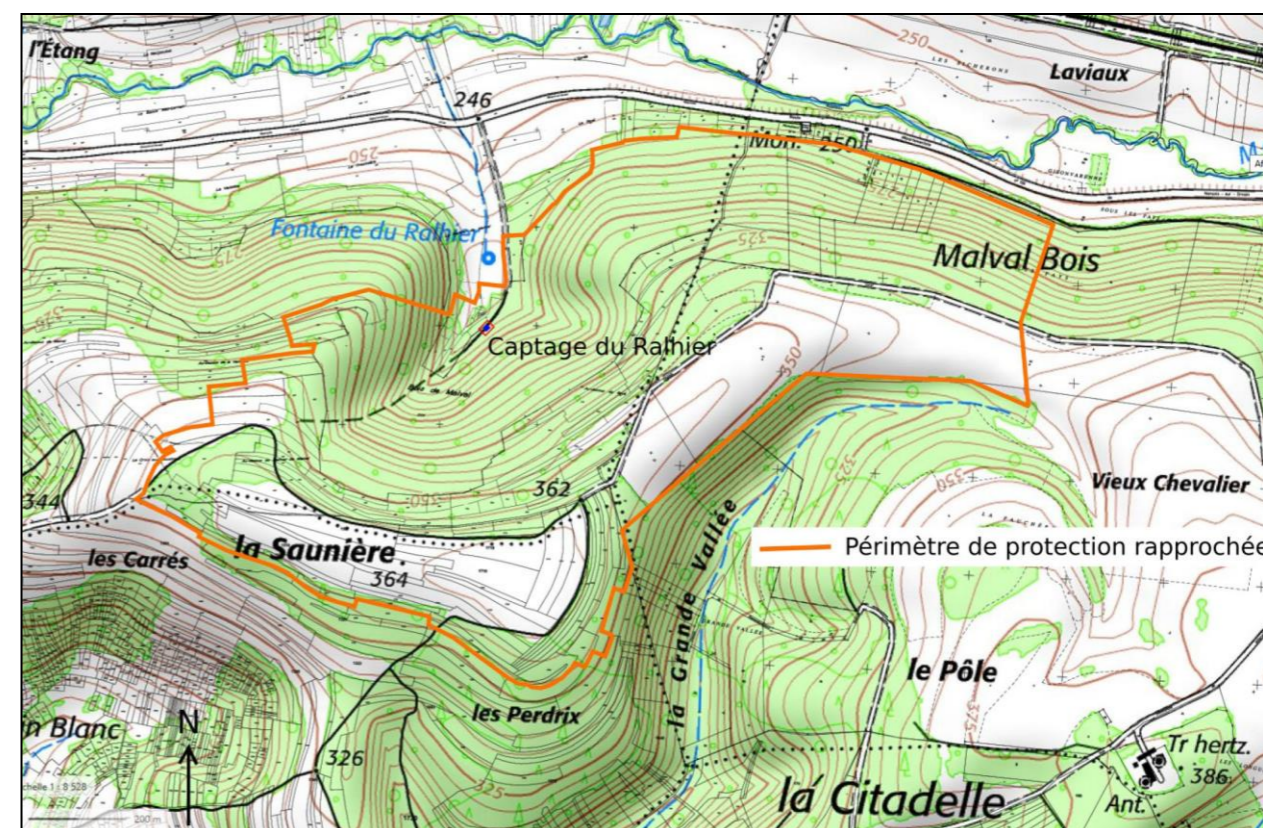
Dans son courrier du 4 mai 2012, l'Agence Régionale de la Santé nous informe qu'il n'existe qu'un seul captage d'eau potable, situé sur la commune de Nançois-sur-Ornain.

Tableau 6 : Situation administrative du captage d'eau

Code	Nom du captage	Périmètre de	Maître d'ouvrage
02274X0009	Source du Railly	Rapprochée et éloignée sans DUP	Commune de Nançois-sur-Ornain

Ce captage exploite la nappe du portlandien, avec un débit de production moyen journalier de 50 m³/jour.

La protection de ce captage est en cours de procédure. Un hydrogéologue a émis un avis en date du 31 janvier 2018 quant à la définition des périmètres.



Carte n°6 : Localisation du captage du Ralhier et de son périmètre de protection (2018)

Les prescriptions à respecter au sein du périmètre de protection rapproché sont notamment les suivantes :

- La création de nouvelles voies de circulation est interdite à l'exception :
 - en cas de remembrement, de la création de chemins agricoles pour l'accès aux parcelles,
 - de la création de chemin de débardage à plus de 100 m du captage,
- L'ouverture d'excavations, de fouilles, de tranchées de plus de 2 mètres de profondeur est interdite à l'exception de celles nécessaires :
 - aux travaux de protection du captage d'eau potable
 - au fonctionnement des ouvrages d'intérêt général sous réserve de l'absence d'impact potentiel des installations sur l'écoulement des eaux souterraines,
- Les travaux de voiries existantes sont autorisés sous réserve d'utiliser des matériaux inertes pour la couche de forme et de mettre en herbe les fossés d'évacuation des eaux de ruissellement immédiatement après travaux. Les fossés sont entretenus par fauche régulière,

Sont par ailleurs interdites dans le périmètre de protection rapprochée les activités suivantes :

- Le défrichage,
- La suppression des talus, des haies, des bandes enherbées et des surfaces boisées,
- Le brûlage des rémanents,
- Le remplissage des réservoirs de véhicules ou engins,
- Les stockages et dépôts de toute nature à l'exception des dépôts de bois domestiques et des places de dépôt de grumes qui sont autorisés à plus de 100 mètres du captage pour une durée maximale de 12 mois,
- L'implantation et les rejets de bassins d'infiltration d'eaux pluviales,
- Les rejets d'effluents liquides de toute nature,
- Le retournement des prairies permanentes à l'exception de celui réalisé dans le cadre d'une remise en état de parcelles sous réserve d'un réensemencement en prairie à réaliser dans les meilleurs délais,
- Le drainage de terres agricoles,
- L'utilisation d'huiles non biodégradables pour les engins nécessaires aux travaux forestiers,
- Le traitement sur place du bois abattu (à mentionner dans les clauses de vente du bois).

2.6.3. LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique appartient au bassin versant de la Seine par l'intermédiaire de l'Ornain. Plus précisément, les communes du périmètre d'étude se situent dans les sous- bassins versants de :

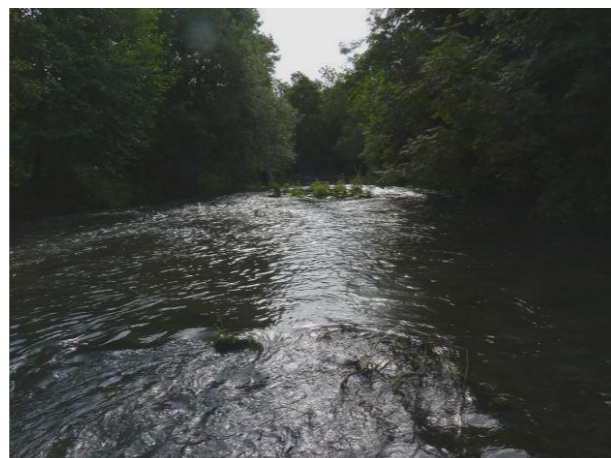
- L'Ornain du confluent du ruisseau de Malval (exclu) au confluent du Naveton (inclus) code F568 ;
- L'Ornain du confluent de la Barboure (exclu) au confluent du ruisseau de Malval (exclu) code F566.

L'Ornain reçoit plusieurs affluents dans le périmètre d'étude. L'affluent principal est le Malval, en rive droite. Les affluents secondaires sont le ruisseau de Vauneval et le ruisseau de Vauxelle en rive droite et le ruisseau de Vaudinval, affluent du Brabant en rive gauche qui se jette dans l'Ornain en aval de Tronville en Barrois.

2.6.3.1. L'Ornain

L'Ornain naît de la confluence de deux rivières : l'Ognon et la Maldite au sud de Gondrecourt-le-Château. Son cours sort du département de la Meuse à Rancourt-sur-Ornain pour arriver dans celui de la Marne à Alliancelles pour finalement se jeter dans la Saulx, en rive droite, à Etrepy.

D'une longueur de 120 km, il constitue avec la Saulx un des deux principaux cours d'eau qui baignent le sud du plateau Barrois en Meuse, il appartient au bassin versant de la Seine. Il est classé en 1ère catégorie piscicole et appartient au domaine public.



Faciès de plat courant et peu d'ombrage

L'Ornain entre Velaines et Nançois-sur-Ornain présente une alternance de faciès lents et rapides. La hauteur d'eau est assez variable : elle peut être de 20 cm dans le plat courant et elle peut dépasser 1 m au niveau du plat lentique. Quelques zones d'atterrissements sont présentes en amont du pont.

La **station est éclairée**. La ripisylve est composée principalement de frênes, d'aulnes glutineux, d'érables et de saules. Les berges sont relativement naturelles.

La largeur de la station est d'environ 10m, plus ou moins 2m.



Zone de transition entre le plat lentique et le plat courant

La turbidité de l'eau est faible et le **substrat du fond du cours d'eau** est à dominante de **pierres et de cailloux**, au niveau de la zone rapide. Les **graviers et sables** dominent dans la zone la plus lente, des blocs, de la vase et des limons sont également présents.

La **vitesse du courant** varie de 0,5 m/s à 1 m/s dans la partie rapide et elle est inférieure à 0,5 m/s dans la partie plus lente.



à l'amont du pont

La **végétation aquatique est très abondante et diversifiée** : 90% de recouvrement total sur la partie « faciès rapide » (qui représente 50% de la station) et 95 % de recouvrement total sur la partie « faciès lent » (50% de la station) soit un **recouvrement total rapporté à la station complète de 92%**.

Le **peuplement est dominé par les algues filamenteuses et les bryophytes (mousses et hépatiques) mais il comprend également des phanérogames**. Cette forte colonisation peut s'expliquer par un substrat favorable à l'ancrage des végétaux supérieurs (pierres et cailloux dominants), une vitesse du courant moyenne et un éclaircissement important.

2.6.3.2. Le Malval

Le Malval est le plus long écoulement du ban communal (5,847 km) ; il reçoit un affluent sur sa rive droite en provenance du vallon perpendiculaire : le ruisseau de Vaux.

Le Malval présente un tracé sinueux et complexe avec une belle diversité des faciès et des habitats aquatiques.

Son affluent, le ruisseau des Vaux a été fortement perturbé avec un tracé rectifié en amont et le franchissement de la voie ferrée. Sa source a été dégradée par des labours. La confluence avec le Malval, se traduit par une chute de près d'1 m non franchissable par les Truites.

2.6.3.3. Le ruisseau de la Vauxelle à Velaines

Ce ruisseau a fait l'objet d'une étude de la FDP55 en février 2012, par M. Sébastien CORMONT.

Le texte suivant est repris de manière synthétique de cette étude, seules les photos ont été prises par le bureau ECOLOR lors de sa visite de terrain (20 mars 2012) en compagnie du président de l'APPMA locale (M. Gérard KOWALCZYK).

C'est un affluent de rive droite de l'Ornain, long de 1,250 km classé en première catégorie piscicole. Il est situé sur le territoire communal de Velaines et possède une pente moyenne assez marquée de 3%. Le ruisseau de la Vauxelle appartient à la masse d'eau HR122B qui fait également partie du contexte piscicole Ornain 2 qui a été diagnostiqué comme un contexte salmonicole perturbé en 2006.



La Vauxelle au sud du chemin



La Vauxelle en partie amont



*La Vauxelle en secteur aval, au second plan
la ripisylve de l'Ornain*



Aspect du lit mineur de la Vauxelle

L'étude de la FDP55 a mis en avant plusieurs problèmes de dégradations du ruisseau :

- En partie amont :
 - le piétinement du bétail qui provoque un colmatage du fond ;
 - l'absence de ripisylve qui accentue le développement de la végétation dans le cours d'eau ;
 - le captage d'une partie des écoulements par un étang,
 - son busage partiel lors du franchissement des chemins agricoles.
- En partie aval :
 - prolifération d'une végétation hélophytique dans le lit mineur du ruisseau ;
 - Etouffement de la végétation arbustive ;

La FDP55 propose des solutions qui permettront à terme d'atteindre le bon état écologique :

- En partie amont :
 - Installation d'une clôture et de système d'abreuvement de passage à gué ;
 - Un retalutage des berges ;
 - La plantation d'une ripisylve ;
- En partie aval :
 - Désenvasement du lit mineur et suppression des embâcles avec un traitement sélectif de la végétation rivulaire ;
 - Plantation d'une nouvelle ripisylve.

2.6.3.4. Le ruisseau de la Vaudinval à Velaines

Il s'agit sans aucun doute du ruisseau le mieux préservé (avant son écoulement dans le hameau de Corrois à Velaines). Cet écoulement nait de la confluence de 2 bras provenant de la Côte Colin et de la Côte du Chêne. Ce ruisseau est classé en première catégorie piscicole en raison des fortes potentialités de frai pour la truite fario. Ce ruisseau remarquable dans son ensemble est peu perturbé par les activités anthropiques ou agricoles ; on note toutefois la présence de remblai sauvage en rive gauche du ruisseau provenant de la Côte Colin.

Le ruisseau est de très bonne qualité physique, sa ripisylve est arborescente et variable en taille et en essence, le fond du lit mineur est pierreux, le lit majeur est prairial avec des annexes hydrauliques hautement intéressantes pour les espèces animales inféodées à ce type de milieu. Des pontes de batraciens ont été trouvées, dispersées ci et là dans ses annexes connectées au ruisseau.



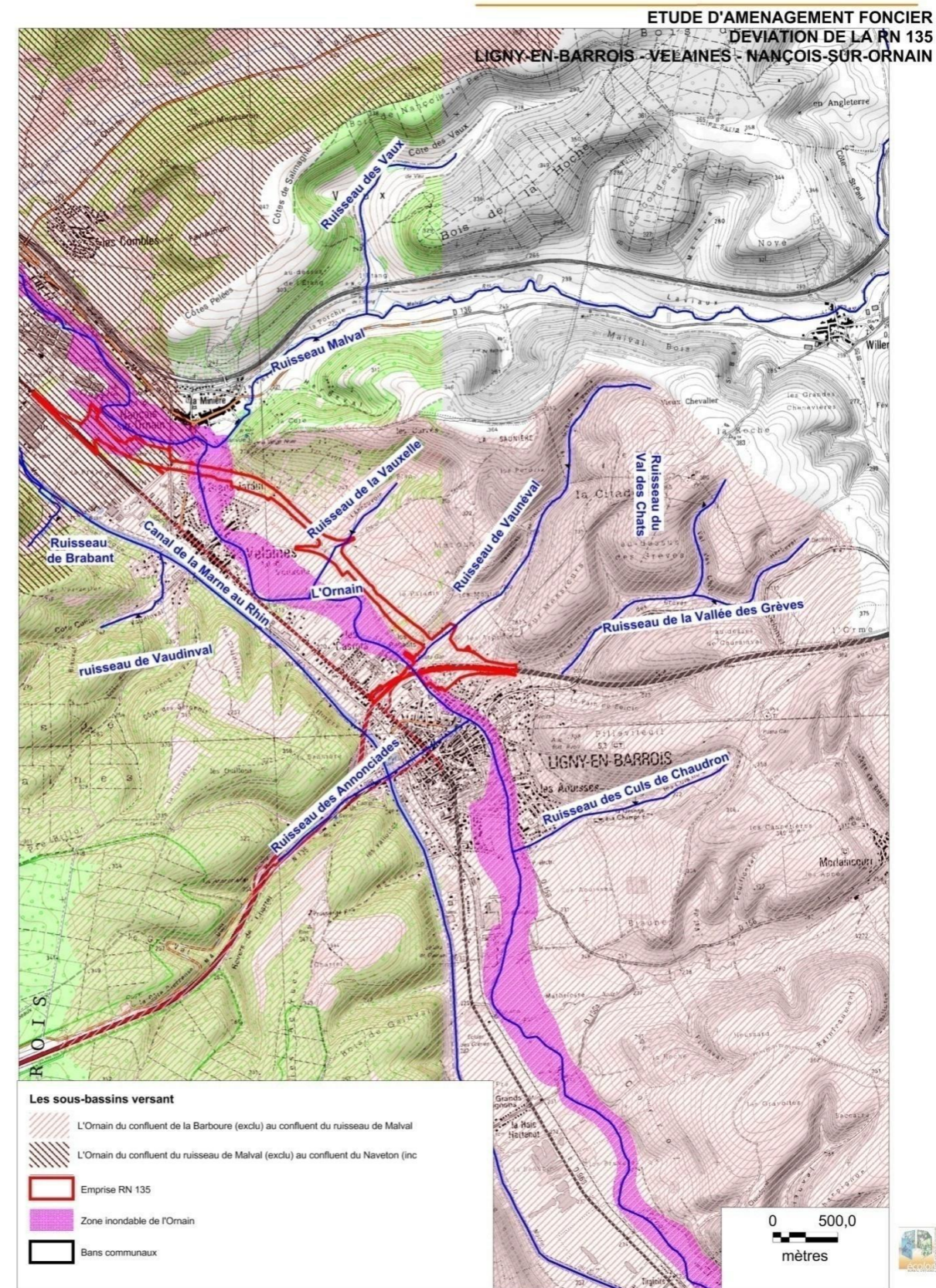
Ruisseau à écoulement rapide, fond pierreux Annexe hydraulique en rive droite du ruisseau



Passage sous le chemin à proximité du cimetière

Remblais en rive gauche

CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE



Carte n°7 : Contexte hydrographique

2.6.3.5. Le ruisseau de Vaunéval à Ligny-en-Barrois

Ce ruisseau prend naissance au sud-ouest de la commune de Willeroncourt, au lieu-dit « la grande vallée ». La première moitié du ruisseau s'écoule en domaine forestier, et est complètement préservé des activités. En revanche, au sortir de la forêt, au lieu-dit « les montiers », le cours d'eau subit l'impact d'une agriculture intensive vouée à la céréaliculture. En effet, le ruisseau est dépourvu de toute ripisylve, et le débit du ruisseau s'accroît du fait de son aspect rectiligne et de la pente plus importante.

2.6.4. HYDROLOGIE

L'Ornain est une rivière de 120 km de long qui draine un bassin versant de 908 km². Elle prend naissance sur le territoire de Gondrecourt-le-Château, à la confluence de L'Ognon et de la Maldite, ces deux ruisseaux prenant respectivement leur source en Haute-Marne et dans les Vosges.

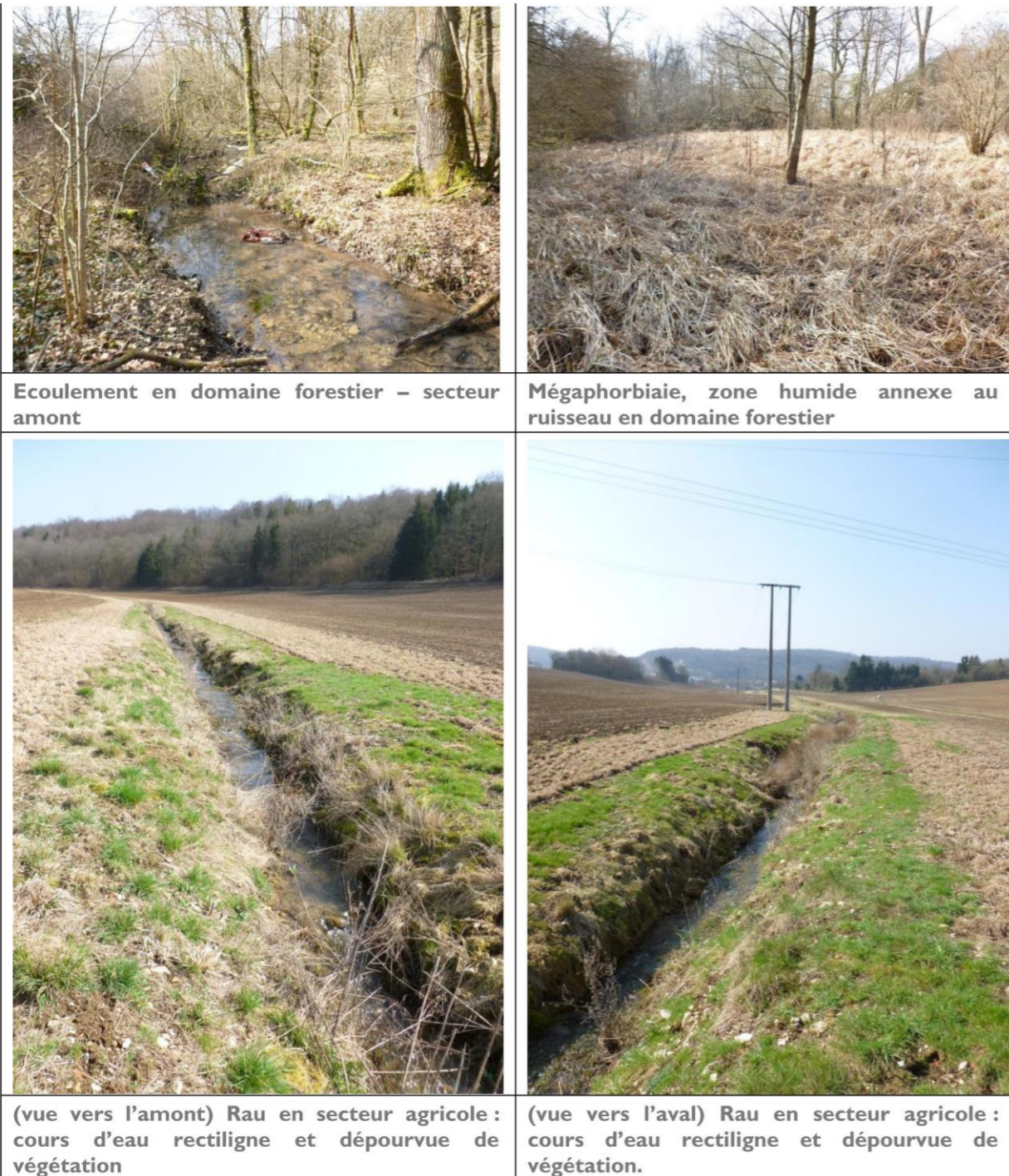
L'Ornain appartient à l'unité hydrographique du bassin de la Marne et du sous-bassin de la Saulx et de l'Ornain. D'une superficie de 1950 km², le bassin de la Saulx et de l'Ornain appartient aux départements de la Meuse et de la Haute-Marne et concerne 76000 habitants.

2.6.4.1. Débits d'étiage

Tableau 7 : Fréquences théoriques des débits d'étiages suivant leur période de retour

Biennale	0.462	[0.353 ; 0.605]
Quinquennale	0.282	[0.197 ; 0.368]
Décennale	0.217	[0.141 ; 0.291]
Vicennale	0.177	[0.107 ; 0.243]
Cinquantennale	0.138	[0.077 ; 0.198]

Son débit d'étiage en période de basses eaux, très faible (souvent inférieur à 1 m³/sec), peut varier brusquement et même atteindre 120 m³/sec à Tronville-en-Barrois en période de fortes crues (hautes eaux en fin d'automne et hiver).



Écoulement en domaine forestier – secteur amont

Mégaphorbiaie, zone humide annexe au ruisseau en domaine forestier

(vue vers l'amont) Rau en secteur agricole : cours d'eau rectiligne et dépourvu de végétation

(vue vers l'aval) Rau en secteur agricole : cours d'eau rectiligne et dépourvu de végétation.

2.6.4.2. Débit de crue

Source : banque hydro : <http://www.hydro.eaufrance.fr/presentation/procedure.php>

Les débits de crues de l'Ornain sont calculés par la DREAL Champagne-Ardenne sur la période s'étalant de 1988 à 2012. Ces débits sont mesurés à la station de Tronville en Barrois.

Tableau 8 : Crues (loi de Galton) données calculées sur 23 ans

fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
biennale	61.00 [56.00;69.00]	63.00 [57.00;70.00]
quinquennale	81.00 [73.00;95.00]	82.00 [75.00;97.00]
décennale	93.00 [84.00;110.0]	96.00 [86.00;120.0]
vicennale	110.0 [94.00;130.0]	110.0 [96.00;130.0]
cinquantennale	120.0 [110.0;150.0]	120.0 [110.0;160.0]
centennale	non calculé	non calculé

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé à 95% de chance de se trouver.

2.6.4.3. Zone inondable

Celle-ci s'étend de part et d'autre de l'Ornain sur une largeur variant entre 60 et 450 m. De ce fait, une partie du bâti des villages de la zone concernée par le projet est inondée pour un temps de retour centennal. Le SCAN 25 IGN de 2010, avec la mise à jour du bâti, fait apparaître du bâti supplémentaire dans le champ d'inondation sur la commune de Velaines, si l'on compare à la situation en 1989.

2.6.4.4. Les plans d'eau

Quelques petits plans d'eau de loisirs ont été aménagés au droit de la source.

Dans le périmètre d'aménagement, on compte 1 plan d'eau dans le bassin versant du Malval (en limite communale avec Willeroncourt) et 1 plan d'eau en tête du bassin versant du ruisseau de Vauxelle.

On note également d'anciennes gravières, correspondant aujourd'hui à des plans d'eau, dans la vallée de l'Ornain entre Velaines et Tronville en Barrois.

2.6.4.5. SDAGE - Qualité des eaux - Assainissement

Source : Agence de l'eau Seine-Normandie (SIE).

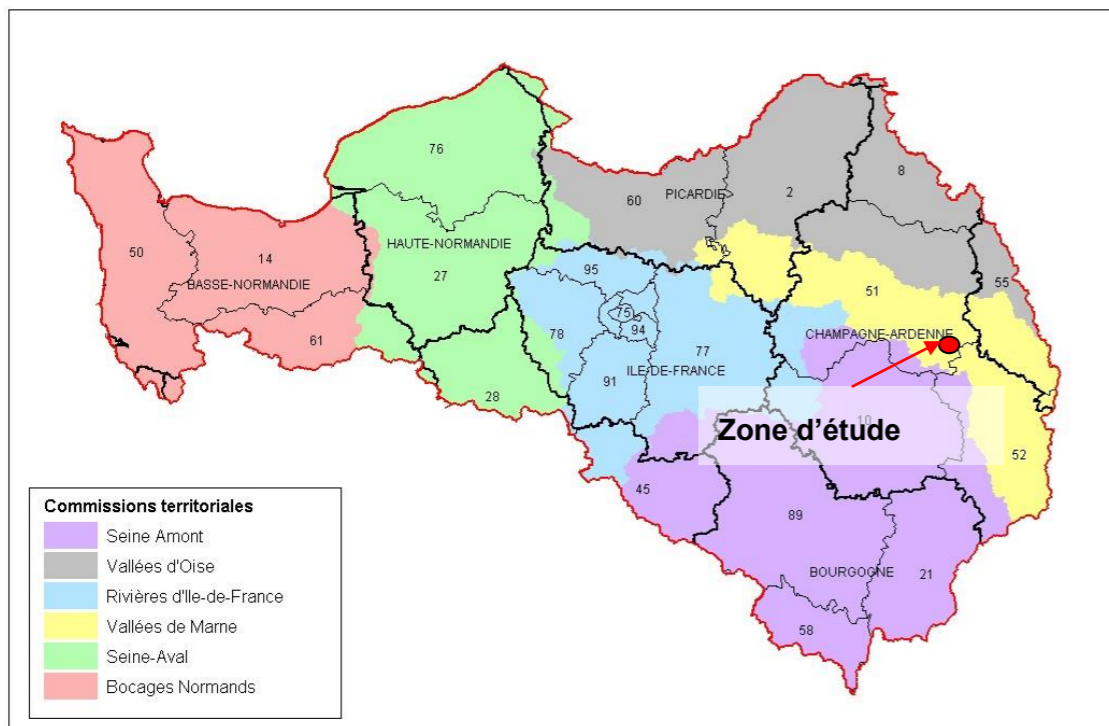
Les trois communes appartiennent au bassin Seine-Normandie.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SDAGE (articles L 212-1 et L 212-2 du code de l'environnement) fixe, par grand bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des ressources piscicoles. Élaboré par le comité de bassin, le SDAGE Seine-Normandie a été approuvé le 29 octobre 2009. Le SDAGE a été mis à jour en 2016 et en 2022 (arrêté du 23 mars 2022).

Le SDAGE identifie cinq orientations fondamentales :

- Orientation fondamentale 1 : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2 : réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Orientation fondamentale 3 : pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
- Orientation fondamentale 4 : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Orientation fondamentale 5 : agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

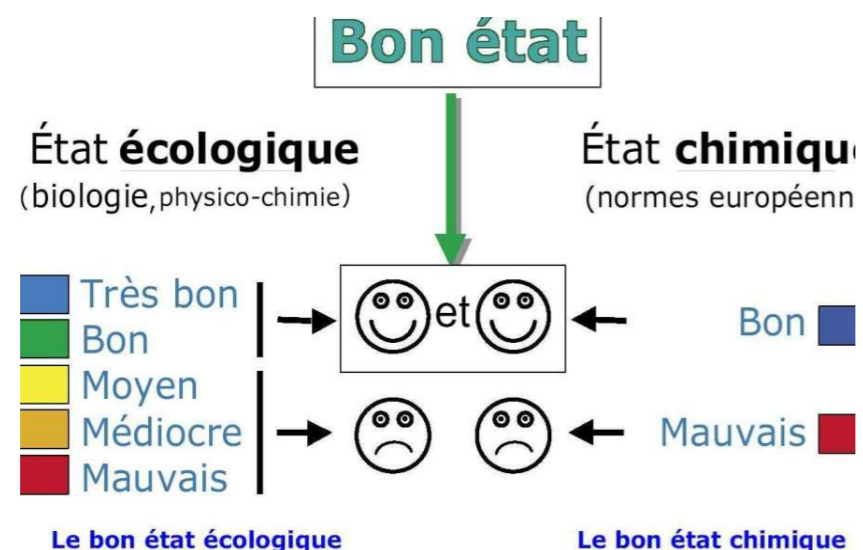
La lutte contre les pollutions et la réduction des rejets urbains, par temps sec et par temps de pluie, afin de satisfaire aux objectifs de qualité des eaux fixés pour les eaux superficielles, constitue une des préconisations générales édictées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. De même, la préservation de la ressource en eau constitue une des orientations majeures de ce document-cadre.



Carte n°8 : Délimitation du bassin Seine-Normandie

Le bon état des masses d'eau de surface et souterraines est l'objectif fixé par la Directive Cadre Eau à atteindre au plus tard en 2027. Chaque masse d'eau de surface fait l'objet d'une évaluation de son état écologique et de son état chimique qui permettent d'apprécier la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Le schéma de principe est présenté ci-dessous.

Figure 1 : schéma de principe du bon état global



Le bon état écologique des eaux de surface

Toutes les masses d'eau de surface doivent atteindre un bon état écologique. Pour celles qui sont déjà en bon état écologique, l'objectif est de le maintenir (non dégradation). La circulaire DCE 2005/12 du ministère du développement Durable donne la définition du bon état et définit des seuils à considérer pour l'évaluation. Elle se fait sur des paramètres biologiques dont la valeur seuil dépend du type de masse d'eau :

- les plantes aquatiques avec l'indice Biologique macrophytes en rivière (IBMR) ;
- les algues avec les Indices Biologique Diatomées (IBD) ;
- les invertébrés (mollusques, insectes,...) avec l'Indice biologique Global Normalisé (IBGN) ;
- les poissons avec l'Indice Poisson (IP).

Pour chaque masse d'eau, on évalue l'état écologique sur la base d'un indice animal et d'un indice végétal et on retient l'élément le plus déclassant.

Les paramètres physico-chimiques soutenant la biologie (température, salinité, oxygène...) participent également à la détermination du niveau de classe de l'état écologique en tant qu'éléments explicatifs.

Le bon état chimique des eaux de surface

L'évaluation de l'état chimique des eaux superficielles n'est pas liée à une typologie mais s'applique à l'ensemble des milieux aquatiques. Elle permet de vérifier le respect des normes de qualité environnementales fixées par des directives européennes et ne prévoit par conséquent que 2 classes : bon ou mauvais.

Les paramètres concernés sont ceux de la future directive-fille relative aux substances prioritaires.

Les molécules analysées sont regroupées en famille pour rendre plus lisible les résultats :

- les métaux ;
- les pesticides ;
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques ;
- les autres organiques.

Synthèse**Tableau 9 : Récapitulatif des objectifs par masses d'eau du périmètre d'étude**

masse		état écologique		état chimique		état global	
		Objectif E.E	délai E.E	objectif E.C	délai E.C	objectif global	délai global
Ornain	FRHR122B	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027
canal	FRHR504	Bon potentiel	2027	Bon état	2027	Bon potentiel	2027
Malval	FRHR122B-F5670600	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027

2.6.4.6 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ne couvre la commune.

2.6.5. PEUPLEMENT PISCICOLE

Tous les cours d'eau du contexte sont en 1^{ère} catégorie piscicole (excepté le canal de la Marne au Rhin : 2^{ème} catégorie) et appartiennent au domaine privé (sauf le canal). L'Ornain devient domanial à la sortie de Bar-le-Duc.

Ce secteur comporte quelques particularités qui amoindrissent les capacités d'accueil piscicole :

- Présence du canal de la Marne au Rhin qui, par ses nombreuses prises d'eau sur l'Ornain, entraîne une diminution des débits (contrairement au Canal de l'Est dans la vallée de la Meuse, le canal de la Marne au Rhin n'intercepte pas les affluents de l'Ornain : il passe au-dessus). La vidange des biefs du canal dans l'Ornain, cours d'eau de première catégorie, est également préjudiciable ;
- Présence de très nombreux ouvrages sur le cours principal de l'Ornain et sur les affluents : ceux-ci entravent la circulation piscicole et créent une succession de biefs diminuant ainsi les capacités d'accueil piscicole ;
- Présence des plus grandes agglomérations du bassin versant (Bar-le-Duc, Ligny-en-Barrois, Tronville...) : impact des rejets domestiques et industriels.



L'Ornain au niveau de Nançois-sur-Ornain le 24 juin 2011.

Malgré cela, l'Ornain présente encore un faciès bien diversifié avec alternance des écoulements (radiers, fosses...), une ripisylve globalement bien représentée, un substrat favorable aux fraies et une grande mobilité.

Les affluents par contre ont plus souffert des travaux hydrauliques : certains ont été recalibrés et redressés, et n'ont plus de ripisylve ou subissent un piétinement intense par le bétail (ruisseau de Vauxelle, ruisseau de Vauneval, Ruisseau des Vaux).

*** L'ORNAIN :**

1 station d'étude du peuplement piscicole de l'Ornain est répertoriée à Velaines (données site Image ONEMA).

code station	Liste des stations	Commune
03550012	F56-0400	VELAINES

L'Ornain présente de bonnes potentialités pour la reproduction de la truite (substrat, débit, diversité...), cependant, la présence de nombreux barrages sur le contexte réduit fortement ces potentialités du fait de l'effet de bief induit qui engendre une perte de zones favorables à la reproduction (colmatage du substrat, ralentissement du courant, augmentation de la profondeur...).

Les affluents proposent également de bonnes zones de reproduction, sous réserve d'accessibilité aux géniteurs.

Le peuplement piscicole de l'Ornain est mixte (13 espèces). Il est constitué par les cyprinidés rhéophiles (chevesne, goujon, vandoise, rotengle) qui cohabitent avec la truite et ses espèces d'accompagnement (vairon, chabot, loche franche).

13 espèces ont été recensées : le peuplement est dominé par les espèces d'accompagnement de la truite (vairon, loche franche et chabot).

Le peuplement est d'assez bonne qualité. Les vidanges du canal sont toutefois à l'origine d'introduction d'espèces de deuxième catégorie.

*** LE VAUDINVAL –BRABANT**

Son peuplement avait été caractérisé dans le 1er Schéma Départemental à Vocation Piscicole de 1988 : la truite fario et le chabot dominaient.

Sur notre secteur d'étude, ils restent des cours d'eau bien diversifiés du point de vue des habitats avec un fort potentiel à frayères.

*** LA VAUXELLE :**

Le ruisseau de Vauxelle appartient à la masse d'eau HR122B qui doit atteindre le bon état écologique (SDAGE Seine-Normandie) et il fait également parti du domaine piscicole de l'Ornain2, qui a été diagnostiqué comme un contexte salmonicole perturbé en 2006 dans le PDPG 55.

*** LE VAUNEVAL**

Source : Dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement » établi par BEPG en date du 10/12/18 pour le compte de la DREAL-ST pour le projet de la Déviation RN135 de Velaines

On note la présence de frayère et d'habitats pour la truite fario essentiellement dans la partie amont.

*** LE MALVAL**

Source : Dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement » établi par BEPG en date du 10/12/18 pour le compte de la DREAL-ST pour le projet de la Déviation RN135 de Velaines

Les différents échantillons obtenus sur le Malval correspondent à son potentiel d'espèces. Les densités de captures de la station d'inventaire à l'amont de la confluence avec l'Ornain, sont conformes à la théorie, sauf pour la truite fario, qui se situe en dessous du potentiel (classe 3 au lieu de la classe 5 en théorie), sans doute en relation avec un déficit d'abris pour les adultes de taille modérée à forte (incision du lit réduisant l'attractivité des branchages des arbres en bordure ou de leur système racinaire, hauteur d'eau limitée dans les zones les plus profondes).

Pour information, deux AAPPMA sont présentes sur le secteur d'étude du Périmètre d'Aménagement foncier :

AAPPMA de Ligny en Barrois

Cours d'eau : l'Ornain

Autres lots : ruisseau de Malval, ruisseau de Noitel, canal de la Marne au Rhin

Effectif de pêcheurs : 431

Empoissonnement : 30000 alevins, 310 kg fario, 220 arc en ciel

AAPPMA de Guerpont :

Cours d'eau l'Ornain

Autres lots : ruisseau de Culey, ruisseau de Resson, canal de la Marne au Rhin, ruisseau de Brabant

Effectif de pêcheurs : 183

Empoissonnement : 4000 alevins, 3000 truitelles 6/10, 240 kg fario, 170 arc en ciel.

2.7 LES RISQUES NATURELS

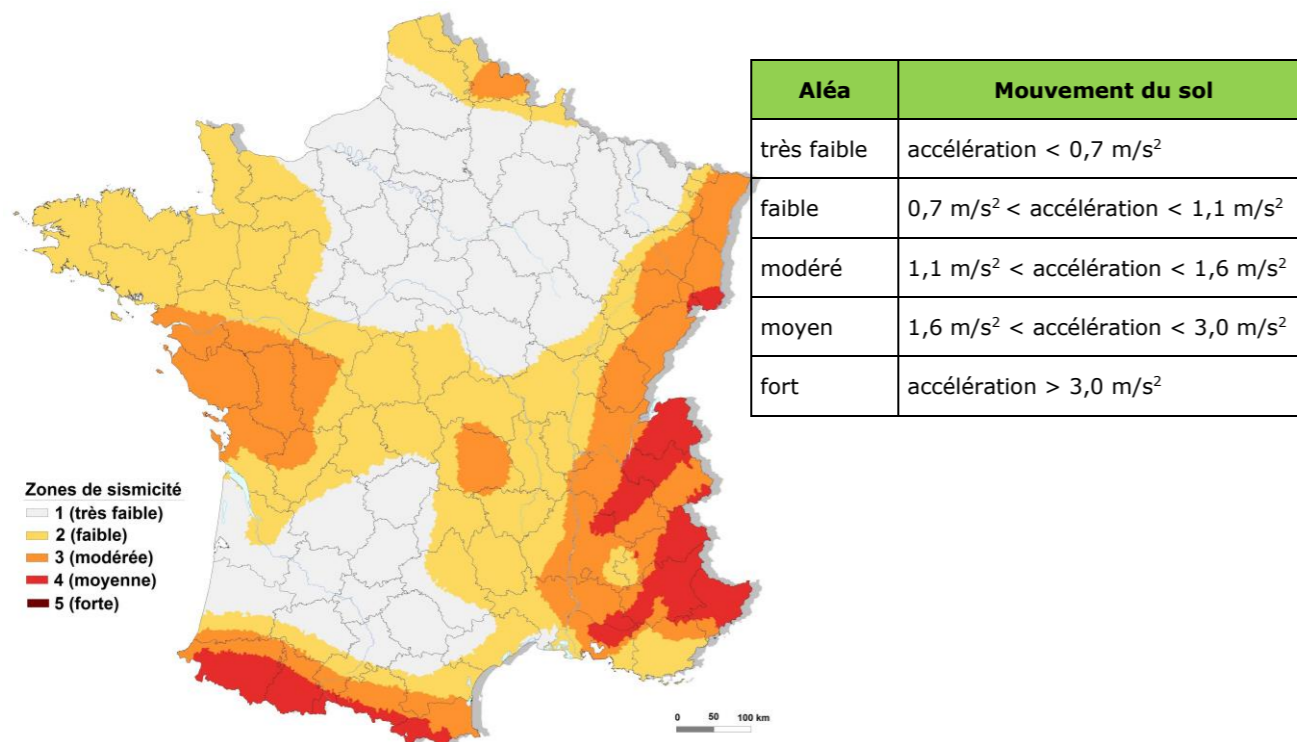
2.7.1. TECTONIQUE

Un zonage physique de la France a été élaboré, sur la base de 7 600 séismes historiques et instrumentaux (séismes uniquement ressentis par les capteurs des réseaux de surveillance ou de recherche) et des données tectoniques, pour l'application des règles parasismiques de construction.

Les pouvoirs publics ont souhaité, par un arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », renforcer encore davantage la prévention du risque sismique en France.

Le décret publié au JO du 24 octobre 2010, redéfinit en effet le zonage sismique du territoire français, en prenant en compte l'amélioration des connaissances en la matière, notamment en adoptant une approche probabiliste et non plus statistique pour définir les zones à risques. Un zonage qui facilitera l'application et l'harmonisation des nouvelles normes européennes de construction parasismique basées elles aussi sur une approche probabiliste.

Les communes françaises (et non plus les cantons) se répartissent désormais selon l'aléa, à travers tout le territoire national, en cinq zones de sismicité croissante allant de "très faible" à "forte".



Carte n°9: Zonage sismique en France

Le **décret n°2010-1254**, relatif à la prévention du risque sismique, qui modifie les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, définit les grands principes relatifs aux règles parasismiques.

Deux classes de bâtiments, équipements et installations sont distinguées : les ouvrages dits "à risque normal" et les ouvrages dits "à risque spécial".

Les **ouvrages "à risque normal"** sont les bâtiments, installations et équipements pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. Ils sont répartis en quatre catégories d'importance définies en fonction du risque encouru par les personnes ou du risque socio-économique causé par leur défaillance.

Les **ouvrages "à risque spécial"** comprennent les bâtiments, les équipements et les installations pour lesquels les effets sur les personnes, les biens et l'environnement, de dommages même mineurs résultant d'un séisme, peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiat de ces ouvrages. Il s'agit notamment des barrages, de certains équipements et installations et de certaines installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Des mesures préventives spécifiques doivent être appliquées aux bâtiments, équipements et installations de catégorie IV, afin de garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme. Par exemple, pour les bâtiments, ces mesures concernent tous les établissements dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité et les besoins vitaux de la population (santé, sécurité civile, police, communications, production d'eau potable, etc.).

Cette réglementation parasismique est entrée en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011.

Les trois communes sont dans une zone de sismicité 1, c'est-à-dire d'aléa très faible.

2.7.2. ALEAS RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Nature du phénomène

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. En revanche, ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures,

classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Ces mouvements sont liés à la structure interne des minéraux argileux qui constituent la plupart des éléments fins des sols (la fraction argileuse étant, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm). Ces minéraux argileux (phyllosilicates) présentent en effet une structure en feuillets, à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber, sous l'effet de différents phénomènes physicochimiques, provoquant ainsi un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. Certaines familles de minéraux argileux, notamment les smectites et quelques interstratifiés, possèdent de surcroît des liaisons particulièrement lâches entre feuillets constitutifs, si bien que la quantité d'eau susceptible d'être adsorbée au cœur même des particules argileuses, peut être considérable, ce qui se traduit par des variations importantes de volume du matériau.

Afin de tenter de diminuer à l'avenir le nombre de sinistres causés par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, il a été délimité les secteurs a priori sensibles, pour y diffuser certaines règles de prévention à respecter.

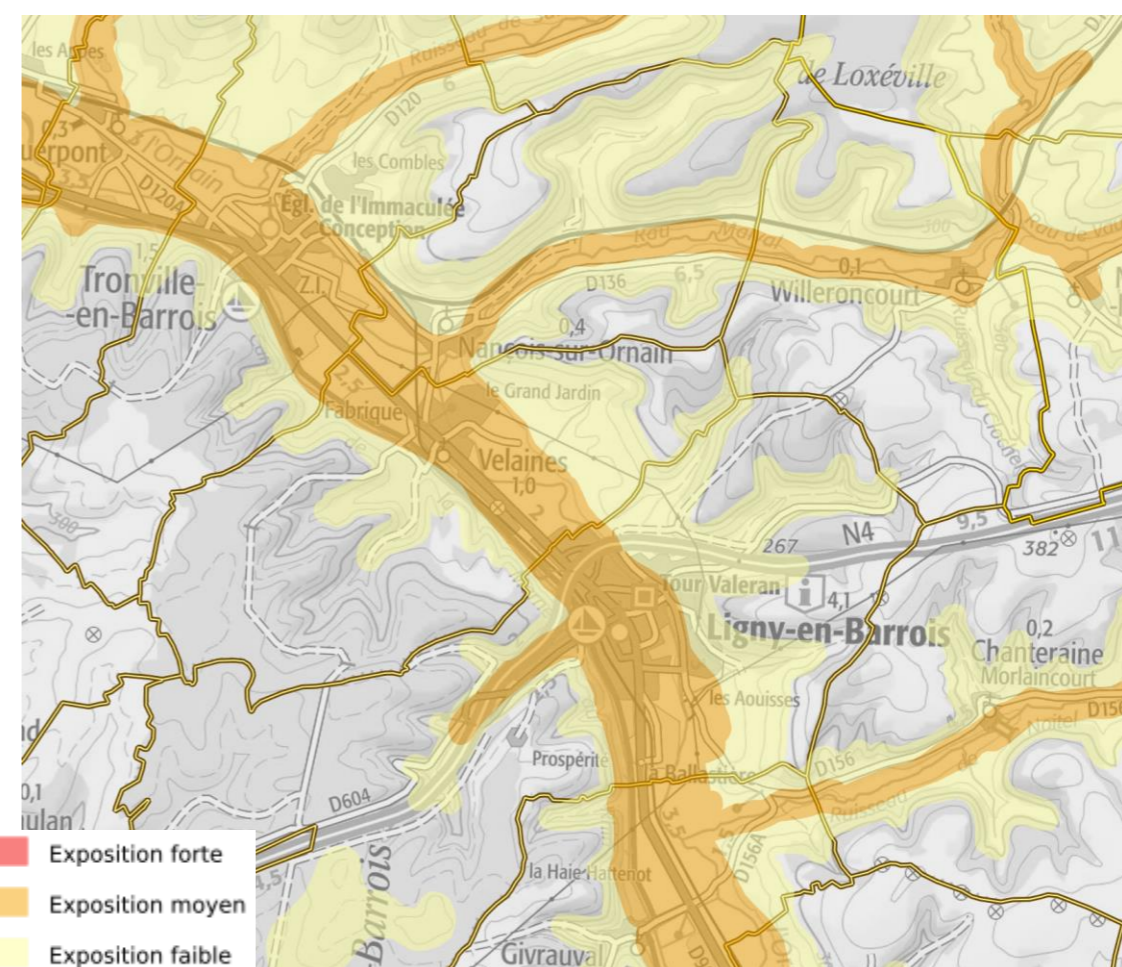
Le zonage

Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.

Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.



Carte n°10 : Aléas retrait-gonflement des argiles

Les 3 communes sont concernées par un aléa faible à moyen de retrait-gonflement d'argiles ; celui-ci est essentiellement localisé dans la vallée de l'Ornain ainsi que dans les vallons adjacents.

2.7.3. LES ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHES NATURELLES

Source : Géorisques.gouv.fr

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	04/02/1983	06/02/1983
Inondations et coulées de boue	01/05/1983	31/05/1983	20/07/1983	26/07/1983
Inondations et coulées de boue	15/02/1990	19/02/1990	14/05/1990	24/05/1990
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations et coulées de boue	24/02/1997	01/03/1997	12/05/1997	25/05/1997
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain différentiel consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/10/2018	31/12/2018	28/01/2020	13/02/2020
Mouvements de terrain différentiel consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/10/2019	31/03/2019	07/07/2020	29/07/2020
Mouvements de terrain différentiel consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2019	30/09/2019	07/07/2020	09/07/2020

Tableau 10 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles à Ligny-en-Barrois

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	01/04/1983	30/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
Inondations et coulées de boue	15/02/1990	19/02/1990	14/05/1990	24/05/1990
Inondations et coulées de boue	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994
Inondations et coulées de boue				
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain différentiel consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/10/2018	31/12/2018	18/06/2019	17/07/2019

Tableau 11 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles à Velaines

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	26/05/1988	26/05/1988	24/08/1988	14/09/1988
Inondations et coulées de boue	15/02/1990	19/02/1990	14/05/1990	24/05/1990
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Tableau 12 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles à Nançois-sur-Ornain

2.7.4. LES PRISES EN COMPTES DES RISQUES DANS L'AMENAGEMENT

Plans	Bassin de risque	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le
PPRn Inondation - Par une crue (débordement de cours d'eau)	Ornain Centre	23/10/2008	23/01/2010	16/04/2010

Tableau 13 : Liste des plans de prévention des risques à Ligny-en-Barrois

Plans	Bassin de risque	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le
PPRn Inondation - Par une crue (débordement de cours d'eau)	Ornain Centre	23/10/2008	23/01/2010	16/04/2010
PPRt Risque Industriel - Effets de surpression	SODETAL TRONVILLE EN BARROIS	20/05/2008	-	30/06/2010
PPRt Risque Industriel - Effets thermiques	SODETAL TRONVILLE EN BARROIS			

Tableau 14 : Liste des plans de prévention des risques à Velaines

Plans	Bassin de risque	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le
PPRn Inondation - Par une crue (débordement de cours d'eau)	Ornain Centre	23/10/2008	23/01/2010	16/04/2010
PPRt Risque Industriel - Effets de surpression	SODETAL TRONVILLE EN BARROIS	20/05/2008	-	30/06/2010
PPRt Risque Industriel - Effets thermiques	SODETAL TRONVILLE EN BARROIS	20/05/2008	-	30/06/2010
PPRt Risque Industriel - Effets toxiques	SODETAL TRONVILLE EN BARROIS	20/05/2008	-	30/06/2010

Tableau 15 : Liste des plans de prévention des risques à Nançois-sur-Ornain

Les trois communes sont toutes concernées à la fois par des plans de prévention de risque d'inondation de l'Ornain, un plan de prévention des risques industriels (hormis Ligny) et enfin par des coulées de boues.

2.7.5. LES CAVITES

Source : Géorisques.gouv.fr

Il existe **3 types de cavités naturelles** :

- Cavités de dissolution

Origine : dissolution par circulation d'eau

Milieu : domaines variés (karsts calcaire, poches de dissolution d'évaporites, grottes marines...)

Géométrie : très variable. Les karsts (vides laissés par la dissolution) se développent selon un réseau qui peut être plurikilométrique. Ils sont constitués d'une série de salles et boyaux. La hauteur de ces salles peut atteindre plusieurs dizaines de mètres, et leur extension plusieurs dizaines de mètres carrés. Ces karsts peuvent être vides, noyés ou obstrués/comblés par des sédimentations secondaires.

Evolution : La dissolution est un long processus évolutif à l'échelle de temps géologique dans le calcaire. Au contraire, dans le gypse, la vitesse de dissolution reste significative et une cavité est susceptible d'évoluer plus rapidement (à l'échelle décennale), en particulier dans le cas de reprise de circulations d'eaux. Dans le sel, l'évolution peut être encore plus rapide. Dans tous les milieux, un effondrement brutal en surface peut avoir lieu, précédé ou non d'une remontée progressive du vide vers la surface (sur plusieurs années ou dizaines d'années).

- Cavités de suffosion

Origine : érosion par circulation d'eau (avec entraînement des particules fines)

Milieu : formations sédimentaires meubles

Géométrie : petites cavités, pouvant parfois atteindre plusieurs m³

Evolution : les matériaux entraînés sont évacués soit par les fissures ouvertes d'un horizon rocheux proche, soit dans une cavité voisine (vide karstique, cave, ouvrage d'assainissement, fuyard etc.) ; la cavité peut se développer tant que l'évacuation des matériaux est possible.

- Cavités volcaniques

Origine : à l'inverse des cavités de dissolution et de suffosion, les cavités volcaniques se forment en même temps que la roche encaissante.

Milieu : volcanique (volcanisme de type effusif)

Géométrie : comme pour les cavités karstiques, on retrouve des salles et des boyaux. Les salles sont de dimensions plus réduites que celles des karsts.

Evolution : du fait de l'origine de leur mise en place, ces cavités ne présentent pas d'évolution dans le temps du volume du vide. Par contre, elles sont sujettes aux effondrements, et peuvent aussi être le siège d'accumulation de matériaux apportés par les eaux qui y circulent.

Il existe **4 types de cavités anthropiques**

- Carrières

Origine : exploitation des matières premières minérales (pour la construction, l'industrie ou l'agriculture)

Milieu : géologie variée (calcaire, gypse, craie, argile, ardoise, etc.) ;

Géométrie : une surface parfois importante (plusieurs dizaines d'hectares) ou une exploitation centrée autour d'un puits ; hauteur exploitée variant en fonction de l'épaisseur du matériau exploité, parfois

exploitation sur plusieurs niveaux superposés ; présence possible d'un ou plusieurs puits (pour l'accès à la carrière, l'évacuation des matériaux ou l'aération des travaux souterrains)

Evolution : les carrières abandonnées, lorsqu'elles ne sont plus surveillées et confortées, peuvent parfois s'effondrer localement ou en masse, du fait de la lente dégradation du toit (plafond), des parois, des piliers ou du mur (plancher) de l'exploitation. Les éventuels puits peuvent aussi s'effondrer, même lorsqu'ils ne sont plus visibles en surface. Les accès (galeries, puits) se dégradent souvent plus rapidement que le reste de la cavité.

- Habitations troglodytiques et caves

Origine : remisage, stockage (notamment les caves vinicoles aux dimensions parfois imposantes), activité industrielle (hors extraction de matériaux) ou agricole, habitat, aménagement d'installations à usage collectif : églises, locaux divers (fours, pressoirs, etc.)

Milieu : pour des raisons de facilité de creusement, ces cavités sont creusées dans des matériaux tendres préférentiellement

Géométrie : la surface de ces cavités est généralement limitée à 1 ou 2 pièces.

Evolution : ces cavités étant principalement situées à proximité de la surface, elles sont susceptibles d'évoluer rapidement.

- Ouvrages civils

Origine : cette catégorie regroupe les cavités à usage d'adduction et de transport (aqueducs, tunnels routiers, tunnels ferroviaires, souterrains pour les piétons...), ainsi que les souterrains et abris refuges qui bordent parfois de nombreuses demeures historiques.

Géométrie : la géométrie de l'ouvrage dépend directement de son utilisation. En règle générale, on s'attend à des sections de 0 à 100 m².

Evolution : l'état de conservation de ces ouvrages abandonnés peut être très médiocre dans la mesure où les soutènements ne sont plus entretenus. A ce titre, leur éventuel effondrement peut provoquer des désordres importants en surface selon les dimensions et la position de la cavité.

- Ouvrages militaires enterrés (sapes, tranchées et galeries)

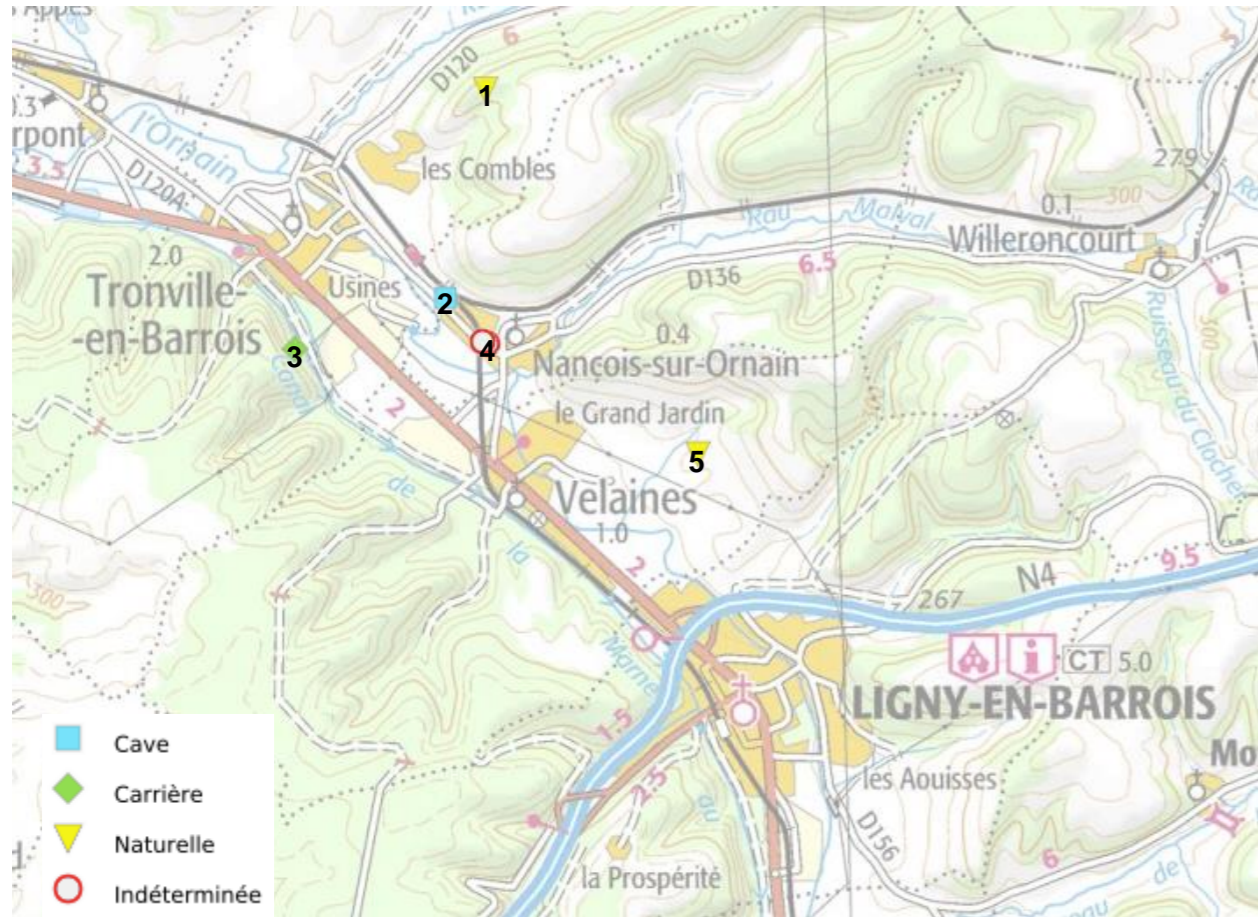
Origine : objectifs d'abriter les troupes, de pénétrer les lignes ennemies, etc.

Milieu : ces ouvrages sont en général creusés dans des zones à topographie relativement plate. Si l'on connaît les régions potentiellement affectées, et si des cartes historiques ont permis de localiser une partie des ouvrages militaires, la localisation précise de chaque ouvrage n'est le plus souvent pas connue (certaines entrées ont été remblayées rapidement sans être repérées). La découverte de nouveaux ouvrages résulte le plus souvent de travaux de terrassement.

Géométrie : les tranchées sont des éléments de surface, et ont une profondeur et une largeur de l'ordre de 1 à 2 m. Les galeries d'accès s'enfoncent rapidement en marquant parfois des paliers jusqu'à la (aux) salle(s) souterraine(s), de taille très variable. Répartis en véritables réseaux, ces ouvrages étaient reliés entre eux d'une façon difficilement repérable.

Evolution : En raison des faibles volumes des vides, les effondrements provoqués par leur dégradation se limitent le plus souvent à des désordres aux divers réseaux de surface (canalisation d'eau, de gaz...), mais avec, dans certains cas, des conséquences qui peuvent être plus importantes.

Le périmètre d'étude comprend plusieurs cavités naturelles et anthropiques :



Carte n°11: Cavités

- 1 : Cavité du Mousseron
- 2 : Dépôt / Stockage de gaz
- 3 : Carrière souterraines du Chaufour
- 4 : Cavité indéterminée : Effondrement
- 5 : Effondrement de l'Abreuvoir

3. LE MILIEU BIOLOGIQUE

3.1. ENVIRONNEMENT GENERAL

Les communes de Ligny-en-Barrois, Velaines et Nançois-sur-Ornain s'inscrivent dans la vallée de l'Ornain encadrée par des versants forestiers.

Une plaine et des plateaux agricoles céréaliers.

Des coteaux diversifiés en bois, vergers, friches et prairies.

Dans la vallée de l'Ornain, axe de communication privilégié, les activités économiques se sont développées. Ligny-en-Barrois, Velaines et Tronville en Barrois ont ainsi développé des zones d'activités économiques importantes, déterminantes à l'échelle du département de la Meuse.

Ce développement économique et urbain s'est essentiellement réalisé en rive gauche de l'Ornain, de part et d'autre de la RN 135 actuelle, jusqu'au canal de la Marne au Rhin.

La rive droite est restée essentiellement agricole avec un développement récent des terres labourables au détriment des prairies et des friches boisées. Les milieux alluviaux originels se limitent aux berges de l'Ornain.

En remontant sur les versants de la rive droite, d'importantes zones de vergers apparaissent sur les coteaux. Une faible proportion est aujourd'hui entretenue en verger familial ou en pré-verger. La plus grande partie de ces milieux sont soit intégrés dans des prairies pâturées, soit ils ont évolué en friche arbustive fruitière à moins qu'ils ne viennent d'être défrichés et mis en culture. La complexité du foncier sur les coteaux induit dans tous les cas une mosaïque exceptionnelle de milieux ouverts, forestiers et préforestiers.

Les fortes pentes exposées au Sud sur un substrat superficiel calcaire sont le domaine des pelouses calcaires qui ponctuent les versants encadrant la vallée du Malval et le coteau de la Vierge Noire.

Les plus fortes pentes et les versants froids exposés au Nord sont le domaine de la forêt avec une prédominance de feuillus et quelques boisements mixtes ou plantations résineuses.

La vallée du Malval est restée encore très prairiale en fond de vallon, mais les cultures ont fortement grignoté les versants.

En rive gauche, l'environnement est essentiellement forestier avec des clairières agricoles labourées sur le plateau ou prairiales en fond de vallon ou le long du canal.

La structuration de cet espace a fortement évolué ces dernières années avec le développement des labours au détriment des prairies et la mise en œuvre de nombreux défrichements. Ainsi, sur les plateaux, tous les espaces mécanisables ont été labourés ; la charrue s'arrêtant lorsque la pente est trop forte.

Dans ce contexte, les zones humides se limitent aux zones de sources en pied de coteau. Elles sont importantes dans la vallée du Malval et dans les vallons du Vaudinval, du Vauneval et de Vauxelle. Dans la vallée de l'Ornain, elles se limitent essentiellement à la base du coteau de la Vierge noire.

3.2. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

Ce chapitre résulte de l'analyse du Porté à Connaissance transmis par la DDT Meuse, de la consultation des sites de la DREAL Lorraine (Carmen) et du Conseil Départemental de la Meuse, de la banque de données de l'ONEMA, du Plan de gestion du Conservatoire des Sites Lorrains sur la pelouse de la Vierge Noire et des expertises réalisées dans le cadre du projet de déviation de la RN 135.

Le détail des données naturalistes a été intégré dans les chapitres sur l'état initial.

1 ZNIEFF de type 1
La Vierge Noire

3.2.1. PROTECTION RÉGLEMENTAIRE – PATRIMOINE NATUREL

Aucun espace n'est protégé dans un rayon de 5 km au titre de la protection de l'environnement (absence de Réserve Naturelle Régionale ou d'Arrêté de Protection de Biotope).

Pas de protection
réglementaire

3.2.2 PROTECTION RÉGLEMENTAIRE – PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Le parc municipal de Ligny-en-Barrois fait l'objet d'une protection au titre de la Loi de 1930 sur les sites classés.

1 site classé au titre
des paysages

La ville historique de Ligny-en-Barrois abrite également plusieurs monuments historiques (voir CH Patrimoine historique).

3.2.3. SITE NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone d'étude, ni dans un rayon de 5 km. Cependant, en raison de l'importance considérable du réseau Natura 2000 à l'échelle européenne, tous les sites Natura 2000 ont été recensés dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude.

Pas de site NATURA
2000 à proximité

Le réseau Natura 2000 comprend des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive européenne « Habitat-Faune-Flore » et des Zones de protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive européenne « Oiseaux ».

ZSC N°FR4100247 CARRIÈRES DU PERTHOIS : GITES A CHAUVE-SOURIS.

Ce site Natura 2000 éclaté est le plus proche de la zone d'étude (15 km). Il s'agit d'un complexe d'anciennes carrières, qui constitue un site d'hibernation très important pour les Chiroptères. Six espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » fréquentent régulièrement ces sites et on y recense la plus importante population hivernante du Petit Rhinolophe en Lorraine.

ZSC - FR4100180 BOIS DE DEMANGE, SAINT-JOIRE

Le site, situé à près de 15 km au sud-est de la zone d'étude, est constitué d'un complexe de forêts de ravin, de hêtraies et de prairies pâturées bordant la vallée de l'Ormançon, et de milieux plus secs, vestiges de pelouses à orchidées avec des formations à genévriers. Il a été désigné notamment en raison de la présence de 2 espèces d'intérêt communautaire : le Chabot et l'Agriion de Mercure.

ZSC - FR4100181 FORETS DE LA VALLEE DE LA MEHOLLE

Ce site Natura 2000, situé à environ 20 km au sud-est de la zone d'étude, est un complexe de milieux forestiers (hêtraies de fonds de vallon froid, fragments de forêt alluviale) associés à des milieux plus secs (pelouses à orchidées). Il a été désigné en raison notamment de la présence du Chabot, du Cuivré des marais et du Damier de la Succise.

ZSC - FR4100236 VALLEE DE LA MEUSE (SECTEUR SORCY SAINT-MARTIN)

Ce site Natura 2000, situé à 20 km à l'est de la zone d'étude, est un complexe humide de la vallée de la Meuse avec des prairies inondables et des marais jouxtant des milieux secs sur les coteaux en rive droite. Le site abrite plusieurs espèces végétales rares et protégées et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié sa désignation sont des poissons : Chabot et Loche de rivière.

ZSC – FR2100315 FORET DE TROIS-FONTAINES

La forêt de Trois-Fontaines est un site de 3 326 ha, c'est un vaste massif forestier situé à la limite de la Champagne humide. Elle possède de nombreux types forestiers dont la hêtraie-chênaie à Aspérule, des chênaies à *Stellaria holostea* et *Galium silvaticum*; Ponctuellement, présence d'aulnaies à sphagnum, aulnaie à *Impatiens noli-tangere*, quelques stations de *Leucojum vernum*. Présence de groupements végétaux de falaises et de gouffres assez importants. Il est localisé à 20 km à l'ouest du périmètre d'aménagement foncier.

ZPS - FR4112009 FORETS ET ETANGS D'ARGONNE ET VALLEE DE L'ORNAIN.

Ce site Natura 2000 est situé à 20 km au nord-ouest. Il s'agit d'un vaste site, particulièrement riche d'un point de vue ornithologique, composé de trois grands secteurs :

- l'Argonne et ses forêts où l'avifaune forestière présente le plus d'intérêt : Pic noir, Pic cendré, Pigeon colombin et Cigogne noire, etc. ;
- la Champagne Humide, avec ses grands étangs et ses boisements de Chênes, ainsi que ses secteurs prairiaux et de vergers, où nichent : Butor étoilé, Blongios nain, Busard des roseaux, Canard chipeau, Faucon hobereau, Marouette poussin, etc. ;
- la vallée de l'Ornain avec la présence de la grande Aigrette, du Chevalier culblanc, du Chevalier guignette, du Cincle, de l'Hirondelle de rivage, du Petit Gravelot et de la Rousserolle verderolle.

ZPS -FR4112008 VALLEE DE LA MEUSE

Ce grand site, à 20 km à l'est de la zone d'étude, est un complexe humide de la vallée de la Meuse, composé du cours d'eau et ses annexes, de prairies inondables, de marais, de forêts alluviales et de milieux secs type pelouses calcaires sur certains coteaux. Les prairies constituent de vastes territoires de chasse et d'alimentation pour certains oiseaux (rapaces, grands échassiers, anatidés...) et sont propices à la nidification de l'avifaune, notamment du râle des genêts.

3.2.4. INVENTAIRES PATRIMONIAUX - ZNIEFF

Une seule ZNIEFF de type 1 est présente dans le périmètre de la zone d'étude : la Pelouse calcaire de la Vierge Noire n° 410000442.

LA VIERGE NOIRE est une pelouse calcaire mêlée par endroits de conifères et de fruticée qui se développent localement sur des éboulis. De nombreux insectes sont recensés dans ce périmètre dont une des principales populations de l'Ephippigère des vignes, ainsi que des reptiles, dont le Lézard agile. Une station de Gentiane croisettes est notée sur ce site.

D'autres ZNIEFF de type 1 ne sont pas dans la zone d'étude, mais sont présentes à moins de 5 km :

LE RIMAUMONT N° 00010002 : cette ZNIEFF, située à Tannois, est occupée par un habitat forestier patrimonial, la forêt de Ravin à Frêne et Sycomore.

TILLAIE-ERABLAIE À SCOLOPENDRE DE LONGEVILLE-EN-BARROIS N° 00010048 : cette ZNIEFF sur la commune de Longeville-en-Barrois, a été désignée en raison de la présence localisée de cet habitat remarquable.

SAVONNIERES DEVANT BAR VALLON A SALVANGE ET FONDS DE L'ENFER DANS LE HAUT-JURE N° 00010047: cette ZNIEFF a été désignée sur la base des habitats biologiques présents. La forêt du Haut-Jure est également inscrite à l'inventaire des ENS de la Meuse.

LIEU-DIT ORVAL ET PLATEAU DIT LE HOCHOT N° 00010004: ces 2 pelouses calcaires sur le ban de Salmagne abritent de nombreuses espèces d'insectes, tels que l'Ephippigère des vignes ou le Damier de la Succise. Cette ZNIEFF est répartie sur deux sites, dont un est géré par le CEN Lorraine (Conservatoire d'Espaces Naturels).

Une ZNIEFF de type 2 est recensée dans la zone d'étude : **COTEAUX DE BAR-LE-DUC A LIGNY-EN-BARROIS** N°410030546.

3.2.5. INVENTAIRES PATRIMONIAUX – ENS MEUSE

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS), sont des sites inventoriés par le Conseil Départemental de la Meuse en raison de leur richesse biologique.

Trois ENS sont situés, en partie ou en totalité, au sein de la zone d'étude :

LE MALVAL N° 55R23, petit affluent de l'Ornain, est classé ENS depuis Willeroncourt jusqu'à sa confluence, à Nançois-sur-Ornain. Ce ruisseau a été inscrit à l'inventaire des ENS en raison de la diversité et de la qualité de ses habitats aquatiques (présence d'une roselière importante, de la Truite fario et du Chabot, deux espèces exigeantes sur la qualité de l'eau).

L'ORNAIN EN AMONT DE BAR-LE-DUC N° 55R20.3 : tout le tronçon de l'Ornain compris dans la zone d'étude est classé en ENS.

Cette rivière, malgré de nombreux aménagements, conserve des habitats de bonne qualité et certains tronçons diversifiés à écoulement rapide. D'autres sont banalisés, notamment en amont des ouvrages hydrauliques. Malgré les rejets qui causent une pollution en phosphates, l'Ornain présente des habitats aquatiques qui accueillent la Truite fario et le Chabot.

La PELOUSE DE LA VIERGE NOIRE N° 55P26 fait partie du réseau des pelouses sèches du Barrois. La pelouse ouverte et rase sur le plateau et se prolonge sur le versant de Velaines en friche sur éboulis. Ce site présente un intérêt régional en raison de la présence de plantes caractéristiques des pelouses calcaires.

Deux autres ENS sont recensés à proximité de la zone d'étude :

Le **COMPLEXE DE PELOUSES ET LISIERES** N°55P32, sur les communes de Salmagne et Tronville-en-Barrois. Il s'agit de quatre secteurs de pelouses calcaires et de lisières forestières qui abritent une végétation diversifiée et typique des milieux calcaires, orchidées en tête. A noter que parmi les oiseaux, le

Pipit rousseline, la Chouette de Tengmalm et l'Engoulevent d'Europe sont notés dans cet ENS. Le site de Tronville est en limite du périmètre d'étude.

LE CULEY N°55R24, ruisseau classé ENS de Loisey-Culey à l'entrée de Guerpont, peu avant sa confluence avec l'Ornain. Cet ENS a été désigné en raison de ses potentialités biologiques, malgré la présence d'ouvrages qui perturbent son fonctionnement hydraulique.

3.2.6. ESPACES NATURELS EN GESTION CONSERVATOIRE

Le Conservatoire des Espaces Naturels Lorrains (ancien CSL) gère le site de la Vierge Noire par convention avec les communes de Nançois-sur-Ornain et de Velaines à compter du 20.01.2010 pour une durée de 18 ans renouvelables.

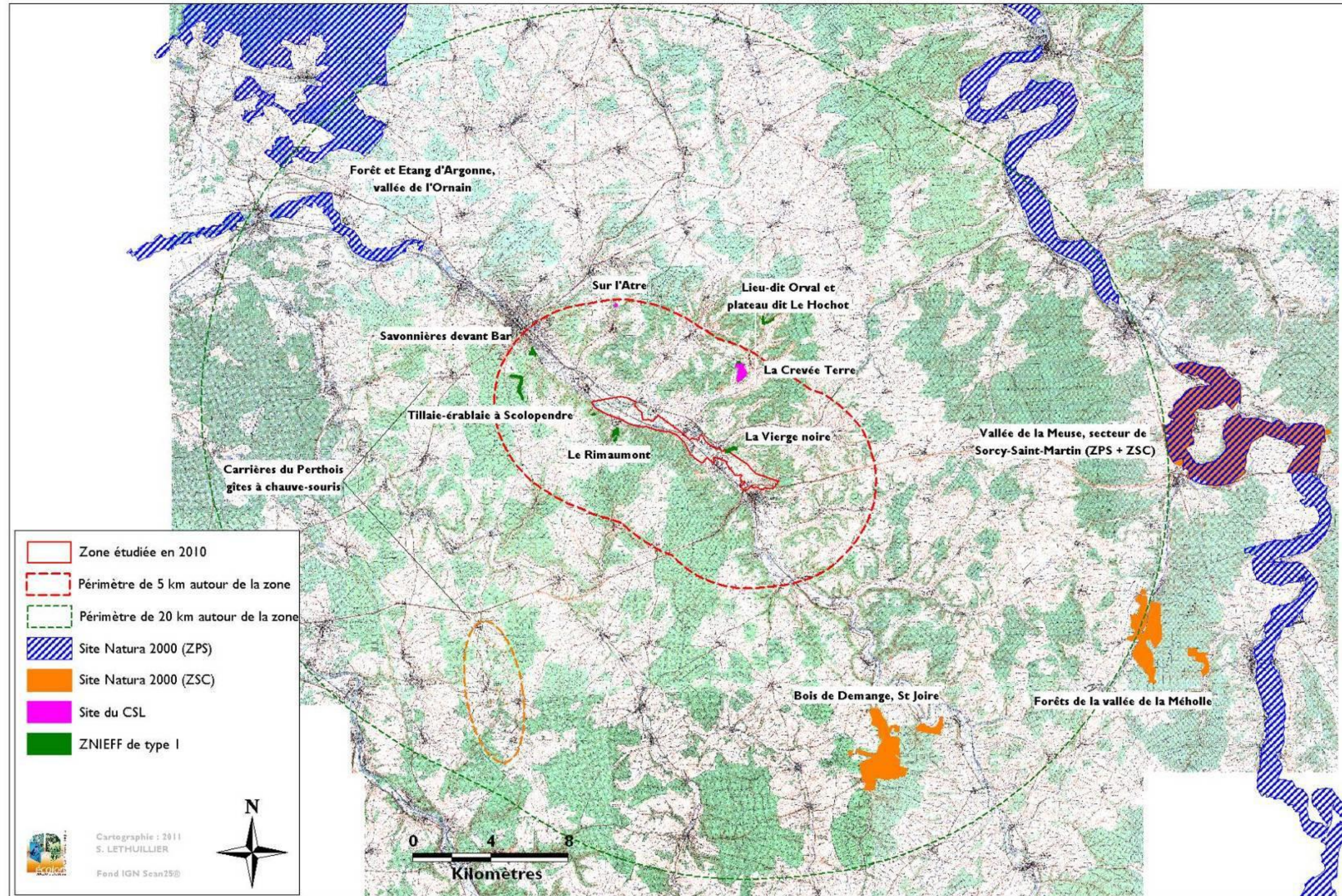
Deux autres sites sont gérés par le CEN Lorrain dans un rayon de 5 km :

- la PELOUSE SECHE « SUR L'ATRE », à Resson, au nord de la zone d'étude ;
- les PELOUSES SECHES « LA CREVEE TERRE » ET « SIROTTE » à Salmagne, au nord est de la zone d'étude.

Le site de la Vierge Noire vient faire l'objet d'un plan de gestion patrimonial qui repose essentiellement sur des fauches automnales avec exportation des matières sèches et des abattages localisés pour restaurer la pelouse calcaire initiale et pour ouvrir le paysage.

Ce plan de gestion met également l'accent sur la présence de l'Ephippigère des vignes (Orthoptère ayant 2 stations en Lorraine) et de la Gentiane croisettes (plante protégée en Lorraine).

ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX CONNUS
RN 135 DE LIGNY-EN-BARROIS À LONGEVILLE-EN-BARROIS



Carte n°12 : Localisation des zones d'inventaires et des espaces protégés

3.2.7. DONNEES PATRIMONIALES DE LA DEVIATION DE LA RN 135

Dans le cadre des expertises patrimoniales de la déviation de la RN 135 (ECOLOR 2002 – 2011 - 2018), des enjeux patrimoniaux majeurs ont été mis en évidence. Ils concernent :

1 plante protégée.
Richesse en
Chiroptères, oiseaux et
insectes

- La présence de 5 habitats biologiques d'intérêt communautaire :
 - Aulnaie Frênaie alluviale et Chênaie Frênaie Ormaie des berges des cours d'eau
 - Pelouse calcaire mésophile (ex : pelouse de la Vierge Noire)
 - Prairie naturelle mésophile de fauche
 - Mégaphorbiaie (friche humide à hautes herbes)
 - Hêtraie Chênaie à Aspérule odorante
- La présence d'une espèce végétale protégée en Lorraine :
 - La Scabieuse des prés *Succisa pratensis* (données Tronville en Barrois)
- La présence de chiroptères patrimoniaux :
 - Barbastelle, Vespertilion de Natterer et de Daubenton ; Oreillard sp dans les vergers de la Vierge noire
 - •Vespertilion de Daubenton dans les vergers de Ligny-en-Barrois
 - •Noctule commune et de Leisler, Vespertilion de Brandt, à moustaches et de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius le long de l'Ornain
 - Noctule commune et de Leisler, Vespertilion de Brandt, Pipistrelle de Nathusius le long des étangs de la Ragère
 - La présence du Grand Rhinolophe, du Petit Rhinolophe, du grand Murin, du Vespertilion de Bechstein, de Daubenton, de Brandt, à moustaches en gîte dans les ruines des anciens fours à chaux de Tronville en Barrois.
- 21 espèces d'oiseaux patrimoniaux dont :
 - le Torcol fourmilier, le Rouge Queue à front blanc dans les vergers
 - La Pie grièche écorcheur, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, le Pouillot fitis et le Tarier pâtre dans le réseau des haies et des friches
 - Le Martin pêcheur, le Cincle plongeur, la Rousserolle verderolle, l'Hirondelle de rivage dans les zones humides et le long des cours d'eau
- La présence de 2 insectes protégés en France :
 - L'Agrion de Mercure dans le ruisseau de Vauxelle et le Cuivré des marais dans les friches humides
- La présence de 3 espèces d'Orthoptères patrimoniaux (Sauterelles et Criquets)
- La présence de 3 reptiles patrimoniaux :
 - Couleuvre à collier, Coronelle lisse, Lézard des murailles

- La bonne qualité biologique des cours d'eau (Ornain, Brabant)
- La fragmentation importante de la trame biologique par les infrastructures et les zones artificialisées

3.2.8. AUTRES DONNEES PATRIMONIALES

- VERGERS DE MIRABELLIERS

Les communes de Ligny-en-Barrois, Velaines et Nançois-sur-Ornain sont intégrées dans les périmètres d'une Appellation d'Origine Réglementée (AOR) et de l'Indication Géographique Protégée (IGP) concernant les Mirabelles de Lorraine.

AOC Mirabelle de
Lorraine

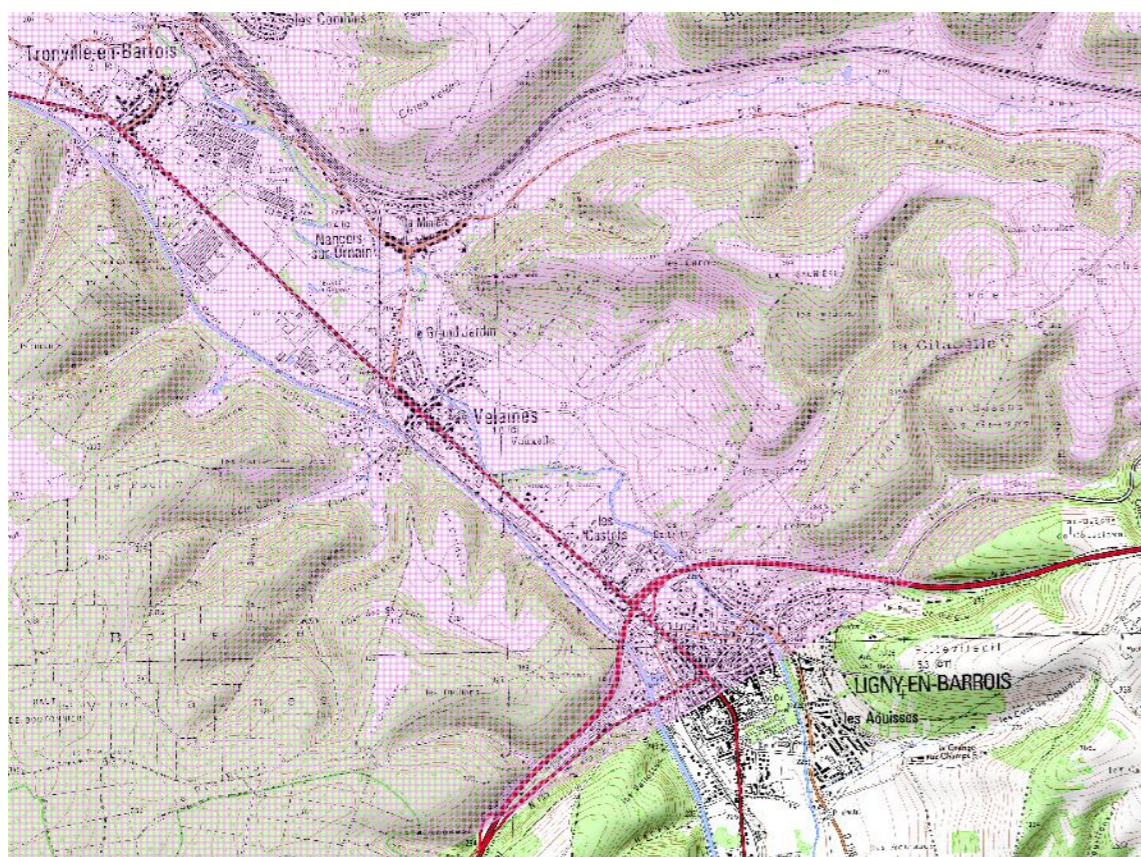
Dans le cadre de l'harmonisation européenne, les communes sont intégrées dans le projet d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) concernant l'Eau de Vie de Mirabelle de Lorraine.

Ces classements mettent l'accent sur la richesse patrimoniale et culturelle des vergers à Mirabelliers.

• Couloir de migration

La zone d'étude est entièrement située dans le couloir de migration principal des grues cendrées en Lorraine, d'après la cartographie éditée par la DREAL Lorraine (donnée 2021).

Axe migration Grue cendrée



Carte n°13: Couloir migratoire principal en Lorraine

Ce couloir migratoire, délimité sur la carte par les croisillons roses, est défini comme étant « jalonné par des sites de stationnement massifs et réguliers d'oiseaux ».

**Une diversité d'habitats biologiques.
Un réseau de pelouses calcaires et de zones humides**

De fait, des passages de Grues cendrées ont été signalés en novembre 2010 au-dessus de la vallée de l'Orain, dans la liste de diffusion des informations ornithologiques en Lorraine (obsloiraine@yahoogroupes.fr) et en février 2012 au-dessus de Velaines.

3.2.9. SYNTHÈSE DES INVENTAIRES

Sites	Habitats – espèces déterminantes	ZNIEFF	ENS 55	CEN Lorraine
Vierge noire	<i>Pelouse calcaire</i> <i>Ephippigère des vignes</i> <i>Gentiane croisettes</i>	00010003 7,2 ha	55P26 13 ha	Oui 10,12 ha
Pelouse et lisière (en limite du périmètre à Tronville)	<i>Pelouse calcaire</i> <i>Ephippigère des vignes</i>	00010004	55P32 60 ha	
Ornain	<i>Poisson – Oiseaux - chiroptères</i>		55R20.3 22 km	
Malval	<i>Poisson</i>		55R23 6 km	
Ruisseau de Vauxelle	<i>Poisson – Agrion de mercure</i>			
Verger	<i>Oiseaux – chiroptères - reptiles</i>			
Anciens Fours à Chaux	<i>Chiroptères</i>			

Tableau 16 : Synthèse des inventaires

3.3. VEGETATION ET HABITATS BIOLOGIQUES

Les données naturalistes résultent du Plan de gestion de la Vierge noire et des investigations de terrain réalisées les :

- 25 janvier, 1^{er} février, 29 février, 23 mars et 4 avril 2012 pour les habitats biologiques ,
- 4 avril et 6 juin 2012 pour la végétation ;
- Une mise à jour a été réalisée en 2020-2021 (7 avril 2020, 9 juin 2020, 28 octobre 2020 et 10 février 2021).

3.3.1. LES HABITATS BIOLOGIQUES

Les habitats biologiques sont caractérisés par un code européen : le code Corine Biotope qui définit précisément de manière universelle le type de milieu considéré.

25 habitats biologiques ont ainsi pu être distingués dans le périmètre d'étude.

Parmi ceux-ci, 7 habitats biologiques sont d'intérêt communautaire et 4 correspondent à des zones humides, 13 sont d'intérêt patrimoniaux (déterminant ZNIEFF).

Habitats biologiques d'intérêt communautaire (prioritaire)

- Boisements alluviaux - Ripisylve : Aulnaie Frênaie alluviale et Chênaie Frênaie, Ormaie des rivières à cours lent (zone humide)
- Forêts de pente et de ravins – Erablière

Habitats biologiques d'intérêt communautaire (non prioritaires)

- Cours d'eau et végétation des eaux mésotrophes
- Pelouses calcaires méso xérophiles, et fourrés thermophiles en mosaïque
- Prairies naturelles mésophiles de fauche
- Mégaphorbiaies (zone humide)
- Hêtraies Chênaies neutro-calcoles à Aspérule odorante

Habitats biologiques – autres zones humides

- Mares – étangs (zone humide)
- Prairies humides (zone humide)

Autres Habitats biologiques patrimoniaux

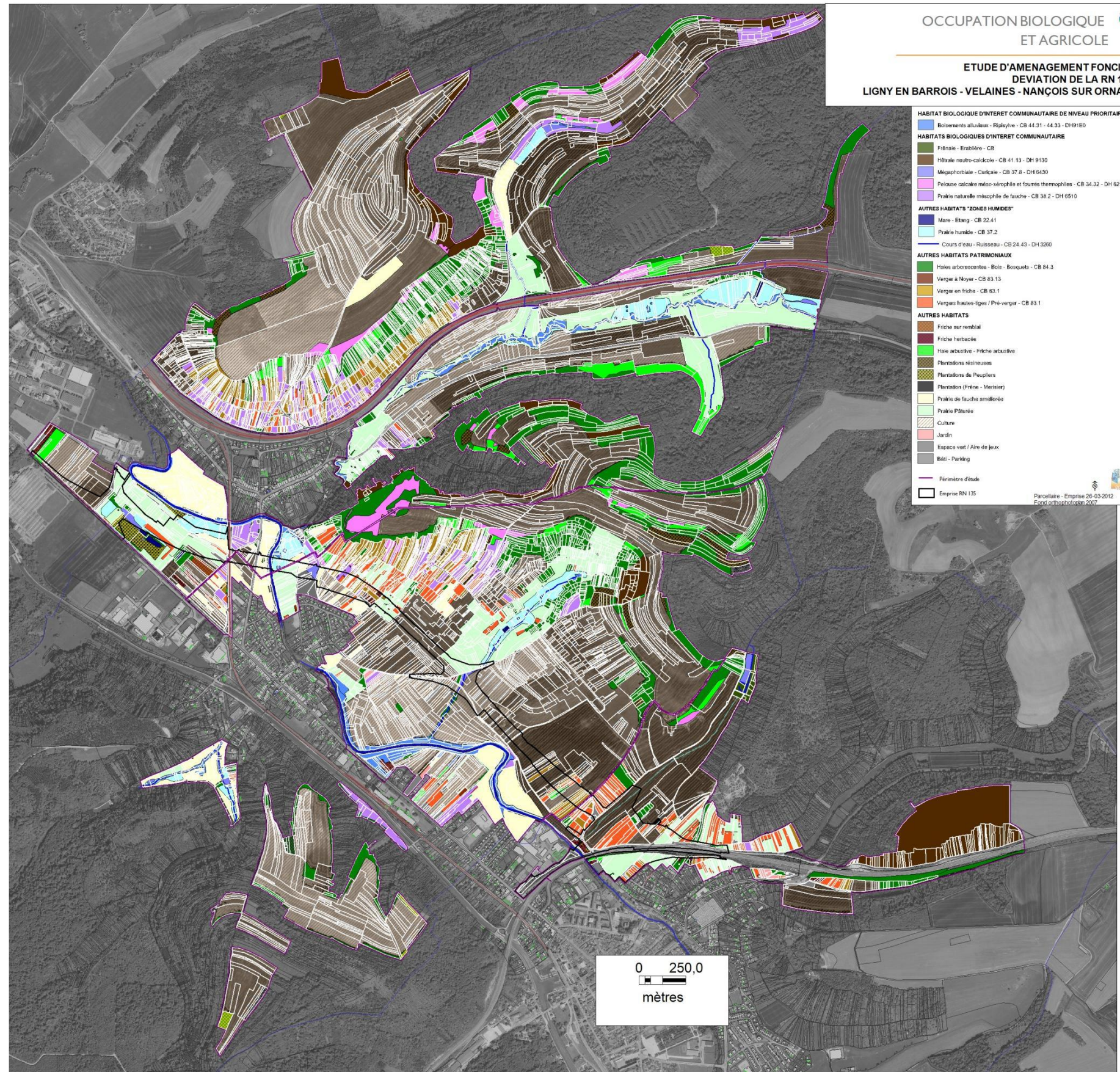
- Vergers hautes tiges / pré verger
- Vergers à Noyer
- Vergers en friche
- Haies arborescentes – Bois – Bosquets

Autres Habitats biologiques

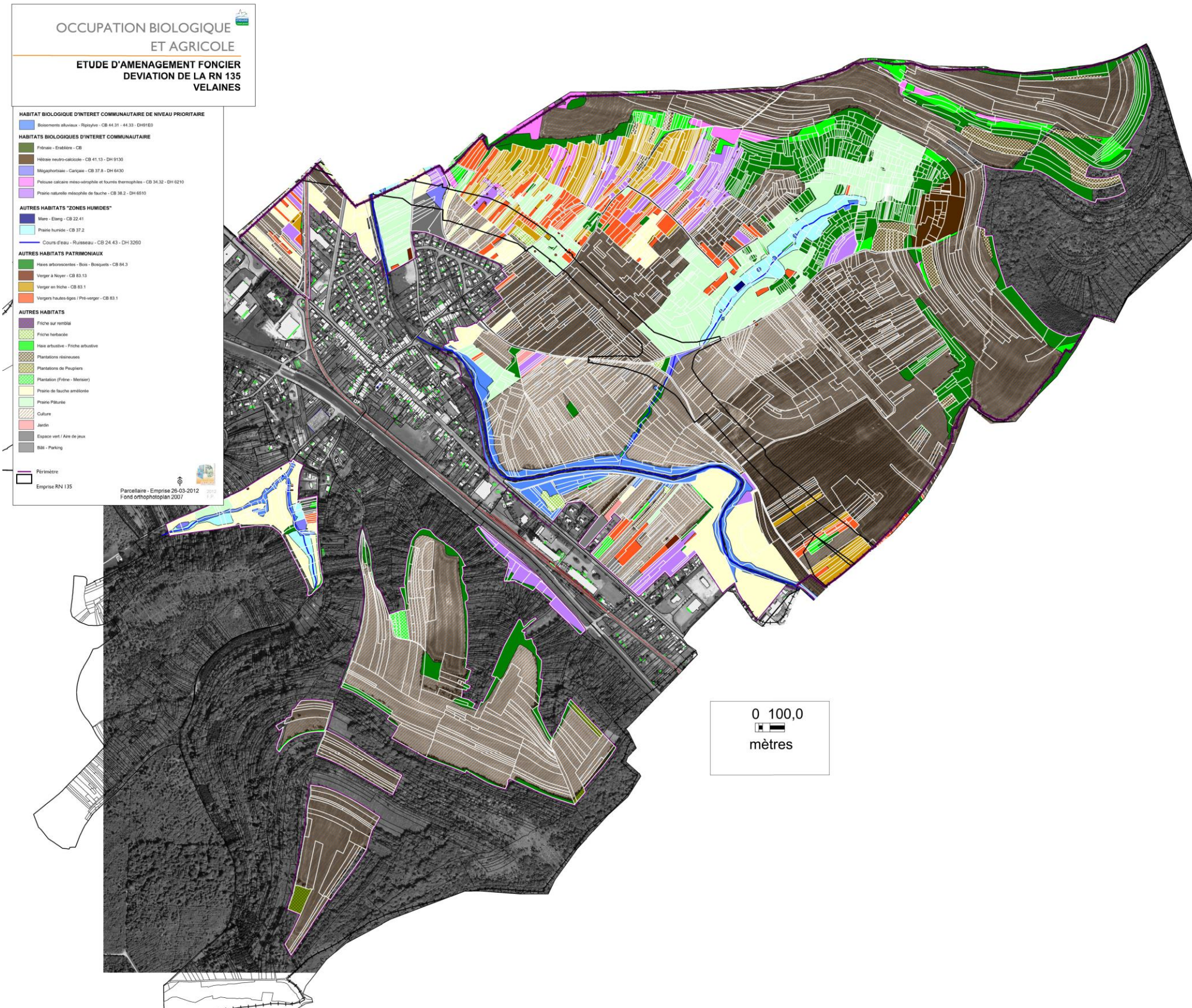
- Haies arbustives–friches arbustives
- Plantation de Peupliers
- Friches herbacées
- Friches herbacées sur remblais
- Plantations feuillues (Frêne Merisier)
- Plantations résineuses
- Prairies de fauche améliorées
- Prairies mésophiles pâturées
- Cultures
- Espaces verts
- Jardins
- Espaces artificialisés– Bâtis et Parkings

Nom	Code Corine Biotope/Natura 2000	Valeur ZNIEFF	Zone humide	Surface périmètre étude
Habitats biologiques d'intérêt communautaire				
Boisements alluviaux – Ripisylve*	44.3 – 91E0*	2	oui	17,3 ha
Forêts de pente et de ravin	41.41 – 9180*	2		1,3 ha
Cours d'eau et végétation des eaux mésotrophes	24.43–3260	2		
Pelouses calcaires méso-xérophiles Frichesthermophiles en mosaïque	34.32 -6210	1 - 2		15 ha
Prairies naturelles mésophiles	38.2–6510	2 - 3		29,9 ha
Mégaphorbiaies	37.8–6430	3	oui	2,2 ha
Hêtraie Chênaie neutro calcicole	41.13–9130	3		42,8 ha
Total habitats d'intérêt communautaire				108,5 ha
Habitats biologiques d'intérêt non communautaire				
Mare – étangs	22.41	3	oui	0,6 ha
Prairies humides	37.2	3	oui	18,2 ha
Vergers hautes tiges	83.1	3		26,5 ha
Vergers de Noyers	83.13	3		0,2 ha
Vergers en friche	83.18	3		27,7 ha
Haie arborescente – Bois – Bosquet – coupe forestière	84.3	3		105 ha
Haie arbustive	31.81			19,7 ha
Friche herbacée	87.1			2,3 ha
Friche herbacée sur remblais	87.1			0,8 ha
Prairie de fauche améliorée	81.1			35,3 ha
Pâturage mésophile	38.1			72,2 ha
Cultures	82.1			492,9 ha
Plantations de feuillus	83.32			3,1 ha
Plantations de résineux	83.31			11 ha
Espaces verts	85.1			1,2 ha
Jardins	85.3			0,8 ha
Espaces bâtis Parking	86.2			2,3 ha
Canal	89.21			
TOTAL				819,2

Tableau 17 : Habitats biologiques



Carte n°14: Occupation biologique des sols



Carte n°15: Occupation biologique des sols de Velaines

3.3.1.1. Description des habitats biologiques d'intérêt communautaire**HABITATS BIOLOGIQUES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (PRIORITAIRES)**

- Boisements alluviaux – Ripisylves : Aulnaie Frênaie alluviale et Chênaie Frênaie Ormaie des rivières à cours lent

code CORINE BIOTOPE 44.3

Code Natura 91E0

L'Aulnaie-Frênaie pure correspond uniquement aux ripisylves des petits affluents de l'Ornain (ruisseaux du Malval et de Vaudinval). Ce milieu ne correspond qu'à une ripisylve étroite s'apparentant à un boisement linéaire. Outre la présence de l'Aulne, du Saule blanc et du Frêne, ce type de boisement ne possède pas d'éléments végétaux caractéristiques et il est fortement influencé par les milieux agricoles riverains qui induisent une forte eutrophisation (présence d'Ortie et de Gaillet grateron).

La Chênaie Frênaie Ormaie correspond aux ripisylves de l'Ornain et aux boisements rivulaires aval du ruisseau de Vauxelle (voir relevé n° N).

Ce boisement prend localement des dimensions relativement importantes, permettant à un peuplement caractéristique de se développer. Le Chêne pédonculé, l'Erable sycomore y sont également bien présents. Ponctuellement, dans la vallée de l'Ornain, ce milieu est représenté par quelques vieux Saules blancs taillés anciennement en « têtard ».

La strate arbustive comporte également des alluviales comme le Fusain, la Viorne obier et le Groseillier rouge. Le Sureau noir, espèce nitrophile et le Saule marsault sont localement présents.

La strate herbacée est peu marquée par un caractère eutrophe. En effet, les Orties et les autres espèces nitrophiles (Gaillet grateron, Lamier blanc, Benoîte urbaine, Chiendent) sont peu présentes. La présence des Ronces reflète un fort niveau de perturbation. On observe par contre de nombreuses espèces mésohygrophiles caractéristiques de ce milieu (Angélique des bois, Ficaire, Reine des prés, Cardamine des prés, Compagnon rouge, Menthe aquatique, Valériane rampante, Epilobe hirsute, Renouée poivre d'eau, Laîche des marais...) et surtout, par place dans les secteurs les plus naturels, la présence de la Corydale solide et de l'Ornithogale en ombelle.

Sur les marges, en situation topographique plus élevée, l'Erable sycomore prédomine.

- Forêts de pente et de ravins – Erablière

code CORINE BIOTOPE 41.41

Code Natura 9180

L'Erablière a été distinguée dans le fond de vallon du ruisseau de Vaunéval. Elle correspond à un boisement de Frênes, d'Érables sycomores à Ficaire et à Colchique. Elle borde une mégaphorbiaie (friche humide à hautes herbes) autour des sources du Vaunéval.

Les espèces végétales remarquables et caractéristiques de ce milieu (Gagée jaune, Aconit tue loup, Lathrée...) sont absentes.

Ce type de milieu devrait se retrouver dans les nombreux ravins découpant la rive gauche de la vallée de l'Ornain, hors périmètre d'étude.

HABITATS BIOLOGIQUES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (NON PRIORITAIRES)

- Cours d'eau – Végétation des eaux courantes mésotrophes

Code CORINE BIOTOPE 24.43

Code Natura 3260

La végétation aquatique de l'Ornain varie selon les faciès d'écoulement.

Les faciès courants (radiers, plats courants) sur substrat graveleux-pierreux se caractérisent par la présence d'une algue filamenteuse (la Vauchérie), des bryophytes (Fontinale et Amblystegium) associés aux herbiers à Renoncule flottante. Les plats lents peu profonds sur substrat graveleux présentent également des herbiers importants et relativement diversifiés avec une prédominance des algues filamenteuses (Cladophore) associées à la Fontinale, la Renoncule flottante, la Renoncule peltée, le Potamot de Berchtold, le Potamot pectiné et le Potamot crépu. Les zones profondes, calmes et très colmatées sont végétalisées par les algues filamenteuses (Cladophore) ou ne présentent pas d'herbiers significatifs.

Dans les sections éclairées des petits ruisseaux, la colonisation par des hydrophytes (Berle, Cresson d'eau douce, Callitriche à fruits plats) et des héliophytes (Phalaris, Epilobe hirsute, Rubanier dressé, Lysimaque vulgaire, Menthe aquatique, grande Glycérie, Iris jaune, Salicaire, Eupatoire, Scutellaire en casque et Reine des prés) est importante.

- Les Pelouses calcaires mésophiles

Code CORINE BIOTOPE 34.32

Code Natura 6210

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement

Les pelouses calcaires regroupent plusieurs faciès qui ont été rassemblés en 3 grandes entités :

- Pelouses mésoxérophiles calcaires type,
- Mosaique de pelouses mésophiles calcaires, pierriers et fruticées associés
- Prairie mésophile alluviale du Mésobromion.

Les pelouses sèches calcaires type (méso et xérobromion) correspondent à des prairies sèches entretenues par fauchage ou en friche. Elles présentent ainsi une végétation basse et rase, parfois sur sol superficiel (pierrier). Le site majeur correspond à la Vierge noire. Mais on note un réseau semi continu de Ligny-en-Barrois à Nançois, occupant les talus et les lisières forestières. Les espèces caractéristiques en sont le Lin purgatif, le Séseli des montagnes, la Germandrée petit chêne, le Dompte venin, le Trèfle incarnat, l'Hyppocrépide en ombelle, la Brunelle à grandes fleurs, Phalangère rameuse, Laîche glauque, Gentiane d'Allemagne, Germandrée petit chêne, Genêt des teinturiers, Polygale du calcaire, Héliantheme, Anthyllis vulnérable, l'Orchis morio, l'Orchis pyramidal et l'Orchis moucheron. L'Anémone pulsatile

caractérise également parfaitement ce milieu. Elle est ainsi présente sur les hauts de Nançois près d'anciennes carrières.

Les espèces végétales les plus remarquables sont la Gentiane croisettes, la Laïche de Haller et l'Epipactis de Mueller. Ces trois espèces, présentes à la Vierge noire sont protégées en Lorraine. La Gentiane croisettes s'observe également dans les pelouses de Nançois à l'Est de la Vierge noire.

Les pelouses calcaires sont souvent en mosaïque avec des pierriers et des fruticées sèches. L'Aubépine et le Prunellier forment ainsi des fourrés impénétrables associés aux arbustes calcicoles (Cytise aubour, Troène, Cornouiller sanguin) et des espèces des stades pré-forestiers (Marjolaine, Vesce à feuilles étroites, Ancolie vulgaire...).

Dans la vallée de l'Ornain, des prairies mésophiles sèches à Brome dressé (mésobromion) occupent les terrasses alluviales supérieures de la vallée de l'Ornain. Le Brome dressé est la graminée dominante. Elle est accompagnée par quelques espèces caractéristiques des pelouses à Brome, dont la petite Sanguisorbe, l'Avoine pubescente et la Scabieuse des prés. Cette dernière est l'espèce caractéristique de la prairie sèche alluviale. A côté de ces espèces des mésobromions, de très nombreuses espèces des prairies mésophiles à Avoine élevée sont présentes. Ce constat souligne que ces prairies naturelles sèches sont bien à la limite entre les pelouses calcaires et les prairies mésophiles type.

- Les Prairies mésophiles naturelles à Avoine élevée

Code CORINE BIOTOPE 38.2

Code Natura 6510

Prairie maigre de fauche de basse altitude

Les prairies mésophiles correspondent aux prairies naturelles fraîches à Colchique d'automne. Ce type de milieu a fortement été transformé par les activités agricoles. Elles présentent une forte diversité floristique avec une faible représentation des espèces fourragères (graminées) et des espèces favorisées par le pâturage. La présence des Colchiques et l'abondance de certaines espèces prairiales comme les Sauges, les Petites Sanguisorbes, les Centaurées, les Cumins des prés ont été les facteurs déterminants pour ce type de milieu qui correspondent à des prairies mésotrophes (niveau moyen d'enrichissement du sol). Les autres formations prairiales eutrophisées ont été incluses dans les prairies mésophiles eutrophes (enrichissement du sol en azote par les pratiques agricoles) sans intérêt communautaire.

Afin de répondre aux différentes situations locales, deux types de prairie mésophile se distinguent :

- les prairies mésophiles alluviales de la vallée de l'Ornain,
- les prairies mésophiles sèches des versants.

Dans la vallée de l'Ornain, on note des prairies mésophiles types. Cette prairie est dominée par l'Avoine élevée et la Houle laineuse associées à d'autres graminées : Flouve odorante, Avoine dorée, Pâturin des prés, Vulpin des prés. La Colchique caractérise bien cette prairie alluviale fraîche. Les autres plantes à fleurs de cette prairie sont, entre autres, la Knautie des champs, le Salsifis, la Centaurée jacée, la Vesce des haies, le Gaillet mou, le Crépis biannuel, le Silaus des prés.

Sur les versants, généralement associés aux vergers, on note des prairies mésophiles, variante sèche. Cette prairie apparaît en général moins dense (productivité plus faible liée au déficit en eau). Elle se caractérise par la prédominance d'une graminée typique des pelouses calcaire mésophile : le Brome dressé, associé aux plantes à fleurs des sols calcaires drainés comme la petite Sanguisorbe, la Carotte sauvage, la Sauge des prés, le Gaillet vrai, la Renoncule bulbeuse, la Véronique petit chêne, l'Epervière piloselle, le Sénéçon de jacobée, le Sainfoin. La Scabieuse des prés est également notée dans ce type prairial. Quelques Orchidées des pelouses calcaires peuvent pénétrer ce milieu et notamment l'Orchis bouc, l'Orchis militaire, l'Orchis pourpre et l'Orchis pyramidal. En effet, ce type prairial est intermédiaire entre les prairies mésophiles types et les pelouses mésophiles calcaires.

- Les Mégaphorbiaies

Code CORINE BIOTOPE 37.8

Code Natura 6430

Les mégaphorbiaies correspondent aux friches humides à hautes herbes à base de Laïches, de Reine des prés, de Salicaire, d'Iris jaune....

Les mégaphorbiaies occupent de petites parcelles en zone humide :

- Le long du ruisseau de Vauxelle,
- En amont du vallon de Vaunéval
- Dans le vallon du Brabant à l'ouest de Velaines
- Et dans la vallée du Malval.

En général, cet habitat biologique est caractérisé par la présence d'une végétation hygrophile au développement luxuriant, dominée par la Reine des prés associés à la Valériane rampante et à la Laïche des marais.

Au pied de la Côte de la Vierge noire, en aval de la source, ce milieu est très eutrophisé avec la dominance de la Baldingère et de l'Ortie.

Dans le vallon de Vaunéval, elle correspond à une cariçaie à Laïche des marais, Reine des prés, Cirse des marais avec une forte recolonisation de Saule cendré, entourant et protégeant les sources à Cresson de Fontaine, Véronique d'eau et Berle.

- La Hêtraie Chênaie neutro calcicole à Aspérule odorante

Code CORINE BIOTOPE 41.13

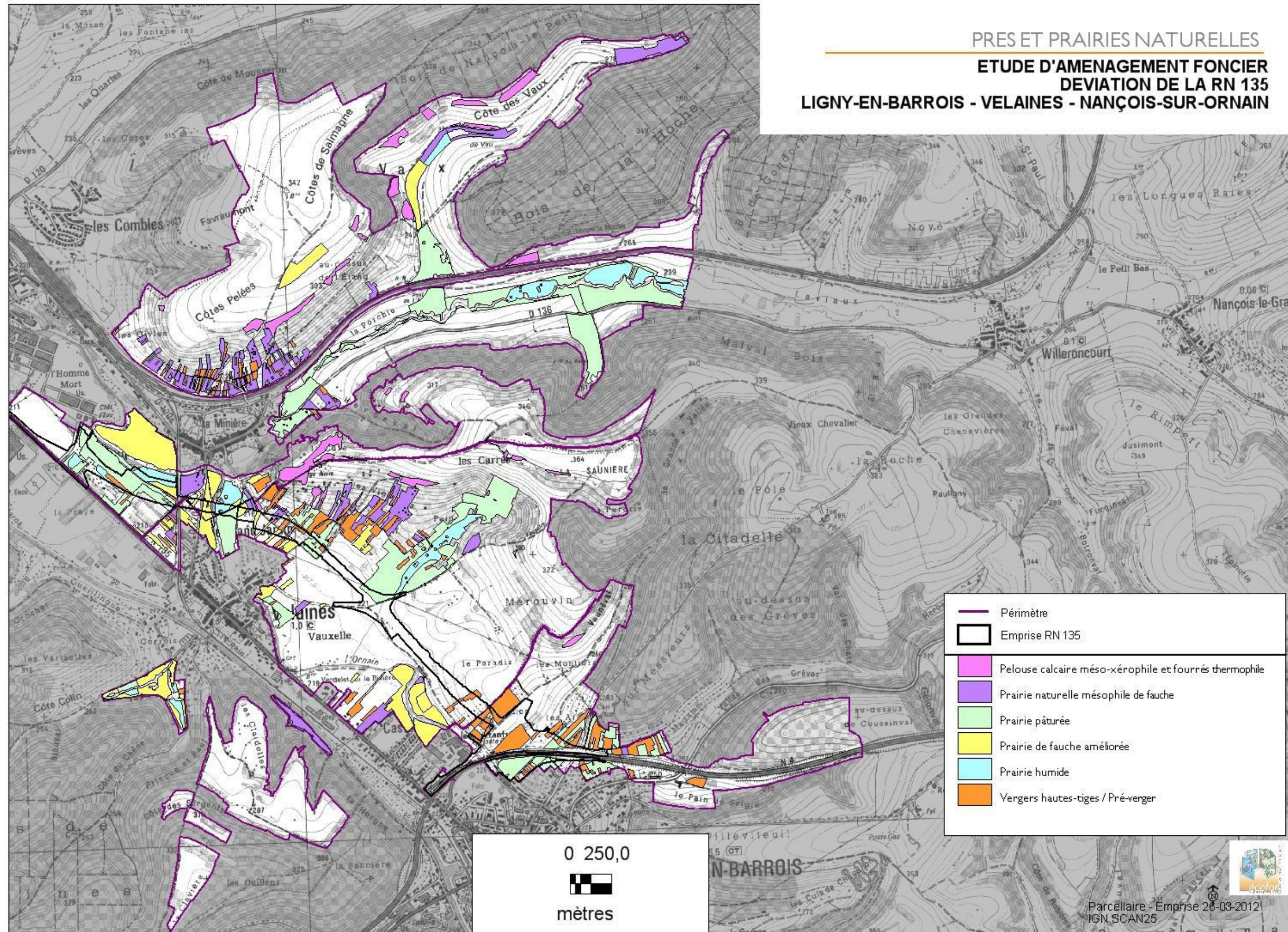
Code Natura 9130

Hêtraie de l'Asperulo Fagetum

La Hêtraie Chênaie à Aspérule odorante âgée sous forme de futaie s'observe essentiellement au-dessus des vergers de Ligny-en-Barrois, en prolongement de la Vierge Noire et sur le coteau en rive gauche de l'Ornain. Dans les boisements anciens en futaie, le Chêne sessile et le Hêtre prédominant associés à quelques Merisiers, Tilleuls à grandes feuilles et Erables sycomores. Le sous-étage arbustif y est souvent

très clairsemé et la strate herbacée est dominée par des espèces d'ombre (ex : Lierre rampant). Dans les taillis, la diversité ligneuse est plus importante avec notamment de nombreux Erables champêtres, le Charme, le Merisier et un sous-étage arbustif dense à Noisetier, Troène, Fusain, Viorne lantane, Cornouiller sanguin, le Tamier (petite liane). La strate herbacée reste dominée par le Lierre rampant, mais on y observe régulièrement l'Aspérule odorante, la Platanthère à deux feuilles, le Pâturin des bois, la Céphalanthère à larges feuilles. En exposition Sud, quelques espèces thermophiles apparaissent comme le Cytise aubour, l'Alisier blanc et quelques Chênes pubescents (Côtes des Arpents à Ligny-en- Barrois).

Plusieurs boisements arborescents ont été intégrés dans la Hêtraie-Chênaie. En raison de leur origine artificielle, issue généralement d'une recolonisation de remblais et talus, ces boisements présentent un caractère eutrophe avec une prédominance de l'Erable sycomore et du Frêne.



Carte n°16 : Pelouses calcaires et prairies naturelles

3.3.1.2. Description des autres habitats biologiques patrimoniaux

- Mare – étangs

Code CORINE BIOTOPE 22.41

Plusieurs plans d'eau parsèment la zone d'étude. Certains, en aval de Velaines, sont issus de l'exploitation ancienne de matériaux alluviaux (ex : étang de la Ragère). Ils ont été reconvertis en étangs de pêche. D'autres correspondent à des plans de loisirs aménagés au droit de source. On les rencontre essentiellement dans la vallée du Malval et ponctuellement dans le vallon du ruisseau de Vauxelle.

Certains de ces plans d'eau sont recouverts par des herbiers flottants de Petites Lentilles d'eau et de Lentilles à plusieurs racines. Les berges de ces étangs sont généralement recolonisées par les Saules avec un sous étage de Joncs diffus, de Joncs glauque, de Scirpes des bois et de Lysimaque nummulaire.

- Prairies humides

Code CORINE BIOTOPE 37.2

Les prairies humides sont généralement très améliorées par les pratiques agricoles (amendements et engrais). Elles occupent la vallée de l'Ornain entre Nançois et Velaines, la vallée du Malval, le vallon de Vauxelle et la vallée du Brabant. Elles sont dominées par les graminées mésohygrophiles comme le Chiendent, le Vulpin des prés, le Pâturin vulgaire, la Fétuque faux roseau avec quelques taches de nitrophiles (Ortie, Gaillet grateron, Phalaris) et d'hygrophiles (Reine des prés, Angélique).

En zone de pâture(vallon de Vauxelle), elles sont dominées par les Joncs diffus, Laïche hérissée et la Renoncule rampante.

- Les vergers traditionnels

Code CORINE BIOTOPE n° 83.1 – 83.13 – 81.18

Les versants bien exposés de la vallée de l'Ornain et du Malval, de Ligny à Nançois-sur-Ornain sont occupés par de nombreux vergers.

Cette formation correspond à une culture extensive d'arbres fruitiers de hautes tiges (Pruniers, Pommiers, Poiriers, Noyers, Cerisiers). Il s'agit le plus souvent de prés – vergers fauchés (essentiellement à Nançois) qui font l'objet d'un entretien de qualité. Certains sont intégrés dans des pâtures (ex : vallon du ruisseau de Vauxelle). D'autres correspondent à des propriétés aménagées clôturées et de petites habitations (principalement près de Ligny-en-Barrois).

Quelques vergers sont mis en valeur par de vieux Noyers dont la taille et la forme se distinguent au-dessus de la masse des fruitiers.

La récolte de ces vergers fait l'objet d'une consommation familiale.

Malheureusement, en raison de la déprise de la production fruitière familiale, du morcellement de la propriété et des grandes difficultés d'accès, de très nombreux vergers ont évolué en friches fruitières, formant de grandes entités notamment sous la Vierge Noire et sur le coteau de Nançois

Ces vergers traditionnels constituent un biotope potentiel pour un cortège d'oiseaux remarquables emblématiques des vieux arbres en milieu prairial : Torcol fourmilier, Rouge queue à front blanc.

- Haie arborescente – Bois - Bosquets

Code CORINE BIOTOPE 84.3

Les haies arborescentes linéaires, en dehors des berges des cours d'eau, sont presque absentes.

En revanche, on note de très nombreux bois et bosquets correspondant soit à des taillis forestiers soit à de vieilles friches. Ces boisements occupent les fortes pentes, en continuité des forêts de Hêtres ou des pelouses calcaires. Ils constituent ainsi soit un faciès dégradé de la futaie de Hêtre, soit un stade mûre de recolonisation.

Ces boisements sont généralement composés de Chêne sessile, de Charme, de Merisier et en fond de vallon et bas de pente de Frêne et d'Erable sycomore.

Ces boisements sont souvent mêlés de Pins sylvestres et de Pins noirs, voire de Mélèze.

3.3.1.3. Description des autres habitats biologiques

- Haie arbustive - fruticée

Code CORINE BIOTOPE 31.81

Les friches arbustives fruitières issues de l'abandon des vergers sont plus nombreuses à Ligny-en-Barrois et à Nançois. Elles se caractérisent par un fourré dense à base de Pruniers domestiques associé à des arbustes calcicoles comme le Cornouiller sanguin, le Noisetier, l'Erable champêtre et le Troène. La strate herbacée annonce déjà le retour à la Hêtraie-Chênaie.

- Friche herbacée

Code CORINE BIOTOPE 87.1

Ces friches herbacées correspondent à des parcelles agricoles non entretenues. Elles sont dominées par les graminées des sols riches (Avoine élevée, Dactyle...).

NB : Les friches herbacées abritant des orchidées ou d'autres espèces des prairies naturelles sèches ont été intégrées dans les pelouses calcaires.

- Friche herbacée sur remblais

Code CORINE BIOTOPE 87.1

Ces friches se localisent essentiellement sur les anciennes gravières remblayées au nord de Velaines. Une végétation dense s'y développe, dominée par les ronces ou les Orties et de nombreuses espèces rudérales.

- Prairie de fauche améliorée
Code CORINE BIOTOPE 81.1

Les prairies mésophiles eutrophes sont issues de pratiques agricoles ayant conduit à leur enrichissement et à une augmentation de leur productivité. Dans leur forme fauchée, elles sont largement dominées par les graminées fourragères (Fétuque des prés, Fétuque faux roseau, Pâturin des prés, Houlque laineuse, Avoine élevée, Dactyle, Ray grass) associées au Trèfle des prés.

- Les prairies pâturées mésophiles
Code CORINE BIOTOPE 38.1

Dans les pâtures, le cortège des graminées est plus limité avec une prépondérance du Ray grass, du Pâturin des prés, de la Crételle... et surtout de nombreuses plantes adaptées au piétinement et au sol tassé : Pissenlit, Plantain, Renoncule acre, avec dans les zones plus fraîches la Cardamine des prés, la Renoncule rampante, le Pâturin vulgaire. Les pâturages humides sont caractérisés par la Renoncule rampante, l'Oseille crépue et les Joncs diffus et agglomérés.

- Cultures
Code CORINE BIOTOPE 82.1

Les cultures occupent une bonne part du fond de la vallée de l'Ornain, jusqu'en bas des pentes. Sur le plateau, elles se sont étendues à toutes les surfaces mécanisables.

Leur surface a fortement augmenté ces dernières années au détriment des lisières forestières et des prairies pâturées.

Comme partout, les plantes « sauvages » des cultures (plantes messicoles) sont très rares. Quelques parcelles abritent le Brome des champs (*Bromus arvensis*).

- Plantations de Peupliers
Code CORINE BIOTOPE 33.33

Quelques parcelles en fond des vallées de l'Ornain et du Malval ont fait l'objet d'une plantation de Peuplier avec généralement un fauchage ou un pâturage aux pieds des arbres.

- Plantations de feuillus
Code CORINE BIOTOPE 83.32

Plusieurs parcelles ont été reboisées en feuillus soit avec une vocation « d'essences nobles » (Merisiers, Erables, Noyers) soit avec une vocation de production truffière. Ces parcelles se localisent essentiellement sur le coteau en rive gauche de l'Ornain.

Très ponctuellement, le long de l'Ornain et du Malval, quelques plantations de peupliers sont intervenues, au détriment de prairie humide ou des boisements alluviaux originels.

- Plantations de résineux
Code CORINE BIOTOPE 83.31

Les plantations de résineux sont majoritairement composées de Pins sylvestres et de Pins noirs. Quelques parcelles ont été plantées en Epicéas ou en Mélèzes.

Ces plantations sont généralement intervenues au détriment des friches arbustives et des anciens vergers ou des pelouses calcaires autour de la Vierge noire.

- Espaces verts
Code CORINE BIOTOPE 85.1

Cette codification correspond à l'aire de jeux et aux espaces verts aménagés par la commune de Velaines, derrière le lotissement.

- Jardins
Code CORINE BIOTOPE 85.3

Il s'agit généralement des jardins individuels situés à l'arrière des bâtiments de villages ou parfois isolés au milieu des cultures.

- Espaces bâtis - Parking - village
Code CORINE BIOTOPE 86.2

Tous les espaces bâtis résidentiels de la zone d'étude ont été intégrés dans cette catégorie, y compris les abords de Ligny-en-Barrois.

- Canal de la Marne au Rhin
Code CORINE BIOTOPE 89.21

Le canal de la Marne au Rhin borde la zone alluviale de l'Ornain en rive gauche. Les secteurs calmes sont colonisés par le Nénuphar jaune. En berge, des roselières linéaires discontinues à Iris jaune, Reine des prés, Salicaire, Laïche des marais et Lycope d'Europe se développent.

3.3.2. HIERARCHISATION DES HAIES ET DES BOIS

Une haie est une unité linéaire de végétation ligneuse, implantée à plat, sur talus ou sur creux, avec présence d'arbustes, ou d'arbres avec d'autres ligneux (ronces, genêts, ajoncs...). Ne sont pas inclus dans les haies et donc considérés comme des boisements, les alignements d'arbres, caractérisés par la présence d'une unité linéaire de végétation ligneuse composée uniquement d'arbres (ni arbustes, ni autres ligneux) et les bosquets (constitués d'un élément non linéaire d'arbres ou d'arbustes).

3.3.2.1. Rôle des haies

Souvent considérées comme des espaces improductifs et inutiles, les haies assurent des rôles essentiels dans l'équilibre d'un espace agricole, tant pour les peuplements biologiques que pour l'agriculture et l'ensemble des usagers de l'espace rural.

Rôle biologique

L'ensemble de la végétation sert de zones d'abris, de nourriture et de site de reproduction pour une faune importante, souvent auxiliaire de l'agriculture.

- accueil d'insectes pollinisateurs (pour le Colza et les fruitiers, par exemple) ;
- sites de nidification et zones de postes de chasse des rapaces, utiles à la régulation des rongeurs nuisibles aux cultures (90 % du régime des rapaces est composé de rongeurs) ;
- effet barrière lors des pullulations de campagnols ;
- accueil de nombreux oiseaux insectivores voire de chauves-souris, mangeant leurs poids en insectes chaque jour.

En zone de culture, les rares structures boisées préservées sont souvent les seuls secteurs de diversité animale et végétale. Ces structures sont aussi les seuls relais résiduels entre les différentes structures boisées plus importantes. Elles constituent des zones de haltes et de refuges lors des déplacements de la faune entre différents espaces.

Un réseau de haies apparaît généralement plus riche qu'une haie isolée, mais la dernière haie au sein d'un ensemble agricole acquière en tant qu'ultime refuge un rôle très important. Les éléments isolés rares constituent également les seuls postes de chasse pour des rapaces. Ils sont très importants dans un fonctionnement écologique souvent bien perturbé.

Rôle de protection des cours d'eau et d'épuration

Les boisements, le long des cours d'eau et dans les zones humides, par leur forte productivité, consomment une grande partie des éléments nutritifs rejetés par les activités humaines, mais aussi par le cheptel. Ils participent, comme les prairies inondables à l'auto épuration des eaux de surface.

Cette végétation permet en été, grâce à l'ombrage du cours d'eau, de maintenir une température de l'eau convenable pour la vie des populations aquatiques. L'oxygénation de l'eau est meilleure lorsqu'elle est fraîche.

Une végétation entretenue protège les berges contre l'érosion des crues importantes. Elle gêne l'accès direct des bêtes au cours d'eau, ce qui empêche le piétinement et la destruction des berges. Son entretien

est nécessaire pour ne pas freiner l'écoulement de l'eau (branchage ou arbre dans l'eau, accumulation de branchage mort formant des « bouchons »).

Rôle dans la lutte contre l'érosion des terres

Les haies, grâce à leur réseau racinaire, stabilisent le sol et y favorisent la pénétration de l'eau. Elles sont ainsi essentielles dans la lutte contre l'érosion, surtout en zones peu perméables et pentues.

Des végétaux bien situés dans une pente retiennent les éléments fins du sol et permettent de ne pas concentrer les eaux de ruissellement en filet d'eau.

Les eaux mieux infiltrées et ralenties alimentent moins rapidement les fossés et ruisseaux. Ceci participe à la régulation du régime des rivières : montée des eaux moins rapide et moins violente après les fortes pluies.

Rôle de brise-vent

Certaines haies ont un véritable rôle de brise-vent du fait de leur structure, de leur position face aux vents dominants ouest-sud-ouest.

Les structures situées en fond de vallon ralentissent les vents qui s'y engouffrent. Une haie peut protéger les céréales de la verse, les fruits des vergers de la chute. De plus, en ralentissant les vents d'été, desséchants pour les cultures, ces dernières ont une production accrue. Les haies retiennent le froid et limitent le gel (en période de fin de printemps, efficace contre les gelées tardives).

Rôle de protection du bétail

En bordure de parc, les haies assurent au bétail une protection efficace. Généralement, les structures existantes avant le remembrement sont préservées, car les exploitants reconnaissent le rôle joué par les haies.

Rôle économique

Certaines essences d'arbres ont plus de valeur que d'autres à la vente (Chêne, Erable, Frêne). Mais, généralement, les haies arborescentes fournissent du bois de chauffage voire des piquets de parcs. De même, des haies comportant des arbres fruitiers permettent dans des conditions d'entretien normal de la végétation, une récolte des fruits.

De même, à proximité de ruchers, une grande diversité d'arbres et d'arbustes permet d'enrichir la production de miel : les Acacias, les Erables, les Tilleuls, les Troènes sont de très bons producteurs de nectar, les Cornouillers, les Saules et les Noisetiers sont eux de très bons producteurs de pollen.

Rôle paysager

Le paysage résulte des éléments de ponctuation existants : bosquets, haies, arbres isolés. Eléments de structuration horizontale et verticale, les haies soulignent la trame des lignes paysagères constitutives du ban communal : route, rivière, coteau, etc...

Ce sont également d'excellents repères visuels du territoire qui mettent en valeur les sources, les mares, les croisées de chemin, les calvaires, les anciens pierriers. Ce sont enfin de très bons éléments d'intégration du bâti (village, ferme, hameau isolé...) qui tempèrent l'agressivité des enduits ou la rigueur des lignes architecturales.

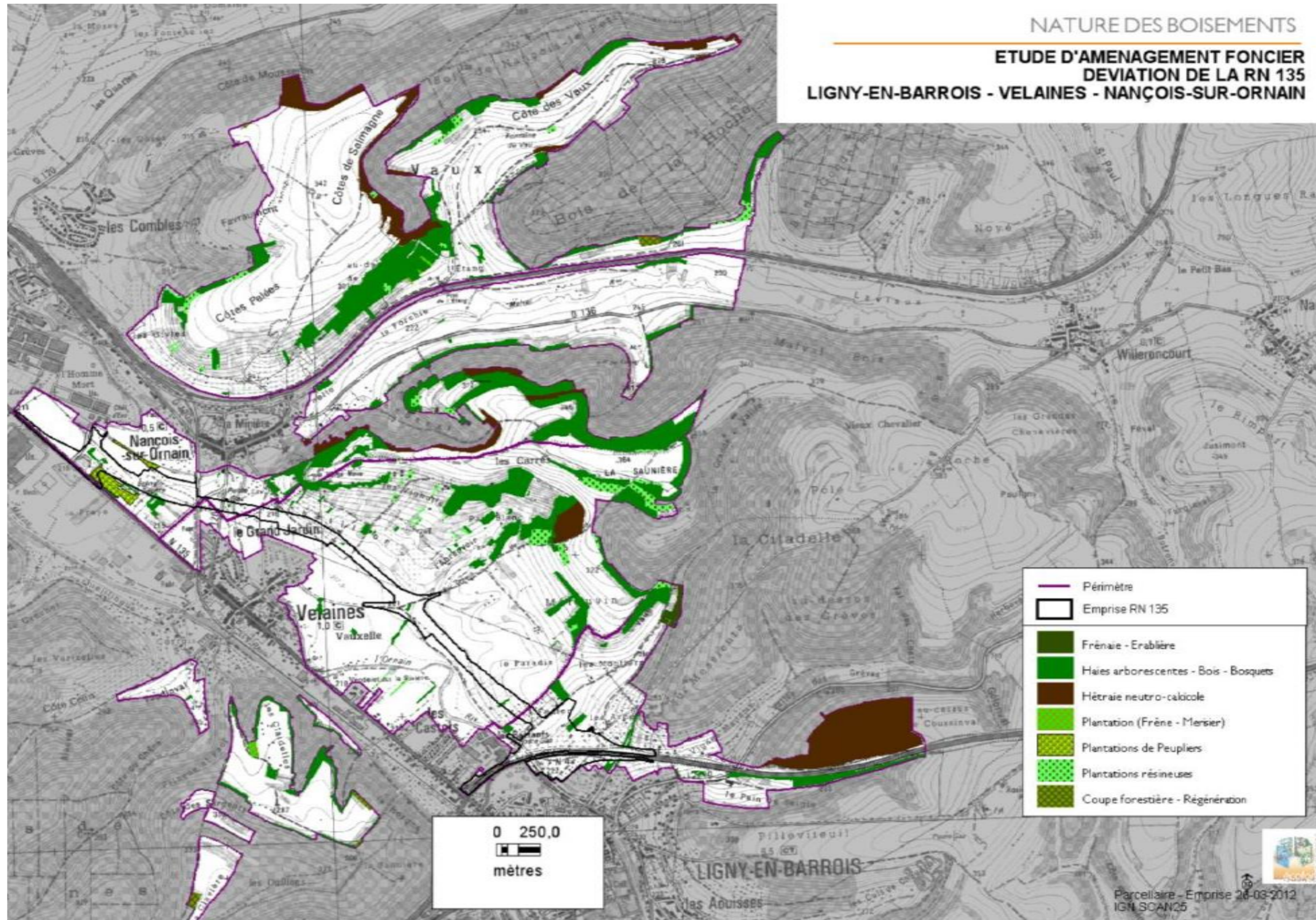
Dégageant l'image paysagère d'une commune, elles constituent le cadre de vie quotidien de ses habitants et méritent une préservation.

3.3.2.2. Hiérarchisation

Dans le périmètre d'étude, le réseau des haies est essentiellement représenté par les berges boisées des cours d'eau (ripisylves). Toutes ces haies le long des cours d'eau présentent un intérêt majeur avec des fonctions multiples (biologique, épuration des eaux, protection des sols, production de bois, structure paysagère...). La protection des berges et l'auto épuration des eaux sont leur rôle déterminant.

Les autres haies linéaires sont très localisées. Elles se limitent généralement à des haies arbustives le long des chemins (ex : chemin des Vaux). Ces haies ont essentiellement un rôle biologique (refuge pour la faune, nidification de petits passereaux) et secondairement un rôle paysager (accompagnement paysager des chemins) et de protection des sols.

En fait la hiérarchisation concerne surtout les espaces boisés.



Carte n°17 : Nature des boisements

3.3.3. HIERARCHISATION DES VERGERS

Les vergers ont également fait l'objet d'une hiérarchisation intégrant essentiellement leur état d'entretien et leur valeur d'avenir.

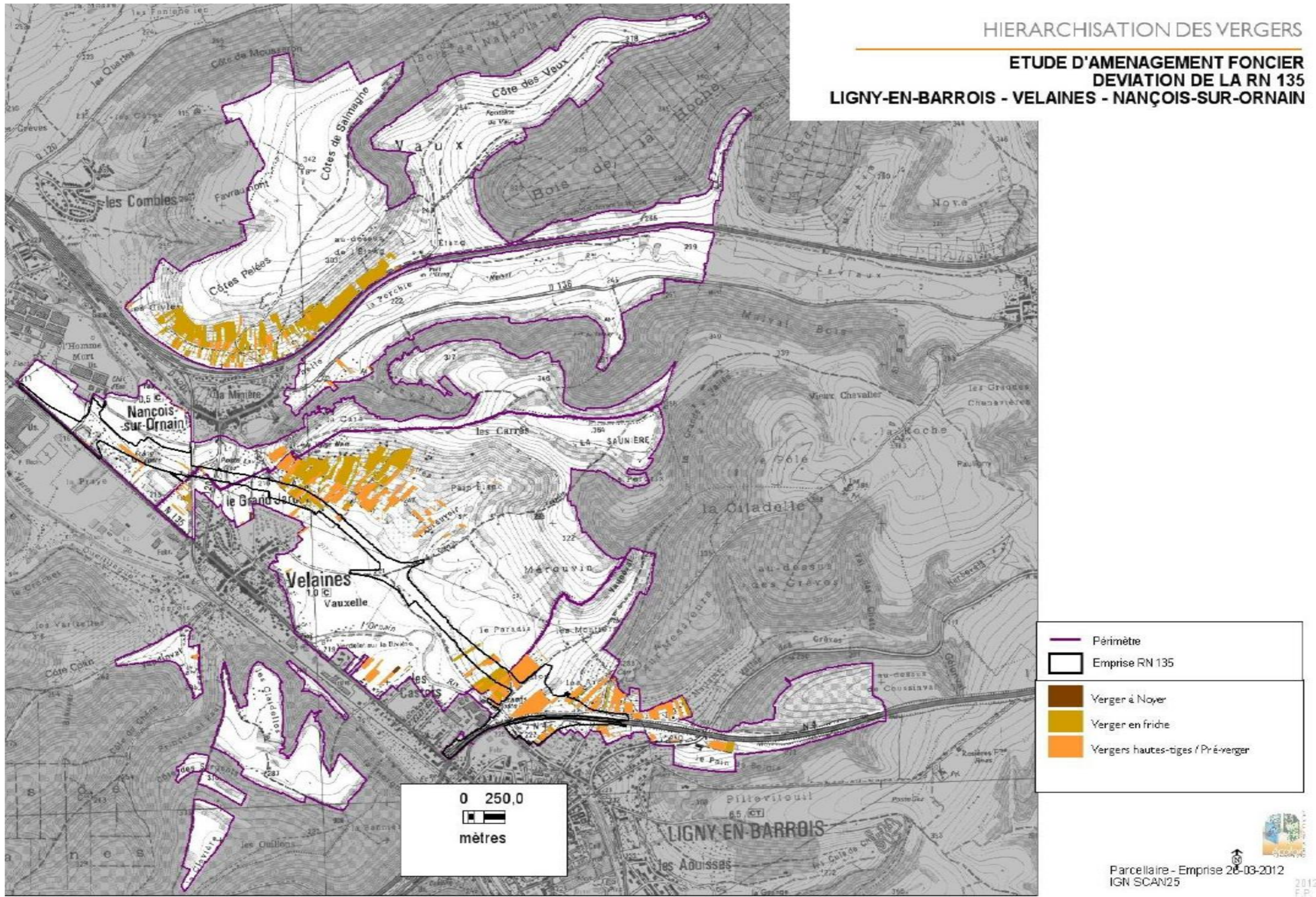
Nous avons ainsi distingué les vergers d'intérêt patrimonial regroupant les vergers de production (vergers des petits propriétaires, d'intérêt économique, social, biologique et paysager), les prés – vergers entretenus par le bétail ou une fauche extensive (vergers d'intérêt biologique et paysager) et les Noyers (arbres fruitiers d'intérêt économique et paysager ayant une longue durée de vie).

Ces vergers ont été distingués des nombreux vergers en friche, formant aujourd'hui des fourrés impénétrables d'où émergent encore quelques arbres fruitiers morts ou dépérissant. Ces vergers ont perdu leur valeur économique et patrimoniale. Ils conservent néanmoins un rôle paysager et de protection des sols.

Soulignons que globalement les vergers sont bien entretenus à Ligny-en-Barrois et souvent associés à de petits cabanons.

A Nançois, les vergers restent bien entretenus de part et d'autre du chemin des Côtes Pelées, mais ils sont entièrement en friche sur le coteau plus à l'est.

A Velaines, les vergers dans la partie basse de la côte de la Vierge Noire sont relativement entretenus, généralement sous forme de pâture. En remontant sur la côte, ces vergers (ou anciennes vignes) forment une masse continue de friche arbustive.



Carte n°18 : Hiérarchisation des vergers

3.3.4. PLANTES PROTEGEES ET REMARQUABLES

3.3.4.1. Scabieuse des prés

La Scabieuse des prés - *Succisa pratensis* (plante protégée en Lorraine) est présente dans une prairie de fauche dans la vallée de l'Ornain. Elle est associée à la Colchique d'automne - *Colchicum autumnale* - et à la petite Sanguisorbe - *Sanguisorba minor*. Sa présence sur le tracé de la déviation de la RN 135 à Tronville en Barrois (hors périmètre d'étude de l'aménagement foncier) induit l'instruction d'un dossier de dérogation pour sa destruction par la DREAL Lorraine.



S
cabieuse des prés

3.3.4.2. Gentiane croisette – Laïche de Haller – Epipactis de Mueller

La Laïche de Haller - *Carex halleriana* - et l'Epipactis de Mueller - *Epipactis muelleri*, espèces protégées en Lorraine, sont connues sur le site de la Vierge Noire. La Gentiane croisette - *Gentiana cruciata* - devrait être présente dans les pelouses à l'est de la Vierge noire.

3.3.4.3. Autres espèces

Les pelouses calcaires abritent de très nombreuses plantes à fleur à floraison spectaculaire. L'Anémone pulsatille - *Pulsatilla vulgaris*, avec ses grosses clochettes violettes annonce le printemps dès le début avril. De mai à juin, les pelouses calcaires se parent de diverses orchidées (Orchis mâle, orchis bouffon, Orchis bouc, Orchis militaire, Orchis moucheron, Orchis pyramidal, Orchis pourpre, Ophrys frelon, Ophrys mouche, Homme pendu) mais aussi des grappes blanches de la Phalangère rameuse - *Anthericum ramosum*.

3.3.5. PLANTES INVASIVES

Une espèce invasive est une espèce exotique naturalisée dans un territoire et qui modifie la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes naturels ou semi-naturels dans lesquels elle se propage (*Cronk et Fuller, 1995*). On emploie le terme « exotique » pour désigner une espèce qui se trouve à l'extérieur de son aire de répartition naturelle ou son aire de dispersion potentielle.

Une espèce exotique n'est pas nécessairement invasive et problématique. Elle le devient lorsque ses capacités concurrentielles dépassent celles des espèces autochtones (locales) et/ou en l'absence de son ou de ses prédateur(s) naturel(s).

Les plantes invasives constituent une véritable problématique pour la gestion du territoire. Leurs impacts peuvent être particulièrement importants en terme écologique mais également économique. D'importants moyens sont aujourd'hui mis en œuvre en Europe pour lutter contre l'invasion de nouvelles espèces exotiques mais surtout contre le développement et l'expansion des plantes invasives telles que les Renouées ou l'Ambroisie entres autres.

Sur le territoire des trois communes, seule la **Renouée du Japon a été localisée le long de l'Ornain**. Cependant, on peut supposer la présence de l'ambroisie ainsi que de la balsamine géante, espèces invasives présentes dans de nombreuses communes lorraines.

La **Renouée du Japon** pose des problèmes importants au monde agricole par la colonisation de surface cultivable. Elle constitue également parfois une menace pour les infrastructures, qu'il s'agisse de bâtiments, de routes ou de digues, de par sa capacité à pousser dans des conditions a priori peu favorables (par exemple dans une simple fissure) et à participer à la dégradation d'un ouvrage.

Le développement des Renouées diminue considérablement la biodiversité. Grâce à ses capacités concurrentielles particulièrement développées, elle éradique, parfois intégralement, les autres espèces végétales et notamment la flore indigène. La diversité floristique est ainsi diminuée d'environ 50 % en moyenne par rapport à une prairie. Aussi, il est fréquent de trouver des massifs de Renouée ressemblant à une monoculture.



Renouée du Japon

L'**ambroisie** à feuilles d'armoise est une plante invasive et allergisante. Elle concurrence fortement les espèces cultivées et peut ainsi avoir un fort impact sur les rendements.



Ambroisie

Elle se développe dans les friches, les jachères, les bords de route, les bords de champs mais aussi dans les cultures au désherbage délicat, comme le tournesol. Certaines pratiques agricoles ont contribué à l'enrichissement progressif des stocks semenciers de nombreuses parcelles, et à la dissémination vers les annexes agricoles et les voies d'accès aux parcelles.

En l'absence de gestion adéquate de l'interculture, l'ambroisie est capable de se développer, après récolte de céréales, dans le maïs, le soja et surtout dans les champs de tournesol.

Elle ne se développe que sur des sols nus, de tout type, abandonnés, privés de végétation, et apparaît plutôt tardivement, fin mai-début juin. Elle se rencontre jusqu'à 1100 m.

La **balsamine géante** est une espèce annuelle à croissance très rapide qui colonise activement les zones humides et les berges des cours d'eau.



Balsamine géante

Elle fleurit de juillet à octobre et se reproduit presque exclusivement par graines dont la capacité de germination n'excède généralement pas 3 ans et qui sont disséminées à plusieurs mètres de la plante-mère par un dispositif de projection mécanique.

Les zones dégradées (terre remuée, terre rapportée...) sont un facteur aggravant pour sa prolifération.

3.4. ZONES HUMIDES

Des zones humides localisées dans la vallée de l'Ornain, plus étendues le long du Malval

Les zones humides sont définies par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (JORF n° 0159), modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (JORF n°0272). Cette définition est la suivante :

« Un espace peut être considéré comme Zone Humide » dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Le préfet de région peut supprimer de cette liste certains types de sol, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;
- sa végétation, si elle existe est caractérisée :
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe, complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel,
 - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 ».

Les zones humides de la RN135 ont été cartographiées sur le critère de la végétation et des habitats biologiques présents lors des prospections du projet routier en de 2010 et lors des investigations du printemps 2012. Cette cartographie a été complétée par le critère « sol » sur la base des expertises du projet routier (30 sondages en 2011), conformément à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008. Une troisième campagne a été réalisée en juin 2018 (BE ECOLOR) sur la base de profils de sol et de relevés floristiques.

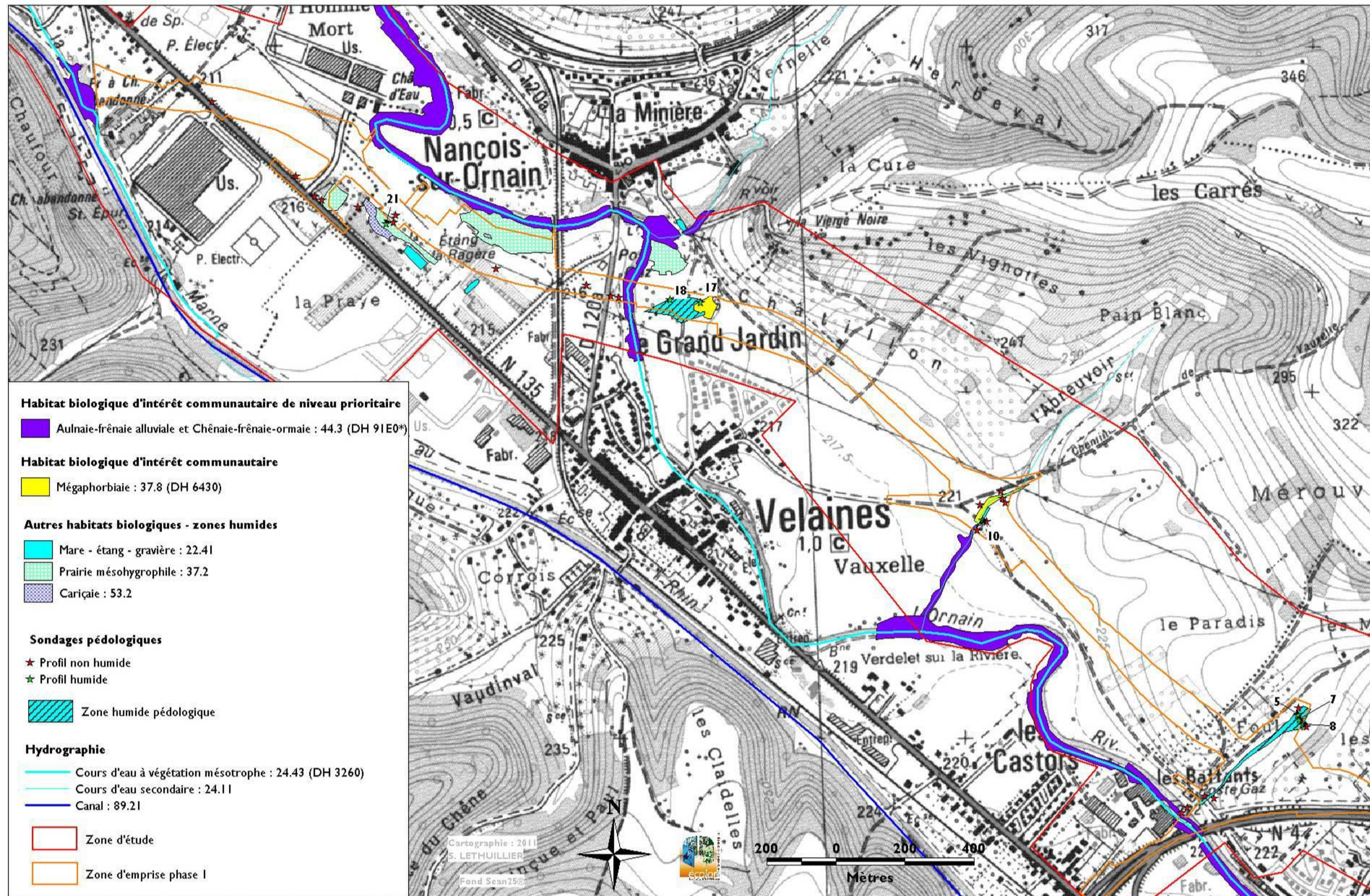
Habitats biologiques	Espèces floristiques dominantes	Surface (ha)
Boisement humide / ripisylve	Aulnaie saulaie frênaie	0,617
Friche et boisement humide	Mégaphorbiaie + aulnaie frênaie	0,185
Friche humide	Mégaphorbiaie	0,216
Mare	Jonchaie noyée	0,0640
Marécage	Peupleraie inondée	0,245
Pâturage humide	Jonchaie	1,071
Prairie de fauche humide	Cariçaie	0,111
TOTAL		2,50 ha

Tableau 18 : Récapitulatif des zones humides dans l'emprise du projet

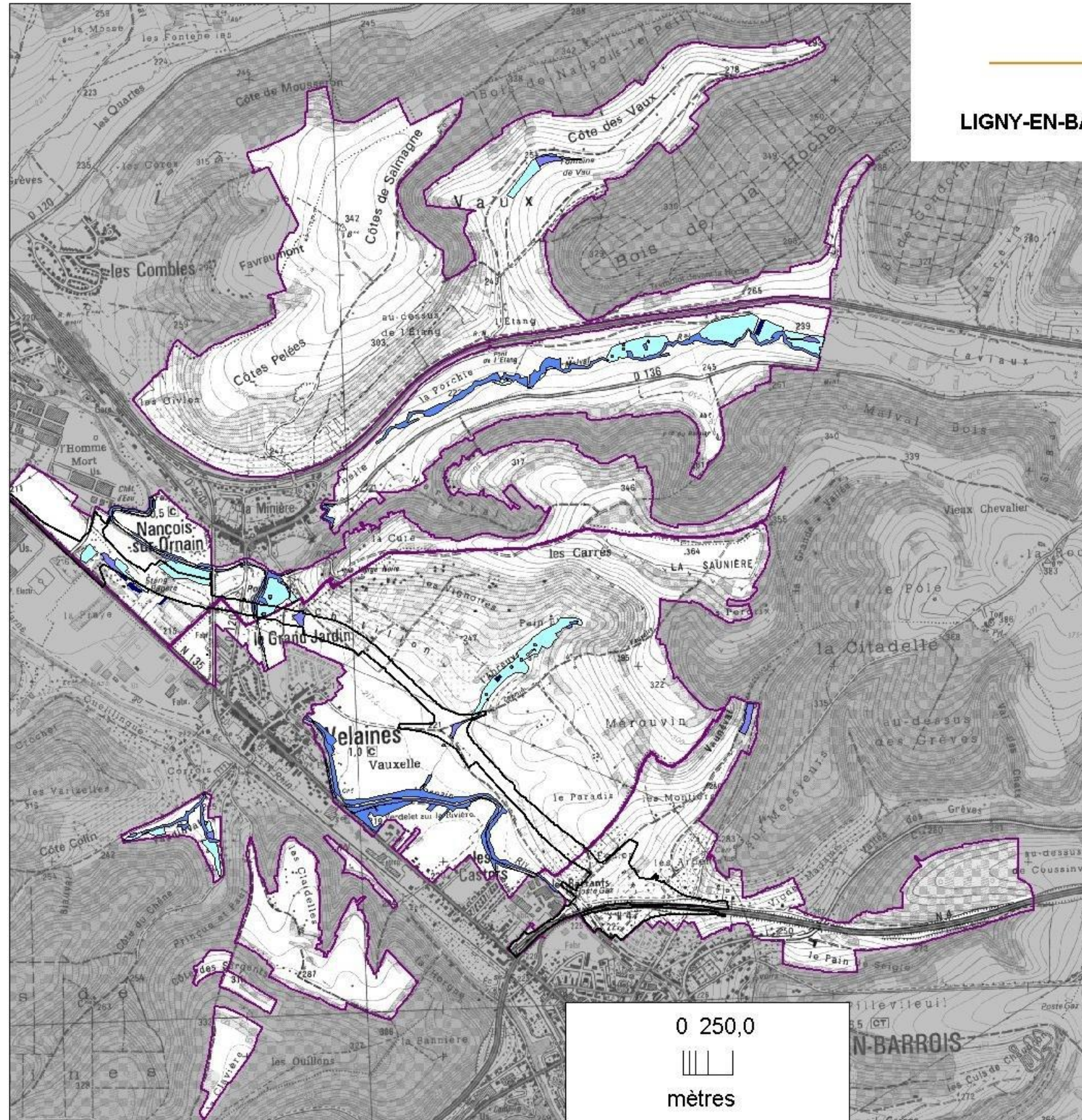
La superficie totale des zones humides recensées atteint plus de 20 ha aux abords de la déviation routière. Cette surface ne prend pas en compte les zones humides dans les vallées du Malval et du Vaudinval, non étudiées dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau de la RN 135.

Ces zones humides s'étendent également dans la vallée du Malval et dans les fonds de vallon en rive gauche de l'Ornain.

ZONES HUMIDES DE LA DÉVIATION DE VELAINES
 DÉVIATION DE LA RN 135 DE LIGNY-EN-B. À LONGEVILLE-EN-B.



Carte n°19 : Localisation des zones humides sur la déviation de Velaines



Carte n°20 : Zones humides

3.5. PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES

Les données naturalistes résultent des expertises patrimoniales de la Déviation de la RN 135 (Ecolor et Néomys 2011), du Plan de gestion de la Vierge Noire et des investigations de terrain réalisées les :

- 23 mars et 4 avril 2012 pour les batraciens
- 4 avril et 6 juin 2012 pour l'avifaune
- Une mise à jour a été réalisée en 2020-2021 (7 avril 2020, 9 juin 2020, 28 octobre 2020 et 10 février 2021).

Une richesse avifaunistique des prairies et du réseau des vergers

3.5.1. GRANDE FAUNE

Chevreuil et Sanglier sont très présents, profitant de l'importance des espaces forestiers, de la mosaïque de haies. Les dégâts de Sangliers sont significatifs, notamment dans les maïs et les prairies en lisière forestière, surtout sur la rive gauche de l'Ornain.

Le Chevreuil est omniprésent, même aux portes des habitations et de la RN 135 (ex : présence en Verdelet entre la RN 135 et l'Ornain).

Le Cerf s'observe sur les crêtes forestières encadrant la vallée de l'Ornain.

3.5.2. CARNIVORES

L'ensemble des carnivores présents en Lorraine est représenté avec une prépondérance du Renard, de la Fouine et du Blaireau. Le Chat sauvage, espèce typique de la Lorraine est observé. L'Hermine et la Belette sont probables mais très discrètes.

La présence des cours d'eau et des zones humides est favorable au Putois. Les massifs forestiers sont le domaine de la Martre.

3.5.3. PETITE FAUNE TERRESTRE

Des indices de présence d'Ecureuils sont présents dans la plupart des espaces boisés.

Le Hérisson est très probable dans les zones des présvergers et aux abords des zones bâties.

Le Rat musqué est observé le long des cours d'eau et au droit des plans d'eau.

3.5.4. CHIROPTERES

Les données acquises par Néomys en 2010-2011 dans le cadre du projet routier mettent en évidence la richesse en chauves-souris du secteur de la Vierge noire à Tronville, en grande partie liée aux gîtes souterrains des anciennes carrières à chaux de Tronville (gîtes estivaux, hivernaux et de transit), à des

habitats biologiques diversifiés (territoire de chasse) et à des axes de déplacement opérationnels (corridors boisés de l'Ornain et des zones de vergers).

En revanche, aucun gîte à chiroptère n'a été identifié dans le périmètre d'étude de l'aménagement foncier.

3.5.5. AVIFAUNE

3.5.5.1. Les cortèges

Le peuplement forestier se caractérise par la présence du Pic noir et la reproduction des rapaces nocturnes (Chouette hulotte) et diurnes (Buse variable, Autour des palombes, Epervier d'Europe).

Richesse avifaunistique importante, 75 espèces nicheuses recensées. 5 espèces de la Directive « Oiseaux »

L'analyse de l'écologie des espèces aviaires présentes permet d'identifier 5 groupes distincts nommés « cortèges », qui rassemblent des espèces liées au même type d'habitat. Les cortèges prennent en compte l'ensemble des espèces contactées sur la zone d'étude, y compris hors Indice Ponctuelle d'Abondance. Au total, 75 espèces d'oiseaux nicheurs ont été recensées sur la zone d'étude.

C'est le cortège forestier qui présente le plus d'espèces. A quelques exceptions près (ex : Epervier d'Europe), la plupart des espèces forestières recensées sont des passereaux : Pouillot siffleur, Bouvreuil pivoine, Bec-croisé des sapins, Pigeon colombin, Grimpereau des jardins, Gros-bec casse-noyaux, Grives, Pic noir etc. La Bondrée apivore ou la Cigogne noire ont été observées en transit.

En tout, 25 espèces appartiennent à ce cortège, soit un tiers des oiseaux recensés.

Le cortège des espaces buissonnants (milieux semi-ouverts) rassemble des espèces ayant une préférence pour les bosquets ou les friches arbustives. On y trouve le Gobe-mouche gris, les Fauvettes à tête noire, babillarde et des jardins, les Mésanges, le Verdier d'Europe, le Rossignol philomèle ou encore l'Hypolaïs polyglotte. Certaines de ces espèces peuvent également faire partie du cortège forestier, selon les cas. Ce cortège rassemble 13 espèces.

Le cortège des milieux agricoles extensifs (milieux ouverts et vergers) est le deuxième de la zone d'étude, par le nombre d'espèces qu'il regroupe : pas moins de 20 espèces. Les milieux agricoles de la zone d'étude présentent encore par endroits les caractéristiques d'une exploitation extensive : petit parcellaire, présence de haies et d'arbres isolés, parcelles de vergers, etc. Certaines parcelles agricoles ont été abandonnées il y a quelques années, ce qui permet provisoirement le développement d'une avifaune diversifiée dans les prairies naturelles et les buissons qui s'y sont développés.

De nombreuses espèces de ce cortège subissent une baisse inquiétante de leurs effectifs ; c'est d'ailleurs le cortège qui fournit le plus d'espèces patrimoniales (donc menacées) sur la zone d'étude : Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Fauvette grisette, Torcol fourmilier, Locustelle tachetée, Rouge-queue à front blanc ou Tarier pâle. Parmi les espèces non patrimoniales de ce cortège, ont été recensées le Faucon crécerelle, le Chardonneret élégant, les Bergeronnettes grise et printanière, le Pic vert, le Pipit des arbres ou encore l'Alouette des champs.

Le cortège des zones humides est également bien présent, quoique avec moins d'espèces que les précédents. La zone d'étude est parsemée de zones humides (gravières, étangs, etc.) et surtout traversée dans toute sa longueur par l'Ornain et le canal de la Marne au Rhin, sans compter les nombreux petits

ruisseaux, permanents ou temporaires. Cette abondance de milieux humide favorise la présence d'espèces liées plus ou moins strictement à l'eau, telles que le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir, le Cincle plongeur, l'Hirondelle de rivage, les Rousserolles verderolles et effarvate, le Héron cendré, le Canard colvert ou la Foulque macroule.

Enfin, le dernier groupe est le cortège des espaces urbains, qui rassemble les espèces dites « anthropophiles », qui se sont adaptées à la présence de l'homme jusqu'à nicher majoritairement dans les constructions humaines et dans les espaces artificialisés. Sept espèces recensées font partie de ce cortège. Parmi ces espèces, on trouve les Hirondelles rustiques et de fenêtre, le Martinet noir, le Moineau domestique, le Rouge-queue noir, le Serin cini ou encore la Tourterelle turque.

3.5.5.2. Les espèces patrimoniales

Sur les 25 espèces nicheuses recensées, 9 espèces sont inscrites à la liste rouge nationale, 4 espèces figurent à l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux » et 18 font partie des espèces déterminantes ZNIEFF.

Au total, 21 espèces sont considérées comme patrimoniales, tous statuts confondus, soit environ un tiers des espèces recensées. L'importance des espèces patrimoniales dans le peuplement aviaire recensé peut s'expliquer par la présence dans la zone d'étude de milieux généralement en régression en France : zones humides, vergers, milieux agricoles extensifs en tête.

Les rapaces les plus courants sont la Buse variable et le Faucon crécerelle qui ont été contactés sur l'ensemble du site durant les campagnes de terrain.

L'Epervier d'Europe est également un rapace commun qui a été contacté sur la zone d'étude.

La Bondrée apivore est une espèce beaucoup plus rare qui se nourrit d'hyménoptères.

Elle a été observée au-dessus de l'agglomération de Velaines.

De même, le Milan noir est une autre espèce relativement rare. Un couple nicheur a été recensé dans le bosquet boisé qui borde les étangs de la Ragère. Cette espèce est en effet liée aux zones humides où elle chasse, pêche et se nourrit de charognes.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espèce protégée	Liste rouge France	Liste ZNIEFF	Directive Oiseaux
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	LC	2	Annexe I
Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	X	LC	3	Annexe 1
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	LC	3	Annexe 1
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	LC	3	Annexe 1
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	X	EN	1	Annexe 1
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X	VU	3	
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	X	VU	3	
Gobe mouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	X	VU	3	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	X	VU	3	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X	NT		
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	NT		
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	NT		
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	X	NT	3	
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	X	LC	3	
Cincle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	X	LC	3	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X	LC	3	
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	X	LC	3	
Rouge-queue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X	LC	3	
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	LC	3	
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	X	LC	3	
Pigeon colombin	<i>Colomba oenas</i>	Ch	LC	3	Annexe II/2

Tableau 19 : Espèces d'oiseaux nicheuses recensées et statut

EN = En Danger, Vu = Vulnérable, NT = Quasi menacé, LC = non concerné

3.5.5.3. Espèces de la Directive « Oiseaux »

La **Bondrée apivore** niche dans les forêts et recherche sa nourriture (guêpes, larves d'hyménoptères, etc.) au-dessus des espaces ouverts situés à proximité. Peu menacée en France, cette espèce subit peu de variations de ses effectifs et semble stable.

Sur la zone d'étude, un individu a été observé en vol, mais il est probable qu'il soit présent dans les boisements de la zone d'étude.

Le **Martin-pêcheur** est un oiseau strictement lié aux cours d'eau. Dans la zone d'étude, il a été régulièrement observé sur l'Ornain, où un couple a niché, dans une falaise surplombant un méandre de la rivière.

Le **Milan noir** est un charognard qui consomme essentiellement des cadavres de poissons ou des individus malades ou blessés. Il occupe volontiers les campagnes au paysage diversifié et survole les cours d'eau et plans d'eau à la recherche de nourriture.

Un couple a été observé plusieurs fois à proximité immédiate des étangs de la Ragère. Le comportement de ces individus et le fait qu'ils aient été observés à plusieurs reprises dans le même secteur laissent à penser qu'il s'agit d'un couple qui a niché à cet endroit en 2010.

La **Pie-grièche écorcheur** fréquente les régions ouvertes parsemées de buissons, épineux de préférence, où elle niche. Cette espèce en nette régression dans toute son aire de répartition en Europe. Elle est menacée par la modification et la disparition de son habitat par suite à la modernisation de l'agriculture, l'usage des insecticides et les reboisements. De manière générale, son domaine vital est de 1,5 à 3 ha (LPO Alsace, 2009).

Six couples nicheurs ont été recensés en 2010 aux abords de la RN 135.

La **Cigogne noire** est une espèce nicheuse très rare en Lorraine, dont les effectifs sont surveillés de très près. Un individu a été observé en vol au-dessus de Ligny-en-Barrois, puis a survolé toute la zone d'étude. Les forêts de la zone d'étude ou des secteurs proches sont susceptibles d'accueillir la nidification de l'espèce. La zone d'étude elle-même, avec ses zones humides, est susceptible de lui servir de zone de chasse. En effet, la Cigogne noire se nourrit volontiers de poissons, d'amphibiens, ou de crustacés (Fève, 2004).

3.5.5.4. Espèces inscrites sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France

9 espèces apparaissent dans la Liste rouge des espèces menacées en France.

Le **Bouvreuil pivoine** apprécie les sous-bois denses, où il trouve un refuge pour son nid et des graines et bourgeons pour son alimentation. Mais on le trouve aussi dans les vergers, les bocages, les parcs et les jardins. Les deux couples recensés sont localisés dans des boisements proches des habitations et des vergers.

Le **Pouillot siffleur** est l'hôte des collines boisées de vieux chênes et de grands hêtres, aux sous-bois dégagés et aux sols couverts d'un humus de feuilles mortes qui lui permettent de nicher au sol. Un couple nicheur a été recensé en 2010 sur les pentes boisées de la colline de la Vierge noire.

Le **Gobe mouche gris** se rencontre dans les bocages, les jardins, les parcs, les bois clairs. Il apprécie les petites clairières et les trouées au milieu de hauts feuillus. C'est un oiseau cavernicole qui recherche donc des arbres assez grands pour présenter des cavités permettant sa nidification (Bonaccorsi, 1999).

Oiseaux typiques des paysages ouverts et buissonnants, le **Bruant jaune** et la **Linotte mélodieuse** sont liés à l'agriculture traditionnelle. Ils ont subi un déclin important en France ces dernières années (respectivement -45% et -60% entre 1989 et 2005) directement lié à l'intensification de l'agriculture.

Le **Bruant jaune** niche et se repose dans les haies et les fourrés, à proximité du sol. Son domaine vital mesure en moyenne 1,5 ha. C'est l'espèce patrimoniale la plus présente sur la zone d'étude, avec 20 couples recensés, répartis sur tout le linéaire étudié, hormis dans les zones où les cultures sont majoritaires. La Linotte mélodieuse niche en colonies lâches dans les buissons.

La **Fauvette grisette** niche dans divers types de végétations buissonnantes, où elle chasse insectes et araignées. Elle installe son nid dans les buissons à proximité du sol. Ses effectifs sont en baisse en France : -17% de 1989 à 2005.

Le **Pouillot fitis** n'est pas difficile quant à son habitat, pourvu qu'il trouve quelques hauts arbres ou des buissons. Il niche généralement au sol et fréquente les arbres et les buissons situés autour de son nid. Les effectifs français de l'espèce ont chuté de près de 60% entre 1989 et 2005 (MNHN, LPO, 2006).

Apparenté aux pics, le Torcol fourmilier fréquente les milieux ouverts tels que les vergers, où il trouve des cavités pour nicher et des fourmis ou autres insectes pour se nourrir. Ses effectifs ont décliné de moitié en France de 1989 à 2005 (MNHN, LPO, 2006).

Il a été observé en 2010 dans les vergers au nord de Ligny-en-Barrois. En avril 2012, un autre individu chanteur a été entendu dans les vergers dominant Nançois-sur-Ornain.

3.5.5.5 Autres espèces, déterminantes ZNIEFF

Parmi les espèces recensées sur la zone d'étude, 18 sont dites « déterminantes ZNIEFF ».

Le **Bec-croisé des sapins**, comme son nom l'indique, vit dans les forêts de conifères, pins ou épicéas. Il n'est pas migrateur, mais peut se déplacer en fonction de la disponibilité de sa nourriture, qui est essentiellement constituée de graines de résineux.

Un groupe de Becs-croisés, mâles et femelles, a été observé à l'automne 2010 au lieu-dit la Vierge noire.

Le **Cinacle plongeur** est, à l'instar du Martin-pêcheur d'Europe, une espèce strictement inféodée aux cours d'eau. Sa présence indique une assez bonne qualité de l'eau, l'espèce y étant particulièrement sensible, car elle se nourrit de larves aquatiques (Marzolin et Pallier, 1999). Un couple nicheur a été recensé sur l'Ornain, le long des usines situées à l'ouest de Ligny-en-Barrois.

L'**Hirondelle de rivage** est une espèce grégaire, qui niche généralement en petites colonies, dans une falaise sableuse au-dessus d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau. Quelques individus ont été observés au-dessus de l'Ornain, à Nançois-sur-Ornain. Leur site de nidification n'a pas été découvert.

La **Locustelle tachetée** fréquente les milieux secs ou humides à végétation basse et fournie, souvent dans les prairies touffues près des étangs et des cours d'eau.

Un couple nicheur a été recensé dans les friches le long du ruisseau de Vauxelle.

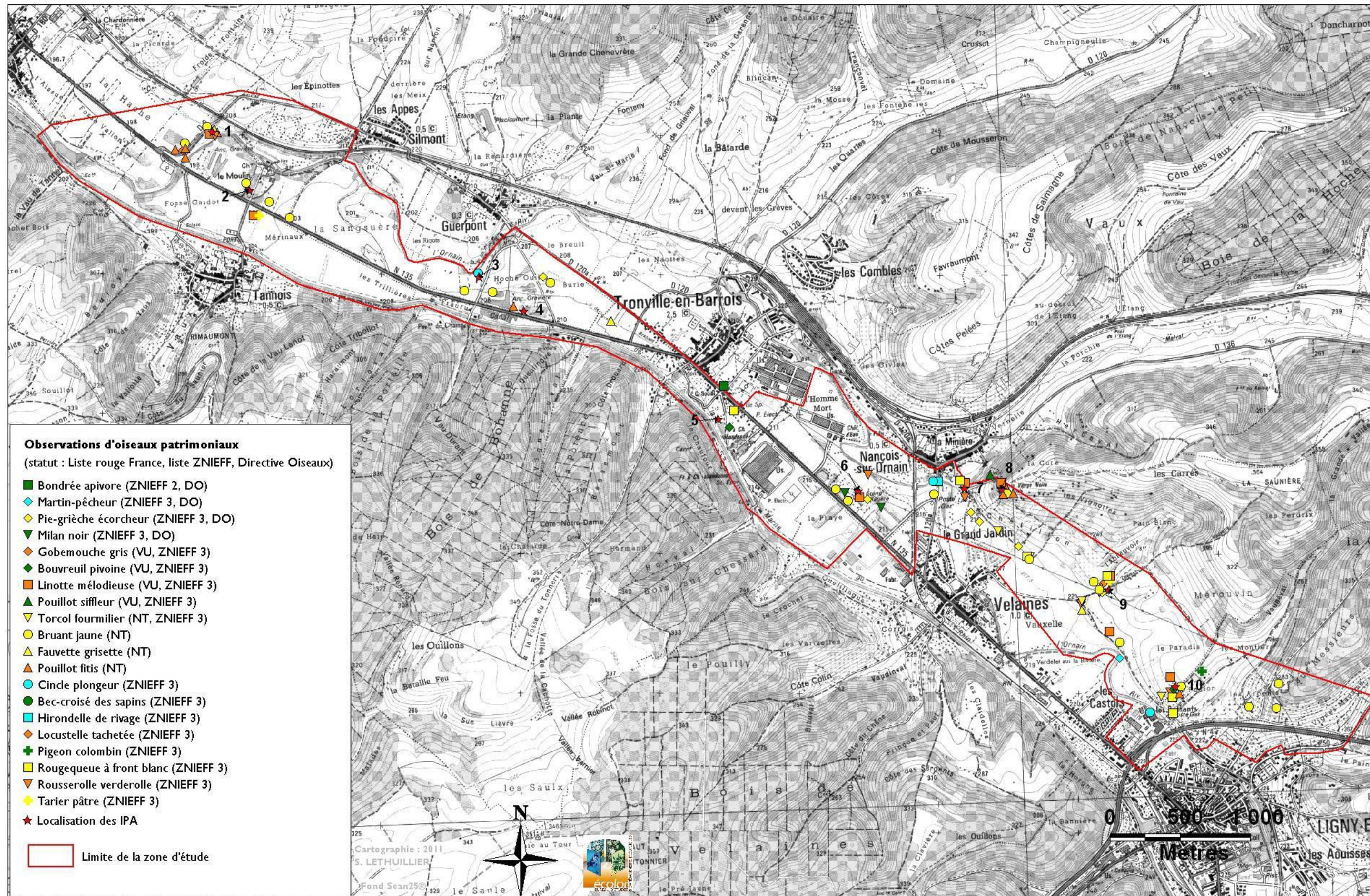
Le **Rouge-queue à front blanc** est cavernicole et niche dans les cavités, notamment dans les arbres fruitiers. Il est présent dans les vergers.

La **Rousserolle verderolle** habite la dense végétation palustre qui borde les ruisseaux et les fossés. Un couple nicheur a été recensé dans le même thalweg que la Locustelle tachetée.

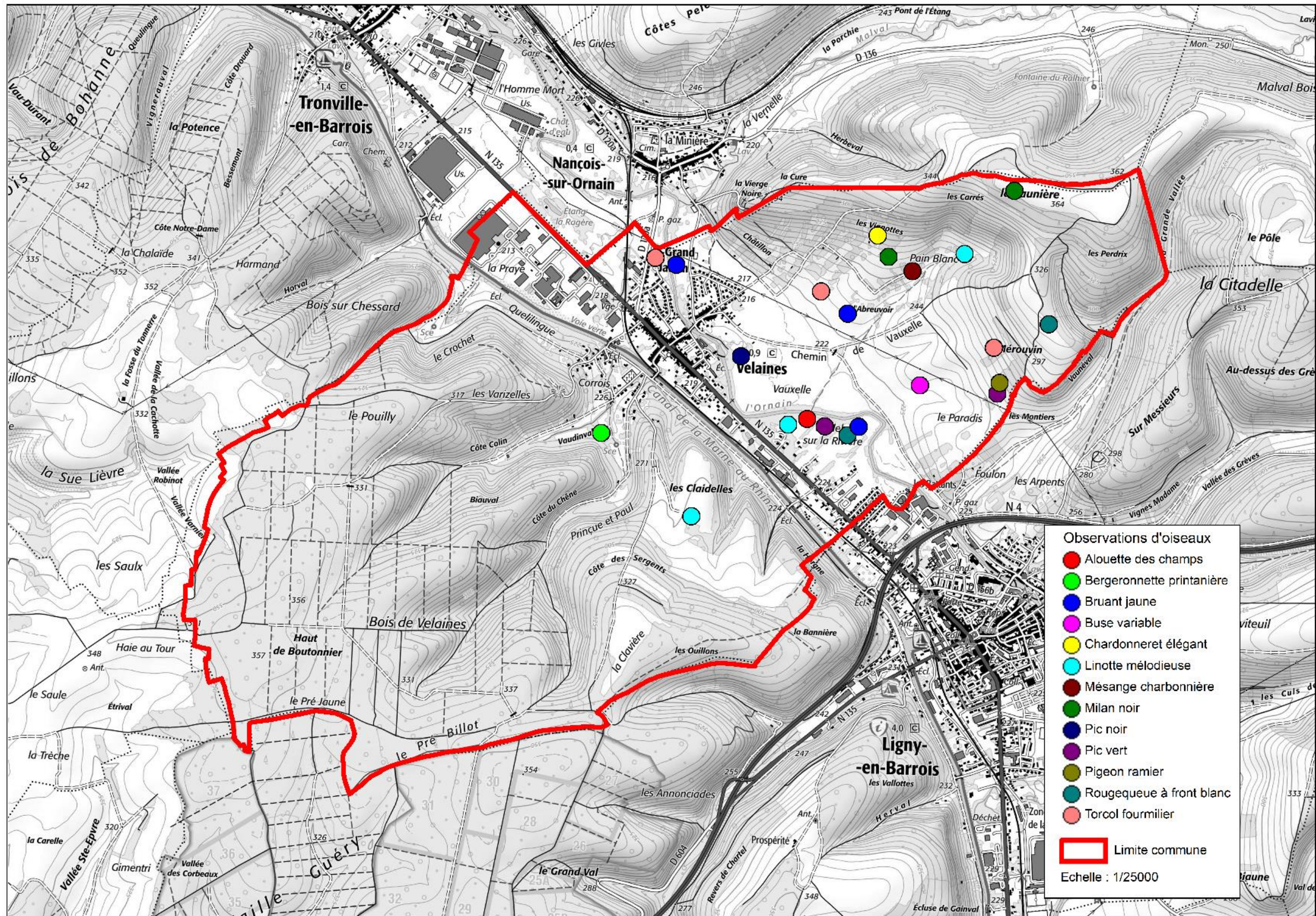
Le **Tarier pâtre** recherche des zones herbeuses (nidification au sol) avec des buissons (postes de chasse) et des arbres (chant, parade et surveillance du territoire). Son domaine vital est d'environ 1 ha (Rehsteiner U. et al. 2004). L'espèce se porte mieux que nombre d'espèces des espaces agricoles, puisque ses effectifs sont en hausse au niveau national (+40 % de 1989 à 2005).

Le **Pigeon colombin** niche dans les cavités des vieux arbres, parfois dans d'anciennes loges de Pic noir. La coupe de ces arbres est la cause principale de sa régression significative dans son aire de répartition. Un couple au moins se reproduit dans la zone d'étude, dans le secteur de vergers au nord de Ligny-en-Barrois, ou dans les boisements proches.

DÉVIATION DE LA RN 135 DE LIGNY-EN-B. À LONGEVILLE-EN-B.



Carte n°21 : Avifaune patrimoniale



Carte n°22 : Avifaune patrimoniale sur Velaines

3.5.6. BATRACIENS

Deux espèces d'amphibiens ont été recensées sur la zone d'étude : le Crapaud commun, la Grenouille rousse.

Nom français	Nom scientifique	Protection réglementaire	Directive Habitats	Sites de reproduction
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Article 3		Etangs de pêche sud.
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Article 5	Annexe V	Etangs de pêche sud. Mare Nançois Ruisseau Vaudinval

Tableau 20 : Liste des espèces d'amphibiens recensées

Le Crapaud commun et la Grenouille rousse sont deux espèces communes à très communes en Lorraine (Vitzthum et Renner, 2007), même si certaines populations ont tendance à régresser localement. Sur la zone d'étude, ce sont les étangs de pêche qui accueillent les plus importants rassemblements d'amphibiens reproducteurs. Cependant, les étangs de pêche accueillent par définition de nombreux poissons qui constituent autant de prédateurs pour les œufs et les têtards. Aussi le succès de la reproduction est-il sans doute extrêmement faible dans ces bassins.

Papillons : 12 espèces patrimoniales
1 espèce protégée : Cuivré des marais.

La mare temporaire située à Nançois-sur-Ornain près de la source au pied de la Vierge noire constitue un site de reproduction des amphibiens, puisque des larves y ont été observées en juin 2010. Des Crapauds communs, adultes et juvéniles, ont également été observés dans les boisements alentours. D'importantes pontes de Grenouilles rousses ont également été observées en Vaudinval dans des zones inondées.

La RN 135 et le canal de la Marne au Rhin constituent des obstacles pour les déplacements pré et post-nuptiaux des batraciens. Les migrations de batraciens interviennent ainsi préférentiellement des versants boisés vers les zones humides et les plans d'eau en bas de pente, limitant ainsi la traversée des infrastructures. Des déplacements de batraciens doivent ainsi intervenir entre les bois et les zones humides de la vallée du Malval au droit de la RD 120 avec un risque d'écrasement.

3.5.7. REPTILES

Les prospections de terrain des expertises de la RN 135 ont révélé la présence de quatre espèces de reptiles.

Nom français	Nom scientifique	Protection réglementaire	Directive Habitats	Liste ZNIEFF
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	3
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Article 2	Annexe IV	3
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Article 2	-	3
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Article 3	-	-

Tableau 21 : Liste des espèces de reptiles recensées

Le **Lézard des murailles**, comme son nom l'indique, est un habitant des espaces rocailloux. Relativement commun en Lorraine, il l'est moins dans la Meuse où les milieux semblent lui être moins favorables (Vitzthum et Renner, 2007). Dans la zone d'étude, il a été observé sur le ballast de la voie ferrée, un peu au sud de la gare de Nançois-sur-Ornain.

La **Coronelle lisse** vit dans divers milieux rocailloux, mais fréquente aussi les haies, landes et pelouses. Discrète, elle est néanmoins considérée comme assez commune dans toute la région Lorraine (Vitzthum et Renner, 2007). C'est dans les friches sous la Vierge noire qu'elle a été observée sur la zone d'étude. Elle devrait être présente dans l'ensemble des friches et des pelouses calcaires de Ligny-en-Barrois à Nançois-sur-Ornain. Elle semble être confondue avec la Vipère aspic qui elle est absente.

La **Couleuvre à collier** est inféodée aux zones humides. Elle vit même souvent au bord de l'eau, où elle nage bien et où elle peut chasser ses proies. Plusieurs individus, jeunes et adultes, ont d'ailleurs été observés à proximité d'un petit cours d'eau temporaire et probablement dans le secteur des étangs de la Ragère et dans les vallées secondaires. En Lorraine, elle est très répandue dans toute la région (Vitzthum et Renner, 2007).

L'**Orvet fragile** peut occuper différents types de milieu allant de la forêt aux haies et aux friches en passant par les zones humides. L'espèce est commune et bien présente dans l'ensemble de la Lorraine. Elle a été observée à plusieurs reprises. L'espèce est probablement présente sur toute la zone d'étude.

3.5.8. INSECTES

3.5.8.1. LES PAPILLONS

1 espèce protégée de papillons a été recensée lors des expertises de la RN 135. Le Conservatoire des Sites Lorrains a mis en évidence la présence de 12 espèces patrimoniales sur le site de la Vierge noire.

Nom français	Nom scientifique	Espèce protégée	Liste ZNIEFF	Localisation
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Nationale Directive habitat	2	Mare sous la Vierge noire
Echiquier	<i>Carterocephalus palaemon</i>	-	3	Vierge noire
Azuré des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>	-	3	
Azuré du thym	<i>Pseudophilotes baton</i>	-	2	
Azuré bel argus	<i>Polyommatus bellargus</i>	-	2	
Mélitée du plantain	<i>Mellicta cinxia</i>	-	2	
Mélitée orangée	<i>Mellicta didyma</i>	-	3	
Mélitée des centaurées	<i>Mellicta phoebe</i>	-	2	
Flambée	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	2	
Zygène de l'hélianthème	<i>Adscita geryon</i>	-	3	
Zygène de la coronille	<i>Zygaena ephialtes</i>	-	2	
Thècla de l'aramel	<i>Satyrion acaciae</i>	-	3	
Fadet de la mélisse	<i>Coenonympha glycerion</i>	-	3	

Tableau 22 : Espèces de lépidoptères patrimoniaux recensées et statuts

L'espèce la plus remarquable est le Cuivré des marais, espèce protégée (à l'instar de son habitat) dont un individu a été observé autour de la mare présente en contrebas de la Vierge Noire, à Nançois-sur-Ornain. La présence de l'espèce est fortement suspectée dans le secteur des étangs de la Ragère, qui sont potentiellement favorables. Il est possible qu'une petite population soit présente sur la zone d'étude, entre ces deux sites.

La Vierge Noire, avec sa pelouse calcaire, accueille nombre d'espèces de papillons et constitue un lieu majeur pour ce groupe à l'échelle de la zone d'étude.

Les autres espèces recensées sont assez communes et peu exigeantes en termes d'habitats. Elles fréquentent la plupart des prairies de la zone d'étude.



Cuivré des marais (femelle), à Nançois-sur-Ornain, août 2010. Ecolor, 2010

3.5.8.2. LES ODONATES

Nom français	Nom scientifique	Protection	Statut Lorrain ZNIEFF	Localisation
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Nationale Directive habitat	Rep1	Ruisseau de Vauxelle
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	Rep1	Mare sous Vierge noire
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>	-	Rep2	
Grande Aesche	<i>Aeschna grandis</i>	-	Rep2	
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	Rep2	
Caloptérix éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	-	Rep2	Canal, ruisseau du Brabant

Tableau 23 : Espèces d'Odonates recensées et statuts

L'espèce d'Odonate la plus remarquable est l'Agrion de Mercure, espèce protégée, présente sur le ruisseau de Vauxelle.



Agrion de Mercure, à Guerpont, juin 2010. Ecolor, 2010

3.5.8.3. LES ORTHOPTERES

Le réseau des pelouses calcaires abrite une population d'orthoptères (sauterelles et criquets) très remarquable. 8 espèces ont été recensées par Ecolor en 2010 et par le CSL en 2011. Ce secteur abrite une des 2 populations lorraines de l'**Ephippigère des vignes**, gros orthoptère sans ailes recherchant les fourrés arbustifs bien exposés. Elle trouve ici d'importantes friches correspondant à son habitat.

Ces friches sèches accueillent également la Mante religieuse et la Cigale des montagnes, donnant un « air du sud » à ce coteau sec et ensoleillé.

Les friches le long des voies ferrées et les zones humides de l'étang de la Ragère apportent d'autres espèces patrimoniales.

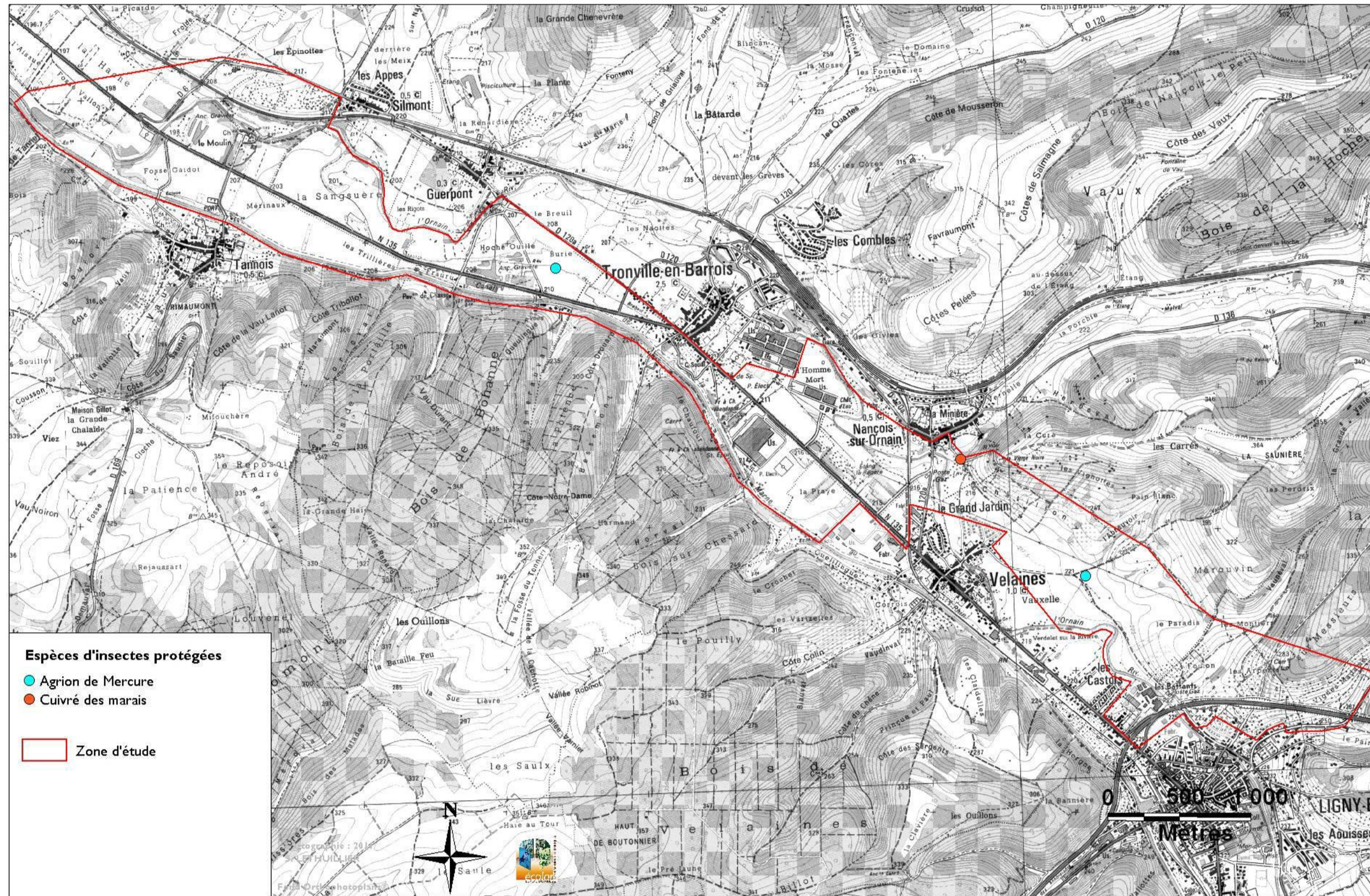
Nom français	Nom scientifique	Liste ZNIEFF	Localisation
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i>	1	Vierge noire CSL
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>	2	Vierge noire CSL
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	3	Voie ferrée Nançois/O.
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	3	Vierge noire
Sténobothre ligné	<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>	3	Vierge noire
Criquet ensanglanté	<i>Stetophyma grossum</i>	3	La Ragère
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	3	Vierge noire CSL
Criquet des genévriers	<i>Eutrystira brachyptera</i>	3	Vierge noire CSL
Decticèle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	3	Vierge noire CSL
Decticèle des bruyères	<i>Metrioptera brachyptera</i>		Vierge noire CSL
Mantoptères			Vierge noire CSL
Mante religieuse	<i>Mantodea religiosa</i>	3	Vierge noire
Hémiptères			Vierge noire CSL
Cigale des montagnes	<i>Cicadetta gr. montana</i>	3	Vierge noire

Tableau 24 : Espèces d'Orthoptères recensées sur le site

Mante religieuse, à Nançois-sur-Ornain, août 2010. Ecolor, 2010



DÉVIATION DE LA RN 135 DE LIGNY-EN-B. À LONGEVILLE-EN-B.



Carte n°23 : Entomofaune

3.5.9. ACTIVITES CYNEGETIQUES

La chasse est gérée par des ACCA.

L'association de chasse de Ligny-en-Barrois a été créée en 1974.

Elle a instauré une réserve de chasse de 106 ha (arrêté préfectoral en date du 20.3.1975) en section A et B sur laquelle tout acte de chasse est strictement interdit. Ces réserves de chasse se localisent à l'Est, de part et d'autre de la RN 4, couvrant en partie le périmètre d'études d'aménagement foncier.

L'association de chasse de Velaines (21.11.1974) a défini ses réserves de chasse en 1974 sur une surface de 150 ha sur les sections B et C en rive gauche de l'Ornain, intégrant notamment les prairies le long du canal.

L'Association de chasse de Nançois-sur-Ornain (4 mai 1974) a modifié les limites de ses réserves de chasse en 2004 sur les sections B et AC. Elles concernent la vallée de l'Ornain en aval de la RD 120, toute la frange avec Velaines de la RD 120 jusqu'au plateau de la Vierge Noire et une partie du vallon des sources du Rahler. Presque toutes les surfaces en réserve de chasse sont intégrées dans le périmètre d'étude de l'aménagement foncier.

Plan de Chasse	ACCA	Espèces	2009/10		2010/11		2011/12	
			Attri.	Réal	Attri.	Réal	Attri.	Réal
45,021	Ligny-en-Barrois	Chevreuil	7	7	7	7	7	5
		Sanglier	7	7	7	7	7	3
45,019	Velaines	Chevreuil	7	5	7	5	7	5
		Sanglier	20	6	12	12	10	8
42,022	Nançois-sur-Ornain	Chevreuil	10	10	10	10	10	10
		Sanglier	16	9	12	12	10	10

Tableau 25 : plan de chasse 2009 à 2012

Source Direction Départementale des Territoires

Unité Forêt-Chasse

3.5.10 SRADDET - TRAMES ET CORRIDORS BIOLOGIQUES REGIONAUX

(Source : Grand Est Territoire)

En matière d'aménagement du territoire, la Région se dote d'un document prescriptif, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Le SRADDET est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Cette stratégie issue de la loi NOTRÉ (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 07 août 2015 est portée et élaborée par la Région Grand Est mais a été co-construite avec tous ses partenaires (collectivités territoriales, Etat, acteurs de l'énergie, des transports, de l'environnement, associations...).

Le SRADDET répond à deux enjeux fondamentaux de simplification :

- la clarification du rôle des collectivités territoriales, en octroyant à la Région un rôle majeur en matière d'aménagement du territoire, en la dotant d'un document d'aménagement prescriptif ;
- la rationalisation du nombre de documents existants en prévoyant l'insertion au sein du SRADDET, de plusieurs schémas sectoriels, afin de permettre une meilleure transversalité du projet régional d'aménagement et une plus grande coordination des politiques publiques régionales concourant à l'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe ainsi les objectifs de moyens et longs termes de la Région en matière :

- d'équilibre et d'égalité des territoires,
- d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- de désenclavement des territoires ruraux,
- d'habitat,
- de gestion économe de l'espace,
- d'intermodalité et de développement des transports,
- de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air,
- de protection et de restauration de la biodiversité,
- de prévention et de gestion des déchets.

Le SRADDET Grand Est a été approuvé le 24 janvier 2020 et l'arrêté préfectoral a été publié au recueil des actes administratifs en date du 27 janvier 2020. Après deux années d'existence, le SRADDET s'actualise pour répondre toujours mieux aux défis actuels tels que les changements climatiques, et la disparition de la biodiversité. Il s'agit aussi d'intégrer des évolutions réglementaires telles que la loi « Climat et résilience » (avec son objectif de zéro artificialisation nette), la loi « Anti-Gaspillage pour une Economie Circulaire » (qui lutte notamment contre les dépôts sauvages et la prolifération des plastiques) ou la « Loi d'Orientation des Mobilités » (qui renforce par exemple les mobilités cyclables). Le 17 décembre 2021, le Conseil Régional a ainsi voté le lancement de la démarche de modification du SRADDET.

Un aménagement foncier est principalement concerné par les orientations suivantes :

- **Objectif 6 : Protéger et valoriser le patrimoine naturel, la fonctionnalité des milieux et les paysages** ; La diversité et la qualité des milieux naturels et des espèces qu'ils abritent, sont des éléments marquants de la région parce qu'ils façonnent notre cadre de vie et nos paysages, facteurs d'attractivité des territoires. Il est essentiel de préserver ce patrimoine naturel, les paysages et les fonctionnalités des milieux, pour maintenir et développer la diversité écologique du territoire qui est un atout majeur dans la capacité d'adaptation au changement climatique. Les pertes de biodiversité remarquable et ordinaire doivent être stoppées, notamment par le maintien des zones humides et des prairies permanentes et en redonnant de l'espace aux cours d'eau.
- **Objectif 7 : Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue** ; Le Grand Est est maillé par une Trame verte et bleue, composée de sous-trames (forêts, milieux aquatiques et humides, milieux ouverts de prairies, etc.), qui l'inscrit dans les grands corridors écologiques européens. Cette Trame verte et bleue, transfrontalière et interrégionale, abrite une grande diversité d'espèces (faune et flore) ainsi que leurs habitats. Elle rend aussi de nombreux services aux habitants du Grand Est : développement économique (tourisme, approvisionnement alimentaire et énergétique), cadre de vie de qualité, rôle socio-culturel, amélioration de la qualité de l'eau, régulation du climat, réduction du risque d'inondation, etc. Pour protéger ces services inestimables le SRADDET réaffirme l'importance de préserver et de reconquérir les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité. Ainsi, la Trame verte et bleue fait partie des éléments à intégrer pour un développement vertueux des territoires.
- **Objectif 8 : Développer une agriculture durable de qualité à l'export comme en proximité** ; La place importante de l'agriculture et de la viticulture dans la vie économique et l'aménagement des territoires a vocation à être développée dans une approche plus intégrée et qualitative. Les pratiques agricoles et l'organisation des filières doivent sans cesse s'adapter pour mieux répondre aux évolutions des besoins des industriels et des consommateurs, tout en répondant aux enjeux climatiques, environnementaux et de santé. S'adressant à tout le secteur agricole, tant exportateur qu'en circuits courts, l'objectif est d'abord d'assurer le renouvellement des actifs agricoles qui contribuent à structurer les paysages et à la vitalité de nos campagnes. L'enjeu est ensuite de capter davantage la valeur ajoutée sur le territoire par le développement de filières locales complètes, qui renforcent la transformation des produits, développent les marchés locaux et les productions de qualité, bio ou labellisées. Les nouveaux débouchés de la bioéconomie (agro-énergies, méthanisation, matériaux biosourcés, chimie verte, etc.) sont à investir dans une approche systémique. Une attention particulière doit être portée sur l'agronomie mais aussi sur l'élevage par un soutien aux filières lait et viande, afin de conserver les sols, les prairies naturelles et les haies, sources de nombreux services écologiques.
- **Objectif 10 : Améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau** ; Le Grand est bénéficie d'une ressource en eau abondante et alimente de nombreux territoires environnants. Menacée par les pollutions et le réchauffement climatique, cette ressource apparaît fragile. L'objectif est de s'organiser collectivement pour optimiser la gestion de la qualité et de la quantité d'eau afin qu'elle puisse continuer à être disponible pour différents usages (fonctionnalité des milieux aquatiques, eau potable, usages domestiques, agricoles et industriels, transport fluvial, etc.). Pour la production d'une eau potable de qualité, la stratégie régionale privilégie la protection des aires d'alimentation de captage à la source plutôt que les traitements complexes. Au-delà des enjeux liés à la qualité de l'eau, le SRADDET affirme la nécessité de réduire les prélèvements d'eau en incitant aux économies et en développant la réutilisation des eaux usées mais aussi les outils de prévision et de gestion des sécheresses.

- **Objectif 11 : Economiser le foncier naturel, agricole et forestier** ; Dans le Grand Est, l'artificialisation des sols croît plus vite que la démographie et l'emploi. Cette dynamique d'étalement urbain menace les espaces naturels, forestiers et agricoles et prive la région de leurs potentiels économiques, environnementaux et sociétaux. Elle participe aussi à l'accroissement de l'usage des véhicules individuels et à la perte de vitalité des centres-villes et centres-bourgs. Afin d'enrayer ce processus, il est essentiel de mettre en œuvre des politiques et des actions ambitieuses permettant de ralentir la consommation du foncier agricole, naturel et forestier. L'optimisation des espaces déjà artificialisés, tout en respectant les principes de l'urbanisme durable, est le levier majeur de la mise en œuvre de cet objectif.
- **Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air, enjeu de santé publique** ; les différentes activités humaines du territoire émettent de nombreux polluants atmosphériques qui, selon leur niveau de concentration, peuvent nuire à la santé humaine, à la biodiversité ou encore au patrimoine bâti. C'est pourquoi, il est nécessaire que les territoires et les acteurs du monde économique mettent en place des actions visant à diminuer les émissions de polluants atmosphériques, d'une part, et à protéger les populations exposées à des niveaux importants de concentration de polluants, d'autre part. Il est indispensable d'actionner les différents leviers d'amélioration de la qualité de l'air selon une approche intégrée (urbanisme, transport, énergie, développement économique) afin d'engager les territoires dans une transformation importante des habitudes de déplacements ou encore des pratiques professionnelles des secteurs émetteurs de polluants.

3.5.11 LA TRAME VERTE ET BLEUE

Le périmètre d'étude est inclus dans la région paysagère des plateaux calcaires du Barrois et de l'Argonnais dans l'étude sur les Trames vertes et bleues de la Région Lorraine (Semaphores – Esope 2009).

Il correspond à un plateau agricole et forestier entaillé par des vallées étroites et sinueuses.

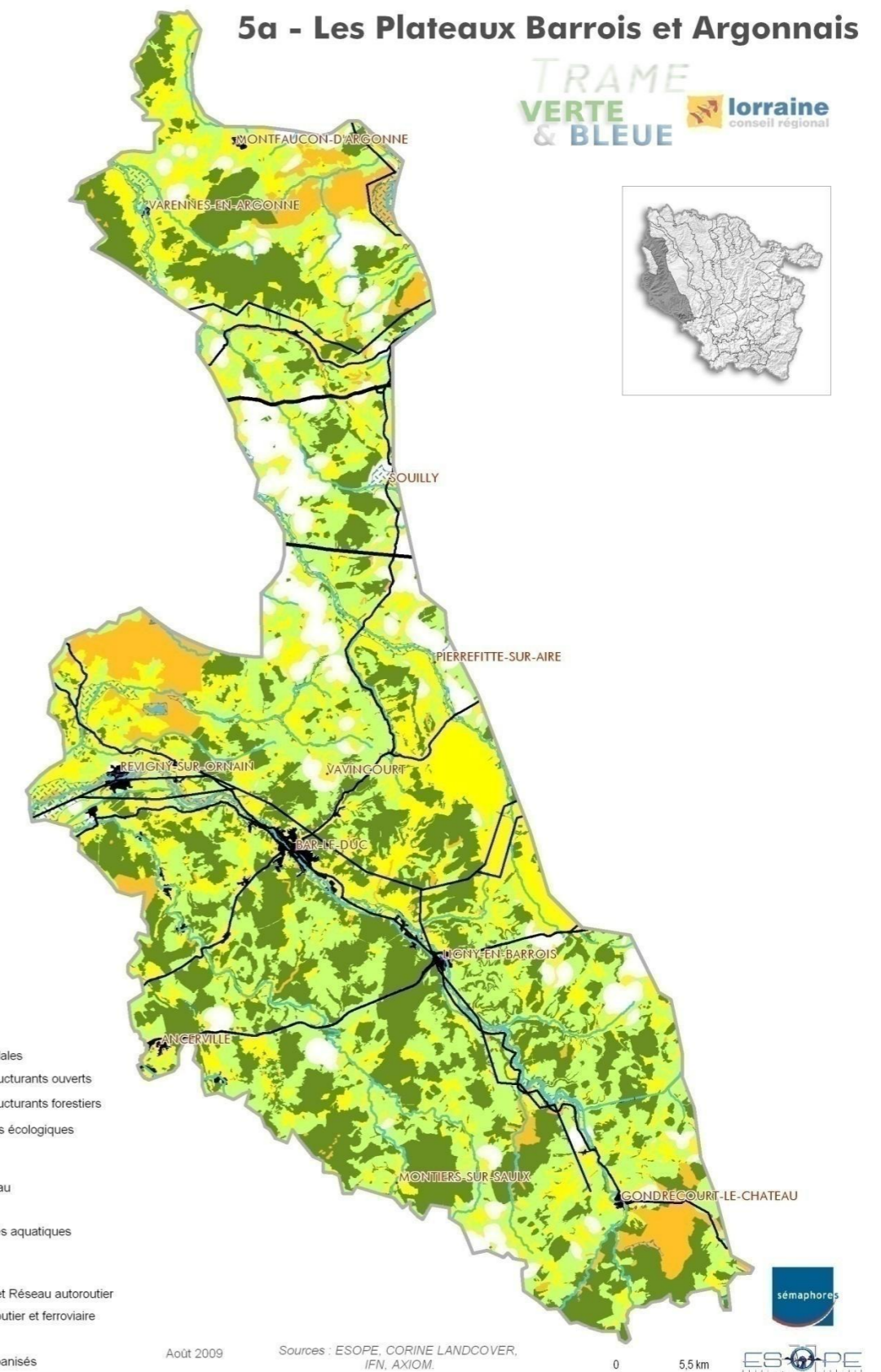
Il présente une continuité des espaces forestiers et d'importantes zones alluviales et des zones humides.

Dans ce contexte, les noyaux de biodiversité de la Trame régionale (ZNIEFF, site protégé...) sont peu importants (ex : Pelouse de la Vierge Noire et de Tronville). Néanmoins, ils restent bien connectés par des milieux ouverts structurants (prairies, vergers, haies et petits boisements).

Les milieux ouverts dépourvus de continuités écologiques (cultures intensives) se concentrent sur les plateaux et sur la rive droite de l'Ornain.

En revanche, les cours d'eau constituent une continuité aquatique de qualité. La RN 135 et le canal constituent des obstacles aux déplacements.

L'objectif ainsi annoncé par la Région Grand-Est est de renforcer le réseau des haies/fossés, prairies dans les zones de culture et de préserver la connectivité entre les boisements.



Carte n°24 : Trame régionale

3.5.10.1. Corridors locaux et déplacements biologiques

Les études sur la déviation de la RN 135 ont montré des déplacements importants de chiroptères dans la vallée de l'Ornain (corridor prairial et ripisylve continue) avec des connexions vers les versants diversifiés (zone de vergers et de friches, boisements).

L'analyse biologique du paysage et des habitats biologiques confirme la continuité des corridors biologiques pour la grande faune sur des axes Nord Sud, de part et d'autre de la vallée de l'Ornain.

Les obstacles sont aujourd'hui essentiellement représentés par la voie ferrée et par une rupture sur le coteau des Côtes pelées au nord de Nançois.

En revanche, les connexions est ouest à travers la vallée sont plus hypothétiques et elles sont fortement entravées par la RN 135, le canal et les extensions urbaines et industrielles.

Sur le versant est de la vallée de l'Ornain, une trame biologique thermophile dite en « pas japonais » apparaît fonctionnelle pour les reptiles et les insectes. Elle concerne ainsi plusieurs espèces de grand intérêt patrimonial.

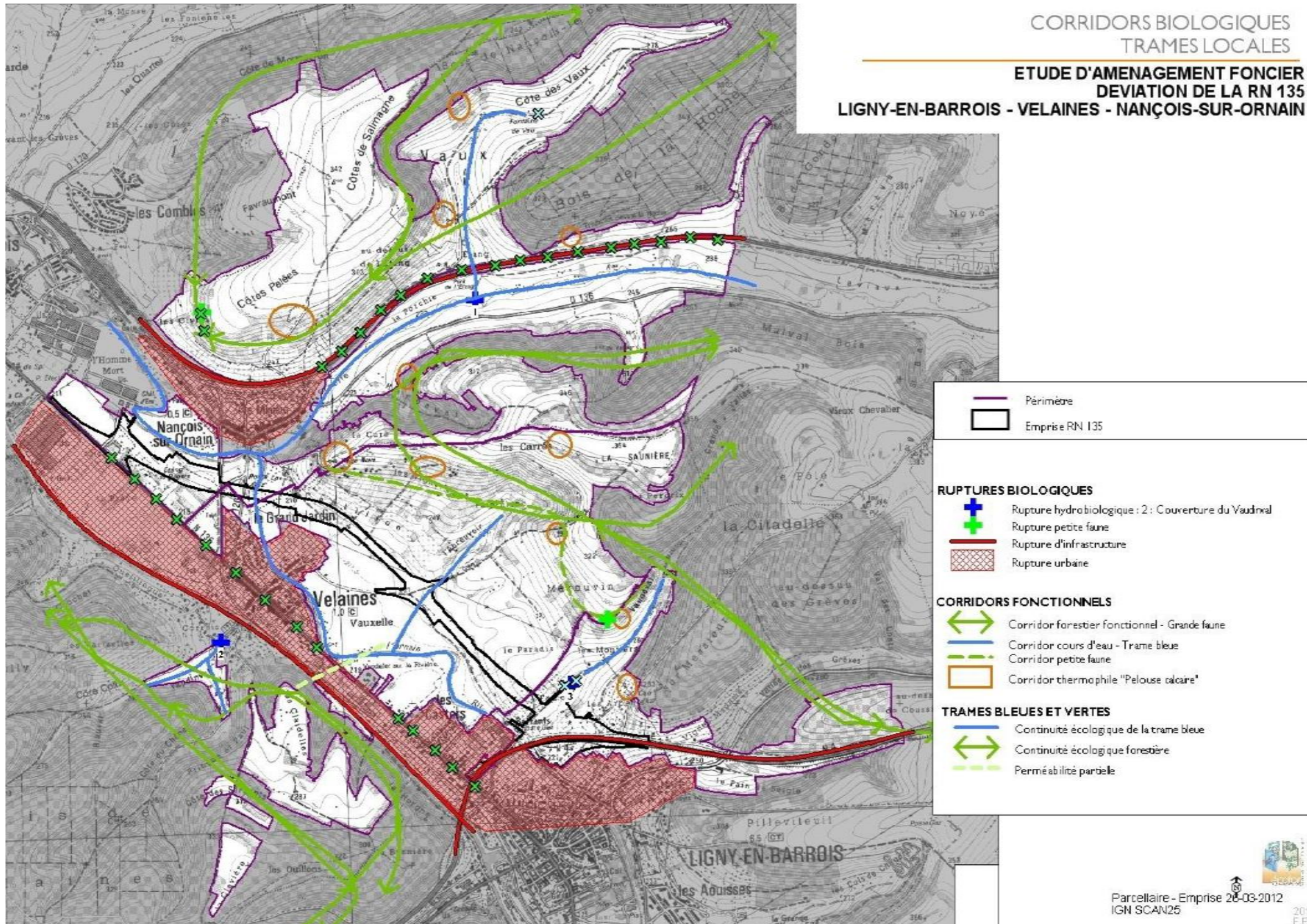
Elle s'appuie, du Sud au Nord sur :

- le coteau des vergers et des friches des Vignes madame à Ligny-en-Barrois
- l'ancienne carrière – terrain de moto-cross de Ligny-en-Barrois (hors périmètre)
- le coteau de Vauneval
- la ligne de boisement en Merouvin
- le coteau du ruisseau de Vauxelle à la Vierge noire (noyau de population)
- les petites pelouses calcaires en Heronval
- le réseau des pelouses calcaires et des friches de la côté du Malval
- le réseau des pelouses calcaires et des friches du vallon de Vau.

Ce réseau permet d'assurer des continuités vers d'autres espaces naturels remarquables vers Tronville en Barrois et la vallée du Culey et vers Willeroncourt en amont du Malval.

La **trame bleue** avec l'Ornain et le Malval est en bon état.

Des ruptures biologiques apparaissent sur le ruisseau de Vauneval (absence de ripisylve et perte en été), sur la tête du bassin du ruisseau de Vau (absence de ripisylve et de bandes vertes) et à sa confluence avec le Malval (chute de près d'1 m) et au niveau du canal de la Marne au Rhin.



Carte n°25 : Trame locale

4. PAYSAGE

4.1. CONTEXTE GENERAL

Source : la Lorraine et ses Paysages - DREAL Lorraine 1997

La vallée de l'Ornain fait partie des régions paysagères des plateaux calcaires (unité 5a « plateau Barrois et Argonnais »). Cette entité se caractérise par un couvert forestier omniprésent laissant une large place à de grandes clairières agricoles. L'intensification agricole a fortement uniformisé le paysage des plateaux, de plus en plus dénudés. Les vallées concentrent aujourd'hui la plupart des richesses naturelles (pont, lavoir, patrimoine industriel, village en pierre de taille). Contrairement à la vallée de la Saulx, qui constitue un paysage emblématique majeur en Lorraine, la vallée de l'Ornain correspond à un « paysage courant » où la maîtrise du développement urbain, agricole et forestier doit permettre de préserver et de restaurer un cadre de vie paysager de qualité.

4.2. LES ENTITES PAYSAGERES

Sur place, la masse forestière marque ce paysage, fermant les crêtes et descendant sur certains versants enfrichés. Elle englobe de nombreux espaces ouverts les soustrayant à la perception depuis les axes de communication.

Ainsi toutes les crêtes agricoles, noyées dans les masses forestières, sur le plateau au Sud Ouest de Velaines, sur le plateau à l'ouest de Velaines et sur le plateau au nord de Nançois-sur-Ornain ne sont pas perçues.

Les coteaux, en raison de leur topographie dominant les fonds de vallée et les axes de communication, marquent également fortement le paysage. Si, de plus en plus ils semblent ne former qu'un avec les masses forestières en raison de leur enfrichement, ils sont une source de grande diversité paysagère. En effet, les complexes des coteaux faits de vergers, de prés, de friches herbacée et de pelouses et de friches arbustives apportent une mosaïque de couleurs et de formes, variant à chaque saison. Les floraisons des arbres fruitiers, les teintes rouille de l'automne, les taches jaunes des friches et des pelouses créent des tableaux vivants. Aujourd'hui le coteau de Nançois et les talus de Ligny-en-Barrois sont bien présents dans ce paysage. Demain, avec la déviation de la RN 135, c'est la côte de la Vierge noire qui ressortira du paysage.

La plaine agricole ouverte de la vallée de l'Ornain a été fortement uniformisée par l'agriculture. La vue court sur ce paysage, sans s'arrêter. Toutefois, côté est, elle vient buter contre les coteaux, participant activement leur perception.

Côté Ouest, le paysage agricole est fermé sur le cordon boisé de l'Ornain, qui masque en grande partie les zones bâties et industrielles, laissant émerger les pointes des clochers ou les cheminées des usines.

La vallée du Malval se découvre depuis la RD 136 comme un couloir agricole relativement étroit structuré par le cordon étroit de la ripisylve de la rivière et encadré par les versants forestiers continus. Les taches de couleur des pelouses et des vergers participent à renforcer la qualité paysagère de cette vallée, altérée uniquement par la voie ferrée.

Dans ce paysage, les ruptures paysagères sont importantes. Le tissu urbain et industriel forme un continuum en rive gauche de l'Ornain. Il est très prégnant le long de la RN 135 actuelle avec le développement des zones industrielles entre Velaines et Tronville en Barrois. Depuis l'espace agricole, il reste généralement masqué par le cordon boisé de l'Ornain. Seul le lotissement de Velaines crée une

rupture paysagère brutale, aujourd'hui peu perceptible mais qui sera très visible depuis la déviation routière.

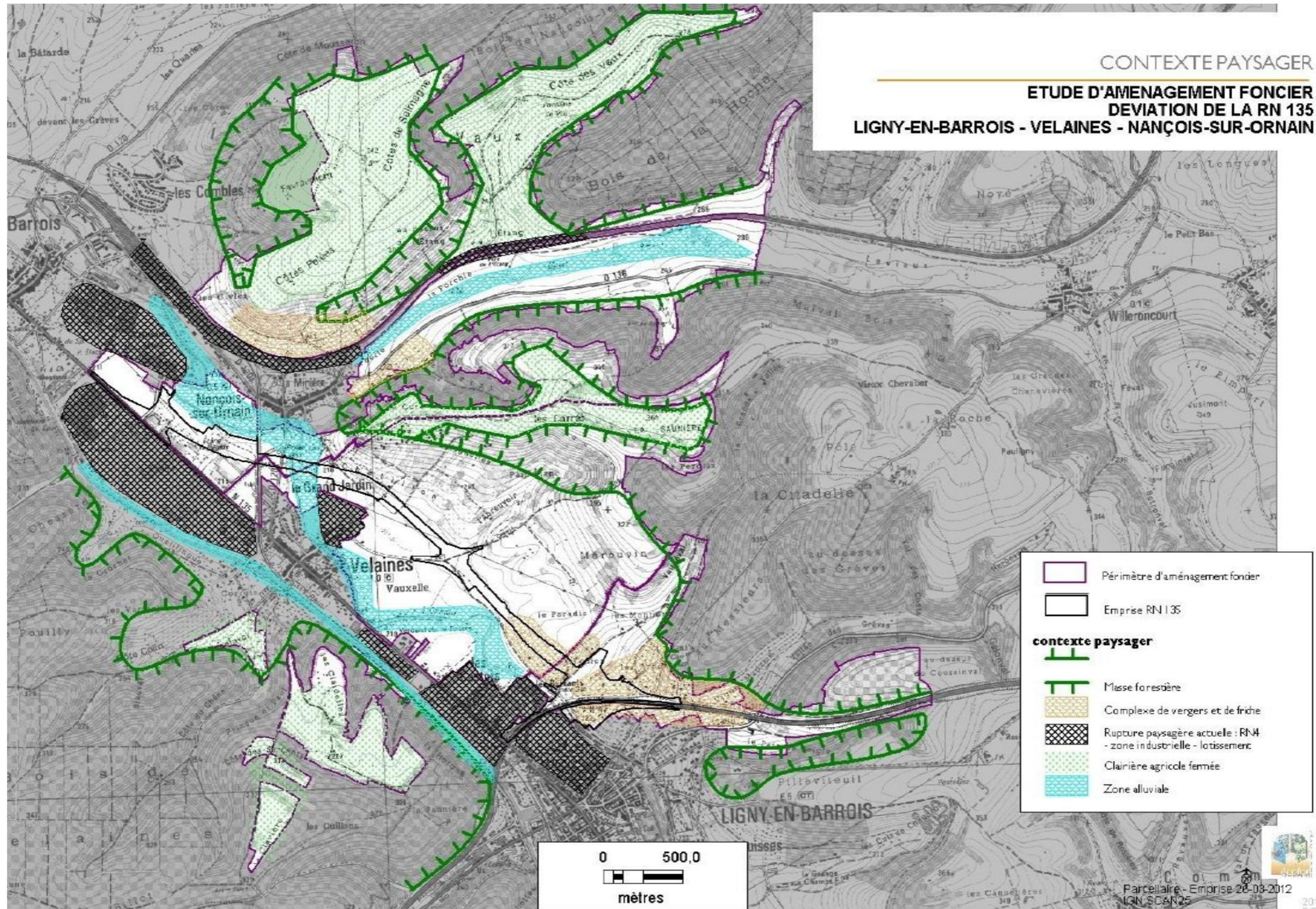
Nançois-sur-Ornain a gardé son caractère rural, s'intégrant harmonieusement dans le paysage. Seul l'accès depuis la gare de Tronville, associant un habitat récent et les infrastructures ferroviaires, donne un paysage à caractère périurbain.

A Ligny-en-Barrois, la RN 4 constitue parfois un « mur paysager » par des remblais. Les vergers et surtout les friches fruitières permettent aujourd'hui de masquer visuellement cette infrastructure routière depuis les maisons, mais l'ambiance sonore est toujours là pour nous rappeler sa présence.

Comme la RN 135, la voie ferrée Paris Bar-le-Duc Metz Nancy constitue une rupture paysagère, particulièrement visible en situation de remblais et aux abords des routes et des zones bâties. Les clôtures de sécurité renforcent le caractère artificiel de ce paysage. Cette voie ferrée participe également à masquer certains espaces agricoles derrière ses remblais, comme le vallon de Vau.

Le relief offre des perceptions paysagères fortes sur la vallée. Outre celles perçues depuis la RN 4 dans le sens Nancy-Paris, il convient de souligner celles de la Vierge Noire et celle du coteau des Côtes pelées de Nançois-sur-Ornain.

Ces perceptions sont aujourd'hui limitées par le développement de la végétation.



Carte n°26 : Contexte paysager

5. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL

5.1. DEMOGRAPHIE ET POPULATION

5.1.1. LIGNY-EN-BARROIS

Au dernier recensement INSEE de 2017, la commune de Ligny-en-Barrois comptait 4 052 habitants.

Après une tendance à l'augmentation jusqu'en 1975 (6 143 habitants), la commune connaît une forte décroissance (- 26% en 30 ans). Cette évolution est essentiellement due à un solde migratoire très négatif (départ des habitants) qui n'est plus compensé par le solde naturel des naissances.

Evolution de la population

* Baisse de la population de 1975 à 2017 (moins 2091 habitants).

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	5 861	6 143	5 591	5 342	5 035	4 564	4 170	4 052
Densité moyenne (hab/km ²)	181,7	190,4	173,3	165,6	156,1	141,5	129,3	125,6

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
 Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
 Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Tableau 26 : Evolution de la population à Ligny-en-Barrois

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	0,7	-1,3	-0,6	-0,7	-1,2	-1,8	-0,6
due au solde naturel en %	1,0	0,8	0,4	0,1	-0,2	-0,6	-0,8
due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,4	-2,1	-1,0	-0,7	-1,1	-1,2	0,2
Taux de natalité (‰)	21,2	17,4	15,1	13,1	10,7	9,8	8,8
Taux de mortalité (‰)	10,8	9,7	10,8	12,5	12,4	15,9	16,7

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
 Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2007 au RP2017 exploitations principales - État civil.

Tableau 27 : Evolution démographique à Ligny-en-Barrois

Evolution de la population

* Baisse de la population de 1990 à 2012 (moins 244 habitants).

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	1 944	100,0	2 108	100,0
0 à 14 ans	303	15,6	290	13,7
15 à 29 ans	328	16,9	264	12,5
30 à 44 ans	300	15,4	305	14,5
45 à 59 ans	411	21,1	417	19,8
60 à 74 ans	406	20,9	450	21,3
75 à 89 ans	183	9,4	311	14,7
90 ans ou plus	13	0,7	72	3,4
0 à 19 ans	436	22,5	394	18,7
20 à 64 ans	1 050	54,0	1 046	49,6
65 ans ou plus	457	23,5	669	31,7

Tableau 28 : Evolution structurelle à Ligny-en-Barrois

Globalement, en 2017, la population féminine est plus importante que la population masculine. Cette différence, en nombre est très perceptible chez les personnes de plus de 75 ans(383 femmes contre 196 hommes dont 72 femmes de plus de 90 ans contre 13 hommes).

La population de moins de 30 ans représente (en 2017) 1/3 de la population totale.

La population de LIGNY-EN-BARROIS est ainsi vieillissante avec 1/5de la population totale de plus de 75 ans.

5.1.2. VELAINES

Au dernier recensement INSEE de 2017, la commune de Velaines comptait 950 habitants.

Après une tendance à l'augmentation jusqu'en 1990 (1 140

Evolution de la population

* Baisse de la population de 1975 à

habitants), la commune connaît une forte décroissance (- 21% en 22 ans). Cette évolution est essentiellement due à un solde migratoire très négatif (départ des habitants) qui n'est plus compensé par le solde naturel des naissances.

Depuis 2012, la tendance s'est inversée et la démographie connaît une phase de croissance.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	743	976	1 135	1 140	979	954	896	950
Densité moyenne (hab/km ²)	69,4	91,1	106,0	106,4	91,4	89,1	83,7	88,7

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Tableau 29 : Evolution de la population à Velaines

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	4,0	2,2	0,1	-1,7	-0,3	-1,2	1,2
<i>due au solde naturel en %</i>	0,1	-0,2	0,1	0,1	-0,1	-0,2	0,2
<i>due au solde apparent des entrées sorties en %</i>	3,9	2,4	-0,0	-1,8	-0,2	-1,0	1,0
Taux de natalité (‰)	12,3	7,6	8,0	8,0	7,2	6,0	10,2
Taux de mortalité (‰)	11,1	10,0	7,1	6,6	8,3	8,4	8,1

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2007 au RP2017 exploitations principales - État civil.

Tableau 30 : Evolution démographique à Velaines

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	449	100,0	501	100,0
0 à 14 ans	64	14,2	76	15,1
15 à 29 ans	47	10,4	65	12,9
30 à 44 ans	71	15,7	77	15,3
45 à 59 ans	93	20,6	88	17,5
60 à 74 ans	113	25,3	122	24,4
75 à 89 ans	62	13,8	72	14,3
90 ans ou plus	0	0,0	3	0,6
0 à 19 ans	86	19,3	103	20,6
20 à 64 ans	229	51,0	246	49,0
65 ans ou plus	133	29,7	152	30,4

Tableau 31 : Evolution structurelle à Velaines

La population féminine et masculine est globalement équilibrée mais avec une prépondérance des femmes de plus de 75 ans.

La population de moins de 30 ans représente (en 2017) 25 % de la population totale.

La population de VELAINES est ainsi vieillissante avec 1/4 de la population totale de plus de 60 ans et un déficit des classes d'âge les plus jeunes.

5.1.3. NANÇOIS-SUR-ORNAIN

Au dernier recensement INSEE de 2017, la commune de Nançois-sur-Ornain comptait 384 habitants.

Après une tendance à l'augmentation jusqu'en 1975 (472 habitants), la commune connaît une légère décroissance (- 18% en 50 ans). Cette évolution est essentiellement due à un solde migratoire négatif (départ des habitants) qui n'est plus compensé par le solde naturel des naissances.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	400	472	454	445	421	377	388	384
Densité moyenne (hab/km²)	50,1	59,1	56,9	55,8	52,8	47,2	48,6	48,1

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Tableau 32 : Evolution de la population à Nançois-sur-Ornain

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	2,4	-0,6	-0,2	-0,6	-1,4	0,6	-0,2
<i>due au solde naturel en %</i>	0,1	-0,2	0,0	0,1	0,1	0,4	-0,5
<i>due au solde apparent des entrées sorties en %</i>	2,3	-0,4	-0,2	-0,7	-1,4	0,2	0,3
Taux de natalité (‰)	14,0	9,8	11,4	10,0	11,8	11,5	6,7
Taux de mortalité (‰)	13,0	11,6	11,4	8,9	11,2	7,9	11,9

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2007 au RP2017 exploitations principales - État civil.

Tableau 33 : Evolution démographique à Nançois-sur-Ornain

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	187	100,0	197	100,0
0 à 14 ans	31	16,4	26	13,2
15 à 29 ans	25	13,5	26	13,4
30 à 44 ans	36	19,3	30	15,3
45 à 59 ans	44	23,3	49	24,7
60 à 74 ans	38	20,5	32	16,4
75 à 89 ans	12	6,4	33	16,5
90 ans ou plus	1	0,6	1	0,5
0 à 19 ans	39	21,0	33	16,6
20 à 64 ans	114	61,2	113	57,1
65 ans ou plus	33	17,8	52	26,3

Tableau 34 : Evolution structurelle à Nançois-sur-Ornain

Globalement en 2017 la population féminine est plus importante que la population masculine. Cette différence, en nombre est plus perceptible chez les personnes de plus de 75 ans (34 femmes contre 13 hommes). La population de moins de 30 ans représente (en 2017) 30 % de la population totale.

La population de Nançois-sur-Ornain est ainsi plus équilibrée que celle des communes voisines plus urbaines, mais la tendance au vieillissement s'amorce.

5.2. SOCIO-ECONOMIE

Le bassin d'emploi de Ligny – Barrois – Tronville – Bar-le-Duc est déterminant.

Il induit de nombreux emplois dans l'industrie et les services privés et publics. Les emplois se situent ainsi à moins de 20 km du lieu d'habitation, induisant une circulation importante sur la RN 35, artère vitale de la vallée de l'Ornain et du département de la Meuse.

L'activité agricole est très marginale sur ce territoire.

5.2.1. LIGNY-EN-BARROIS

Les actifs représentent 68,4% de la population totale. 10,9% de la population est en retraite. 14,3% des plus de 15 ans sont chômeurs.

Une activité tertiaire importante

Aucun exploitant agricole n'a son siège à Ligny. En revanche la population de commerçants – artisans est significative (95 personnes).

39,5% des emplois sont dans l'industrie (ex : ESSILOR), 29,5% sont dans le commerce et les services reflétant bien le rôle tertiaire de la ville de Ligny-en-Barrois et 27,1% sont dans la fonction publique reflétant également le rôle administratif de la ville.

L'emploi agricole et forestier ne représente que 0,8% en 2017.

Près de 90% de la population travaille sur Ligny-en-Barrois ou à proximité immédiate.

5.2.2. VELAINES

La population active de plus de 15 ans représente 71,% dont 8,1% de chômeurs.

Des activités professionnelles à proximité

La population inactive de 15 à 64 ans est de 29% dont 14,6% sont en retraite ou préretraite. L'activité dans la commune ne représente que 15,2% des emplois mais 90% de la population active travaille à proximité.

5.2.3. NANÇOIS-SUR-ORNAIN

La population active de plus de 15 ans représente 73,9% avec un taux de chômage de 4,4%.

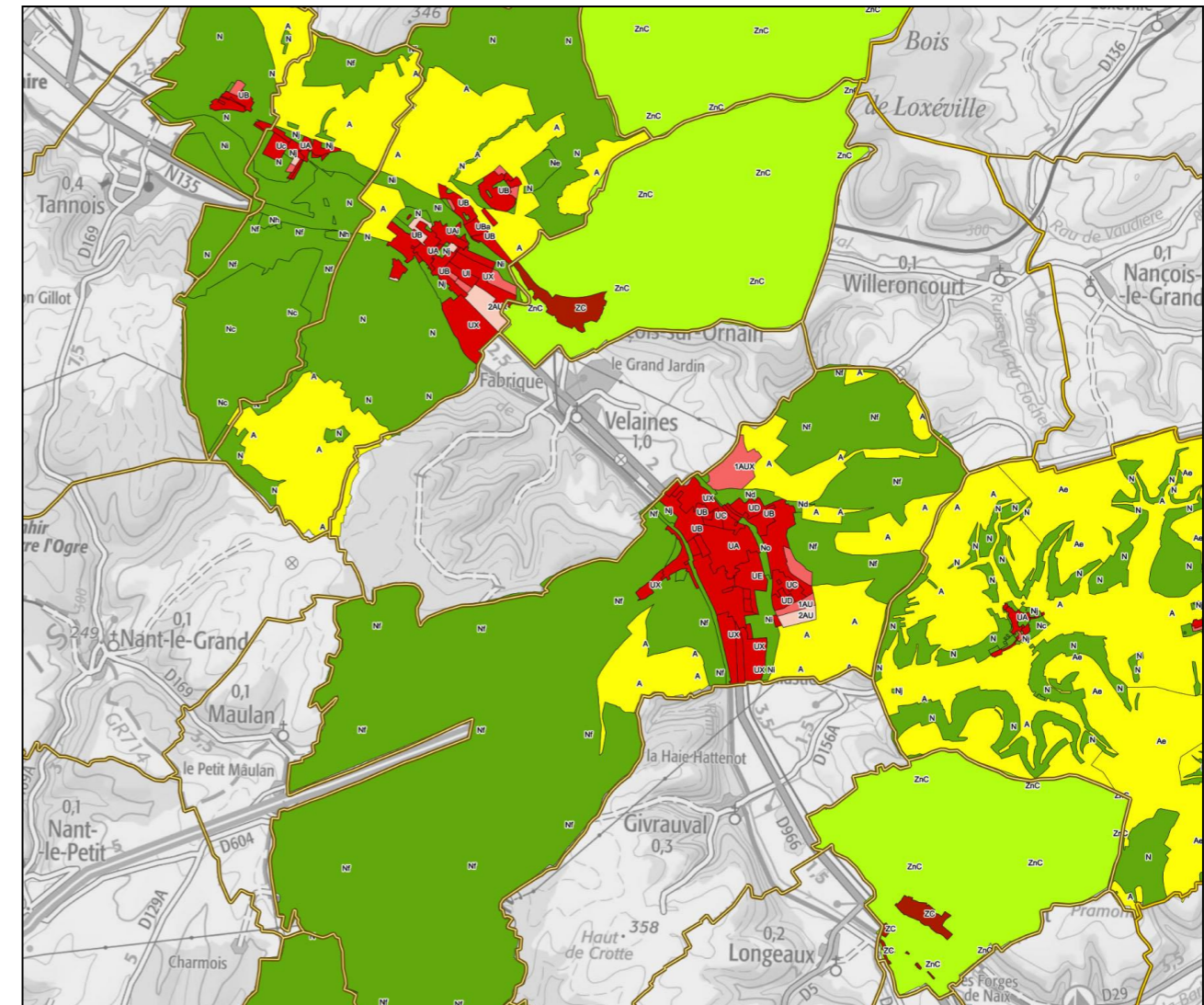
Des activités professionnelles à proximité

La population inactive de 15 à 64 ans est de 26,1% dont 15% sont en retraite ou pré-retraite. L'activité dans la commune est très faible (9,1 %) mais 90% de la population active travaille à proximité.

5.3. DOCUMENT D'URBANISME

5.3.1. DOCUMENT D'URBANISME LOCAL

Les trois communes possèdent un document d'urbanisme approuvé. Un PLU pour les communes de Velaines (approuvé le 4 mai 2022) et Ligny-en-Barrois (dernière modification approuvée le 5/12/2017) et une carte communale dont la dernière modification a été approuvée le 15/09/2017 pour Nançois-sur-Ornain.



Carte n°27 : Le zonage

5.3.2. SCOT

Les communes sont comprises dans le périmètre du ScoT du Pays Barrois.

Le ScoT a été approuvé le 19 décembre 2014.

Ce périmètre comprend 4 Communautés de Communes représentant 125 communes (65 000 habitants).

5.4. PATRIMOINE

5.4.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES

La ville historique de Ligny-en-Barrois est riche d'un patrimoine architectural. On compte 1 monument historique classé et 6 monuments inscrits au titre de la Loi de 1913 :

**1 monument classé
6 monuments
historiques inscrits**

- Tour du Luxembourg dite « Tour Valéran » - site classé
- Hôtel des Fermes – site inscrit
- La Chiennerie – site inscrit
- Eglise Notre Dame des Vertus – site inscrit
- Lambris de la maison 7 rue Notre dame – site inscrit
- Maison 79 rue Général de Gaulle – site inscrit
- Porte de ville dite « porte Dauphine » - site inscrit

On note également à proximité, 2 monuments historiques inscrits à Tronville-en-Barrois :

- Château du Tertre - site inscrit
- Eglise de l'Immaculée Conception – site inscrit

5.4.2. SITE CLASSE

Source : DREAL.

Le parc municipal de Ligny-en-Barrois fait l'objet d'une protection au titre de la Loi de 1930 sur les sites classés.

**Site Classé du parc
municipal de Ligny-en-
Barrois**

5.5. LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

5.5.1. LES FORETS SOUMISES

Les forêts communales de Ligny-en-Barrois, Velaines et Nançois-sur-Ornain sont soumises au régime forestier (article L. 151.1 à L 151.6 et R.151.1 à R.151.5 du Code Forestier).

Dans le périmètre d'étude, seule la forêt communale de Ligny-en-Barrois au nord de la RN 4 en « Coussinval » est soumise au régime forestier.

5.5.2. LES MONUMENTS HISTORIQUES

Plusieurs monuments et éléments architecturaux sont soumis à la loi du 31 décembre 1913 pour la protection de monuments historiques.

5.5.3. SERVITUDES DE PROTECTION DES SITES ET MONUMENTS NATURELS

Le parc municipal de Ligny-en-Barrois est Classé au titre de la protection des sites et des monuments naturels.

5.5.4. CAPTAGE D'EAU POTABLE

La commune de Nançois-sur-Ornain possède un captage d'eau dans la forêt communale de Rahler dont les périmètres de protection s'étendent en domaine agricole(CF. chapitre sur l'hydrogéologie).

5.6. LES ACTIVITES DE LOISIRS

5.6.1. CHEMINS DE RANDONNEES

Un important réseau de chemins de petite randonnée sont intégrés dans le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR Meuse).

Ce réseau sillonne l'ensemble du périmètre d'étude.

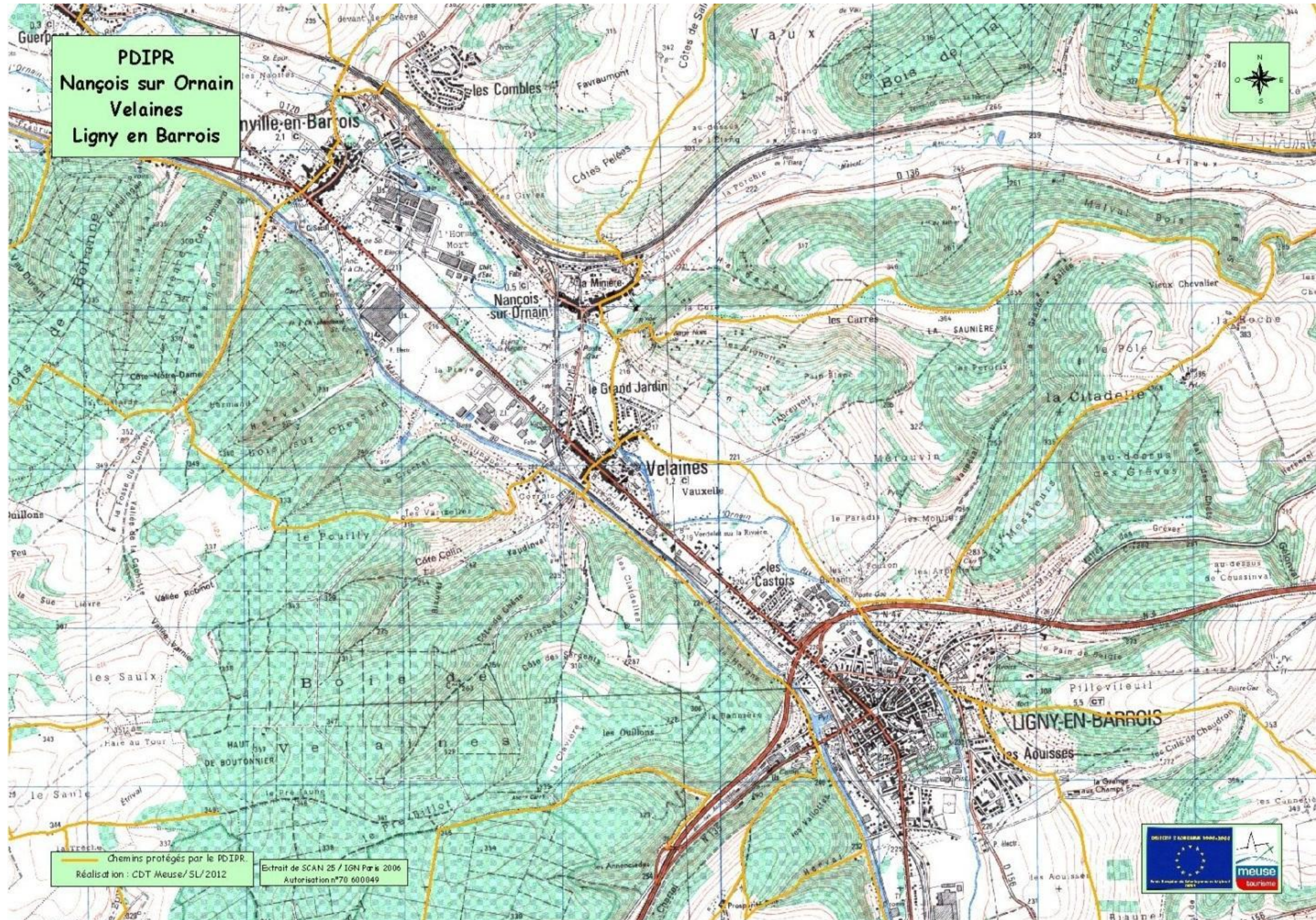
Il s'appuie sur les chemins longeant le canal de la Marne au Rhin (de Ligny à Velaines) et la voie ferrée (de Nançois à Tronville). Il intègre également la voie communale de Velaines à Nançois-sur-Ornain, le chemin gravissant les Côtes pelées à Nançois, le chemin rural de Velaines Ligny-en-Barrois en rive droite de l'Ornain, le chemin rural montant à la Vierge Noire et se poursuivant vers Willeroncourt et le chemin rural longeant la RN 4 puis montant vers « les Arpents », l'ancienne carrière transformée en terrain de moto-cross et se poursuivant jusqu'à Willeroncourt.

Conformément la législation ces chemins sont à maintenir. En cas de suppression, des itinéraires de substitution doivent être proposés au Conseil Général et aux collectivités locales.

La commune de Ligny-en-Barrois a également aménagé un parcours de découverte et sportif vers les fortifications de Pilvetus au sud de la RN 4 (hors périmètre d'étude).

5.6.2. HEBERGEMENT DE TOURISME

La commune de Ligny-en-Barrois est dotée d'un hôtel 2 étoiles et d'un camping 1 étoile de 22 emplacements.



Carte n°28 : PDIPR

5.7. PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIE

5.7.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Le patrimoine archéologique fait l'objet d'une protection de fait.

Toutes les découvertes fortuites de quelque ordre que ce soit (vestiges, structure, objet, monnaie) doivent être signalées au service de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Pour se prémunir de la destruction des gisements archéologiques lors des gros travaux, le préfet de Meuse a pris un arrêté demandant que tout projet d'une emprise au sol terrassée supérieure à 3000 m² (y compris voirie) doit être transmis au Préfet de Région avant autorisation. Cette surface est ramenée à 1000 m² à Ligny-en-Barrois en raison de la richesse du patrimoine sur cette commune.

5.7.2. EVOLUTION HISTORIQUE

L'examen des cartes anciennes dites "Des Naudin" (1706-1746) et de Cassini (fin XVIIIe) est intéressant.

Il fait ressortir un taux de boisement beaucoup plus faible qu'aujourd'hui avec des massifs forestiers limités aux crêtes et une absence de boisements entre l'actuelle RN4 et la vallée du Malval.

Le tracé de l'Ornain ne semble pas avoir beaucoup changé, mais la présence d'un moulin (moulin de Foulon) est attestée en aval de Ligny en Barrois.

Le ruisseau du Brabant se jetait initialement directement dans l'Ornain au droit de Velaines. Aujourd'hui, il est dérivé au Nord vers Tronville en Barrois, suite à la construction du canal de la Marne au Rhin.



Carte n°29 : extrait de la carte de Cassini

5.8. SYNTHÈSE DU MILIEU HUMAIN

Les communes de Ligny-en-Barrois – Velaines – Nançois-sur-Ornain font partie du cœur d'activités économiques meusiens de Ligny-en-Barrois reposant sur la chimie, l'optique-ophtalmologique.

Ligny-en-Barrois, centre économique, accueille de nombreux services privés et publics. Elle constitue un pôle d'attraction important.

Velaines est une commune péri urbaine avec quelques commerces et des zones d'activités. Elle a développé un lotissement et des zones d'extensions.

Nançois est restée une commune rurale, sans activité industrielle.

Ces communes ont connu une croissance démographique avant 1990. Depuis lors, elles marquent une nette décroissance, plus accentuée dans les centres urbains (Ligny-en-Barrois, Velaines) qu'en milieu rural.

Outre ces contraintes, les servitudes administratives concernent les espaces boisés (régime forestier) et le périmètre du captage d'eau de Nançois-sur-Ornain.

En raison de l'histoire de Ligny-en-Barrois, le patrimoine archéologique connu est très important.

PRESENTATION DU PROJET

1 LE MODE D'AMENAGEMENT

L'Article L. 121-1 du Code Rural (modifié par la Loi 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux) exprime clairement les buts de l'aménagement foncier :

- améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières,
- assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux,
- contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal défini dans les Plans Locaux d'Urbanisme, les cartes communales ou les documents en tenant lieu, dans le respect des objectifs mentionnés aux articles L. 111-1 et L. 111-2 (modifié par la Loi 2006-11 d'orientation agricole du 5 janvier 2006), notamment :
 - assurer la mise en valeur et la protection du patrimoine rural et des paysages,
 - contribuer à la prévention des risques naturels.

L'opération d'aménagement foncier est conduite par une Commission Communale (C.C.A.F.), intercommunale ou départementale d'aménagement foncier, sous la responsabilité du Département.

La composition de la Commission Communale d'Aménagement Foncier est décrite par l'Article L. 121-3 du Code Rural (modifié par la Loi 2005-157 du 23 février 2005) :

- un Commissaire enquêteur désigné par le Président du Tribunal de Grande Instance,
- le Maire et un Conseiller municipal, ainsi que 2 Conseillers municipaux suppléants désignés par le Conseil municipal,
- trois exploitants, propriétaires ou preneurs en place, exerçant sur le territoire de la commune ou à défaut sur le territoire d'une commune limitrophe, ainsi que deux suppléants, désignés par la Chambre d'Agriculture,
- trois propriétaires de biens fonciers non bâtis dans la commune, ainsi que deux suppléants, élus par le Conseil municipal,
- trois Personnes Qualifiées en matière de faune, de flore, de Protection de la Nature et des paysages (P.Q.P.N.), désignées par le Président du Département, dont une sur proposition du Président de la Chambre d'Agriculture, et trois suppléants,
- deux fonctionnaires désignés par le Président du Département, et deux suppléants,
- un délégué du Directeur des services fiscaux,
- le directeur de l'INAO ou son représentant,
- un représentant du Président du Département et un suppléant.

Lorsque l'aménagement foncier concerne le territoire d'une ou plusieurs communes limitrophes, dont le vingtième du territoire au moins est compris dans les limites du périmètre d'aménagement foncier, le Président du Département peut créer une Commission intercommunale d'Aménagement Foncier (C.I.A.F.) (Article L. 121-4 du Code Rural, modifié par la Loi 2005-157 du 23 février 2005). La création d'une C.I.A.F. devient obligatoire sur demande de l'une des communes limitrophes concernées, ou si plus d'un quart du territoire de l'une de ces communes est compris dans les limites du périmètre d'aménagement foncier.

La C.I.A.F. comprend, à la différence de la C.C.A.F., le maire de chacune des communes concernées. Elle ne comprend pas trois exploitants et un suppléant ainsi que trois propriétaires et un suppléant, mais deux exploitants et un supplément ainsi que deux propriétaires et un suppléant, pour chacune des communes concernées.

Dans le cas d'opérations forestières, la C.C.A.F. ou la C.I.A.F est complétée par quatre propriétaires forestiers (et quatre suppléants), désignés pour moitié par la Chambre d'Agriculture sur proposition du Centre Régional de la Propriété Forestière, et pour l'autre moitié par le Conseil Municipal (Article L. 121-5 du Code Rural, modifié par la Loi 2005-157 du 23 février 2005).

La Commission se prononce sur l'opportunité de procéder ou non à des opérations d'aménagement foncier. Lorsqu'elle envisage un aménagement foncier, le Président du Département est tenu de commander une étude d'aménagement à un bureau d'études (Article L. 121-13 du Code Rural, modifié par la Loi 2005-157 du 23 février 2005), à l'issue de laquelle la commission propose le ou les modes d'aménagement foncier qu'elle juge opportun d'appliquer ainsi que le ou les périmètres correspondants, et les prescriptions que devront respecter le plan du nouveau parcellaire et les travaux connexes.

Après accord de principe de la Commission d'aménagement foncier et du ou des Conseils municipaux sur la poursuite des études, le bureau d'études rédige un Contrat d'Objectifs pour un Aménagement Durable, reprenant les propositions et recommandations de manière plus technique et opérationnelle pour le futur aménagement foncier.

Après validation de ce contrat par la Commission, le Conseil Municipal et le Département, ce document, ainsi que l'étude d'aménagement foncier, seront soumis à enquête publique (Article L. 121-14 du Code Rural, modifié par la Loi 2005-157 du 23 février 2005).

1.1 JUSTIFICATION DU CHOIX DU MODE D'AMENAGEMENT FONCIER

1.1.1 LES SOLUTIONS D'AMENAGEMENT

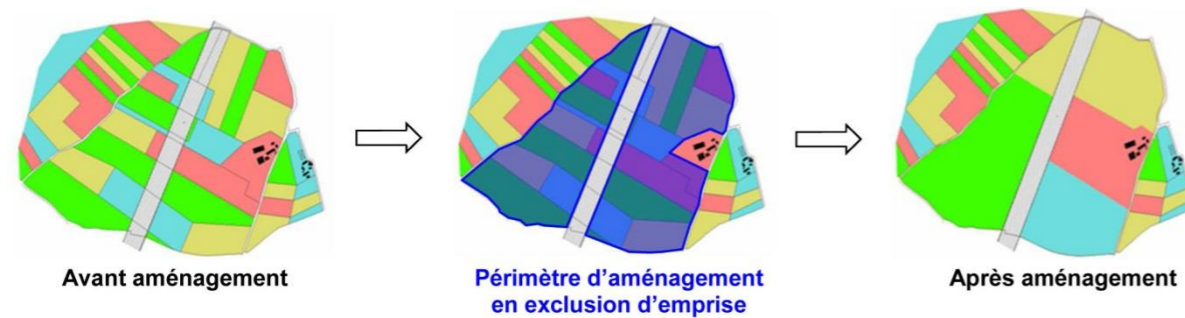
↳ Pas d'aménagement foncier.

Dans ce cas, les dommages liés au projet sont réparés selon les dispositions mentionnées dans l'étude d'impact du dossier de DUP. (Rétablissement des accès, indemnités financières, intervention de la SAFER, etc.)

Avantages	Inconvénients
Pas de prélèvement sur des propriétés non concernées par le projet	Pas de restructuration des exploitations agricoles en dehors de ce qui prévu dans l'étude d'impact
Impact du projet compensé par le Maître d'Ouvrage	Acquisitions ou expropriations à défaut d'accord amiable

↳ **Un aménagement foncier (AFAFE) avec exclusion de l'emprise** du projet d'aménagement de la RN135. Les terrains sis hors de l'emprise sont alors aménagés selon les règles habituelles de l'aménagement foncier agricole et forestier.

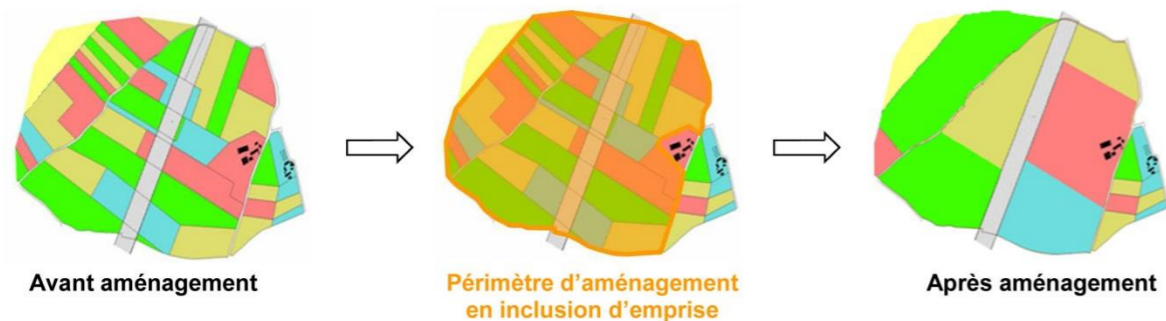
Les terrains situés dans l'emprise sont acquis par le Maître d'Ouvrage à l'amiable ou par voie d'expropriation.



Avantages	Inconvénients
Restructurations des propriétés et des exploitations	Propriétaires inclus dans le périmètre d'aménagement alors qu'ils ne sont pas concernés par le projet
Impact du projet compensé par le Maître d'Ouvrage	

↳ **Un aménagement foncier (AFAFE) avec inclusion de l'emprise** du projet d'aménagement de la RN135.

Chaque propriétaire de parcelles situées dans le périmètre remembré cède un pourcentage de sa surface d'apport à l'association foncière, afin de constituer l'emprise de l'ouvrage. Cet apport en surface ne pourra excéder 5 % de la surface de chaque propriétaire. L'association foncière aura à sa charge de rétrocéder l'emprise, ainsi constituée, au Maître d'Ouvrage, de procéder à la vente et de répartir les sommes perçues, au prorata de la surface apportée, entre les propriétaires.



Les indemnités se feront conformément aux dispositions des articles R123-35 et R123-36 du code rural :

« Les indemnités d'expropriation, calculées selon les règles posées par le code de l'expropriation, afférentes aux différents droits exercés sur les terrains compris dans l'emprise de l'ouvrage public, et notamment aux droits d'exploitation exercés ou non par des propriétaires sont déterminées distinctement selon leur objet. Elles sont dues, suivant le cas, à l'association foncière ou à la société d'aménagement foncier et d'établissement rural ou, le cas échéant, à ces deux organismes. Le maître de l'ouvrage notifie le montant de ses offres aux parties concernées. Celles-ci lui font connaître, par écrit, leur acceptation ou, en

cas de refus, le montant détaillé de leur demande. A défaut d'accord amiable avec le Maître d'Ouvrage, le montant des indemnités est fixé par la juridiction compétente en matière d'expropriation, saisie par la partie la plus diligente. »

« L'association foncière répartit les indemnités reçues entre les titulaires des divers droits exercés sur les terrains qui sont inclus dans le périmètre du remembrement et qui font l'objet d'apports en vue de ce remembrement ; la répartition se fait proportionnellement à la valeur en productivité de ces terrains. »

En cas de prélèvements, des indemnités d'éviction seront reversées aux exploitants agricoles, au prorata de la surface exploitée.

Dans ce mode d'aménagement, le Préfet peut prendre un arrêté (arrêté de cessibilité) portant prise de possession anticipée de l'emprise au profit du Maître d'Ouvrage afin que celui-ci puisse commencer les travaux sous l'emprise de la déviation, une fois la délimitation de l'emprise arrêtée. En contrepartie, les exploitants perçoivent une indemnité annuelle liée à la privation de jouissance.

C'est le seul cas d'aménagement où il est possible de faire intervenir la SAFER ou les collectivités en tant qu'apporteurs de terrains en les rendant attributaires de tout ou partie de l'emprise du projet d'aménagement de la RN19, et ainsi diminuer voire supprimer le prélèvement sur chacun des propriétaires concernés par la procédure d'aménagement.

Avantages	Inconvénients
Restructurations des propriétés et des exploitations	Propriétaires inclus dans le périmètre d'aménagement alors qu'ils ne sont pas concernés par le projet
Mutualisation des prélèvements	Taille de périmètre minimum (20 x l'emprise)
Impact du projet compensé par le Maître d'Ouvrage	
Emprise acquise en une fois	
Intervention de la SAFER pour diminuer les prélèvements	

Quel que soit le type d'aménagement foncier retenu, le choix du périmètre revient également à la CCAF.

1.1.2 LE CHOIX D'AMENAGEMENT

Sans aménagement foncier

L'absence d'aménagement foncier ne permettrait qu'une restructuration du parcellaire comme indiquée dans l'étude d'impact du dossier de DUP d'aménagement de la RN135.

Cela pourrait être dommageable pour plusieurs exploitations dont des îlots d'exploitation se retrouveraient coupés en deux et seraient donc plus difficiles à exploiter.

Cependant, conformément aux dispositions émises dans l'étude d'impact du dossier de DUP, les accès aux parcelles seraient rétablis, ainsi que les réseaux touchés par le projet.

Avec aménagement foncier

L'impact du projet d'aménagement de la RN135 sur le territoire étudié est important. Des îlots agricoles vont être coupés en deux ce qui rendra leur exploitation beaucoup plus difficile. Un aménagement foncier permettrait de compenser cet impact.

1.1.3 ANALYSE MULTICRITERES

Prélèvement sur les propriétés et les exploitations :

Sans opération d'aménagement foncier, les prélèvements ne concerneraient que les parcelles présentes sous l'emprise.

En cas d'aménagement foncier avec exclusion d'emprise, les prélèvements ne concerneraient également que les parcelles présentes sous l'emprise.

Pour un aménagement foncier avec inclusion d'emprise, tous les propriétaires présents dans le périmètre subiraient un prélèvement de terre au prorata de leurs apports. De plus, plusieurs propriétaires et exploitants se trouveraient dans ce périmètre alors qu'ils ne sont en rien concernés par l'emprise de la déviation.

Possibilité de restructuration foncière :

Si aucune procédure d'aménagement foncier n'est mise en place, le foncier ne serait pas restructuré.

Plus le périmètre d'aménagement est grand, plus la restructuration du foncier par le géomètre pourrait être efficace.

Possibilité de restructuration des exploitations agricoles :

Plusieurs îlots d'exploitation vont être coupés en deux par le projet d'aménagement de la RN135.

Une procédure d'aménagement foncier pourrait permettre de compenser cet impact.

Desserte du territoire :

La desserte du territoire est de bonne qualité (bon état et nombre de chemins important).

Sans aménagement foncier, le rétablissement des accès se ferait conformément au dossier de DUP.

Avec une procédure d'aménagement foncier, les dessertes seraient également rétablies mais pourraient aussi être modifiées afin d'être en adéquation avec le nouveau parcellaire.

Dans tous les cas, les accès aux parcelles seraient rétablis.

Libération des emprises :

Sans aménagement foncier, le Maître d'Ouvrage devrait acquérir les emprises à l'amiable ou par voie d'expropriation si les négociations n'aboutissent pas. Le délai dépend donc de l'avancement de la procédure d'expropriation en cas d'absence de vente à l'amiable.

Pour un aménagement foncier avec exclusion d'emprise, la procédure d'acquisition des emprises serait la même.

Pour un aménagement foncier avec inclusion d'emprise. Le Préfet peut prendre un arrêté (arrêté de cessibilité) portant prise de possession anticipée de l'emprise au profit du Maître d'Ouvrage afin que celui-ci puisse commencer les travaux sous l'emprise de la déviation, une fois la délimitation de l'emprise arrêtée.

Ce cas est plus rapide quand il y a un nombre important de propriétaires ou quand il y a beaucoup de propriétaires qui ne veulent pas vendre.

Pour ce critère, il est difficile de déterminer ce qui serait le plus rapide. La libération des emprises en cas d'absence d'aménagement ou d'aménagement avec exclusion d'emprise dépend de la procédure d'expropriation.

Critère	Pas d'AFAF	AFAF avec Exclusion de l'emprise	AFAF avec Inclusion de l'emprise
Prélèvement sur les propriétés et les exploitations	Uniquement sous l'emprise	Uniquement sous l'emprise	Propriétaires non concernés par la déviation prélevés
Possibilité de restructuration des propriétés	Pas de restructuration. Derniers remboursements récents	Restructuration possible	Restructuration possible
Possibilité de restructuration des exploitations	Pas de restructuration Plusieurs exploitations concernées par effet de coupure Accès rétablit	Restructuration possible	Restructuration possible
Desserte du territoire	Rétablissement des accès comme stipulé dans le dossier de DUP	Rétablissement et si modification nécessaire des accès	Rétablissement et si modification nécessaire des accès
Libération des emprises	Acquisition par le Maître d'Ouvrage	Acquisition par le Maître d'Ouvrage	Prise de possession de la totalité de l'emprise dès l'arrêté de cessibilité

Très défavorable	Défavorable	Neutre	Favorable	Très favorable

Analyse multicritères

1.2 LE MODE D'AMENAGEMENT RETENU

Au vu de l'analyse multicritères entre les 3 possibilités d'aménagement, au vu de la structure actuelle des exploitations, des impacts et des mesures compensatoires du projet d'aménagement de la RN135 et des bénéfices apportés par un nouvel aménagement foncier, **la Commission Communale d'Aménagement Foncier (C.C.A.F.) de Velaines a choisi un Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnementale (A.F.A.F.E.) avec exclusion de l'emprise.**

L'A.F.A.F.E. correspond à l'ancien remembrement qui a eu pendant longtemps pour fonction unique de regrouper les parcelles culturales autour des sièges d'exploitation, à des fins d'amélioration des conditions de travail des agriculteurs. Si cet objectif subsiste aujourd'hui, d'autres sont, depuis plusieurs années, pris en considération : l'aménagement global du territoire et la mise en valeur des milieux naturels, du patrimoine rural et des paysages.

L'enquête publique périmètre a eu lieu du 17 novembre 2012 au 19 décembre 2012. Le classement des sols constitue une étape très importante de la procédure d'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnementale, car il détermine la valeur d'échange des terrains en fonction de critères de productivité agricole. Ce classement a été soumis pendant un mois à la consultation des propriétaires en mairie (2 juin 2018 – 4 juillet 2018).

L'établissement d'un avant-projet parcellaire et de travaux connexes n'est pas prévu par la loi. Mais la pratique l'impose. Sur le terrain, le géomètre est à l'écoute des propriétaires, des exploitants, des élus. Il les reçoit individuellement et prend note de leurs souhaits. Riche de ces échanges plus ou moins formels, une esquisse d'aménagement prend forme. C'est l'avant-projet de la nouvelle distribution parcellaire. Cet avant-projet d'aménagement fait l'objet d'une consultation officieuse organisée par le géomètre.

Suite aux différentes observations, le projet de nouveau parcellaire est ensuite élaboré. Par la nouvelle distribution, chaque propriétaire doit recevoir une superficie globale équivalente, en valeur de productivité réelle, à celle des terrains qu'il a apportés, déduction faite des ouvrages collectifs réalisés dans le cadre des travaux connexes et des servitudes maintenues ou créées.

Certaines parcelles (bâties, closes d'un mur, exploitées en mines et carrières, possédant une source ou un puits ...) doivent faire l'objet d'une réattribution systématique sauf accord du propriétaire.

À noter également la possibilité de cession de certaines petites parcelles, pour les propriétaires possédant une petite surface à l'intérieur du périmètre d'étude.

Est ensuite mis au point le programme des travaux connexes qui peuvent concerner le traitement des problèmes de desserte, d'hydraulique, de protection des sols ou de préservation des équilibres naturels et des paysages. La maîtrise d'ouvrage des travaux connexes est assurée par le Conseil Municipal et/ou une Association Foncière créée à cette occasion entre les propriétaires des parcelles à aménager.

Le projet ainsi établi est soumis par le Président du Département à enquête publique. Une étude d'impact accompagne le dossier d'enquête.

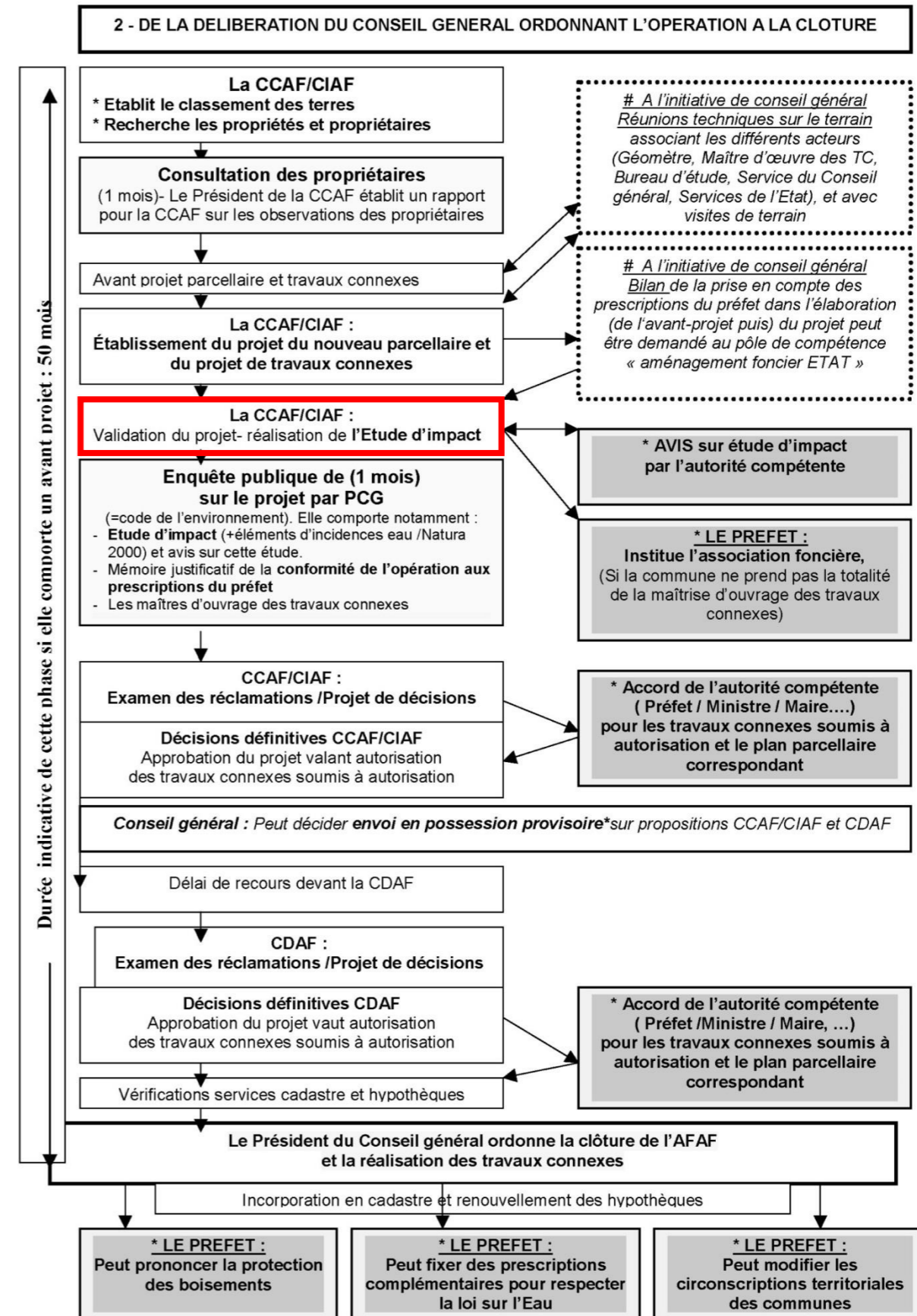
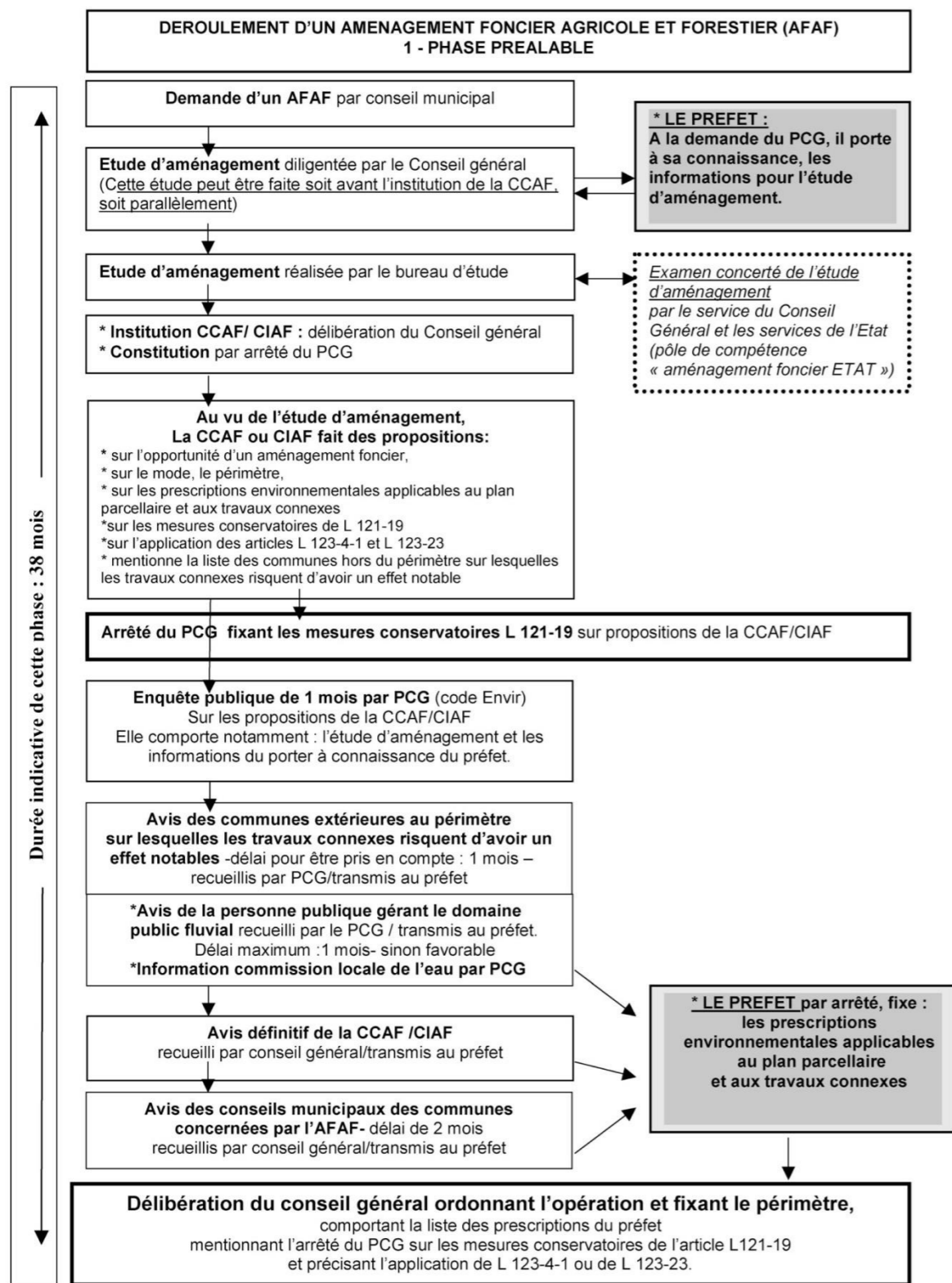
Les réclamations sont examinées par la C.C.A.F. dont les décisions sont notifiées aux intéressés. Le cas échéant, ces décisions peuvent faire l'objet de réclamations devant la C.D.A.F. à qui il appartient alors de prendre les décisions concernant les réclamations et d'adopter le projet d'échanges définitif qui aboutit à la prise de possession des terres.

Lorsque des réclamations portant sur la valeur vénale des terrains émanent de propriétaires n'ayant pas donné leur accord exprès et qu'il n'est pas possible d'établir l'égalité de valeur sans bouleverser le plan des échanges, le paiement d'une soulte est prévu pour rétablir l'égalité.

Enfin le Département ordonne la clôture de l'opération d'aménagement foncier, valide les transferts de propriété et lance l'exécution des travaux connexes. L'ensemble des opérations s'étale généralement sur une période de deux à trois ans.

Financement de l'opération :

L'opération d'aménagement foncier sera prise en charge intégralement par les services de l'Etat selon les modalités fixées dans une convention de financement établie entre le Département de la Meuse et la DREAL. Cette convention précisera la répartition des dépenses entre l'Etat et d'AFAFEF.



• * : Fond grisé plein : interventions réglementaires de l'Etat
 • # : Fond clair et police en italique : concertation à l'initiative du département entre ce dernier et l'Etat.

2. LE PERIMETRE D'AMENAGEMENT

Le périmètre proposé d'aménagement foncier résulte de l'analyse du cabinet de géomètre Lambert (volet foncier) et du bureau d'Etude ECOLOR (volet environnement) et de la concertation menée avec la commune et la Sous-Commission Communale.

Sur la base de l'analyse de la propriété et de l'occupation biologique et agricole, il a été **exclue une petite zone de vergers en limite du ban communal**, propriétés essentiellement d'habitants de Ligny en Barrois.

On également était exclu les espaces boisés en lisière agricole en effectuant des procès verbaux de découpage des parcelles comportant à la fois des bois et des terrains agricoles.

Ces **exclusions** du périmètre d'aménagement foncier sont à considérer comme une **mesure d'évitement** d'impacts potentiels vis-à-vis de l'environnement.

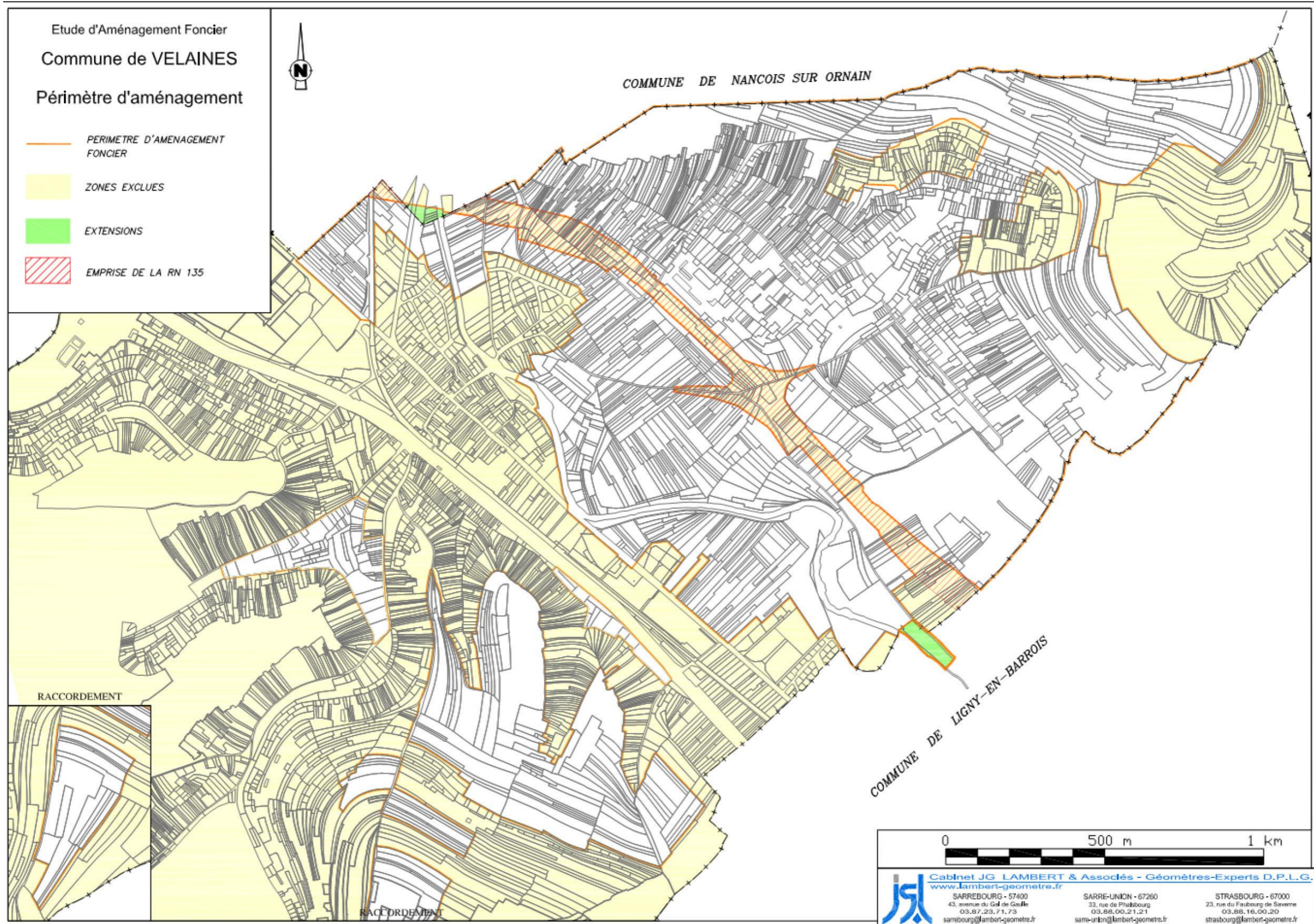
En revanche, afin de créer un périmètre cohérent, le périmètre de l'aménagement foncier intègre quelques parcelles agricoles de la vallée de l'Ornain sur le ban de Nançois et de Ligny en Barrois.

Le périmètre d'aménagement foncier englobe ainsi :

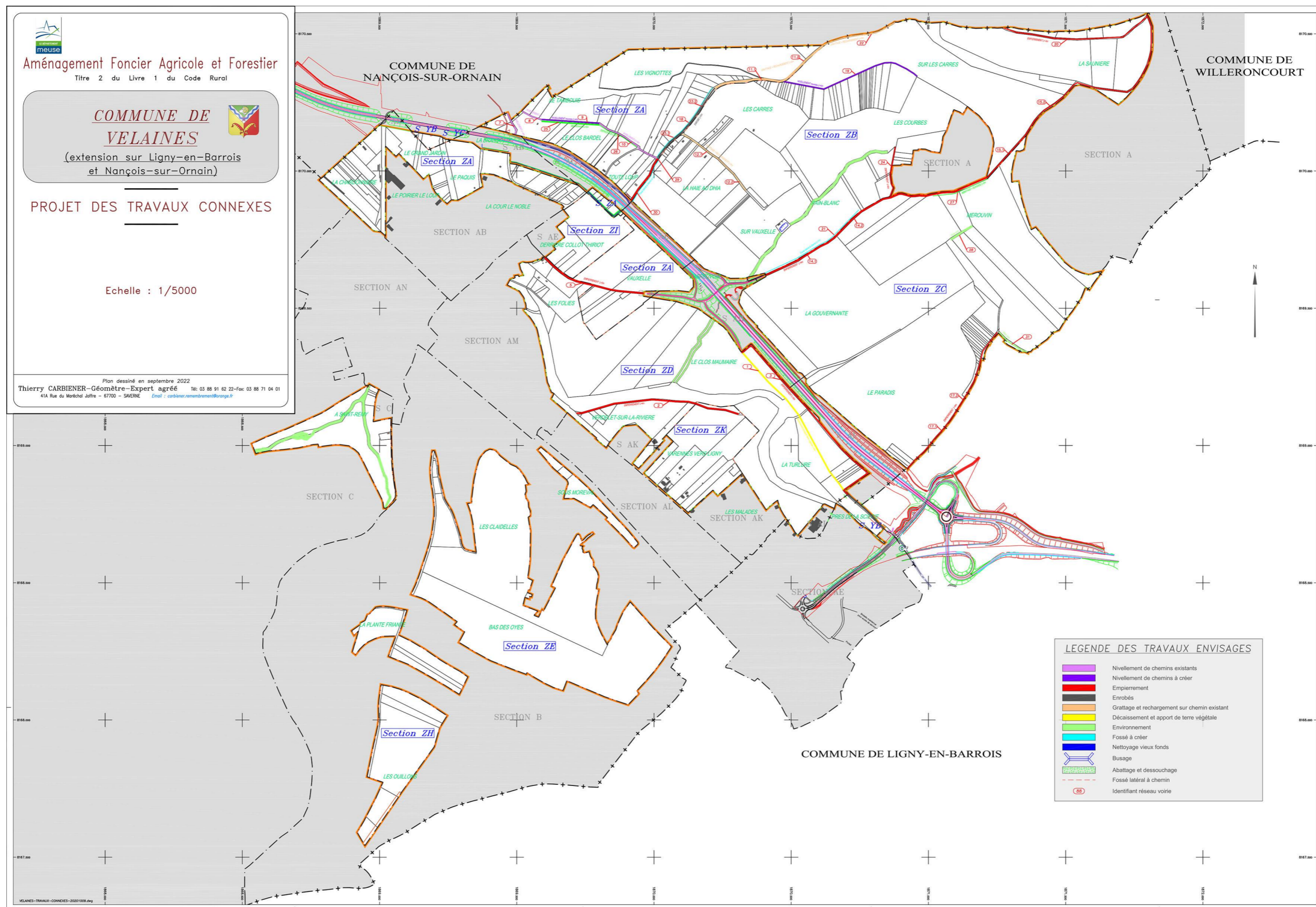
- Espaces agricoles
 - inclusion des terrains agricoles de la vallée de l'Ornain et remontant sur le coteau en rive droite jusqu'aux crêtes,
 - inclusion d'enclaves agricoles en rive droite de l'Ornain du vallon du Vaudinval, le long du canal de la Marne au Rhin et sur le plateau.
- Espaces naturels
 - inclusion de la pelouse de la Vierge Noire sur le ban de Velaines,
 - inclusion des vergers du coteau de la Vierge Noire et du ruisseau de Vauxelle,
 - inclusion de jardins et de vergers autour de Velaines,
 - inclusion des anciennes gravières de l'Ornain,
 - inclusion de quelques petits bois et lisières forestières.
- Espaces bâtis et de développement
 - inclusion des espaces verts et de loisirs en bordure du lotissement,
 - inclusion de parcelles bâties le long de la RN 135.

Au final, le périmètre d'aménagement foncier porte sur **325,99 ha** (parcelles cadastrées et domaine public non cadastré) dont :

- 324,66 ha sur VELAINES
- 0,92 ha sur LIGNY EN BARROIS
- 0,41 ha sur NANCOIS SUR ORNAIN



Carte n°30 : Périmètre d'aménagement foncier



Carte n°31 : Projet d'aménagement foncier

3. LES RECOMMANDATIONS FORMULEES DANS L'ETUDE D'AMENAGEMENT

3.1 LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS

3.1.1 ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE

Les enjeux réglementaires les plus importants concernent la zone inondable de l'Ornain identifiée dans le PPR inondation (enjeu étendu à la vallée de l'Ornain).

La topographie induit de fortes contraintes de pente qui ont orienté la vocation agricole ou forestière de terrain. Cette forte contrainte a été globalement bien intégrée par les exploitants agricoles avec la limite des cultures et des défrichements au niveau des ruptures de pente. Certains secteurs pentus sont toutefois mis en culture au-dessus avec la présence de sol superficiel sur pierre.

L'ensemble des cours d'eau constitue des espaces forts environnementaux, tant du point de vue hydrologique que biologique. La présence d'un peuplement piscicole de 1ère catégorie avec des zones de frayères à Truite fario reflète parfaitement la qualité de ces cours d'eau, malgré des ruptures biologiques au droit d'ouvrage (canal) ou naturelles.

3.1.2. ENJEUX LIES AU MILIEU BIOLOGIQUE

L'occupation biologique du périmètre d'étude se répartit entre les cultures (208 ha), les prairies de fauche et pâturées (58 ha), les espaces boisés (52 ha) et les vergers (21 ha).

Cet espace s'originalise par la présence d'une partie de la pelouse calcaire de la Vierge noire et de milieux relais (2,5 ha) et de zones humides dans la vallée de l'Ornain (5,7 ha).

En rive droite de l'Ornain, le ruisseau de Vauxelle prend sa source au sein du périmètre d'étude et constitue un petit ruisseau de 1ère catégorie piscicole à Truite. En rive gauche, le ruisseau de Vaudinval, affluent du Brabant constitue également un cours d'eau de 1ère catégorie piscicole prenant sa source dans le périmètre d'étude. Ces 2 cours d'eau abritent des frayères fonctionnelles et un caractère naturel diversifié, (ponctuellement dégradé pour le ruisseau de Vauxelle).

Le réseau des vergers à Velaines se distingue par un fort contraste. En bas de pente et le long des chemins entretenus, les vergers présentent un bon niveau d'entretien, parfois associés à des pâtures. En remontant sur le versant, l'augmentation des contraintes (pente, morcellement) a conduit à un fort enrichissement arbustif.

La pelouse calcaire de la Vierge noire est partiellement sur le ban de Velaines. D'autres petites pelouses calcaires s'échelonnent sur le coteau, créant un réseau (corridor biologique - trame thermophile) des coteaux de l'Ornain.

Outre les zones de sources du Vauxelle et du Vaudinval, quelques formations humides se sont développées dans la vallée de l'Ornain au pied du coteau de la Vierge noire ou autour des anciennes gravières de l'Ornain.

L'Ornain est accompagné par une ripisylve (berge boisée) continue.

3.2 LES ENJEUX HUMAINS

A ces enjeux environnementaux se rajoute une contrainte d'aménagement correspondant aux zones inondables de l'Ornain.

Enfin de très nombreuses parcelles de bois, de friches ou de vergers souffrent d'un déficit de desserte, limitant leur mise en valeur.

3.3 LES RECOMMANDATIONS ET LES STRATEGIES D' ACTIONS

3.3.1 GENERALITES – ORIENTATIONS

La définition des enjeux environnementaux et le travail avec la Commission Communale d'Aménagement Foncier a permis de déterminer plusieurs objectifs qui ont été actés dans un document « Schéma Directeur d'Aménagement Durable » concernant :

- Amélioration du parcellaire agricole en lien avec le projet routier
- Amélioration de la desserte des espaces forestiers
- Gestion et restauration des cours d'eau
- Protection des sols
- Préservation et replantation des vergers
- Préservation des zones humides
- Préservation des pelouses calcaires
- Préservation des prairies naturelles
- Restauration des corridors biologiques
- Respecter les zones péri-urbaines
- Préservation et restauration des chemins.

3.3.2 AMELIORER LES CONDITIONS D'EXPLOITATION AGRICOLE

La commune de VELAINES n'a jamais fait l'objet d'un aménagement foncier.

Le parcellaire y est très complexe avec la présence de servitudes de passage.

Les exploitants agricoles, par échanges et acquisitions, ont construit des **îlots de culture de plusieurs hectares, notamment sur la plaine de l'Ornain.**

Aucun bâtiment d'élevage n'est présent dans ce périmètre ou à proximité. Il n'existe **pas de sortie d'exploitation.**

L'aménagement foncier doit optimiser le regroupement parcellaire dans le respect des propriétés à vocation spéciale et de nature particulière (vergers de production, zones constructibles, bois).

3.3.3 DESSERTÉ DE LA FORET

L'ensemble des espaces boisés est mal desservi par les chemins (sauf le long de la piste du plateau en rive droite).

De nombreux chemins ont été aménagés en lisière forestière par les exploitants agricoles. Ils n'ont pas d'existence légale.

Les espaces boisés assurent des fonctions économiques, de trames biologiques de lutte contre l'érosion, de protection des sols, notamment sur le coteau de la Vierge noire et sur les ruptures de pente.

Recommandations :

- Maintien par réattributions ou échanges des boisements avec ajustements des limites parcellaires.
- Officialiser cadastralement les chemins desservant les espaces boisés.

3.3.4 GESTION DES COURS D'EAU

Les ruisseaux de Vaudinval et de Vauxelle sont des cours d'eau de 1ère catégorie piscicole avec des frayères fonctionnelles. Ils sont inscrits par arrêté préfectoral dans les cours d'eau soumis à BCAE (Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales) (NB : ruisseau de Vauxelle = ruisseau des abreuvoirs).

Le ruisseau de Vauxelle sera fortement impacté par la déviation de la RN 135. Ses berges et ses sources sont dégradées localement par le piétinement du bétail, entraînant un colmatage par des fines et altérant les frayères et les capacités hydrauliques.

Recommandations :

- Création, si possible, de Bandes Vertes (1,8 ha) de part et d'autre du ruisseau de Vauxelle pour le protéger du piétinement du bétail (clôture, aménagement d'abreuvoirs) et permettre des actions de restauration,
- Conservation des ripisylves (8 ha) le long des cours d'eau (Vaudinval, Vauxelle aval, Ormain),
- Pas de travaux hydrauliques dans le cadre de l'aménagement foncier,
- Restauration possible du ruisseau de Vauxelle sur la base de l'étude de la Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique.

3.3.5 PROTECTION DES SOLS

Le périmètre d'aménagement foncier englobe les fortes pentes du coteau en rive droite de l'Ormain. Le défrichement de ces terrains pourrait engendrer les phénomènes d'érosion et d'accumulation des fines, altérant les frayères et pouvant aggraver les caractéristiques hydrologiques des cours d'eau et accentuer les risques d'inondations.

Recommandations :

- Maintien des éléments arborés (bois, vergers – 20 ha), des prairies et des friches (10,6 ha) sur les fortes pentes par réattribution/échange et par leur non intégration au sein d'un parcellaire à vocation de culture.

- Sens de culture et des parcelles parallèles aux courbes de niveau pour limiter les vitesses de ruissellement et la formation de ravines d'érosion, notamment dans les secteurs sensibles (voir carte du SDAD)
- Respect des limites naturelles représentées par les talus et les ruptures de pente en les utilisant comme limites parcellaires.

3.3.6 PATRIMOINE NATUREL – VERGER

Le coteau de Velaines est paysagèrement bien structuré par le réseau des vergers, des friches, des pelouses calcaires et des crêtes forestières.

Territoire intégré dans la « Zone d'Appellation Mirabelle de Lorraine ».

Rôle économique, paysager, biologique et social essentiel des vergers.

Recommandations :

- Définition de zones à vocation « verger » et de « prés - vergers » au droit des vergers entretenus à la base de la Côte de la Vierge noire (13 ha),
- Définition d'une zone « possible » de replantation de vergers dans le prolongement des vergers de Ligny en Barrois en fonction de la demande des propriétaires,
- Favoriser les réattributions/échanges des vergers dans les zones à vocation de vergers avec attribution préférentielle aux propriétaires souhaitant replanter des arbres fruitiers et sortie possible des propriétaires qui le souhaitent,
- Définition d'une zone à vocation de prés, de bois, de friches et de vergers à mi pente du coteau de la Vierge noire (10,6 ha),
- Préserver une zone de bocages pour une surface de 2,52 ha (mesures compensatoires de la RN 135),
- Favoriser les replantations de vergers au titre des mesures compensatoires de la RN 135 et de la politique départementale (1,5 ha) préférentiellement dans les zones où les vergers ont vocation à être conservés ou renforcés (ex : en limite avec Ligny en Barrois).

3.3.7 ZONES HUMIDES

Les zones humides sont peu représentées sur le territoire communal (vallée de l'Ormain, sources du ruisseau de Vaudinval, de Vauxelle et à la base de la Vierge noire). Comme partout, ces milieux fragiles sont très menacés alors qu'ils participent activement à la régulation des eaux et à l'équilibre biologique.

Rappel législatif :

Les zones humides sont protégées au titre de la Loi sur l'Eau. Leur destruction est soumise à autorisation auprès de la Police de l'eau.

Les boisements alluviaux participent activement à la protection contre l'érosion et les apports de matériaux fins et des traitements agricoles (engrais et phytosanitaires).

Recommandations :

- Favoriser l'attribution publique des zones humides au pied de la Côte de la Vierge noire (44 ares) pour permettre leur restauration,
- Réattribution des propriétés de Voies Navigables de France le long de l'Ornain (3,3 ha),
- Maintien de la vocation prairiale avec (ré) attribution à des éleveurs des zones humides de l'Ornain (8,5 ha) et des vallées de Vauxelle et de Vaudinval,

3.3.8 PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

Outre les vergers et les boisements, le périmètre d'aménagement foncier intègre une partie de la pelouse calcaire de la Vierge noire (site ZNIEFF et Espace naturel Sensible de la Meuse) et un réseau de petites pelouses calcaires sur les coteaux créant un réseau biologique. Elles participent à la trame biologique « thermophile » des pelouses calcaires de la vallée de l'Ornain.

Recommandations :

- Réattribution communale de la pelouse calcaire de la Vierge Noire (0,8 ha).
- Favoriser l'attribution publique des pelouses calcaires (10 ha).

3.3.9 PATRIMOINE NATUREL PRAIRIAL

Une partie des espaces agricoles est gérée en prairies de fauche (vallée de l'Ornain) et en pâture (vallon de Vauxelle et vallée de l'Ornain).

Ces prairies participent à la protection des sols et à la biodiversité.

Recommandations :

- Définir un parcellaire à vocation de prairie et de pâture dans la vallée du ruisseau de Vauxelle (21,7 ha) en respectant les limites naturelles (talus, rupture de pente) et en intégrant les sources dans les pâtures.

3.3.10 CORRIDOR BIOLOGIQUE

Le coteau de l'Ornain en rive droite comporte des espaces boisés assurant une continuité biologique pour la grande faune et un réseau de petites pelouses calcaires et de friches assurant la continuité pour la petite faune et les espèces des terrains chauds (espèces thermophiles). Localement ce réseau biologique a été altéré par des défrichements sur fortes pentes. L'aménagement foncier peut remettre en cause ces éléments biologiques en les intégrant dans un parcellaire agricole.

Recommandations :

- Création si nécessaire, au titre des mesures compensatoires d'un corridor biologique sous forme d'une friche herbacée entre le vallon de Vauneval et le vallon de Vauxelle en limite des exploitations agricoles.

3.3.11 RESPECT DES ZONES PERI-URBAINES

Le périmètre d'aménagement foncier intègre des parcelles attenantes aux habitations de Velaines et dans la vallée de l'Ornain occupées par des jardins, des vergers et des espaces verts de loisirs.

Ces parcelles à vocation particulière constituent des zones sensibles.

Recommandations :

- Redéfinir un parcellaire plus cohérent en zone sensible à vocation particulière (12,8 ha),
- Maintien de la zone de loisirs de la commune de Velaines.

3.3.12 RESEAU DES CHEMINS

Le périmètre d'aménagement foncier inclut un réseau de chemins inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) correspondant au chemin de Velaines à Ligny en Barrois, au chemin de la Vierge noire et à la petite route vers Nançois sur Ornain. Le chemin vers Ligny est impacté par la déviation de la RN 135. Le chemin après la Vierge noire est à déplacer en dehors des terres labourées.

Certains secteurs forestiers et de vergers sont mal desservis par les chemins. De nombreux chemins ne sont pas cadastrés en lisière forestière.

Recommandations :

- Maintien d'un réseau de chemins interconnectés vers Ligny en Barrois et Nançois sur Ornain.
- Déplacement du chemin de randonnée de la Vierge noire en lisière du coteau.
- Création cadastrale des chemins en lisière forestière.

SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT
ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE
ETUDE D'AMENAGEMENT FONCIER
DEVIATION DE LA RN 135
VELAINES

PERIMETRE
EMPRISE RN 135

GESTION DES COURS D'EAU
BOISEMENTS ALLUVIAUX A CONSERVER
BANDE VERTE LE LONG DE RUISSEAU DE VALXELLE
ET/OU MAINTIEN DE LA VOCATION PRAIRIALE LE LONG DU RUISSEAU

PROTECTION DES SOLS
ZONE A VOCATION DE PRES, DE FRICHES, DE BOIS ET DE VERGERS
SENS DE CULTURE PARALLELE AUX COURBES DE NIVEAU
TALUS, RUPTURE DE PENTE A RESPECTER

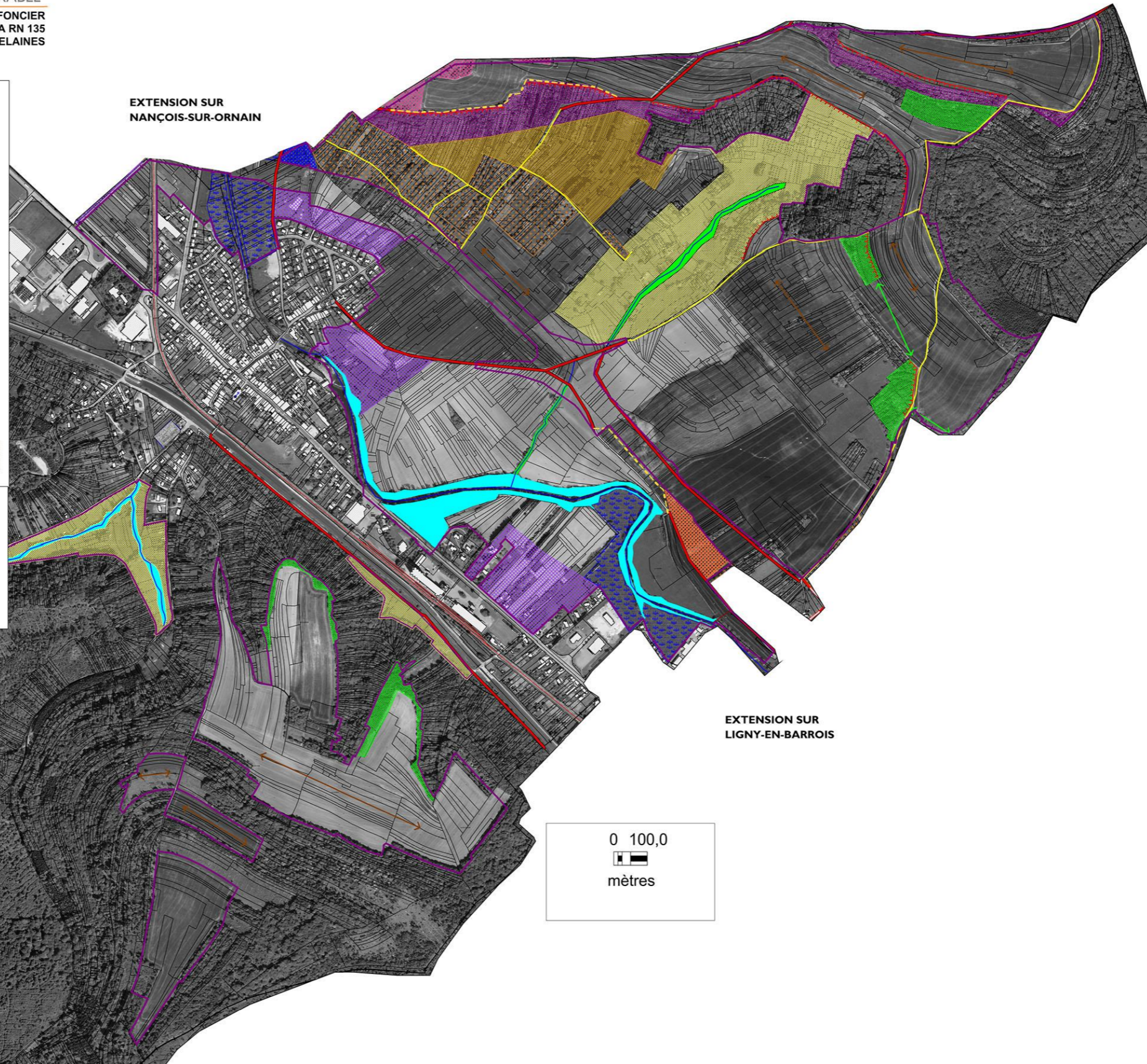
PATRIMOINE NATUREL
PELOUSE CALCAIRE DE LA VERGE NOIRE "ZNEFF / ENS"
SITE A PROTEGER - ATTRIBUTION COMMUNALE
RESEAU DE PELOUSES CALCAIRES ET DE FRICHES SECHES
A CONSERVER - CORRIDOR BIOLOGIQUE
ZONE A VOCATION DE VERGERS ET DE PRES VERGERS
- CONSERVATION / REPLANTATION
ZONE HUMIDE A CONSERVER
ZONE POSSIBLE DE REPLANTATION DE VERGERS
ZONE A VOCATION PRAIRIALE ET DE PATURE
ZONE A VOCATION PRAIRIALE DE L'ORNAIN

PATRIMOINE FORESTIER
ZONE A VOCATION FORESTIERE - DEFRIchement INTERDIT
CORRIDOR A RESTAURER

AMENAGEMENTS DU TERRITOIRE - PATRIMOINE SOCIAL
SENTIER DE RANDONNEE CONSERVE
SENTIER DE RANDONNEE DEPLACE
AUTRES CHEMINS A CREER, CONSERVER OU RESTAURER
ZONE PERI-URBAINE A VOCATION PARTICULIERE :
JARDIN - PROXIMITE VILLAGE

Parcelaire - Emprise 26-03-2012
Fond orthophotoplan 2007

Plan validé le :
le Président de la CCAF :
le Secrétaire de la CCAF :



Carte n°32 : Schéma Directeur d'Aménagement de Développement Durable

4. L'ARRETE PREFECTORAL DEFINISSANT LES PRESCRIPTIONS D'A.F.A.F.E.



PRÉFET DE LA MEUSE

Direction Départementale
des Territoires

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL n° 2013- 3962

définissant les prescriptions environnementales applicables à l'aménagement foncier
agricole et forestier de VELAINESLa Préfète de la Meuse,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,**Vu** le code rural et de la pêche maritime ;**Vu** le code de l'environnement notamment :

- l'article L.210-1 relatif à l'eau et aux milieux aquatiques ;
- l'article L.211-1 relatif au régime général et la gestion de la ressource en eau ;
- les articles L.212-1 à L.212-3 et L.212-11 relatifs aux SDAGE et aux SAGE ;
- les articles L.214-1 à L.214-6 relatifs aux activités, installations et usages soumis à déclaration ou à autorisation ;
- les articles L.341-1 et suivants relatifs aux sites inscrits et classés ;
- les articles L.361-1 et suivants relatifs à l'accès à la nature ;
- les articles L.411-1 et L.411-2 relatifs à la protection du patrimoine naturel ;
- les articles L.414-1 à L.414-7 relatifs à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages en site Natura 2000 ;
- les articles L.562-1 et suivants relatifs à la prévention des risques naturels ;

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L. 122-1 et suivants relatifs aux schémas de cohérence territoriale, L.123-1 et suivants relatifs aux plans locaux d'urbanisme, L. 130-1 relatif aux espaces boisés ;**Vu** le code du patrimoine et notamment ses articles L.521-1 et suivants relatifs à l'archéologie préventive, L.531-14 et suivants relatifs aux découvertes fortuites, L.544-3 et L.544-4 relatifs aux sanctions encourues, L.621-31 et suivants relatifs aux périmètres de protection des monuments historiques classés ou inscrits, L.641-1 à L.642-10 relatifs aux espaces protégés ;**Vu** le code forestier et en particulier l'article L.214-13 relatif aux défrichements des bois et forêts relevant du régime forestier et les articles L.341-1 et suivants relatifs aux défrichements des bois et forêts des particuliers ;**Vu** la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages ;**Vu** le décret du 14 septembre 2012 nommant Madame Isabelle DILHAC Préfète du Département de la Meuse ;**Vu** le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 rectifié relatif aux pouvoirs des préfets, à

1/4

l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté ministériel du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale ;**Vu** l'arrêté du 20 novembre 2009 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme pluriannuel de mesures ;**Vu** l'étude d'aménagement prévue à l'article L.121-1 du code rural et réalisée conformément aux dispositions de l'article R.121-20 du code rural, en ce qui concerne les recommandations pour la détermination et la conduite des opérations quant à la prévention des risques naturels relatifs notamment à l'érosion des sols, quant à l'équilibre de la gestion des eaux, à la préservation des espaces naturels remarquables ou sensibles, des paysages et des habitats des espèces protégées ainsi qu'à la protection du patrimoine rural ;**Vu** les propositions émises, en application des articles L.121-14 et R.121-20-1 du code rural, par la commission communale d'aménagement foncier de la commune de VELAINES dans sa séance du 28 mars 2013 ;**Vu** l'avis favorable du conseil municipal de la commune de LIGNY EN BARROIS en date du 12 septembre 2013 ;**Vu** l'avis favorable du conseil municipal de la commune de NANCOIS SUR ORNAIN en date du 9 septembre 2013 ;**Vu** l'avis favorable du conseil municipal de la commune de VELAINES en date du 6 septembre 2013 ;**Vu** l'avis favorable du conseil municipal de la commune de TRONVILLE en date du 30 août 2013 ;**Vu** le périmètre de l'opération d'aménagement foncier adopté au vu des résultats de l'enquête publique par la commission communale d'aménagement foncier du 21 mars 2013 ;

Sur proposition de la Secrétaire Générale de la Préfecture de la Meuse ;

ARRÊTE**Article 1 : Périmètre d'application des prescriptions**

Les prescriptions décrites à l'article 2 s'appliquent au territoire inclus dans le périmètre d'aménagement foncier proposé par la commission communale d'aménagement foncier de VELAINES, mis à enquête publique, fixé par arrêté du Président du Conseil Général de la Meuse.

2/4

Article 2 : Prescriptions environnementales

Elles correspondent à des objectifs et à des actions à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement foncier pour protéger, préserver et restaurer les principales composantes environnementales.

Les prescriptions que la commission communale d'aménagement foncier doit respecter, en application de l'article R.123-1 du code rural et de la pêche maritime, sont fixées comme suit :

- Pas de travaux hydrauliques dans le lit des cours d'eau, à l'exception de travaux de restauration du ruisseau de Vauxelle qui pourront être réalisés par une collectivité ou une association afin de rétablir la qualité écologique et les fonctionnalités piscicoles de ce cours d'eau de première catégorie ;
- Maintien de la végétation en berge des cours d'eau avec renforcement souhaitable dans le cadre d'un programme de plantations ;
- Privilégier la création d'une emprise foncière le long du ruisseau de Vauxelle ;
- Préservation des zones humides et notamment pas d'assèchement, même partiel ;
- Privilégier la maîtrise foncière, par une collectivité, de la zone humide au pied du coteau de la Vierge Noire ;
- Pas de réalisation de drainages ;
- Pas d'aggravation des risques d'inondation ou des débits des cours d'eau ;
- Maintien des espaces boisés identifiés dans l'étude d'aménagement foncier ;
- Tout projet de défrichement sera compensé par des mesures de plantations ;
- Préservation des prairies naturelles calcicoles par leur non intégration au sein d'un parcellaire à vocation de culture annuelle ou par leur attribution à une collectivité ;
- Attribution de la pelouse calcaire de la Vierge Noire à la Commune ;
- Maintien d'un corridor biologique entre le vallon de Vauneval (Ligny en Barrois) et le vallon du ruisseau de Vauxelles (Velaines) ;
- Création, dans la mesure du possible, d'un parcellaire parallèle aux courbes de niveau afin de limiter les risques d'érosion ;
- Porter une attention particulière à l'impact potentiel de l'aménagement foncier sur les espèces animales et végétales protégées ainsi que leurs habitats et, le cas échéant, engager les démarches nécessaires pour obtenir une dérogation aux interdictions établies pour leur protection ;
- Assurer la continuité des itinéraires inscrits au Plan Départemental des itinéraires de Promenade et de Randonnée.

3/4

Article 3 : Affichage et publication

Le présent arrêté est transmis au Président du Conseil Général de la Meuse, au maire de chacune des communes concernées par le projet d'aménagement foncier, à la commission communale d'aménagement foncier de VELAINES.

Il sera affiché pendant quinze jours au moins dans la mairie de VELAINES et publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le Département de la Meuse.

Article 4 : Voies et délais de recours

La présente décision peut être contestée dans les deux mois qui suivent la date de publication au Recueil des Actes Administratifs du Département de la Meuse.

À cet effet, il est possible de saisir le tribunal administratif de Nancy (5, place de la Carrière – Case Officielle n°38 – 54 036 NANCY cedex) pour un recours contentieux. Il est également possible de former un recours gracieux auprès de la préfecture de la Meuse. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux auprès du tribunal administratif. Ce recours doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse au recours gracieux (l'absence de réponse au recours gracieux au terme de deux mois valant rejet implicite).

Article 5 : Exécution – Diffusion

La Secrétaire Générale de la Préfecture de la Meuse, le Directeur Départemental des Territoires de la Meuse, le Président du Conseil Général de la Meuse, le Maire de la commune de VELAINES, le Président de la commission communale d'aménagement foncier de VELAINES sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Bar-le-Duc, le 16 OCT. 2013

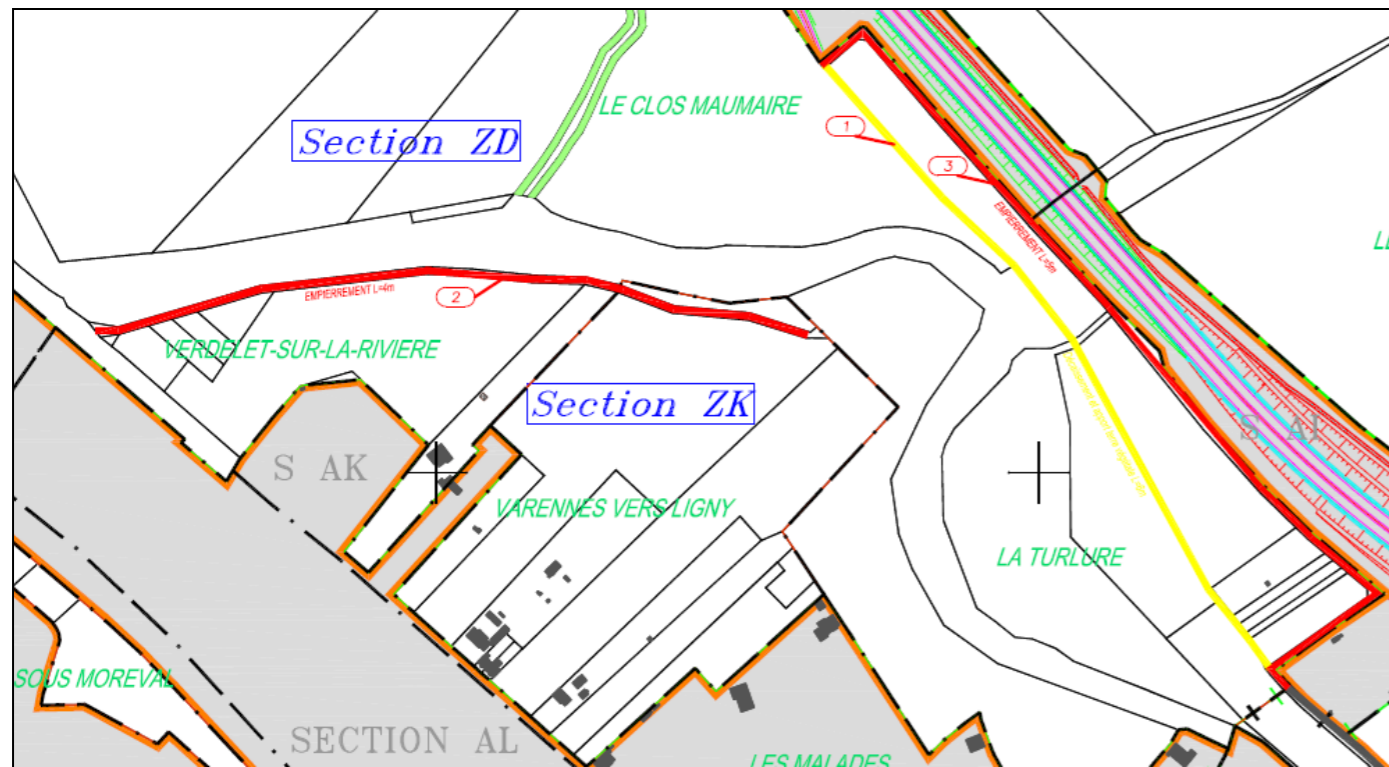
la Préfète



4/4

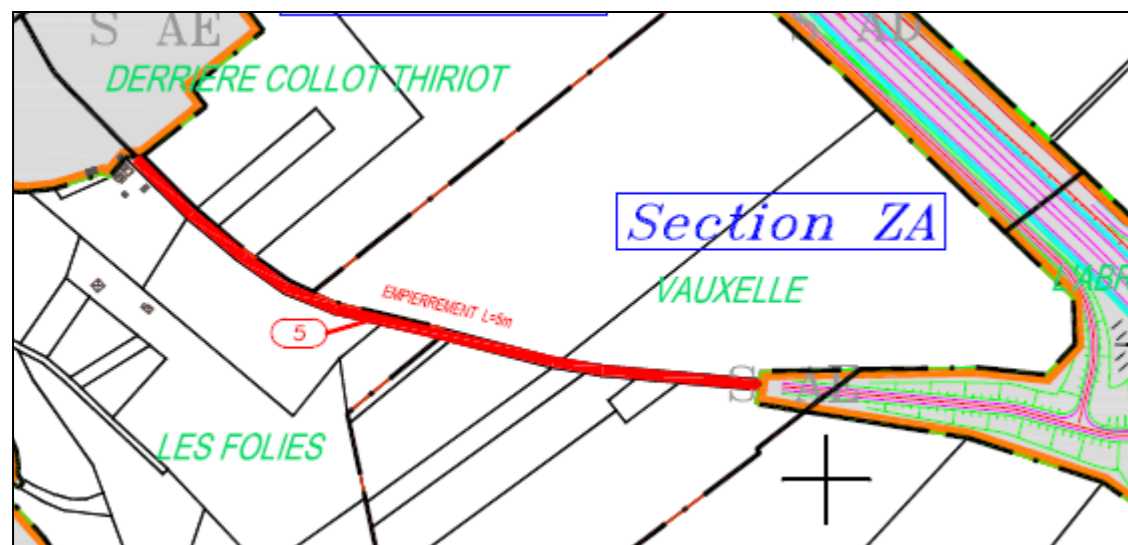
5. LES TRAVAUX CONNEXES

Secteur section ZD et ZK



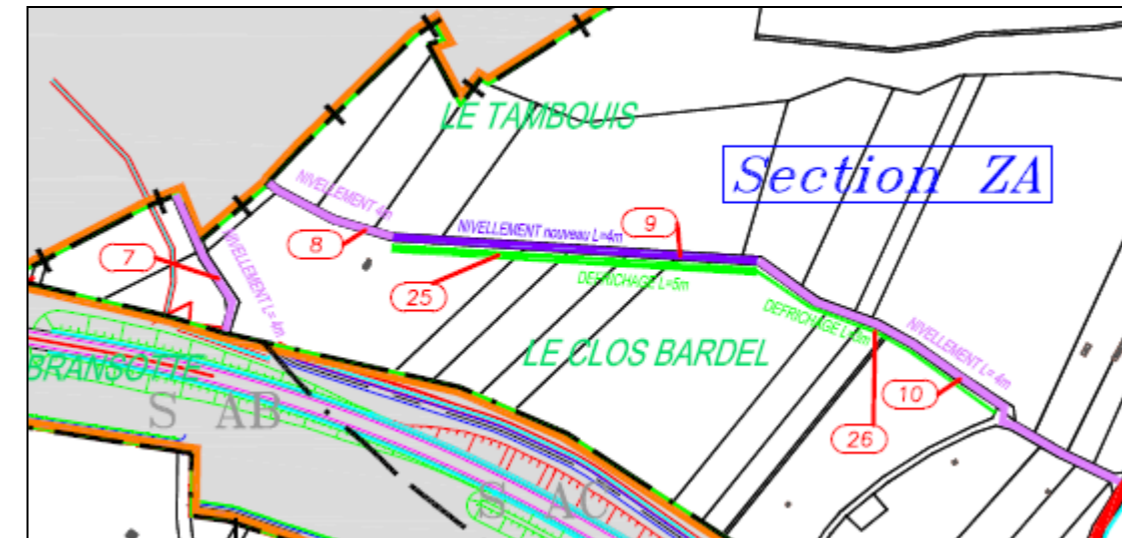
- 1 : Suppression chemin, décaissement et apport de terre végétale sur 630 ;
- 2 : Empierrement de chemin existant sur 600 m ;
- 3 : Empierrement de chemin à créer sur 805 m.

Secteur section ZA - Vauxelle



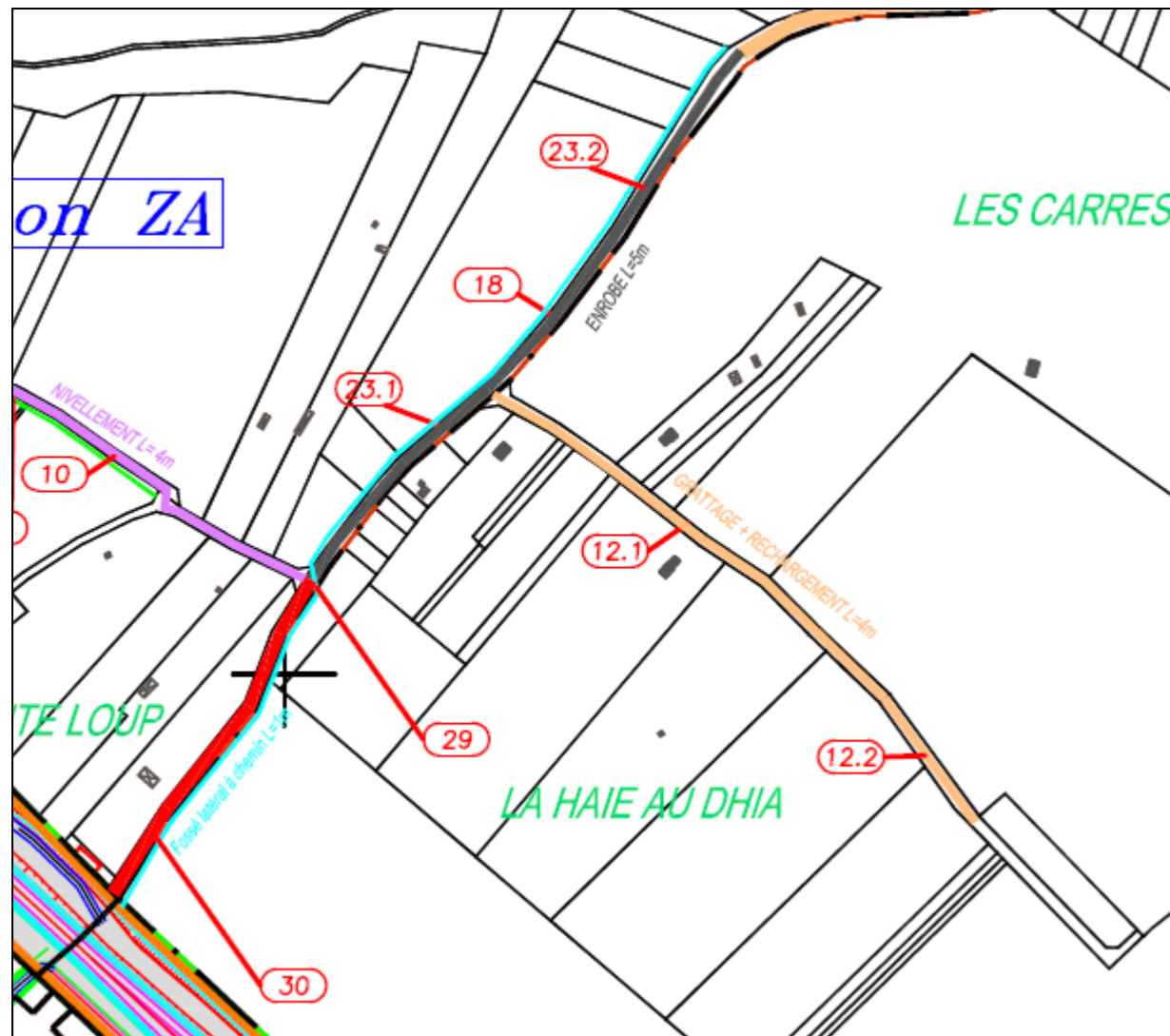
- 5 : Empierrement de chemin existant sur 400 m.

Secteur section ZA – Le clos Bardel



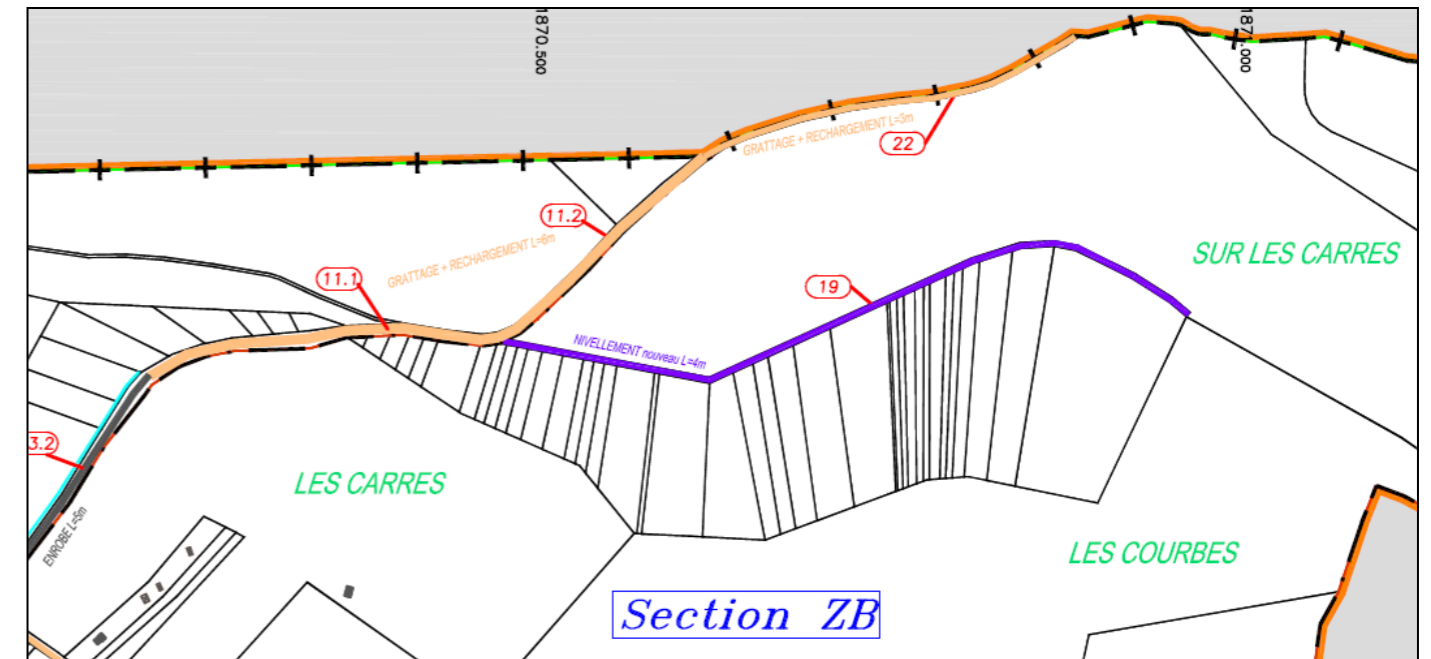
- 7 : nivellement de chemin existant sur 90 m ;
- 8 : nivellement de chemin existant sur 80 m ;
- 9 : Nivellement de chemin à créer sur 210 ;
- 10 : nivellement de chemin existant sur 250 m ;
- 25 : Elagage sur 210 ml x 5 ml = 1 050 m² ;
- 26 : Elagage sur 160 ml x 3 ml = 480 m².

Secteur section ZA – La haie au Dhia



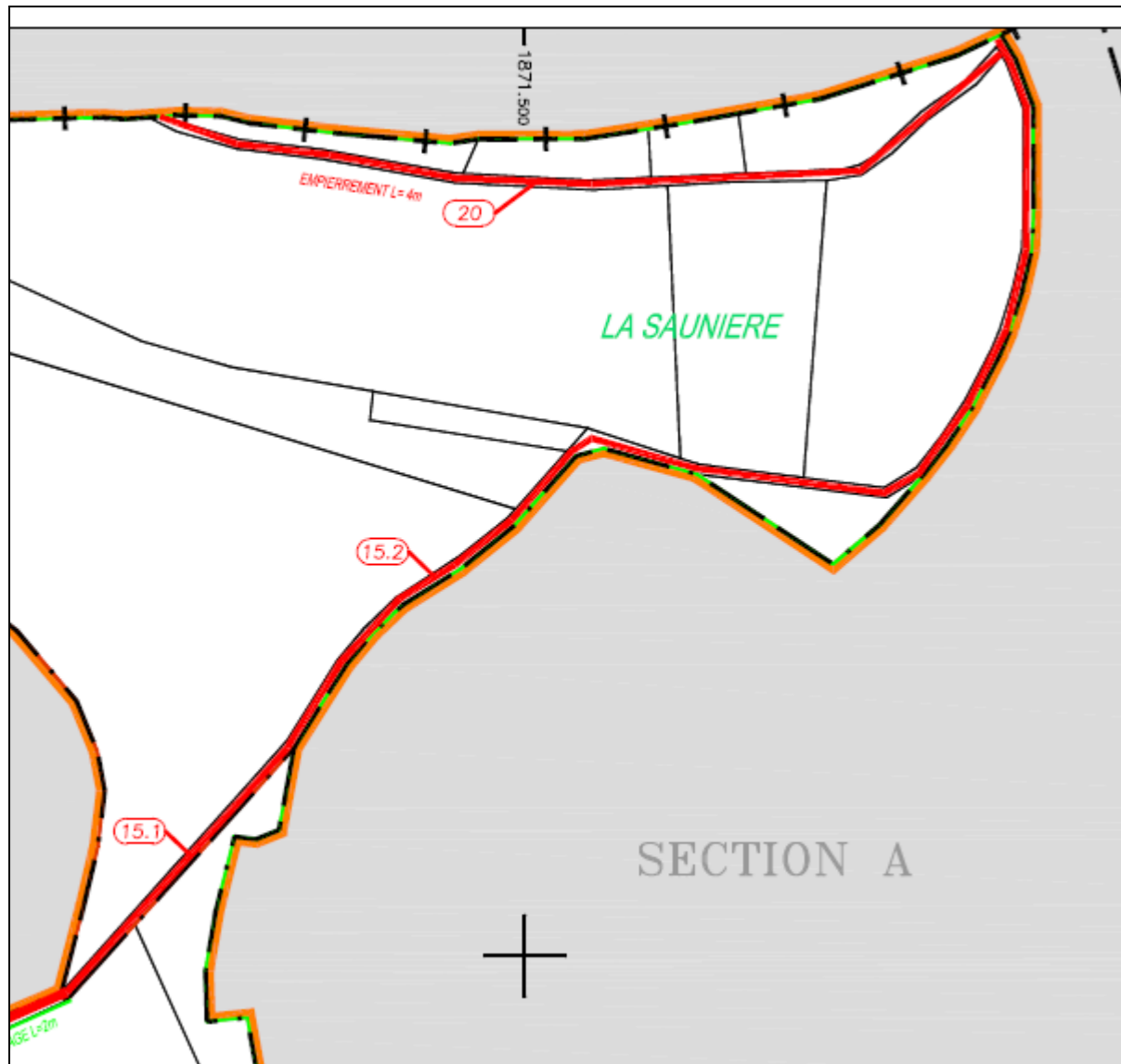
- 12.1 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 240 m ;
- 12.2 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 80m ;
- 18 : Création d'un fossé latéral à chemin existant sur 520 m ;
- 23.1 : Enrobés de chemin existant sur 135 m ;
- 23.2 : Enrobés de chemin existant sur 200 m ;
- 29 : Aménagement hydraulique / pose d'une buse diamètre 500 ;
- 30 : Empierrement de chemins existants sur 180 m.

Secteur section ZB



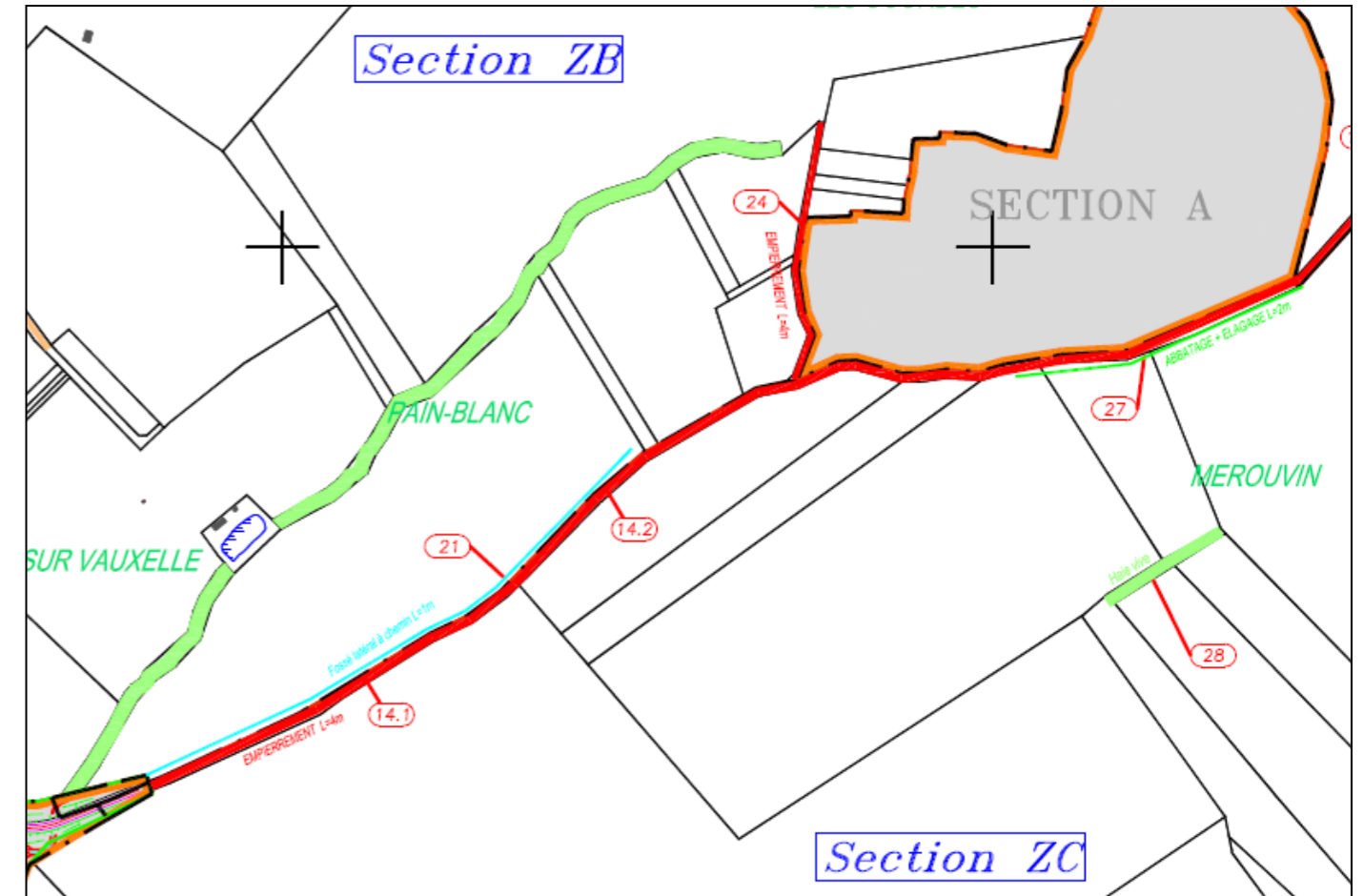
- 11.1 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 255 m ;
- 11.2 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 195 m ;
- 19 : Nivellement de chemin à créer sur 520 m ;
- 22 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 280 m.

Secteur section ZB – La Saunière



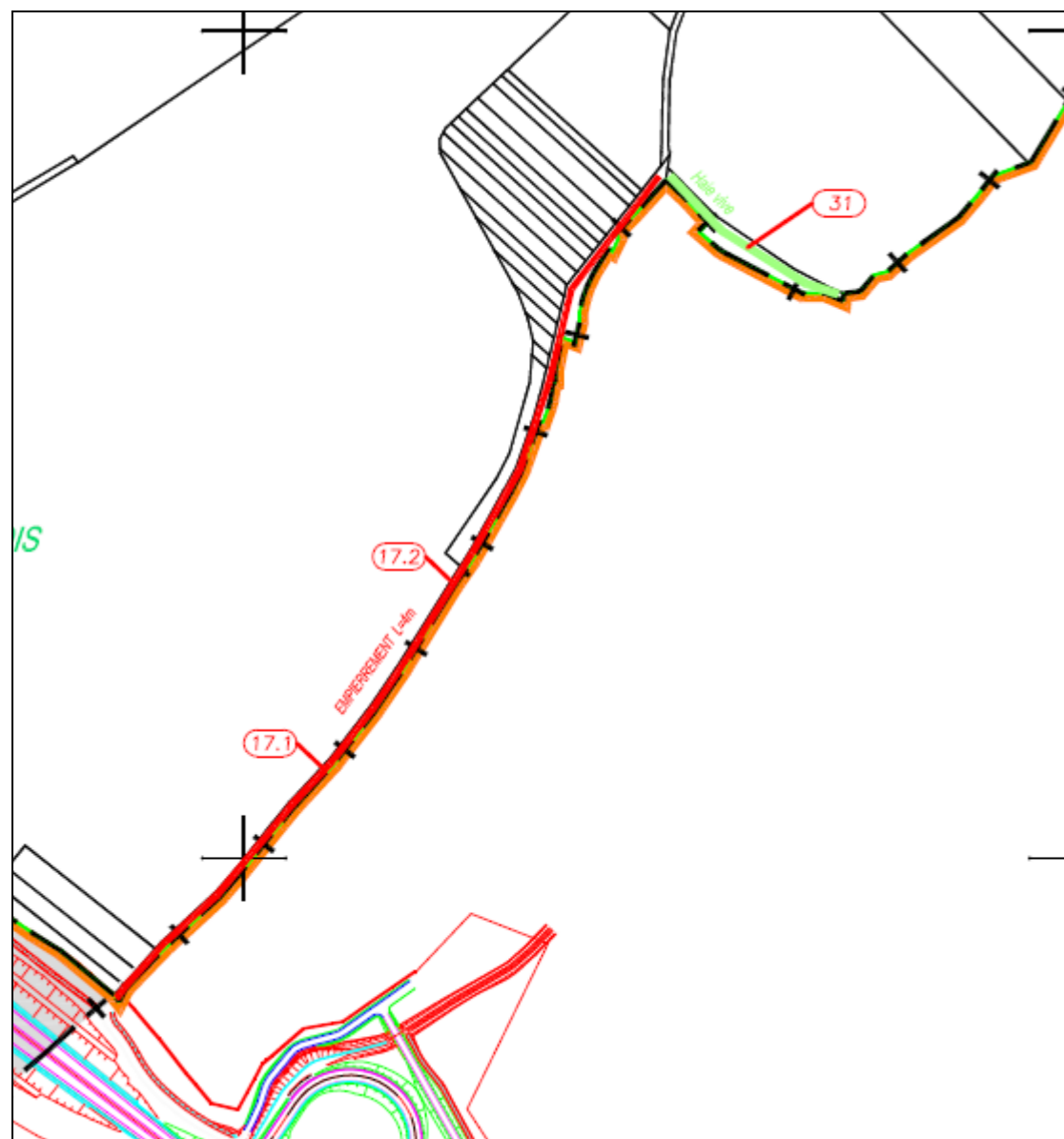
- 15.1 : Empierrement de chemin existant sur 205 m ;
- 15.2 : Empierrement de chemin existant sur 775 m ;
- 20 : Empierrement de chemin existant sur 550 m.

Secteur section ZC – Pain Blanc

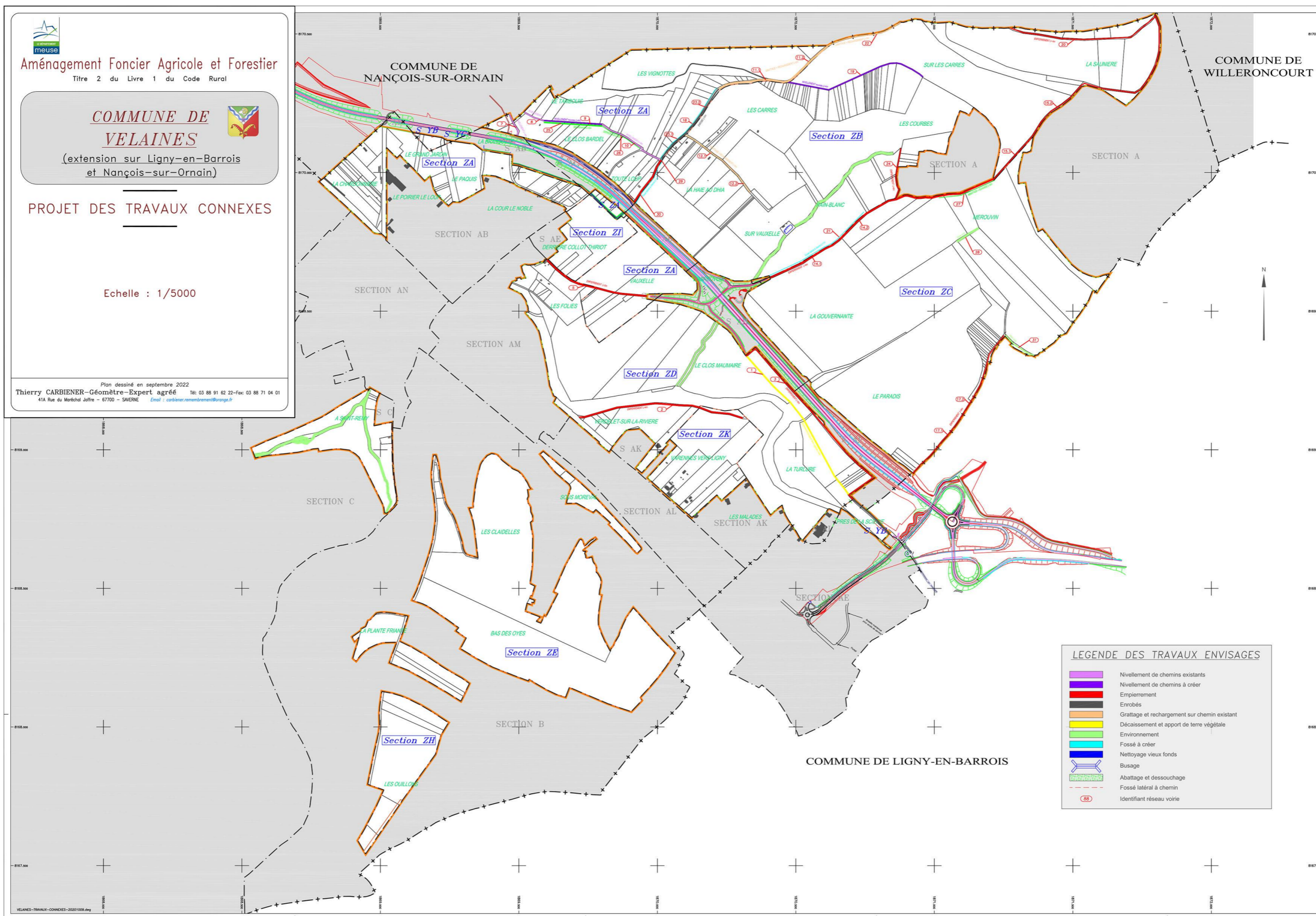


- 14.1 : Empierrement de chemin existant sur 295 m ;
- 14.2 : Empierrement de chemin existant sur 620 m ;
- 21 : Création d'un fossé latéral à chemin existant sur 420 m ;
- 24 : Empierrement de chemin existant sur 180 m ;
- 27 : Elagage sur 220 ml x 5 ml = 440 m² ;
- 28 : Plantation sur 100 ml x 8 ml = 800 m².

Secteur section ZC



- 17.1 : Empierrement de chemin existant sur 300 m ;
- 17.2 : Empierrement de chemin existant sur 310 m ;
- 31 : Plantation sur 120 ml x 5 ml de large = 600 m².



Carte n°33 : Projet des travaux connexes

ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. LES EFFETS SUR LE FONCIER ET L'ACTIVITE AGRICOLE

L'aménagement de la RN135 traverse des terres agricoles et induit, au sein de ces dernières, des prélèvements de surface et un effet de coupure des parcelles.

Le but de l'aménagement foncier est de réduire ces incidences sur les propriétés et les exploitations agricoles en regroupant les parcelles, de manière à faciliter leur mise en valeur.

Dans le cas de ce projet d'aménagement foncier, le nombre de parcelles a été fortement réduit, ainsi que le nombre d'îlots d'exploitation.

	apport	attribution	évolution
Nb parcelles	2381	363	-85%
Surface moyenne d'une parcelle (m²)	1402	9183	+555%
Nombre d'îlot agricole	353	44	-88%
Surface moyenne d'un îlot agricole (m²)	5568	59520	+969%
Nombre moyen d'îlots/exploitant	32.09	4.4	-86%

L'étude du projet de parcellaire montre également des parcelles globalement plus larges.

Pour le projet d'aménagement, le géomètre a créé, dans la mesure du possible, des blocs d'exploitations de taille plus importante, tout en les cloisonnant par des éléments naturels (haie, bandes enherbées, talus boisés) demandés par la C.C.A.F. dans ses propositions d'aménagement.

L'orientation générale du parcellaire (perpendiculaire à la pente) a été conservée, ce qui permettra de garder le même sens de travail du sol.

L'ensemble de ces mesures respecte les prescriptions environnementales (article 2) et plus précisément : « ...création, dans la mesure du possible, d'un parcellaire parallèle aux courbes de niveau afin de limiter les risques d'érosion... ».

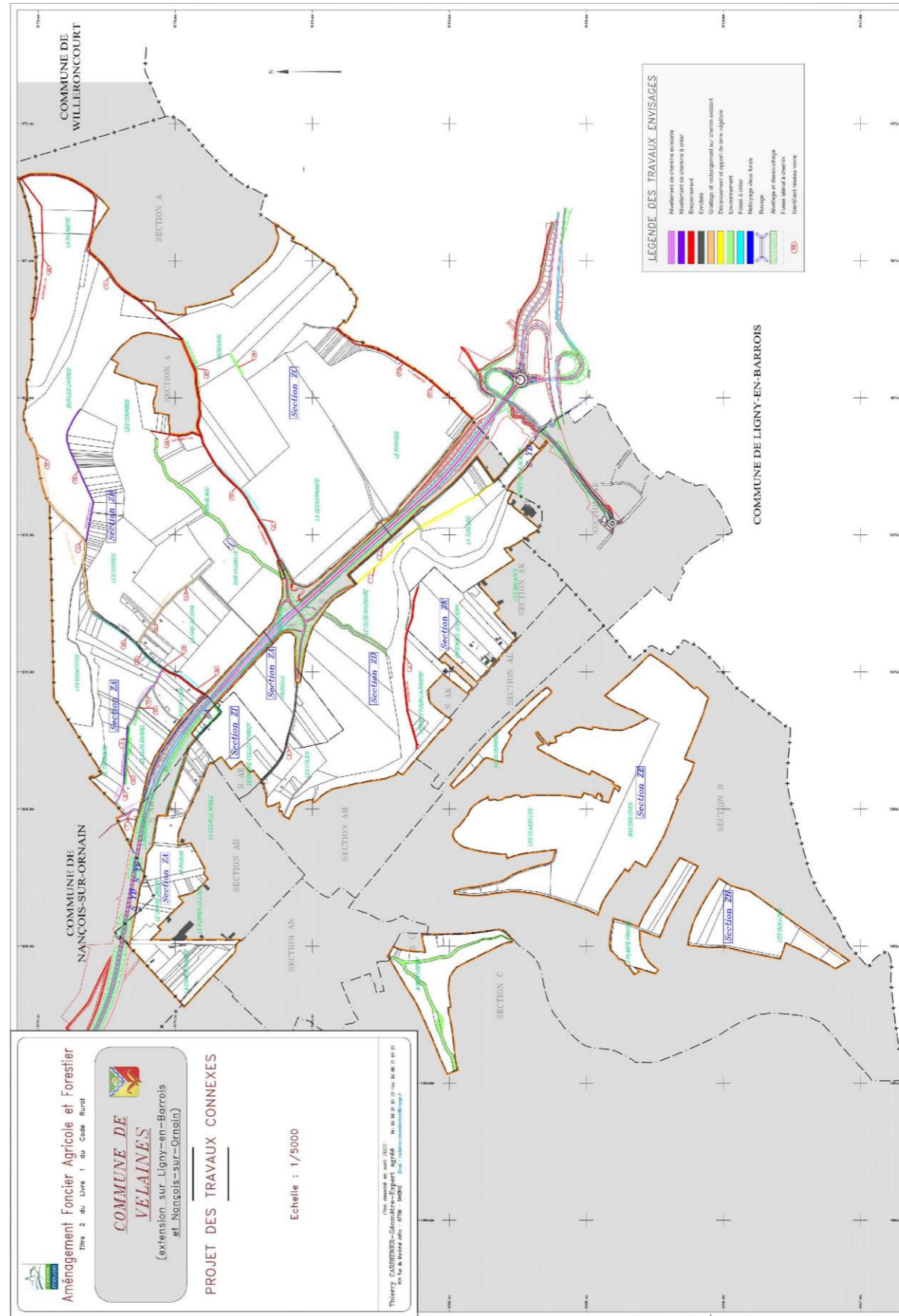
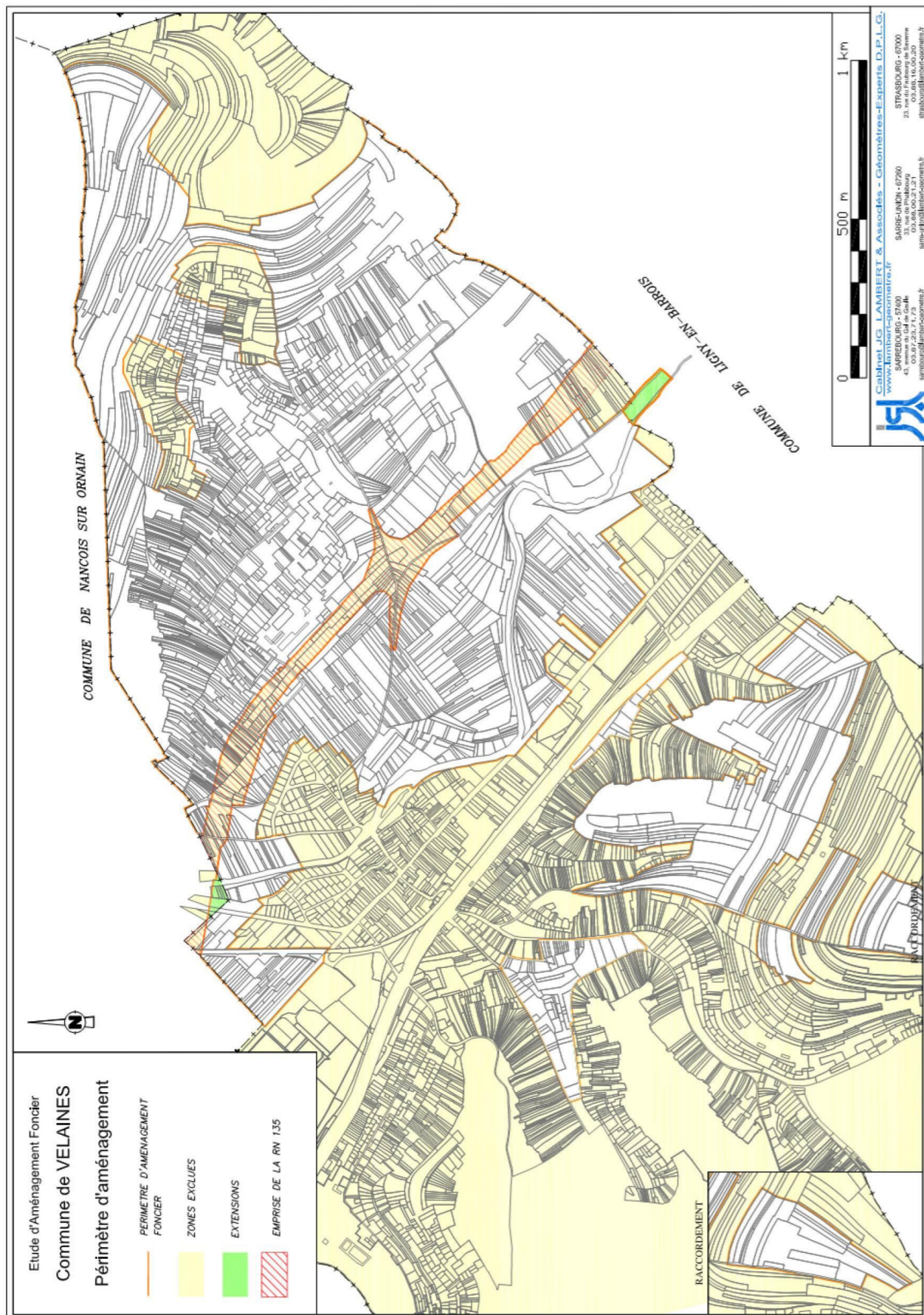
La desserte des parcelles se trouve aussi améliorée, puisque toute parcelle sera desservie.

L'aménagement foncier réduira les incidences de l'aménagement de la RN135 et améliorera donc l'état de la propriété foncière, ainsi que les possibilités de valorisation des terrains.

L'effet de l'aménagement foncier sur l'économie agricole locale apparaît donc positif à court et long terme et de façon permanente.

Conformément à l'article L.123.1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, le projet d'Aménagement Foncier permettra :

- l'amélioration et le regroupement des parcelles pour chaque propriétaire, en fonction des souhaits de chaque propriétaire et en fonction des possibilités techniques.
- l'amélioration de l'exploitation agricole par la constitution d'exploitations rurales d'un seul tenant ou de grandes parcelles bien groupées, par la diminution du nombre des îlots d'exploitations, ou par le rapprochement dans la mesure du possible du siège d'exploitation.
- l'amélioration du réseau des voiries d'exploitations.



Carte n°34 : Evolution du parcellaire

2. LES EFFETS SUR LA VOIRIE

Il n'y aura aucune modification sur les routes départementales et les voies communales. Le linéaire de chemin rural va diminuer. Cette diminution s'explique en partie par l'élimination des chemins dont l'existence n'était plus que cadastrale.

Le réseau de chemins existant était en certains endroits inadaptés aux exigences de l'agriculture moderne. Il a été amélioré par redressement, élargissement, suppression des chemins ruraux reconnus inutiles.

Les chemins créés ont généralement une emprise de 3 à 6 m de large.

- Nivellement de chemins existants : 90 m
- Empierrement de chemins existants : 3 815 m
- Enrobés de chemins existants : 335 m
- Grattage et rechargement de chemins existants : 1 050 m
- Nivellement de chemin à créer : 730 m
- Empierrement + goudronnage et gravillonnage de chemin à créer : 805 m

Le renforcement des chemins existants et la création d'un nouveau linéaire de chemin adapté aux conditions d'exploitation des terres suite à l'aménagement de la RN135 auront des effets positifs à long terme et de façon permanente pour l'activité agricole et pour les habitants de la commune.

3. LES EFFETS SUR LES PROJETS COMMUNAUX

Les communes et intercommunalités ont des possibilités pour utiliser les opérations d'aménagement foncier au service de leur politique territoriale. La législation a élargi les motifs susceptibles de justifier la constitution d'une réserve foncière communale ou intercommunale à l'occasion d'une opération d'aménagement foncier :

Outre les terrains nécessaires à la réalisation d'équipements communaux, peuvent désormais être intégrés dans des réserves foncières les terrains nécessaires à l'exécution ultérieure « de projets communaux ou intercommunaux d'équipement, d'aménagement, de protection et de gestion de l'environnement et des paysages ou de prévention des risques naturels » (art. L. 123-27 du Code rural).

La commune de Velaines n'a pas souhaité la création d'une réserve foncière.

Concernant les projets communaux, l'aménagement foncier n'aura aucun effet pour la commune de Velaines.

4. LES EFFETS SUR L'OCCUPATION DU SOL ET LES EAUX

4.1 LA MODIFICATION DE L'OCCUPATION DU SOL

Le périmètre du projet comprend différents types de milieux, principalement des terres agricoles, mais également des formations boisées, des vergers et du bâti.

L'occupation du sol des terres agricoles ne sera pas modifiée, les surfaces en herbes resteront en l'état.

En règle générale, le nouveau parcellaire peut provoquer, à court ou moyen terme, la disparition de formations arborescentes et arbustives qui se trouvent au milieu des nouvelles parcelles. Néanmoins, ce projet de nouveau parcellaire a été réalisé en respectant les limites naturelles et les éléments préservés (haies, talus, etc.).

Conformément aux prescriptions environnementales, les prairies naturelles présentes resteront en l'état.

4.1.1 LES HAIES ET BOISEMENTS

Des réunions ont été organisées les 9 février 2002 et 5 mai 2022 avec la sous-commission afin d'examiner le devenir des éléments de biodiversité situés à l'intérieur des îlots d'exploitation. Les membres de la sous-commission se sont montrés très impliqués et soucieux de maintenir au maximum les éléments naturels de leur territoire. Une réunion a également été organisée avec la DDT le 5 mai 2022 afin de clarifier la situation des impacts directs et indirects et des mesures compensatoires pour les exploitants.

Les travaux connexes du projet d'aménagement foncier vont entraîner l'élagage de 1 970 m² de haie et boisement.



Les prescriptions environnementales demandaient le maintien des espaces boisés identifiés dans l'étude d'aménagement foncier. Ces prescriptions sont respectées.

De plus, un programme de plantation sera mis en place. Il servira à renforcer la biodiversité locale, restaurer les continuités écologiques et améliorer la situation hydraulique : 1 400 m² de haies seront plantés **conformément aux prescriptions environnementales**, pour restaurer le corridor écologique entre le vallon de Vauneval (Ligny-en-Barrois) et le vallon du ruisseau de Vauxelles (Velaines).

4.1.2. LES ZONES HUMIDES

Aucune zone humide ne sera détruite ou impactée par le projet d'aménagement foncier.

La prescription environnementale article 2 « Préservation des zones humides et notamment pas d'assèchement, même partiel. » est respectée.

L'arrachage de boisement aura un impact négatif à court terme et de façon provisoire. Le programme de plantation compensera le déboisement et permettra au projet d'avoir un impact positif à long terme et de façon permanente.

4.2. LES EFFETS AU NIVEAU HYDRAULIQUE

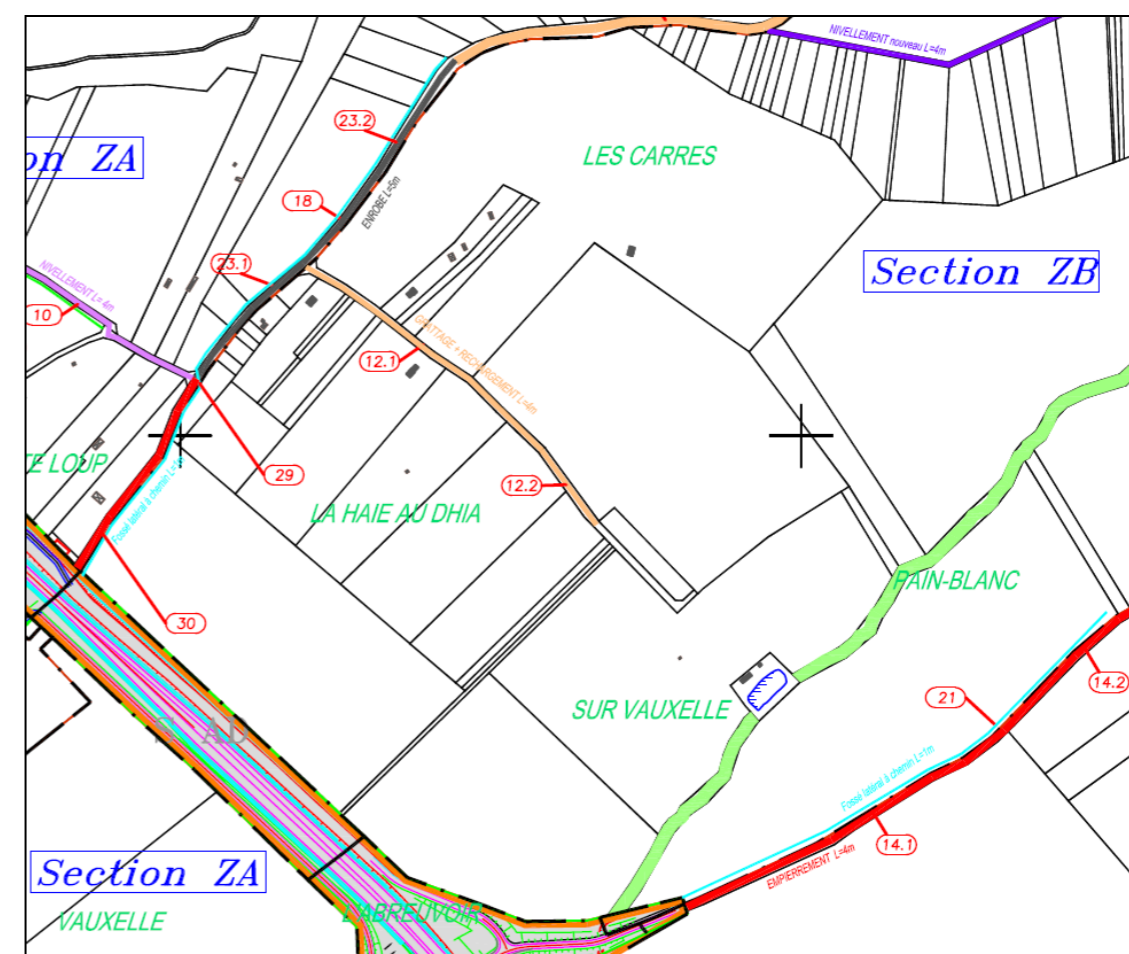
Aucune intervention n'est prévue sur les cours d'eau compris dans le périmètre.

Des problèmes hydrauliques ont été identifiés à deux endroits au sein du périmètre :

- Problème de ruissellement sur le chemin des Vignottes ;
- Problème de ruissellement sur le chemin de Vauxelle.

Le projet amène un ensemble d'action dans le but est de préserver les ressources naturelles et d'améliorer la situation hydraulique :

- Modification du parcellaire pour limiter la production de ruissellement ;
- Création de fossé sur 520 m (TC n°18);
- Création d'un fossé sur 420 m (TC n°21).
- Aménagement d'un passage busé sur 8 m (TC n°29).



Le programme de travaux connexes respecte parfaitement les prescriptions préfectorales (article 2).

La mise en place de l'ensemble de ces mesures fait que le projet aura un effet positif à long terme et de façon permanente sur les conditions hydrauliques.

4.3. LES EFFET DU PROGRAMME DE TRAVAUX CONNEXES

Date de valeur : septembre 2022

L'Association Foncière sera chargée de la mise en œuvre du programme de travaux connexes qui concerne :

- ◆ les travaux d'aménagement des chemins d'exploitation situés à l'intérieur du périmètre d'aménagement foncier,
- ◆ les travaux de plantations.

Ce programme de travaux de l'Association Foncière sera complété par un programme de travaux sur les chemins ruraux.

- ◆ Les travaux sur les chemins

Le réseau de chemins sera modifié suite à l'aménagement foncier. Certains chemins seront élargis pour faciliter la circulation des engins agricoles. (cf. 2. Les effets sur la voirie).

- ◆ Les travaux hydrauliques

Création de fossés et de rigoles.

- ◆ Le coût des travaux connexes

Le programme de travaux connexes porte sur :

- Les chemins : 373 000,00 € HT
- Le milieu naturel (élagage, arrachage et plantation) : 25 000,00 € HT
- Les fossés (création) : 9 000,00 € HT.

L'ensemble des travaux connexes aura un coût de 407 000,00 € HT, soit 488 400,00 € TTC.

Financement des travaux :

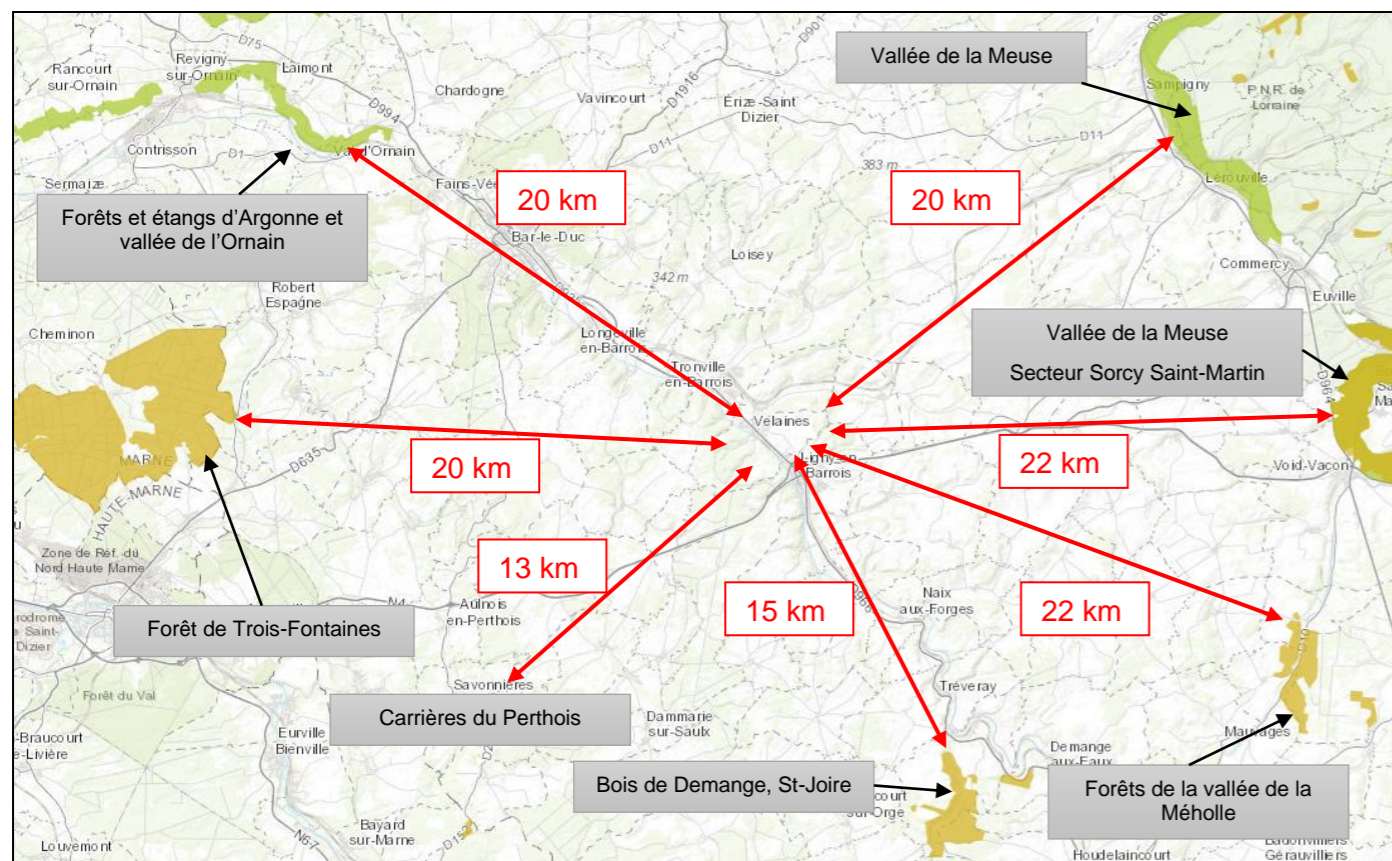
La phase travaux connexes sera couverte par une convention établie entre l'Etat, la DREAL et l'AFAPAF qui sera créée pour la réalisation et le financement desdits travaux et mesures compensatoires incluses dans le programme des travaux connexes :

- ◆ Travaux connexes,
- ◆ Mesures compensatoires,
- ◆ Mesures d'améliorations.

5. LES INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

Source : INPN

Le périmètre du projet d'aménagement foncier ne comprend aucun site NATURA 2000.



Les sites NATURA 2000 les plus proches du périmètre sont les sites :

- **Carrières du Perthois : Gîtes à Chauves-souris (Directive habitats / FR4100247) ;**

Ce site Natura 2000 éclaté de 0,13 ha est un complexe d'anciennes carrières, qui constitue un site d'hibernation très important pour les Chiroptères. Six espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » fréquentent régulièrement ces sites et on y recense la plus importante population hivernante du Petit Rhinolophe en Lorraine. Ce site est localisé à 13 km du périmètre du projet.

- **Bois de Demange, Saint-Joire (Directive habitats / FR4100180) ;**

Ce site de 463 ha, situé à près de 15 km au sud-est du périmètre, est constitué d'un complexe de forêts de ravin, de hêtraies et de prairies pâturées bordant la vallée de l'Ormançon, et de milieux plus secs, vestiges de pelouses à orchidées avec des formations à genévriers. Il a été désigné notamment en raison de la présence de 2 espèces d'intérêt communautaire : le Chabot et l'Agrion de Mercure.

- **Vallée de la Meuse (Directive oiseaux / FR4112008) ;**

Il s'agit d'un site de 13 560 ha localisé à 20 km au nord-est du périmètre. C'est un complexe humide de la vallée de la Meuse, composé du cours d'eau et ses annexes, de prairies inondables, de marais, de forêts alluviales et de milieux secs type pelouses calcaires sur certains côtes.

Les prairies constituent de vastes territoires de chasse et d'alimentation pour certains oiseaux (rapaces, grands échassiers, anatidés...) et sont propices à la nidification de l'avifaune, notamment du râle des genêts.

- **Forêt de Trois-Fontaines (Directive habitats / FR2100315) ;**

La forêt de Trois-Fontaines est un site de 3 326 ha, c'est un vaste massif forestier situé à la limite de la Champagne humide. Elle possède de nombreux types forestiers dont la hêtraie-chênaie à Asperule, des chênaies à *Stellaria holostea* et *Galium silvaticum*; Ponctuellement, présence d'aulnaies à sphagnum, aulnaie à *Impatiens noli-tangere*, quelques stations de *Leucojum vernum*. Présence de groupements végétaux de falaises et de gouffres assez importants. Il est localisé à 20 km à l'ouest du périmètre d'aménagement foncier.

- **Forêts et étangs d'Argonne et vallée de l'Ornain (Directive oiseaux / FR4112009) ;**

Ce site de 15 308 ha est localisé à 20 km au nord-ouest du périmètre d'aménagement foncier. L'intérêt de la zone réside essentiellement dans la diversité et les vastes superficies de milieux qu'elle propose. La ZPS constitue une halte migratoire importante pour de nombreux migrateurs, notamment la Cigogne noire, l'Oie cendrée et la Grue cendrée, cette dernière présentant des effectifs de plusieurs milliers d'individus.

- **Vallée de la Meuse / secteur Sorcy Saint-Martin (Directive habitats / FR4100236) ;**

Ce site de 1 911 ha correspond à un complexe humide de la vallée de la Meuse avec des prairies inondables et des marais jouxtant des milieux secs sur les coteaux en rive droite. Il est situé à 22 km du périmètre du projet.

Le site abrite plusieurs espèces végétales rares et protégées et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié sa désignation sont des poissons : Chabot et Loche de rivière.

- **Forêts de la vallée de la Méholle (Directive habitats / FR4100181) ;**

Ce site Natura 2000 de 387 ha, situé à environ 22 km au sud-est du périmètre d'AFAGE, est un complexe de milieux forestiers (hêtraies de fonds de vallon froid, fragments de forêt alluviale) associés à des milieux plus secs (pelouses à orchidées). Il a été désigné en raison notamment de la présence du Chabot, du Cuivré des marais et du Damier de la Succise.

Les sites NATURA 2000 les plus proches sont localisés à 13 km de Velaines / Nançois-sur-Ornain (Carrières du Perthois : Gîtes à Chauves-souris (Directive habitats / FR4100247) et Bois de Demange, Saint-Joire (Directive habitats / FR4100180)).

Les espèces emblématiques de ces sites NATURA 2000 sont le Petit Rhinolophe (capacité de déplacement estimée à 5-10km), la Barbastelle d'Europe (capacité de déplacement estimée à 3-14km), le Grand Murin (capacité de déplacement estimée à 10-15km), le Chabot (capacité de déplacement estimée <1 km) et l'Agrion de Mercure (capacité de déplacement estimée <1 km).

Il est à noter qu'aucune de ces espèces n'a été recensée à proximité des zones où sont prévus des travaux dans le cadre du programme de travaux connexes.

Cependant, concernant les espèces aquatiques, il est rappelé que le projet d'aménagement foncier contribue à l'amélioration de la situation en prévoyant la création de bandes vertes de part et d'autre du ruisseau de Vauxelle et l'attribution à la commune de Velaines du ruisseau de Vaux, permettant ainsi le maintien en herbe des berges des cours d'eau.

Le projet d'aménagement foncier de Velaines n'impacte donc pas négativement les milieux aquatiques des sites Natura 2000 situés à proximité.

Concernant les espèces de chiroptères, principalement inféodées aux milieux boisés et aux milieux ouverts, il est rappelé que le projet d'aménagement foncier n'a pas vocation à modifier les pratiques culturales ou l'utilisation des sols du territoire. Si des propriétaires-exploitants souhaitent réaliser des modifications de l'état des lieux des parcelles à l'issue de l'opération d'aménagement foncier, ils devront en demander l'autorisation aux services de l'Etat compétent.

Enfin, Les travaux connexes à l'aménagement foncier comprennent des travaux d'élagage de boisement pour une surface totale de 1 970 m². Ces travaux, potentiellement impactant pour la faune, ont été pris en compte dans le projet d'aménagement foncier qui prévoit leur compensation par des travaux de plantation sur une surface totale de 1 400 m².

Le projet d'aménagement foncier n'aura donc pas d'impact sur les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts grâce aux mesures ERC des travaux connexes.

Le projet n'aura aucune incidence sur les sites NATURA 2000 avoisinants.

6. LES EFFETS SUR L'AIR ET LA SANTE

La nature de l'opération, et la faible surface de la zone concernée, permettent d'affirmer qu'il n'y aura pas d'effet direct de l'aménagement foncier sur la qualité de l'air au niveau des communes comprises dans le périmètre ou des communes voisines, ni d'effet notable sur la santé.

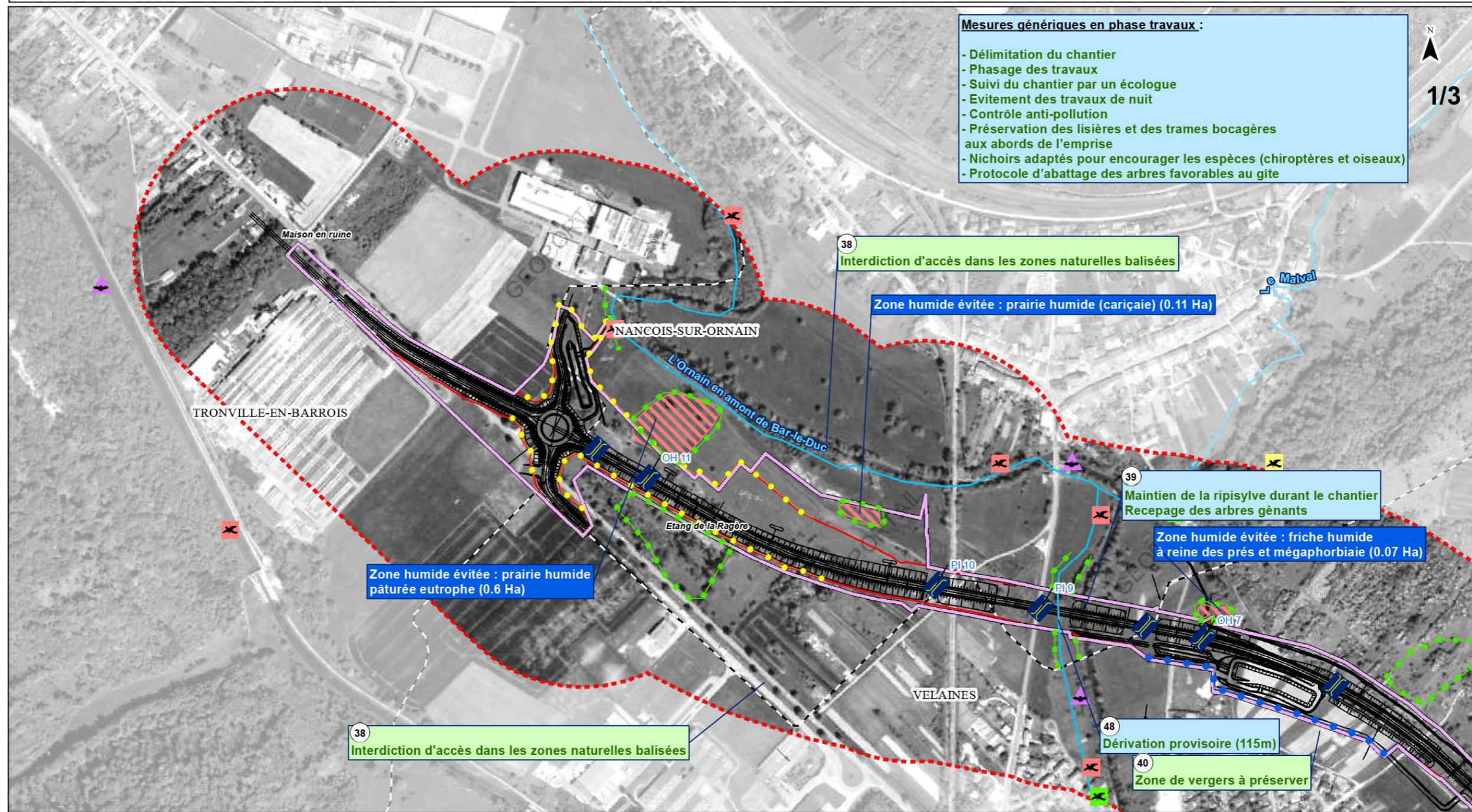
7. L'ANALYSE DES EFFETS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

En dehors du projet d'aménagement de la RN135, il n'y a aucun autre projet connu à proximité du périmètre d'aménagement foncier.

La synthèse des impacts et des mesures environnementales du projet d'aménagement de la RN135 est présentée sur les pages suivantes.

RN 135 - Mesures en phase travaux

Synthèse



Echelle : 1/ 6 000
 Producteur: EGIS, 03/01/2015
 Source: ©IGN SCAN25, BDCarto

0 75 150 300 m

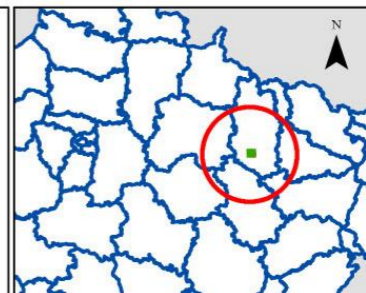
Légende

- Zone d'étude
- Limite communale
- Projet
- Cours d'eau
- Emprise foncière
- Emprise en phase travaux (CNP)
- Ouvrage d'art

Mesures

- Nichoir Granada (oiseaux)
- Nichoir Honduras (oiseaux)
- Nichoir Pic (oiseaux)
- Nichoir à chiroptères

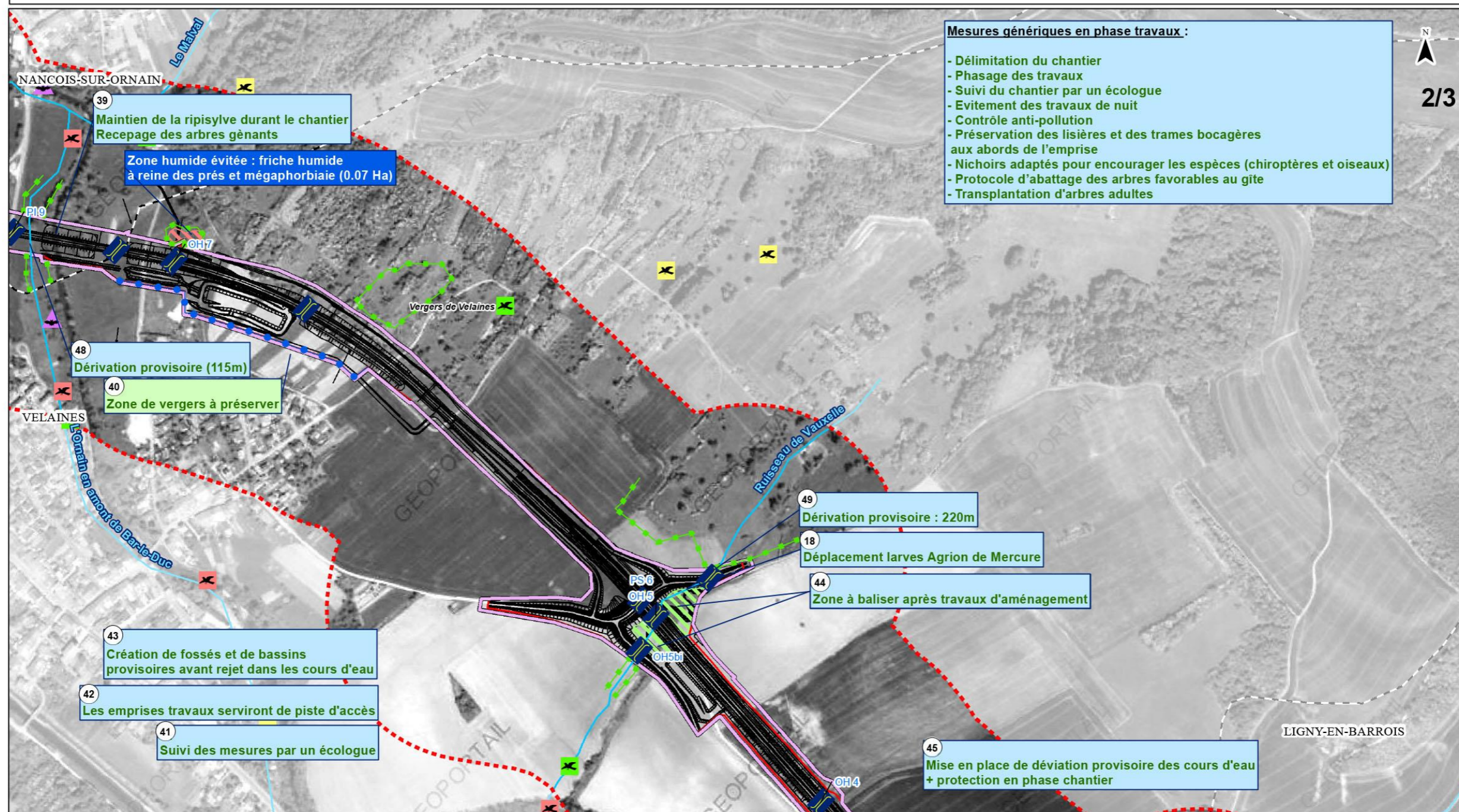
- Clôture provisoire anti-intrusion pour les amphibiens
- Clôture provisoire anti-intrusion pour les reptiles
- Balissage des zones à protéger
- Zone humide évitée
- Zone de verger à préserver
- Zone à baliser après travaux d'aménagement
- Zone de dépôt provisoirs possible



Carte n°35 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135

RN 135 - Mesures en phase travaux

Synthèse



Echelle : 1/6 000
 Producteur: EGIS, 03/01/2015
 Source: ©IGN SCAN25, BDCarto

0 75 150 300 m

Légende

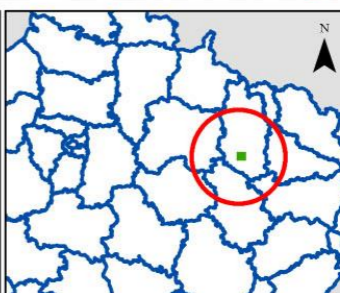
- Zone d'étude
- Limite communale
- Projet
- Cours d'eau
- Emprise en phase travaux (CNP)
- Ouvrage d'art
- Emprise foncière

Mesures

- Nichoir Granada (oiseaux)
- Nichoir Honduras (oiseaux)
- Nichoir Pic (oiseaux)
- Nichoir à chiroptères

- Clôture provisoire anti-intrusion pour les amphibiens
- Clôture provisoire anti-intrusion pour les reptiles
- Zone de verger à préserver
- Zone à baliser après travaux d'aménagement
- Zone de dépôt provisoires possible

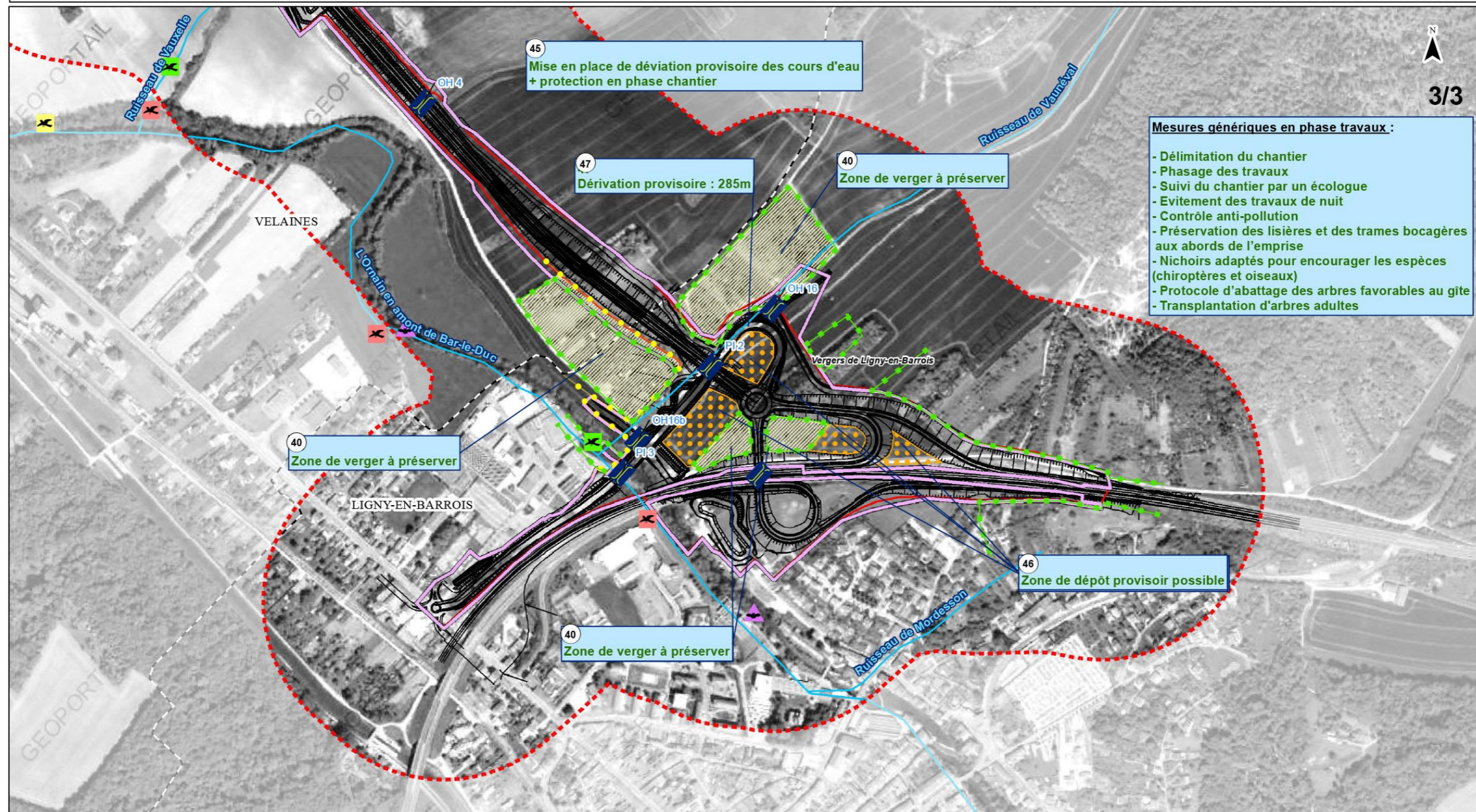
- Balisage des zones à protéger
- Zone humide évitée



Carte n°36 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135

RN 135 - Mesures en phase travaux

Synthèse



- Mesures génériques en phase travaux :**
- Délimitation du chantier
 - Phasage des travaux
 - Suivi du chantier par un écologue
 - Evitement des travaux de nuit
 - Contrôle anti-pollution
 - Préservation des lisières et des trames bocagères aux abords de l'emprise
 - Nichoirs adaptés pour encourager les espèces (chiroptères et oiseaux)
 - Protocole d'abattage des arbres favorables au gîte
 - Transplantation d'arbres adultes

Echelle : 1/ 6 000
 Producteur: EGIS, 03/01/2015
 Source: ©IGN SCAN25, BDCarto

0 75 150 300 m

Légende

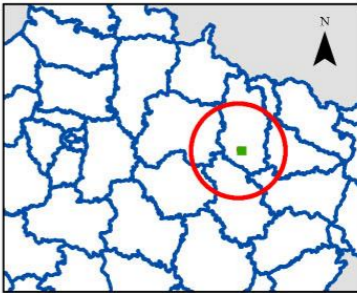
- Zone d'étude
- Limite communale
- Projet
- Cours d'eau
- Emprise en phase travaux (CNP)
- Ouvrage d'art
- Emprise foncière

Mesures

- 51 Nichoir Granada (oiseaux)
- 51 Nichoir Honduras (oiseaux)
- 51 Nichoir Pic (oiseaux)
- 50 Nichoir à chiroptères

- 37 Clôture provisoire anti-intrusion pour les amphibiens
- 37 Clôture provisoire anti-intrusion pour les reptiles
- 40 Zone de verger à préserver
- 44 Zone à baliser après travaux d'aménagement
- 46 Zone de dépôt provisoirs possible

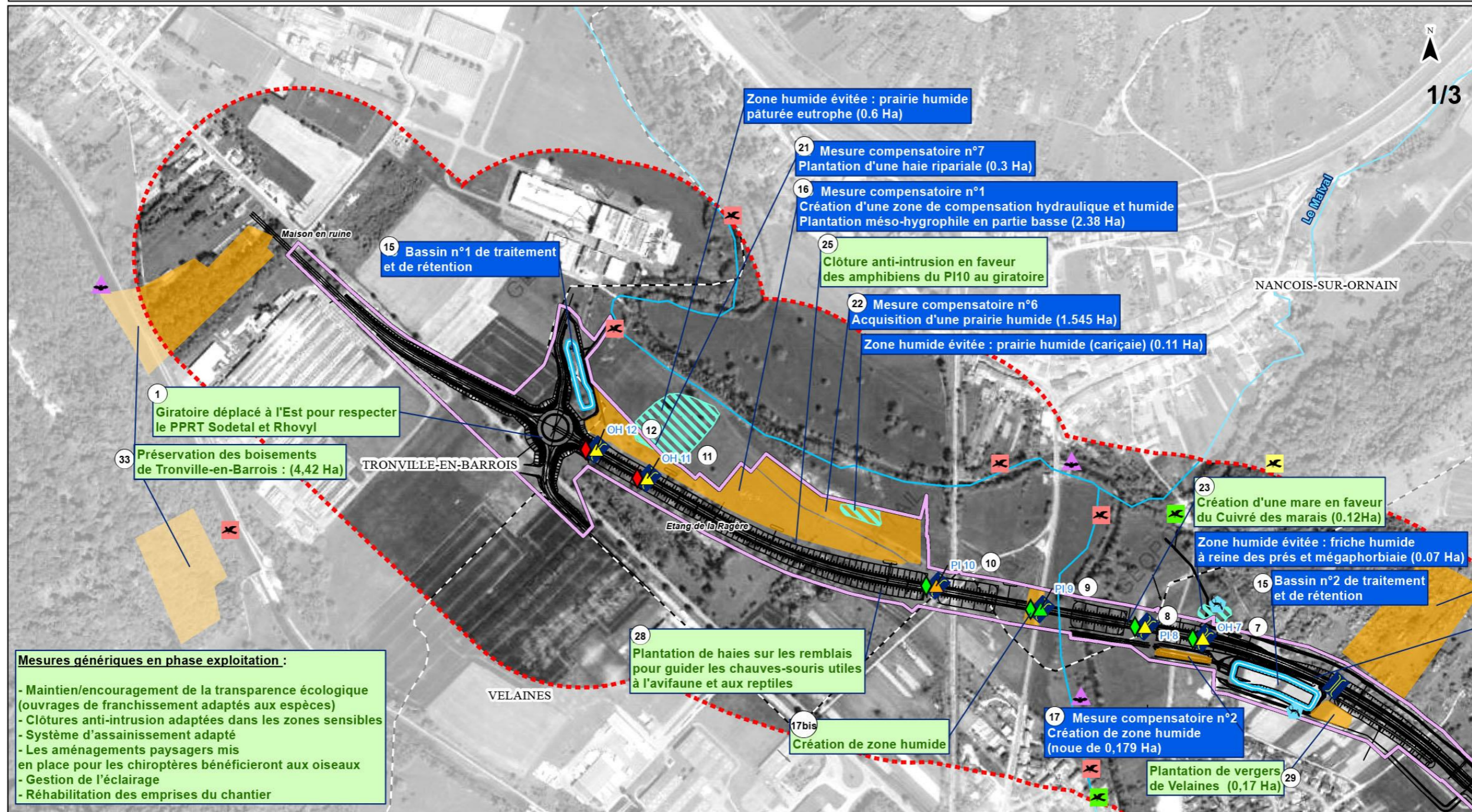
- Balises des zones à protéger
- Zone humide évitée



Carte n°37 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135

RN 135 - Mesures en phase exploitation

Synthèse



Mesures génériques en phase exploitation :

- Maintien/encouragement de la transparence écologique (ouvrages de franchissement adaptés aux espèces)
- Clôtures anti-intrusion adaptées dans les zones sensibles
- Système d'assainissement adapté
- Les aménagements paysagers mis en place pour les chiroptères bénéficieront aux oiseaux
- Gestion de l'éclairage
- Réhabilitation des emprises du chantier

Echelle : 1/ 6 000
 Producteur: EGIS, 03/01/2015
 Source: ©IGN SCAN25, BDCarto

 0 75 150 300 m

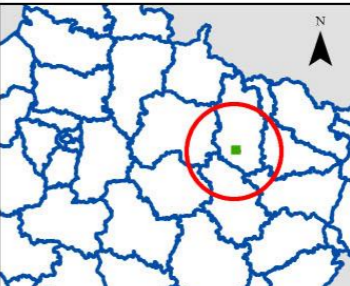
Légende

- Zone d'étude
- Limite communale
- Projet
- Cours d'eau
- Emprise foncière
- Ouvrage d'art

Mesures

- Nichoir Granada (oiseaux)
- Nichoir Honduras (oiseaux)
- Nichoir Pic (oiseaux)
- Nichoir à chiroptères
- Franchissabilité par les chiroptères
- Non franchissable par les chiroptères
- Franchissabilité par la faune terrestre et aquatique
- Franchissabilité par la faune terrestre
- Franchissabilité par la faune terrestre mais pas pour la faune aquatique
- Non franchissable par la faune terrestre et aquatique
- Site de compensation
- Zone humide évitée

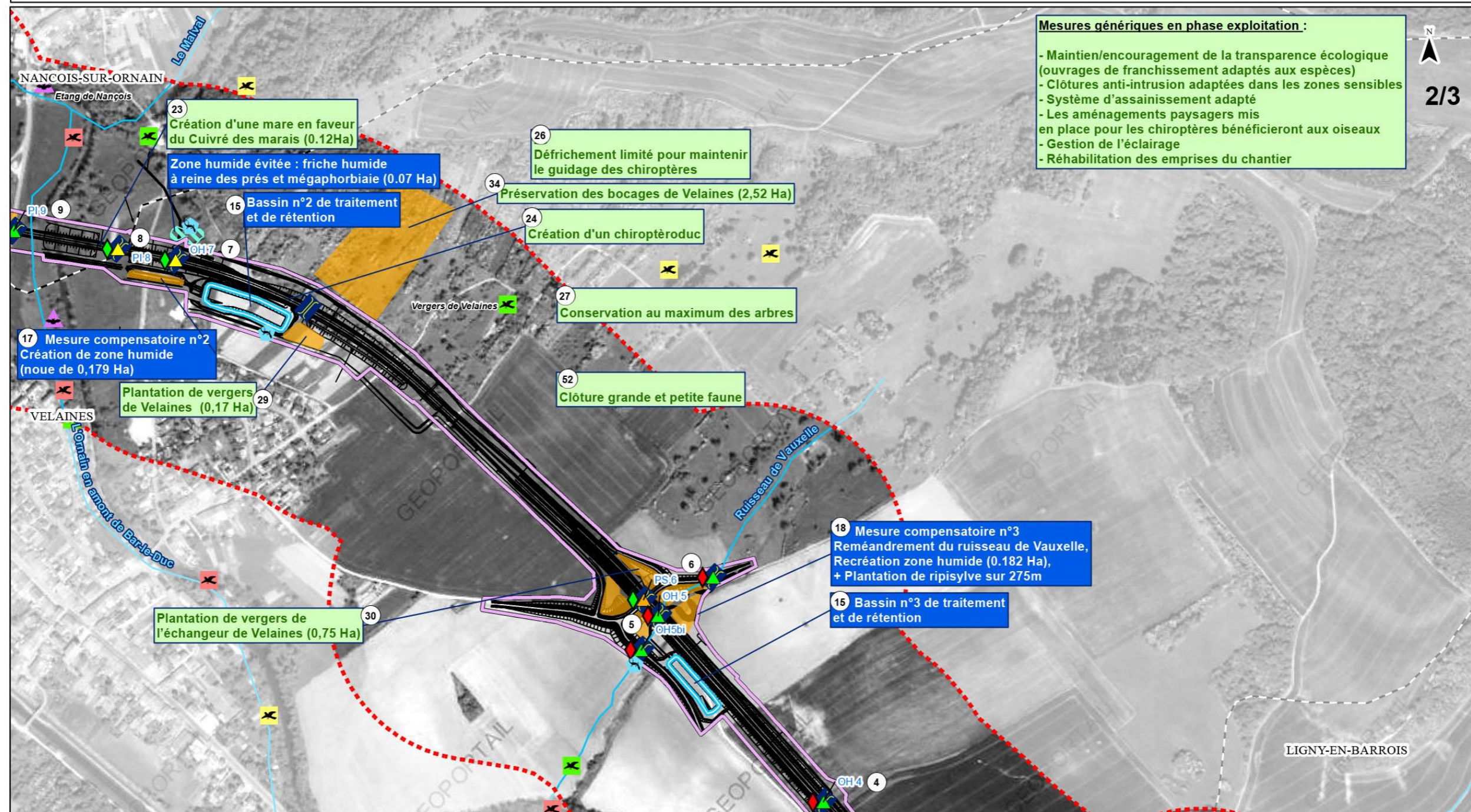
- Hibernaculum
- Clôture définitive (voir dossier technique PRO "Plan de clôtures")
- Bassin de traitement des eaux



Carte n°38 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135

RN 135 - Mesures en phase exploitation

Synthèse

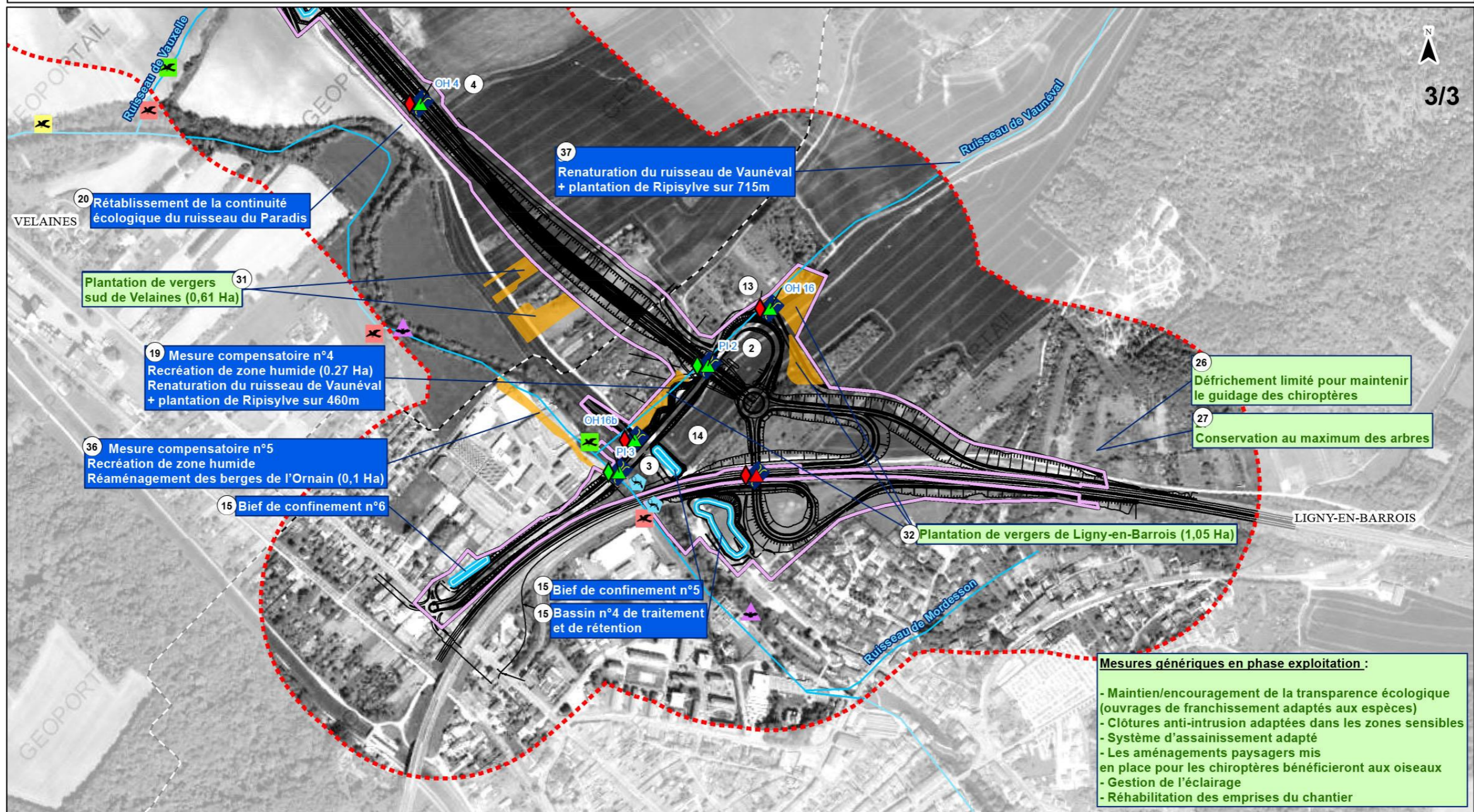


Echelle : 1/ 6 000 Producteur: EGIS, 03/01/2015 Source: ©IGN SCAN25, BDCarto 	Légende - Zone d'étude - Limite communale - Projet - Cours d'eau - Emprise foncière - Ouvrage d'art	Mesures 51 - Nichoir Granada (oiseaux) 52 - Nichoir Honduras (oiseaux) 53 - Nichoir Pic (oiseaux) 50 - Nichoir à chiroptères - Franchissabilité par les chiroptères - Non franchissable par les chiroptères		- Franchissabilité par la faune terrestre et aquatique - Franchissabilité par la faune terrestre - Franchissabilité par la faune terrestre mais pas pour la faune aquatique - Non franchissable par la faune terrestre et aquatique - Site de compensation - Zone humide évitée		35 - Hibernaculum 25 - Clôture définitive (voir dossier technique PRO "Plan de clôtures") - Bassin de traitement des eaux		
		0 75 150 300 m						

Carte n°39 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135

RN 135 - Mesures en phase exploitation

Synthèse



Echelle : 1/ 6 000
 Producteur: EGIS, 03/01/2015
 Source: ©IGN SCAN25, BDCarto

egis

0 75 150 300 m

Légende

- Zone d'étude
- Limite communale
- Projet
- Cours d'eau
- Emprise foncière
- Ouvrage d'art

Mesures

- Nichoir Granada (oiseaux)
- Nichoir Honduras (oiseaux)
- Nichoir Pic (oiseaux)
- Nichoir à chiroptères
- Franchissabilité par les chiroptères
- Non franchissable par les chiroptères
- Franchissabilité par la faune terrestre et aquatique
- Franchissabilité par la faune terrestre
- Franchissabilité par la faune terrestre mais pas pour la faune aquatique
- Non franchissable par la faune terrestre et aquatique
- Site de compensation
- Zone humide évitée

- Hibernaculum
- Clôture définitive (voir dossier technique PRO "Plan de clôtures")
- Bassin de traitement des eaux



Carte n°40 : Synthèse des mesures environnementales de la RN135

Mesures compensatoires Hydraulique		
N°	Description	Localisation
1	Création d'une zone de compensation hydraulique et humide Plantation méso-hygrophile en partie basse (2,38 ha)	Nançois-sur-Ornain
6	Acquisition d'une prairie humide (1,54 ha)	Nançois-sur-Ornain
7	Plantation d'une haie vicariale (0,3 ha)	Nançois-sur-Ornain
2	Création de zone humide (noue de 0,18 ha)	Velaines
3	Reméandrement du ruisseau de Vauxelle Recréation zone humide (0,18 ha) Plantation de ripisylve sur 275 l	Velaines
4	Recréation de zone humide (0,27 ha) Renaturation du ruisseau de Vaunéval Plantation de ripisylve sur 460 m	Ligny-en-Barrois
5	Recréation de zone humide Reaménagement des berges de l'Ornain (0,1 ha)	Ligny-en-Barrois

Tableau récapitulatif des mesures compensatoires hydraulique du projet routier

Mesures compensatoires Milieu naturel		
N°	Description	Localisation
28	Plantation de haies sur les remblais pour guider les chauves-souris utiles à l'avifaune et aux reptiles	Nançois-sur-Ornain
25	Clôture nanti-intrusion en faveur des amphibiens du Pi10 au giratoire	Nançois-sur-Ornain
17bis	Création de zone humide	Nançois-sur-Ornain
23	Création d'une mare en faveur du Cuivré des marais (0,12 ha)	Nançois-sur-Ornain
29	Plantation de vergers de Velaines (0,17 ha)	Velaines
3	Plantations de vergers de l'échangeur de Velaines (0,75 ha)	Velaines
24	Création d'un chiroptéroduct	Velaines
31	Plantation de vergers sud de Velaines (0,61ha)	Velaines
32	Plantation de vergers de Ligny-en-Barrois (1,05 ha)	Ligny-en-Barrois

Tableau récapitulatif des mesures compensatoires Milieu naturel du projet routier

8. LES EFFETS INDIRECTS

Les effets indirects résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long, mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.

Ce sont notamment :

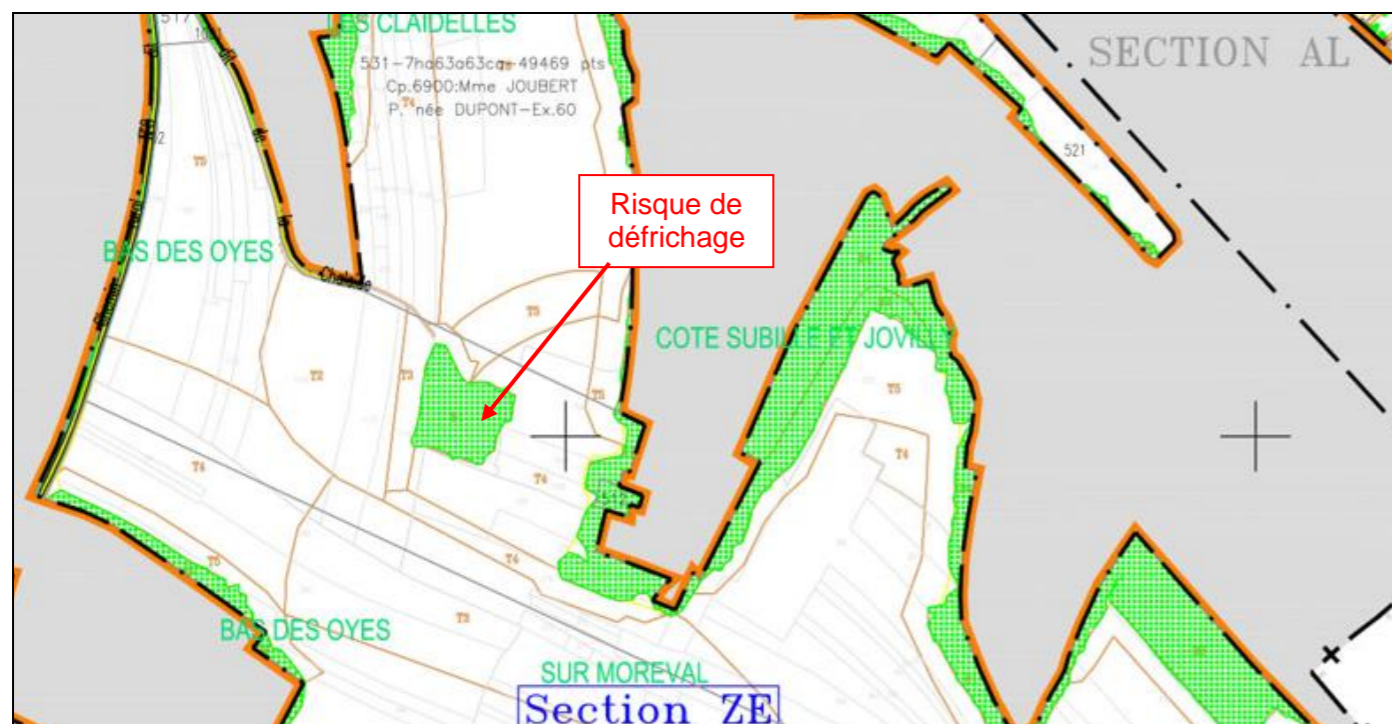
- Les effets en chaîne qui se propagent à travers plusieurs compartiments de l'environnement sans intervention particulière de nouveaux acteurs de l'aménagement.
- Les effets induits par le projet, notamment au plan socio-économique et du cadre de vie (modification d'activités concurrencées, évolution des zones urbanisées et des espaces ruraux, incidences sur la qualité de vie des habitants). Dans certains cas, ce sont les effets d'interventions destinées à corriger les effets directs du projet.

Compactage des sols : le compactage des sols pendant la réalisation des travaux connexes entraînera une augmentation du refus d'infiltration et par conséquent une augmentation des volumes ruisselés.

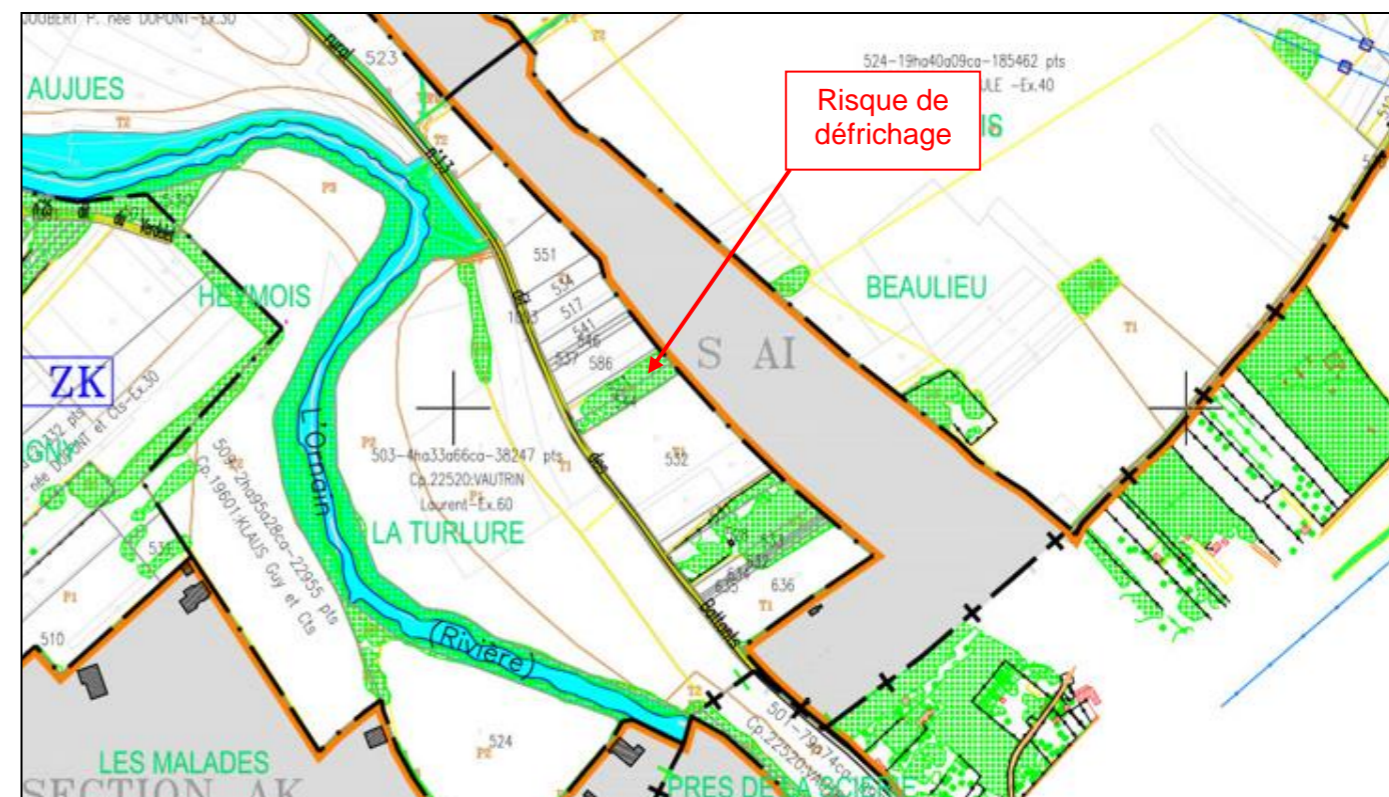
Dérangement des oiseaux : L'intégralité de la phase chantier se traduira par un dérangement de l'avifaune. Ces dérangements sont de nature à limiter la densité de couples présents. Les nuisances sonores seront temporaires.

Les modifications d'occupations du sol, tel que l'arrachage de haie par les exploitants une fois la prise de possession de leur nouvelle parcelle peut également être considéré comme un effet indirect.

Les secteurs susceptibles d'être impactés sont :



Cet îlot boisé va se retrouver au milieu d'un îlot agricole et risque donc d'être arrachée par l'exploitant. Il devra compenser en reboisant une surface au minimum équivalente. Cette compensation devra se faire sur une de ses parcelles, et par exemple, en continuité de boisement déjà existant.



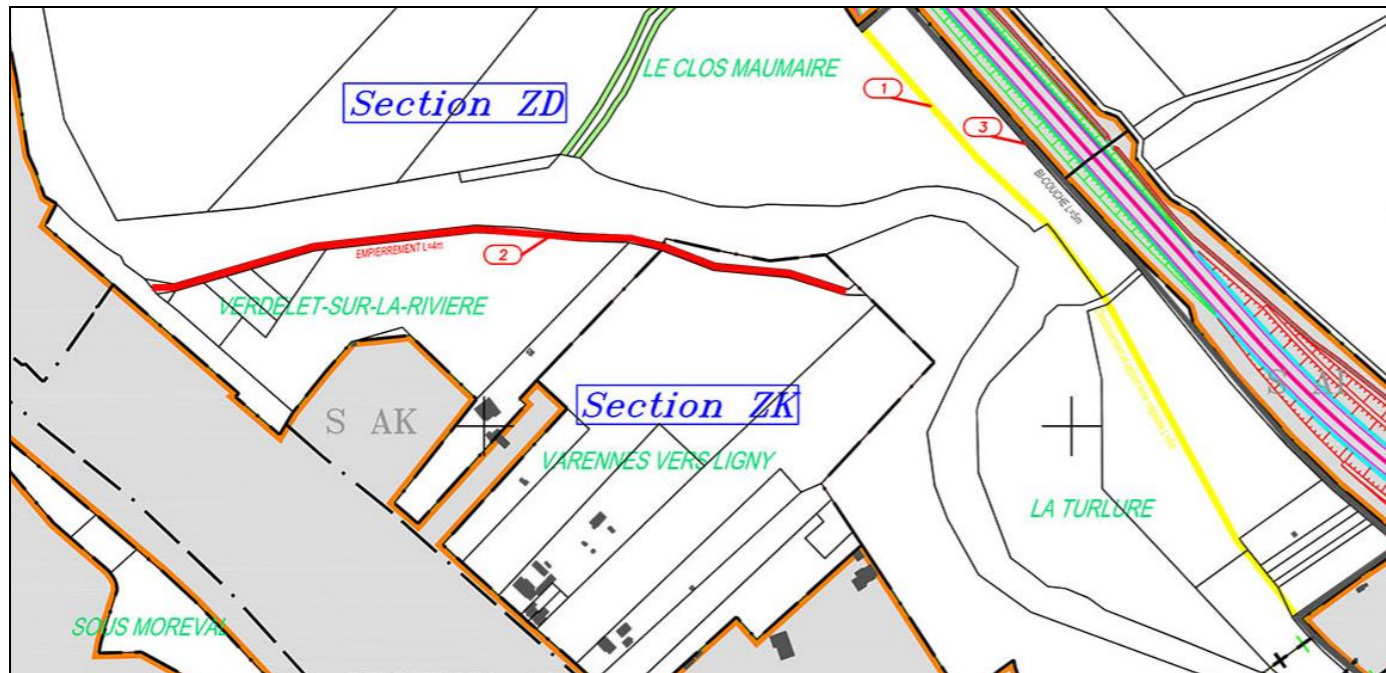
Ce bosquet déjà fortement impacté par la RN135 risque d'être arraché par l'exploitant. Il devra compenser en reboisant une surface au minimum équivalente. Cette compensation devra se faire sur une de ces parcelles, et par exemple, en renforçant la ripisylve déjà existante le long de l'Ornain.

Pour chaque modification (défrichage, déplacement de haie, etc.), une demande devra être déposée auprès de la DDT qui les examinera au cas par cas.

Le projet entraînera quelques effets indirects négatifs temporaires uniquement pendant la réalisation des travaux connexes. Il n'y aura pas d'effet indirect à long terme.

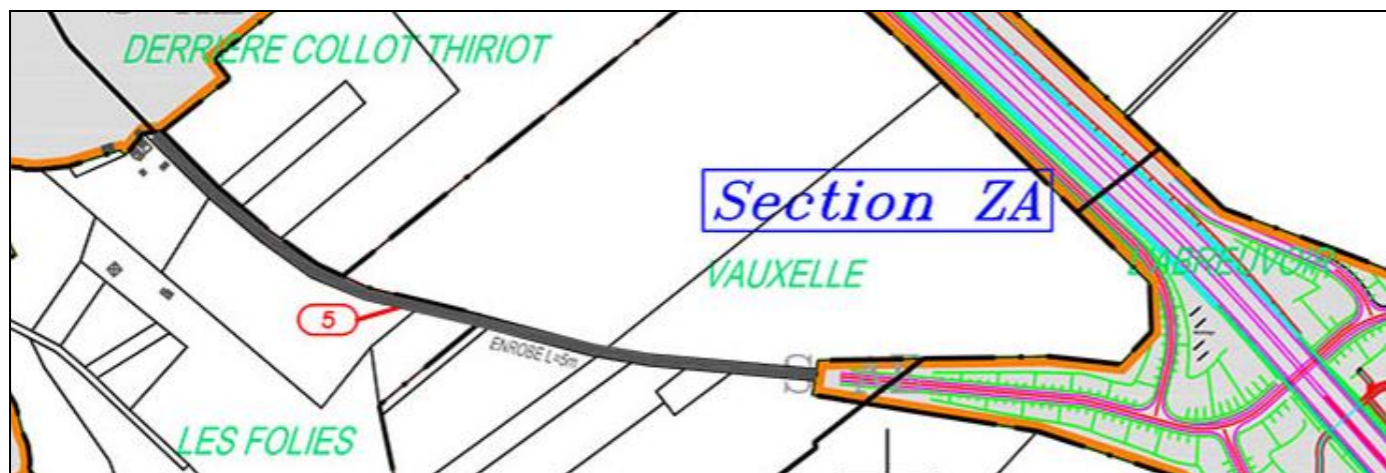
9. LES EFFETS DES TRAVAUX CONNEXES PAR OPERATIONS

Secteur section ZD et ZK



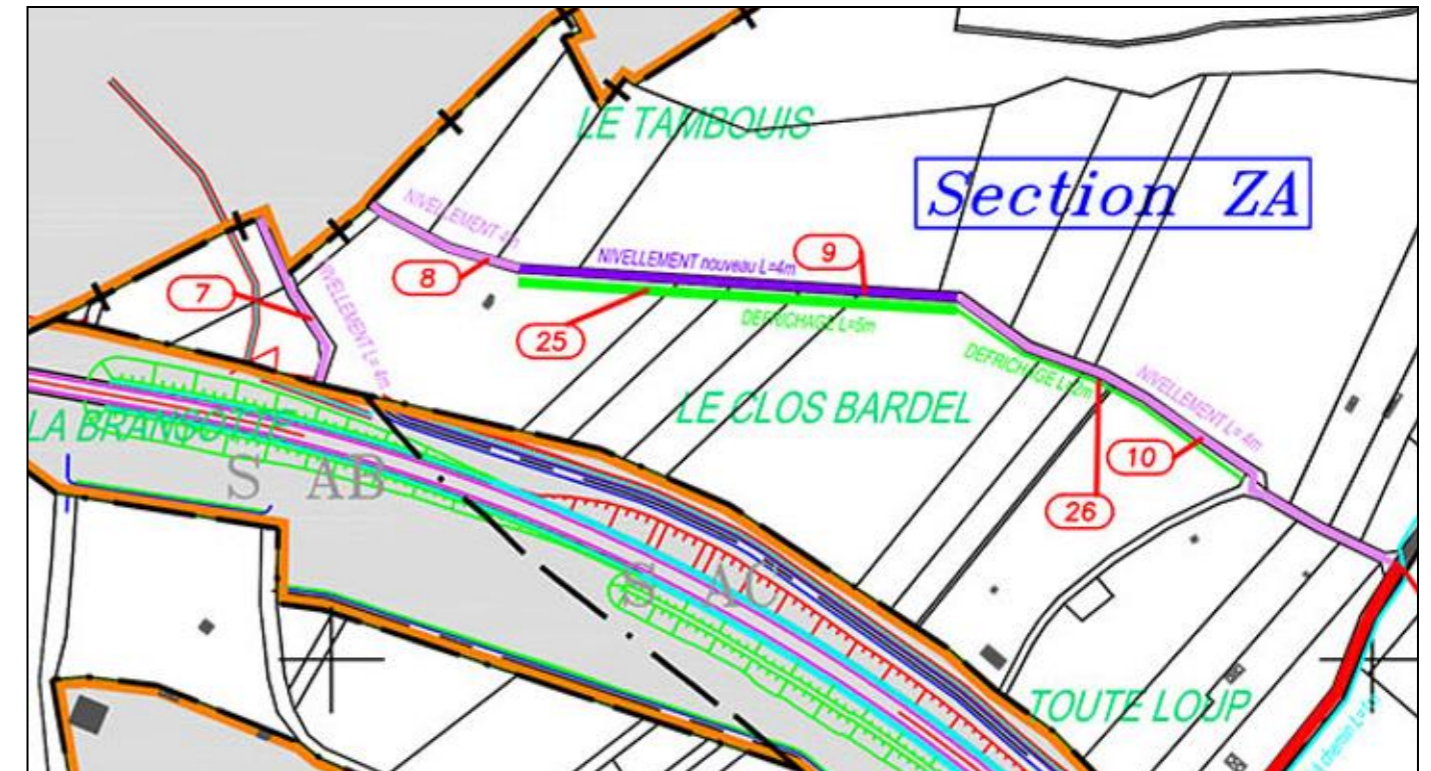
- 1 : Suppression chemin, décaissement et apport de terre végétale sur 630 ;
- 2 : Empierrement de chemin existant sur 600 m ;
- 3 : Empierrement de chemin à créer sur 805 m. Aucune espèce protégée n'a été recensée sur l'emprise de ce futur chemin.

Secteur section ZA - Vauxelle



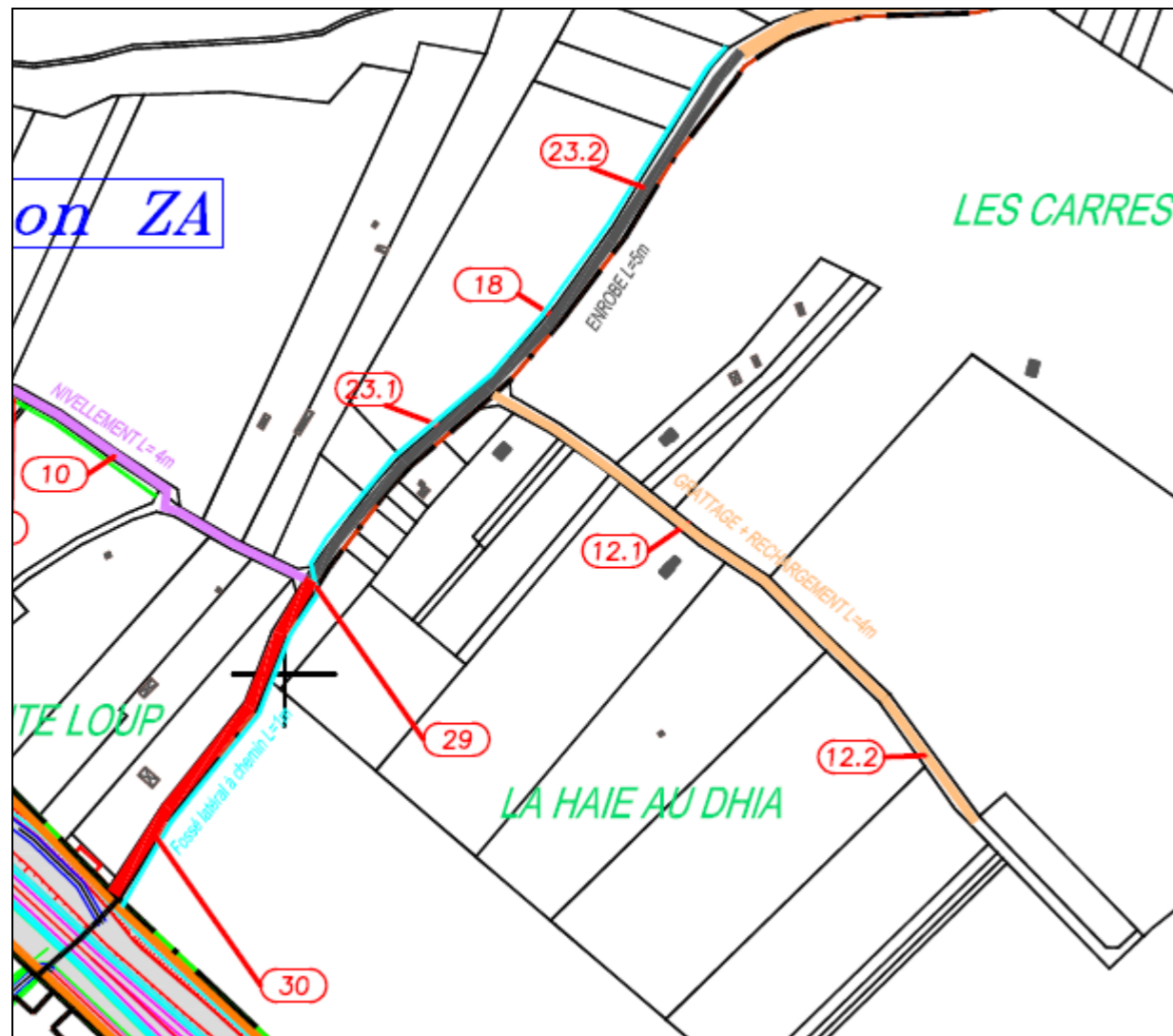
- 5 : Enrobés de chemin existant sur 400 m.

Secteur section ZA – Le clos Bardel



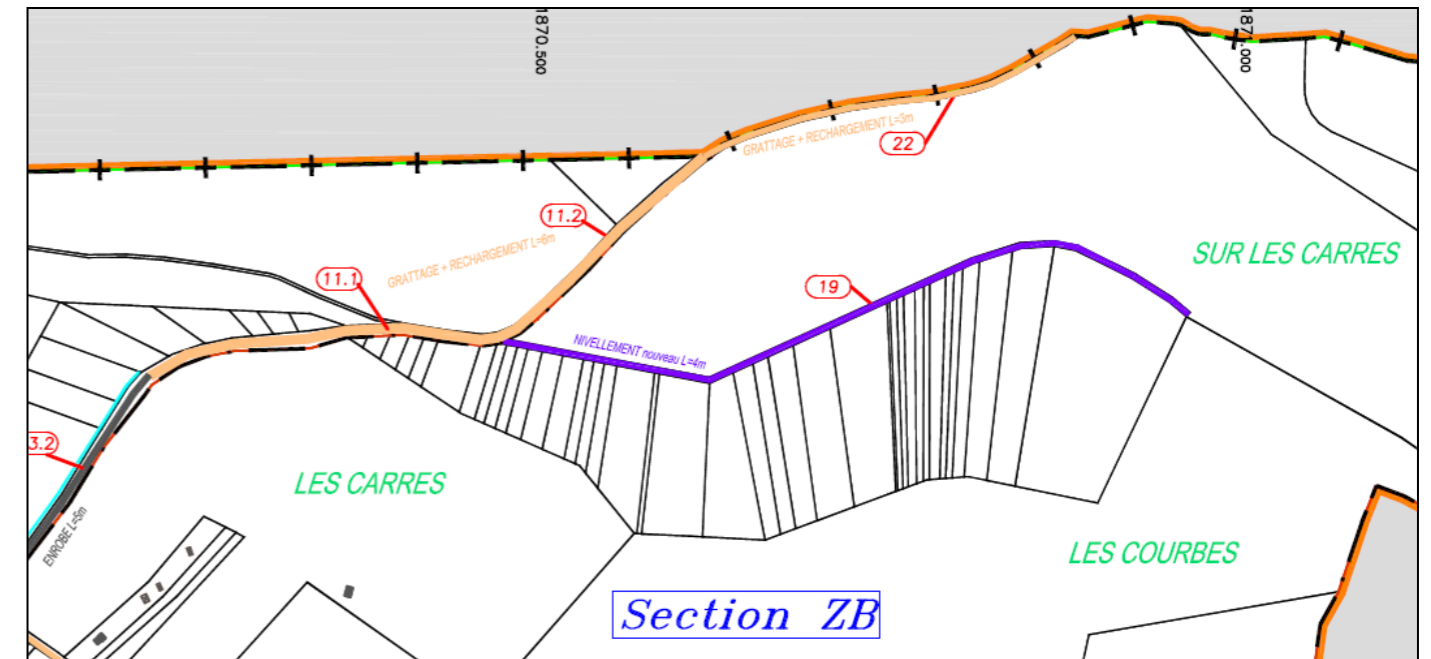
- 7 : nivellement de chemin existant sur 90 m ;
- 8 : nivellement de chemin existant sur 80 m ;
- 9 : Nivellement de chemin à créer sur 210 ; Aucune espèce protégée n'a été recensée sur l'emprise de ce futur chemin.
- 10 : nivellement de chemin existant sur 250 m ;
- 25 : Elagage sur 210 ml x 5 ml (1 050 m²) ;
- 26 : Elagage sur 160 ml x 3 ml (480 m²).

Secteur section ZA – La haie au Dhia



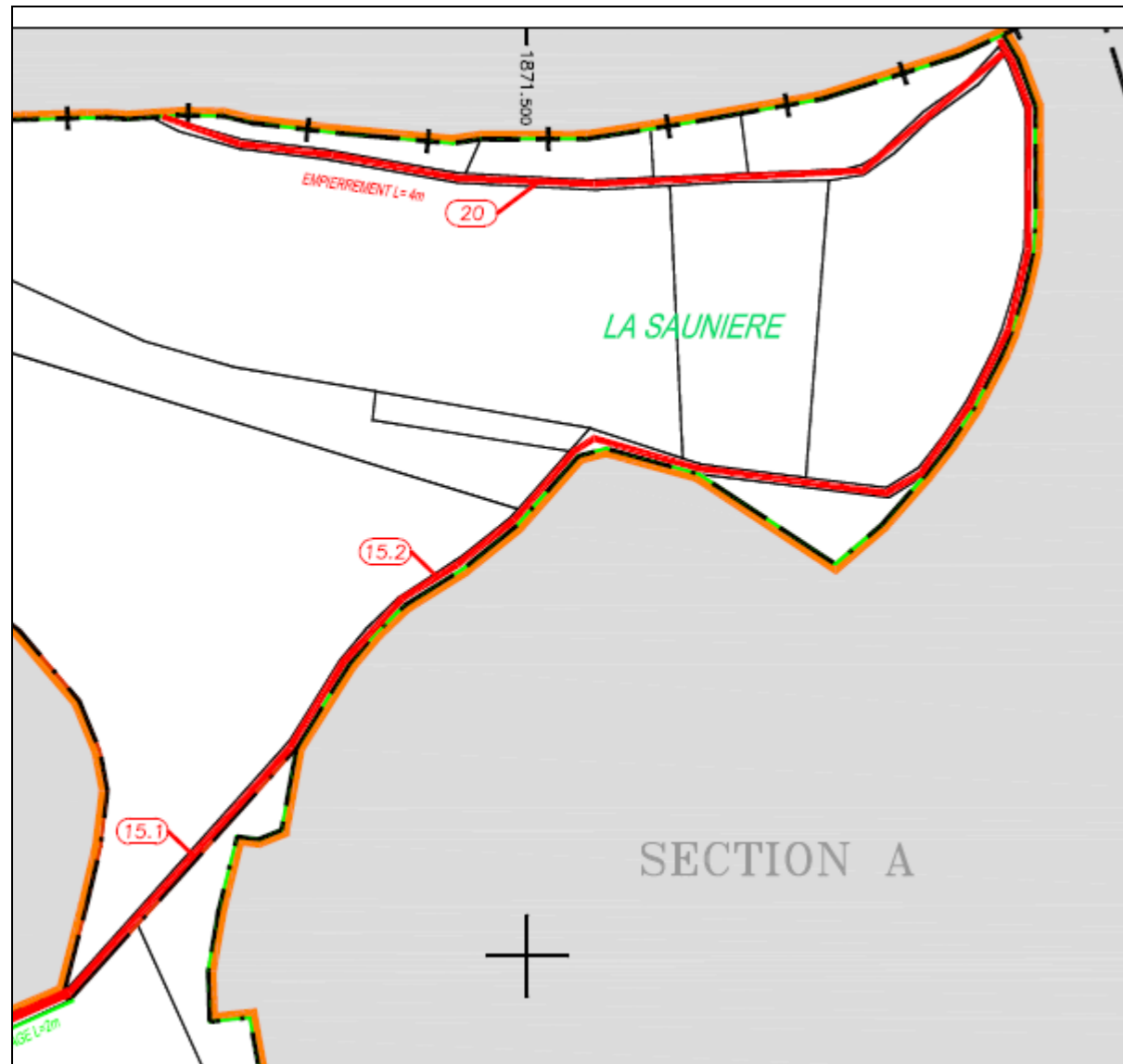
- 12.1 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 240 m ;
- 12.2 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 80m ;
- 18 : Création d'un fossé latéral à chemin existant sur 520 m ; Il s'agit d'un petit fossé d'accotement de chemin. Sa création ne provoquera pas de destruction de haie et aucune espèce protégée n'a été recensée sur l'emprise de ce futur fossé.
- 23.1 : Enrobés de chemin existant sur 135 m ;
- 23.2 : Enrobés de chemin existant sur 200 m ;
- 29 : Aménagement hydraulique / pose d'une buse diamètre 500 ;
- 30 : Empierrement de chemins existants sur 180 m.

Secteur section ZB



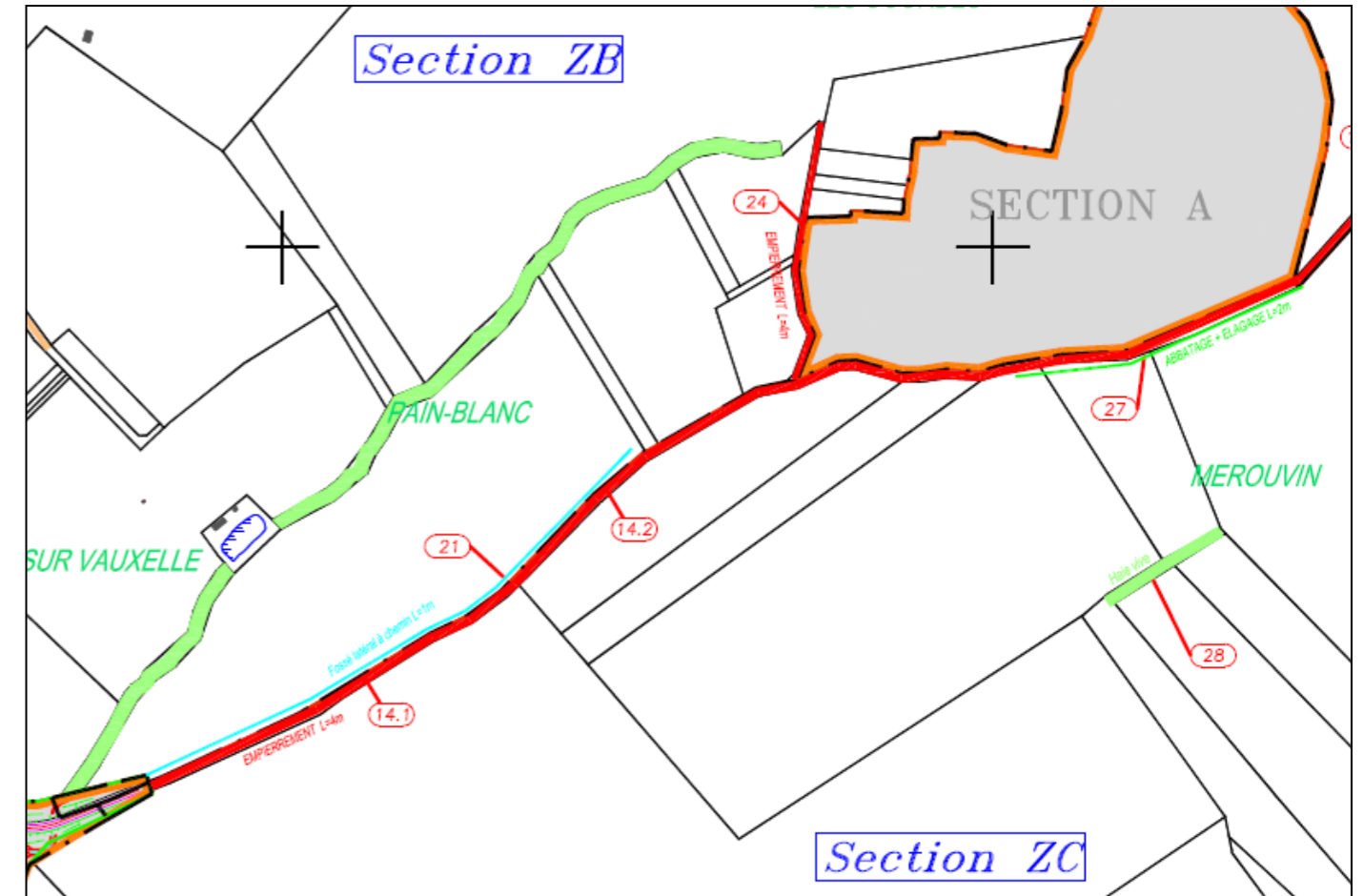
- 11.1 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 255 m ;
- 11.2 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 195 m ;
- 19 : Nivellement de chemin à créer sur 520 m ; Aucune espèce protégée n'a été recensée sur l'emprise de ce futur chemin.
- 22 : Grattage et rechargement de chemin existant sur 280 m.

Secteur section ZB – La Saunière



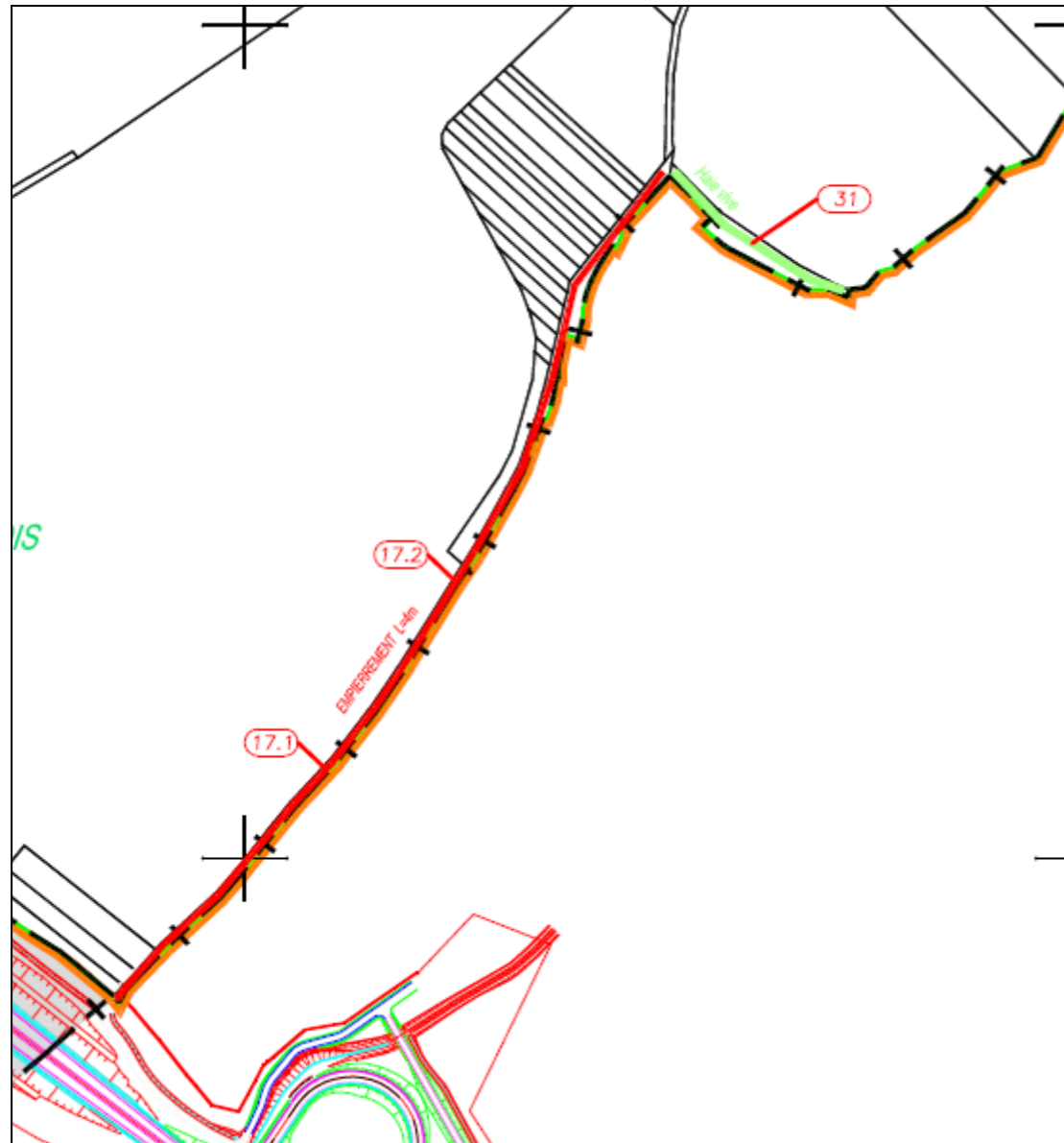
- 15.1 : Empierrement de chemin existant sur 205 m ;
- 15.2 : Empierrement de chemin existant sur 775 m ;
- 20 : Empierrement de chemin existant sur 550 m.

Secteur section ZC – Pain Blanc



- 14.1 : Empierrement de chemin existant sur 295 m ;
- 14.2 : Empierrement de chemin existant sur 620 m ;
- 21 : Création d'un fossé latéral à chemin existant sur (420 m ; Il s'agit d'un petit fossé d'accotement de chemin. Sa création ne provoquera pas de destruction de haie et aucune espèce protégée n'a été recensée sur l'emprise de ce futur fossé.
- 24 : Empierrement de chemin existant sur 180 m ;
- 27 : Elagage sur 220 ml x 2 ml (440 m²) ;
- 28 : Plantation sur 100 ml x 8 ml (800 m²).

Secteur section ZC



- 17.1 : Empierrement de chemin existant sur 300 m ;
- 17.2 : Empierrement de chemin existant sur 310 m ;
- 31 : Plantation sur 120 ml x 5 ml (600 m²).

La création de certains chemins entrainera l'élagage de 1 970 m² de haie et boisement. Un programme de plantation de 1 400 m² permettra la restauration de corridor biologique.

Le projet entrainera donc quelques effets négatifs temporaires. Il n'y aura pas d'effet à long terme.

10. CONCLUSION

Grâce à la réorganisation des îlots d'exploitations, le projet aura des effets positifs à court et long terme et de façon permanente sur l'activité agricole.

Le programme de travaux connexe engendrera quelques effets négatifs à court terme (phase travaux, arrachage de haie, déboisement), mais aura surtout des effets positifs à long terme et de façon permanente sur le milieu naturel, le paysage (programme de plantation) et au niveau hydraulique.

Le projet respecte l'ensemble des prescriptions environnementales.

Prescriptions environnementales	Projet
Pas de travaux hydrauliques dans le lit des cours d'eau, à l'exception de travaux de restauration du ruisseau de Vauxelle qui pourront être réalisés par une collectivité ou une association afin de rétablir la continuité écologique sur ces cours d'eau ;	<u>Prescription respectée :</u> Le projet n'impacte aucun cours d'eau.
Maintien de la végétation en berge des cours d'eau avec renforcement souhaitable dans le cadre d'un programme de plantations ;	<u>Prescription respectée :</u> Aucune ripisylve ne sera arrachée.
Privilégier la création d'une emprise foncière le long du ruisseau de Vauxelle ;	-
Préservation des zones humides et notamment pas d'assèchement, même partiel ;	<u>Prescription respectée :</u> Le projet n'impacte pas les zones humides. Elles sont donc préservées.
Privilégier la maîtrise foncière, par une collectivité, de la zone humide au pied du coteau de la Vierge Noire ;	-
Pas de réalisation de drainages	<u>Prescription respectée :</u> Aucun drainage ne sera réalisé.
Pas d'aggravation des risques d'inondations ou des débits des cours d'eau ;	<u>Prescription respectée :</u> Le projet n'engendre aucune aggravation des risques d'inondations. Les travaux connexes vont au contraire permettre de diminuer ces risques.
Maintien des espaces boisés identifiés dans l'étude d'aménagement foncier ;	<u>Prescription respectée :</u> Tous les espaces boisés identifiés dans l'étude d'aménagement sont préservés.
Tout projet de défrichement sera compensé par des mesures de plantations ;	<u>Prescription respectée :</u> Aucun défrichement. 1 970 m ² d'élagage. Programme de plantation de 1 400 m ² permettant la restauration de corridor écologique.
Préservation des prairies naturelles calcicoles par leur non-intégration au sein d'un parcellaire à vocation de culturelle annuelle ou par leur attribution à une collectivité ;	<u>Prescription respectée :</u> Les prairies naturelles calcicoles n'ont pas été intégrées au sein d'un parcellaire à vocation culturelle annuelle.
Attribution de la pelouse calcaire de la Vierge Noire à la commune ;	La grande majorité de la pelouse calcaire de la Vierge Noire n'est pas dans le périmètre du projet d'AFAFE.

Projet et prescriptions environnementales

Prescriptions environnementales	Projet
Maintien d'un corridor biologique entre le vallon de Vauneval (Ligny-en-Barrois) et le vallon du ruisseau de Vauxelle (Velaines) ;	<u>Prescription respectée :</u> Les plantations seront réalisées de manière à restaurer ce corridor biologique.
Création, dans la mesure du possible, d'un parcellaire parallèle aux courbes de niveau afin de limiter les risques d'érosion ;	<u>Prescription respectée :</u> Le nouveau parcellaire a été créé, lorsque cela était possible, parallèle aux courbes de niveau.
Porter une attention particulière à l'impact potentiel de l'aménagement foncier sur les espèces animales et végétales protégées ainsi que leurs habitats, et, le cas échéant, engager les démarches nécessaires pour obtenir une dérogation aux interdictions établies pour leur protection ;	<u>Prescription respectée :</u> Aucune espèce animale ou végétale protégée n'est impactée par le projet.
Assurer la continuité des itinéraires inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée.	<u>Prescription respectée :</u> La continuité des chemins de randonnées est assurée.

Projet et prescriptions environnementales

LA COMPATIBILITE DU PROJET

1. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Les communes du périmètre s'intègrent dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie.

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE). A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Il fixe les objectifs à atteindre sur la période considérée. C'est le Comité de Bassin, rassemblant des représentants des collectivités, des administrations, des activités économiques et des associations, qui a en charge l'élaboration et l'animation de la mise en œuvre du SDAGE.

La Directive cadre sur l'eau a été adoptée le 23 octobre 2000 et transposée par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Elle a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe qui permet de :

- ◆ Prévenir la dégradation des milieux aquatiques, préserver ou améliorer leur état ;
- ◆ Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- ◆ Supprimer ou réduire les rejets de substances toxiques dans les eaux de surface ;
- ◆ Réduire la pollution des eaux souterraines ;
- ◆ Contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Le SDAGE fixe, par grand bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des ressources piscicoles. Élaboré par le comité de bassin, le SDAGE Seine-Normandie a été approuvé le 29 octobre 2009. Le SDAGE a été mis à jour en 2016 et en 2022 (arrêté du 23 mars 2022).

Le SDAGE identifie cinq orientations fondamentales :

- Orientation fondamentale 1 : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2 : réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Orientation fondamentale 3 : pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
- Orientation fondamentale 4 : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Orientation fondamentale 5 : agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Le projet d'aménagement foncier va modifier le fonctionnement hydraulique du site par la réorganisation du parcellaire. Le maintien et la création de haies supplémentaires et l'orientation du parcellaire vont permettre de diminuer les phénomènes de ruissellement. Les zones humides ne seront pas impactées par le projet et seront préservées.

Des plantations seront réalisées pour restaurer un corridor biologique.

Le projet d'aménagement foncier est compatible avec les dispositions du SDAGE Seine-Normandie 2022 -2027.

2. LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Le périmètre du projet n'est concerné par aucun SAGE.

3. LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Velaines possède un PLU approuvé depuis le 5 mai 2022.

Le périmètre d'aménagement foncier peut englober des parcelles qui se situent en zone constructible. Ainsi, les villages, en totalité ou en partie, peuvent être inclus dans l'aménagement foncier. Les bâtiments et les terrains touchés « *doivent, sauf accord exprès de leur propriétaire, être réattribués sans modification de limites.* » (Article L123-2 du code rural).

Cela concerne « *les terrains clos de murs qui ne sont pas en état d'abandon caractérisé ; (...) les immeubles présentant (...) les caractéristiques d'un terrain à bâtir (...); de façon générale, les immeubles dont les propriétaires ne peuvent bénéficier de l'opération d'aménagement foncier agricole et forestier, en raison de l'utilisation spéciale desdits immeubles.* » (Article L123-3 du code rural)

Le projet d'aménagement foncier est compatible avec le document d'urbanisme de Velaines.

4. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

La commune est comprise dans le périmètre du ScoT du Pays Barrois.

Le ScoT a été approuvé le 19 décembre 2014.

Le projet prévoit la préservation des zones naturelles remarquable ainsi que la restauration de corridor biologique.

Il est donc compatible avec le SCoT.

5. LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

(Source : Grand Est Territoire)

En matière d'aménagement du territoire, la Région se dote d'un document prescriptif, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Le SRADDET est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Cette stratégie issue de la loi NOTRÉ (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 07 août 2015 est portée et élaborée par la Région Grand Est mais a été co-construite avec tous ses partenaires (collectivités territoriales, Etat, acteurs de l'énergie, des transports, de l'environnement, associations...).

Le SRADDET répond à deux enjeux fondamentaux de simplification :

- la clarification du rôle des collectivités territoriales, en octroyant à la Région un rôle majeur en matière d'aménagement du territoire, en la dotant d'un document d'aménagement prescriptif ;
- la rationalisation du nombre de documents existants en prévoyant l'insertion au sein du SRADDET, de plusieurs schémas sectoriels, afin de permettre une meilleure transversalité du projet régional d'aménagement et une plus grande coordination des politiques publiques régionales concourant à l'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe ainsi les objectifs de moyens et longs termes de la Région en matière :

- d'équilibre et d'égalité des territoires,
- d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- de désenclavement des territoires ruraux,
- d'habitat,
- de gestion économe de l'espace,
- d'intermodalité et de développement des transports,

- de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air,
- de protection et de restauration de la biodiversité,
- de prévention et de gestion des déchets.

Le SRADDET Grand Est a été approuvé le 24 janvier 2020 et l'arrêté préfectoral a été publié au recueil des actes administratifs en date du 27 janvier 2020. Après deux années d'existence, le SRADDET s'actualise pour répondre toujours mieux aux défis actuels tels que les changements climatiques, et la disparition de la biodiversité. Il s'agit aussi d'intégrer des évolutions réglementaires telles que la loi « Climat et résilience » (avec son objectif de zéro artificialisation nette), la loi « Anti-Gaspillage pour une Economie Circulaire » (qui lutte notamment contre les dépôts sauvages et la prolifération des plastiques) ou la « Loi d'Orientation des Mobilités » (qui renforce par exemple les mobilités cyclables). Le 17 décembre 2021, le Conseil Régional a ainsi voté le lancement de la démarche de modification du SRADDET.

Un aménagement foncier est principalement concerné par les orientations suivantes :

- **Objectif 6 : Protéger et valoriser le patrimoine naturel, la fonctionnalité des milieux et les paysages** ; La diversité et la qualité des milieux naturels et des espèces qu'ils abritent, sont des éléments marquants de la région parce qu'ils façonnent notre cadre de vie et nos paysages, facteurs d'attractivité des territoires. Il est essentiel de préserver ce patrimoine naturel, les paysages et les fonctionnalités des milieux, pour maintenir et développer la diversité écologique du territoire qui est un atout majeur dans la capacité d'adaptation au changement climatique. Les pertes de biodiversité remarquable et ordinaire doivent être stoppées, notamment par le maintien des zones humides et des prairies permanentes et en redonnant de l'espace aux cours d'eau.
- **Objectif 7 : Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue** ; Le Grand Est est maillé par une Trame verte et bleue, composée de sous-trames (forêts, milieux aquatiques et humides, milieux ouverts de prairies, etc.), qui l'inscrit dans les grands corridors écologiques européens. Cette Trame verte et bleue, transfrontalière et interrégionale, abrite une grande diversité d'espèces (faune et flore) ainsi que leurs habitats. Elle rend aussi de nombreux services aux habitants du Grand Est : développement économique (tourisme, approvisionnement alimentaire et énergétique), cadre de vie de qualité, rôle socio-culturel, amélioration de la qualité de l'eau, régulation du climat, réduction du risque d'inondation, etc. Pour protéger ces services inestimables le SRADDET réaffirme l'importance de préserver et de reconquérir les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité. Ainsi, la Trame verte et bleue fait partie des éléments à intégrer pour un développement vertueux des territoires.
- **Objectif 8 : Développer une agriculture durable de qualité à l'export comme en proximité** ; La place importante de l'agriculture et de la viticulture dans la vie économique et l'aménagement des territoires a vocation à être développée dans une approche plus intégrée et qualitative. Les pratiques agricoles et l'organisation des filières doivent sans cesse s'adapter pour mieux répondre aux évolutions des besoins des industriels et des consommateurs, tout en répondant aux enjeux climatiques, environnementaux et de santé. S'adressant à tout le secteur agricole, tant exportateur qu'en circuits courts, l'objectif est d'abord d'assurer le renouvellement des actifs agricoles qui contribuent à structurer les paysages et à la vitalité de nos campagnes. L'enjeu est ensuite de capter davantage la valeur ajoutée sur le territoire par le développement de filières locales complètes, qui renforcent la transformation des produits, développent les marchés locaux et les productions de qualité, bio ou labellisées. Les nouveaux débouchés de la bioéconomie (agro-énergies, méthanisation, matériaux biosourcés, chimie verte, etc.) sont à investir dans une

approche systémique. Une attention particulière doit être portée sur l'agronomie mais aussi sur l'élevage par un soutien aux filières lait et viande, afin de conserver les sols, les prairies naturelles et les haies, sources de nombreux services écologiques.

- **Objectif 10 : Améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau ;** Le Grand est bénéficie d'une ressource en eau abondante et alimente de nombreux territoires environnants. Menacée par les pollutions et le réchauffement climatique, cette ressource apparaît fragile. L'objectif est de s'organiser collectivement pour optimiser la gestion de la qualité et de la quantité d'eau afin qu'elle puisse continuer à être disponible pour différents usages (fonctionnalité des milieux aquatiques, eau potable, usages domestiques, agricoles et industriels, transport fluvial, etc.). Pour la production d'une eau potable de qualité, la stratégie régionale privilégie la protection des aires d'alimentation de captage à la source plutôt que les traitements complexes. Au-delà des enjeux liés à la qualité de l'eau, le SRADET affirme la nécessité de réduire les prélèvements d'eau en incitant aux économies et en développant la réutilisation des eaux usées mais aussi les outils de prévision et de gestion des sécheresses.
- **Objectif 11 : Economiser le foncier naturel, agricole et forestier ;** Dans le Grand Est, l'artificialisation des sols croît plus vite que la démographie et l'emploi. Cette dynamique d'étalement urbain menace les espaces naturels, forestiers et agricoles et prive la région de leurs potentiels économiques, environnementaux et sociétaux. Elle participe aussi à l'accroissement de l'usage des véhicules individuels et à la perte de vitalité des centres-villes et centres-bourgs. Afin d'enrayer ce processus, il est essentiel de mettre en œuvre des politiques et des actions ambitieuses permettant de ralentir la consommation du foncier agricole, naturel et forestier. L'optimisation des espaces déjà artificialisés, tout en respectant les principes de l'urbanisme durable, est le levier majeur de la mise en œuvre de cet objectif.
- **Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air, enjeu de santé publique ;** les différentes activités humaines du territoire émettent de nombreux polluants atmosphériques qui, selon leur niveau de concentration, peuvent nuire à la santé humaine, à la biodiversité ou encore au patrimoine bâti. C'est pourquoi, il est nécessaire que les territoires et les acteurs du monde économique mettent en place des actions visant à diminuer les émissions de polluants atmosphériques, d'une part, et à protéger les populations exposées à des niveaux importants de concentration de polluants, d'autre part. Il est indispensable d'actionner les différents leviers d'amélioration de la qualité de l'air selon une approche intégrée (urbanisme, transport, énergie, développement économique) afin d'engager les territoires dans une transformation importante des habitudes de déplacements ou encore des pratiques professionnelles des secteurs émetteurs de polluants.

Le projet d'aménagement foncier va permettre une optimisation de l'exploitation agricole en regroupant les îlots d'exploitations.

Le maintien de la majorité des haies et des boisements ainsi que le programme de plantation participent à la reconquête de la Trame verte et bleue et est compatible avec l'objectif 7 « **Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue** ».

Le projet est compatible avec le SRADET.

6. LE PLAN DEPARTEMENTAL DES ITINERAIRES DE PROMENADES ET DE RANDONNEES (PDIPR)

Le PDIPR est un outil de mise en valeur et de promotion des itinéraires de randonnée. Il est géré et animé par le conseil départemental.

Il permet de :

- ♦ protéger les chemins ruraux et le patrimoine rural ;
- ♦ créer un réseau cohérent, homogène, pérenne et de qualité adapté à la pratique de la randonnée pédestre, équestre et VTT ;
- ♦ favoriser la découverte de sites naturels et paysages ruraux ;
- ♦ favoriser la découverte de sites naturels et paysages ruraux et proposer ainsi une offre plurielle et de qualité qui s'inscrit dans le développement touristique et économique local.

Plusieurs chemins de randonnée traversent le périmètre d'AFAFE. Le projet prévoit d'améliorer l'état de ces chemins et assure leur continuité.

Le projet est compatible pour le PDIPR.

7. LE SCHEMA REGIONAL DE COHENRENCE ECOLOGIQUE – TRAME VERTE ET BLEUE (SRCE-TVB)

Source : SRCE de Lorraine

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine (SRCE) a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté préfectoral. Il avait été préalablement adopté par le Conseil Régional lors de la séance plénière des 5 et 6 novembre 2015.

Le schéma régional de cohérence écologique est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale. Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires.

Elle identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue), pour :

- favoriser le déplacement des espèces et réduire la fragmentation des habitats ;
- préserver les services rendus par la biodiversité ;
- préparer l'adaptation au changement climatique.

Onze enjeux ont été développés en réponse aux problématiques identifiées dans le diagnostic :

- Axe A : Intégrer les continuités écologiques dans les plans et projets

- Enjeu n°1 : identifier les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme
- Enjeu n°2 : préserver les continuités écologiques
- Enjeu n°3 : restaurer les continuités écologiques
- Axe B : Mettre en œuvre des actions en faveur de la TVB dans les territoires et favoriser les initiatives locales
 - Enjeu n°4 : préserver ou restaurer la fonctionnalité des réservoirs corridors
 - Enjeu n°5 : améliorer la perméabilité des infrastructures de transport et des carrières
 - Enjeu n°6 : préserver ou améliorer la perméabilité des espaces agricoles et ouverts
 - Enjeu n°7 : préserver ou améliorer la perméabilité des espaces forestiers
 - Enjeu n°8 : préserver ou restaurer les milieux humides spécifiques
 - Enjeu n°9 : favoriser l'intégration de la nature dans les projets urbains
 - Enjeu n°10 : décliner une TVB sur l'espace transfrontalier
- Axe C: Accompagner la mise en œuvre du SRCE
 - Enjeu n°11 : partager les concepts et objectifs du SRCE

Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent. Ils sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité régionale, nationale voire européenne.

Les **zones de perméabilité** représentent un ensemble de milieux favorables ou perméables au déplacement d'un groupe écologique donné d'espèces partageant les mêmes besoins. Les plus fonctionnels répondant aux besoins de plusieurs groupes écologiques d'espèces sont dénommés **zones de forte perméabilité**.

Les **corridors écologiques** sont les liaisons fonctionnelles permettant des connexions (donc la possibilité d'échanges) entre des réservoirs de biodiversité. Ce sont des voies potentielles de déplacement pour les espèces. Les corridors écologiques relient ainsi entre eux des réservoirs de biodiversité en traversant préférentiellement les zones de forte perméabilité. Les corridors écologiques ne sont pas nécessairement constitués d'habitats « remarquables » et sont généralement des espaces de nature ordinaire.

Les **continuités écologiques**, aquatiques ou terrestres, aussi dénommées **Trame Verte et Bleue (TVB)** correspondent à l'ensemble des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les codes de l'urbanisme et de l'environnement y font référence.

Des ruptures peuvent exister sur les corridors qu'il s'agisse d'**obstacles** liés aux infrastructures ou bien de changement d'occupation du sol. Le degré de rupture est à évaluer. Si besoin, des actions seront mises en œuvre pour restaurer la continuité.

La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.

La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- La diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- Les interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;
- Une densité suffisante de continuités écologiques à l'échelle du territoire concerné.

Les mesures environnementales permettent de maintenir les fonctionnalités du réseau de haies et bois à l'échelle du territoire de Velaines, et permettent de restaurer un corridor biologique.

Le projet est en adéquation les enjeux 2, 3, 4, 6 et 8.

8. LES ZONES NATURELLES REMARQUABLES

Une seule ZNIEFF de type 1 est présente dans le périmètre de la zone d'étude : la Pelouse calcaire de la Vierge Noire n° 410000442.



Cette ZNIEFF n'est pas impactée pas le projet.

**LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT**

1. LORS DES TRAVAUX CONNEXES

Les travaux sont susceptibles d'entraîner parfois des effets négatifs sur l'environnement.

Dans le cas de l'opération de Velaines, le travail réalisé avec la C.C.A.F., le géomètre et le chargé d'étude d'impact a permis d'établir un programme de travaux intégrant les recommandations environnementales formulées dans l'étude d'aménagement.

Pour limiter ces effets, une réunion technique pourra si besoin être organisée avant le démarrage des travaux, en présence de la C.C.A.F., du Conseil Départemental et de l'entreprise retenue.

Lors de cette réunion, les précautions à prendre pourront être rappelées à l'entreprise adjudicataire, en insistant sur les zones sensibles du point de vue environnemental.

Afin de limiter un impact négatif du programme de travaux sur les sols (effet indirect : le compactage des sols entraînera une augmentation du refus d'infiltration et par conséquent une augmentation des volumes ruisselés) ainsi que sur les activités agricoles, l'entreprise chargée de la réalisation des travaux veillera à ne pas compacter les sols agricoles par un passage d'engins inadaptés.

À ce titre, il conviendra de gérer au mieux la couche arable pour une réutilisation sur certains secteurs (cas de la remise en culture des chemins) de la manière suivante :

- ◆ Retirer la couche arable et la stocker ;
- ◆ Si différentes catégories de couches arables sont présentes sur le site, elles doivent être stockées séparément ; la hauteur des piles de stockage doit être limitée de façon à minimiser le compostage ;
- ◆ Le stockage doit être situé dans un lieu permettant d'assurer une conservation adéquate, et en particulier de minimiser les risques de rétention d'humidité, d'érosion ou d'exposition aux poussières.

De plus, l'entreprise veillera à ne pas mobiliser des terrains non prévus à cet effet par le maître d'œuvre, lors de la réalisation des travaux pour entreposer les terrains excédentaires.

Afin de limiter le risque de pollutions accidentelles des systèmes aquifères, les véhicules et équipements doivent être révisés régulièrement ;

- ◆ Hors réparations d'urgence, les vidanges d'huiles ou autres lubrifiants, les pleins de carburant ne doivent être effectués que sur les zones prévues à cet effet ;
- ◆ Les matériaux absorbants destinés à limiter l'impact sur l'environnement en cas de fuite doivent être disponibles sur le chantier en quantités suffisantes à tout moment ;
- ◆ Le carburant répandu, le sable ou la terre souillée, ou tout autre matériau contaminé doit suivre la filière d'élimination des déchets dangereux.

Afin de réduire tout risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes, aucune terre comprenant des rhizomes de Renouée du Japon (tiges ou rhizomes) ne seront utilisés sur le périmètre de l'aménagement. Aucun site de Renouée n'a été identifié sur le territoire mais si c'est le cas, les terres déjà contaminées ne seront pas remaniées afin de ne pas favoriser la prolifération de cette plante invasive

2. LA PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE PAYSAGER

Durant la réalisation du projet, des réunions de travail animées par le géomètre et en présence du bureau d'étude ont été organisées avec les exploitants agricoles pour définir les impacts du projet et les mesures environnementales. Ces réunions ont permis :

- Evitement : En expliquant les effets bénéfiques pour l'environnement des formations végétales (haies, bosquets, boisement, verger, ripisylve, arbre isolé), la très grande majorité de ces formations a pu être maintenue.
- Réduction : Concernant les formations végétales que les exploitants souhaitaient arracher suite au projet, les réunions de travail ont permis de diminuer fortement leur nombre.

Au final, il reste 1 970 m² de boisement et de haie à élaguer.

- Compensation : Pour compenser ces élagages et améliorer la situation actuelle, 1 400 m² de haies seront plantés.

Aucun verger en bon état et entretenu ne sera impacté par le projet.

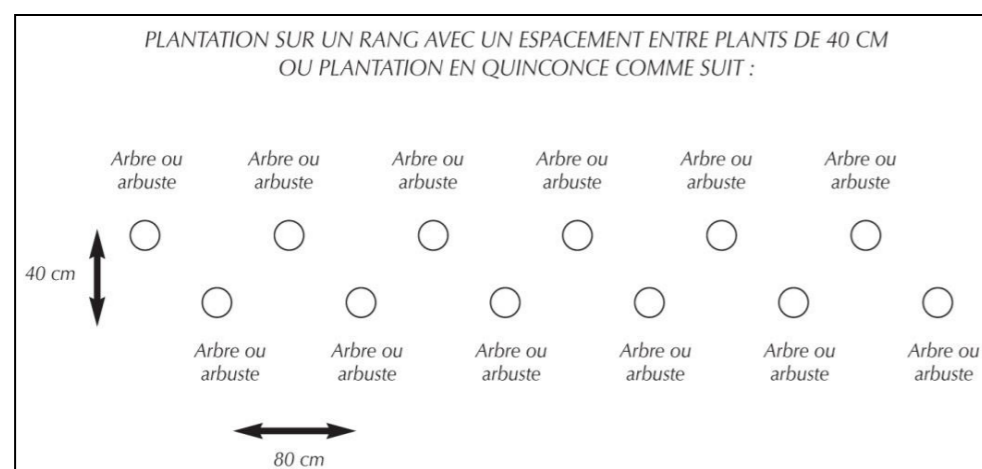
3. LA REALISATION DES PLANTATIONS

Recommandations générales

Les haies sont des éléments paysagers traditionnels du bocage. Elles jouent un grand rôle pour la qualité paysagère, mais aussi pour le maintien de la biodiversité et pour la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant.

Bien implantées, elles permettent de maîtriser l'écoulement des eaux. En barrant physiquement l'écoulement de l'eau et en favorisant son infiltration, les haies diminuent la quantité d'eau ruisselée. La haie est d'autant plus efficace qu'elle est associée au talus de ceinture. Elle peut être implantée soit en bordure de fossé permettant ainsi de canaliser les eaux captées, soit perpendiculaire à la pente, soit en bas de pente ou en rupture de pente.

Il est conseillé de réaliser les plantations en plaçant les plants en quinconce sur deux rangées plus ou moins espacées selon le type de haie voulu.



Il convient de choisir des essences locales pour respecter l'identité de la région, préserver les caractéristiques des différents paysages et ainsi éviter la banalisation du territoire. C'est aussi se donner les meilleures chances de réussir ses plantations en sélectionnant des plantes adaptées aux conditions de sol et de climat de la région.

La période propice pour réaliser des plantations s'étend du 25 novembre au 15 mars ; ceci en évitant de planter en période de gel, par vent sec ou lorsque le sol est gorgé d'eau.

Le programme de plantation

Il a été décidé d'inclure dans le programme de travaux connexes, un programme de plantation de haies et de reboisement.

Ce programme de plantation servira à renforcer la biodiversité locale, restaurer les continuités écologiques et améliorer la situation hydraulique et paysagère : 1 400 m² de haies seront plantées pour restaurer un corridor biologique.

La localisation de cette plantation, sa nature (type de végétaux, type de plants...) a été déterminée de façon à assurer un effet paysager et écologique optimal.

Ces mesures environnementales permettront de maintenir les fonctionnalités du réseau de haies et bois à l'échelle du territoire.

4. LA PRISE EN COMPTE DU CONTEXTE HYDRAULIQUE

L'aménagement foncier va améliorer la situation hydraulique du secteur. La création de fossés enherbés, les plantations et la conservation des haies et talus existants permettront de limiter le phénomène de ruissellement et d'érosion.

Les talus permettent de freiner l'écoulement de l'eau et entraînent une sédimentation d'une partie des matières solides. En réduisant la vitesse, ils allongent les temps de circulation, permettant ainsi à une partie de l'eau de s'infiltrer.

5. LES MODALITES DE SUIVI DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS

5.1 LES MESURES EN PHASE TRAVAUX

Les mesures environnementales en phase travaux évoqués dans la présente étude, seront regroupées dans une notice dite « cahier des bonnes pratiques de chantier ». Cette notice, qui sera élaborée par le Maître d'Ouvrage, sera jointe au cahier des charges des entreprises de travaux. Les entreprises auront donc obligation de respecter les « bonnes pratiques de chantier » qui y seront décrites.

Le contrôle de l'application de ces mesures en faveur de l'environnement sera sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage. Pour ce faire, il assurera des visites périodiques de chantier, dans l'objectif de contrôler le respect par les entreprises de travaux de leur cahier des charges, y compris concernant les thématiques environnementales.

Le suivi des effets de ces mesures environnementales sera assuré par le Maître d'Ouvrage. Il consistera en la rédaction d'une note de synthèse de fin de chantier, exposant la périodicité des visites de chantier et les résultats obtenus en termes de respect des cahiers des charges. Les dysfonctionnements constatés au cours de ces visites seront identifiés dans le document, ainsi que les procédures mises en place pour y remédier, de même que les éventuelles pénalités qui auront été imposées aux entreprises n'ayant pas respecté leurs engagements.

5.2 LES MESURES INTEGREES OU A INTEGRER A L'AVENIR AUX OUVRAGES ET AMENAGEMENTS PROJETES

Concernant ces mesures, aucun suivi n'est réellement possible. Il appartient au seul Maître d'Ouvrage de conserver son positionnement quant aux dispositions qu'il a d'ores et déjà intégrées à son projet, ou qu'il s'est engagé à mettre en œuvre à l'avenir par le biais de la présente étude.

Au regard des mesures environnementales proposées, un suivi des effets des mesures pourra être réalisé une fois le projet réalisé et mis en fonctionnement.

Ce suivi pourra notamment consister à un contrôle annuel du bon fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales prévues par le projet.

5.3 LES PLANTATIONS

En tant que mesure de suivi des effets de ces mesures, on préconise la réalisation, sur 3 années suivant la réalisation du projet, d'un suivi naturaliste périodique (1 à 3 visites dans l'année) des aménagements entrepris.

6. SYNTHÈSE DE LA DÉMARCHE ERC

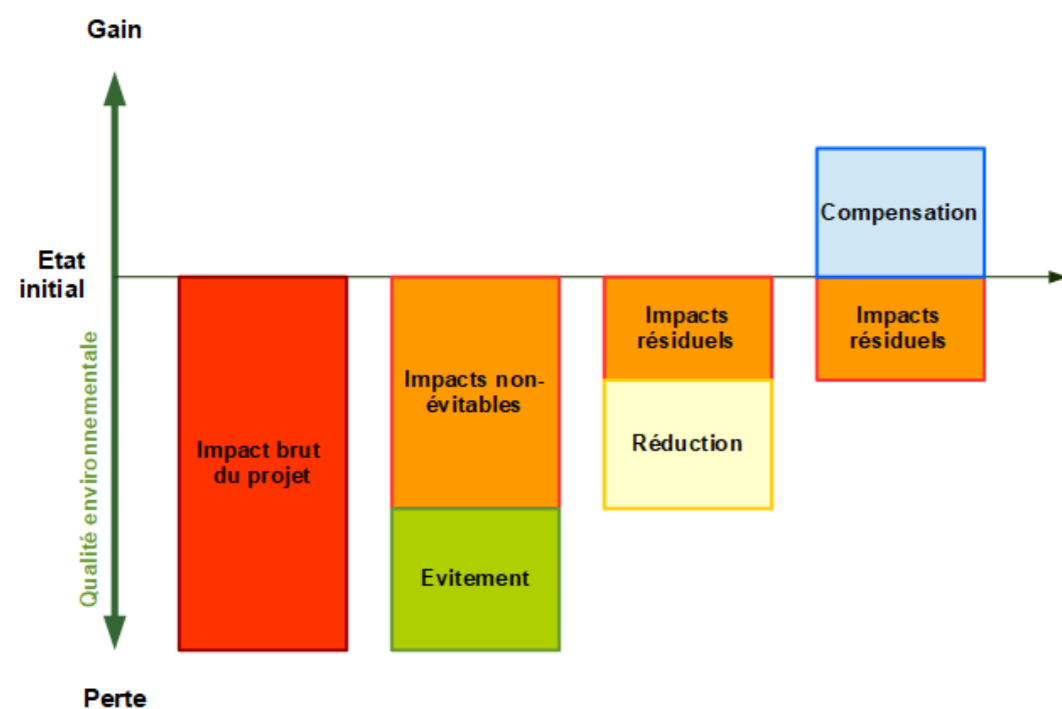
Source : Evaluation environnementale – Ministère de la transition écologique et solidaire

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) est inscrite dans la législation depuis la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et plus particulièrement dans son article 2 « ... et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement ». Cette séquence se met en œuvre lors de la réalisation de projets et s'applique à l'ensemble des composantes de l'environnement (article L.122-3 du code de l'environnement).

Concernant les milieux naturels, elle a été confortée par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016. Cette loi complète l'article L.110-1 du code de l'environnement fixant les principes généraux sur le sujet du principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement : « Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ».

La séquence « éviter, réduire, compenser » a pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Le respect de l'ordre de cette séquence constitue une condition indispensable et nécessaire pour en permettre l'effectivité et ainsi favoriser l'intégration de l'environnement dans le projet.

L'ordre de la séquence traduit aussi une hiérarchie : l'évitement étant la seule phase qui garantisse la non-atteinte à l'environnement considéré, il est à favoriser. La compensation ne doit intervenir qu'en dernier recours, quand tous les impacts qui n'ont pu être évités n'ont pas pu être réduits suffisamment.



Cette démarche a été appliquée par le bureau d'étude ESTAME tout au long de la réalisation du projet, en partenariat avec le géomètre, le Département de la Meuse et la C.C.A.F.

	Impacts de l'AFAFE	Rappel des mesures d'évitement	Impact potentiel après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Impact final
MILIEU PHYSIQUE	Le climat	-	nul	-	nul	-	nul
	Le relief	-	nul	-	nul	-	nul
	La géologie	-	nul	-	nul	-	nul
	Les eaux superficielles	-	moyen Travaux sur le réseau hydrographique	Absence de travaux sur les cours d'eau	nul	-	Nul
	Les eaux souterraines	-	faible Pollution potentielle lors de la réalisation des travaux connexes	Précautions particulières prises lors des travaux pour éviter la pollution	nul	-	Nul
	Les risques (inondations, érosion)	-	moyen Augmentation des risques avec l'agrandissement des parcelles et labour dans le sens de la pente	Orientation du parcellaire permettant un labour perpendiculaire à la pente	nul	-	nul
MILIEU NATUREL	Les zones humides	-	Fort Destruction des zones humides	Absence de travaux ou de changement d'occupation du sol au niveau des zones humides	nul	-	nul
	La flore patrimoniale	-	moyen Destruction d'espèces protégées - - - Présence potentielle d'espèces envahissantes	Travaux réalisés sur l'emprise des chemins existants et/ou dans des secteurs dépourvus d'espèces protégées	nul	-	nul
	La faune patrimoniale	-	fort Destruction potentielle d'espèces lors des travaux Suppression potentielle d'habitats naturels de la faune patrimoniale	Travaux réalisés en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune et des amphibiens - - - Conservation de la très grande majorité des habitats naturels (haies, boisement, vergers, prairies)	faible	Plantation de 2 000 m ² de haie	nul
	Les formations arborescentes et arbustives	Exclusion du périmètre des massifs forestiers	fort Risque de disparition de haies et bosquets dans le cadre des travaux connexes et suite à la modification du parcellaire	Préservation de la grande majorité des haies, notamment par un positionnement en bordure des parcelles ou des chemins	faible Elagage de 1 970 m ² de boisement.	Plantation de 1 400 m ² de haie	nul
	Les prairies	-	moyen Risque de disparition des prairies suite à la réorganisation du parcellaire	Réattribution préférentielle des prairies à leur ancien exploitant ou à des éleveurs	nul	-	nul
	Les milieux remarquables (NATURA 2000, ZNIEFF), Trame Verte et Bleue	Aucun site NATURA 2000 à proximité, et la très grande majorité de la ZNIEFF « Pelouses calcaires de la Vierge Noire » est en dehors du périmètre.	moyen Risque d'impact sur la ZNIEFF « Pelouses calcaire de la Vierge Noire » suite à la réorganisation du parcellaire	Réattribution préférentielle à l'ancien exploitant	nul		nul
	Les vergers	-	moyen Risque de disparition de vergers dans le cadre des travaux connexes et suite à la modification du parcellaire	Réattribution privilégiée des vergers à leur ancien propriétaire	nul	-	nul

	Impacts de l'AFAFE	Rappel des mesures d'évitement	Impact potentiel après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Impact final
MILIEU HUMAIN	Le paysage	-	fort Risque lié à la modification de l'occupation des sols, au nouveau parcellaire et à la disparition des formations arborescentes et arbustives	Conservation de la très grande majorité des habitats naturels (haies, bosquets, vergers, prairies) qui sont des points de repère dans le paysage	moyen arrachage de 1 970 m ² de boisement	Plantation de 2 000 m ² de haie	nul
	Les documents d'urbanisme	-	nul	-	nul	-	nul
	L'activité agricole	-	positif	-	positif	-	positif amélioration des conditions de travail (flots d'exploitation de grande taille et rapprochés du siège d'exploitation, nouveau réseau de chemin) et diminution des effets de l'aménagement de la RN135
	Le foncier	-	positif	-	positif	-	positif réduction de nombre parcelles par compte de propriété amélioration de la desserte des parcelles
	Le patrimoine historique	-	faible Destruction du petit patrimoine historique (calvaire)	Conservation de la totalité du patrimoine historique	nul	-	nul
	Les nuisances (sécurité, air, bruit)	-	faible Risque de nuisances lors des travaux connexes - - - Amélioration du parcellaire agricole et de la voirie qui optimisera la circulation des engins agricoles	Précautions en phase travaux	positif	-	positif Optimisation de la circulation des engins agricoles, réduction des effets de l'aménagement de la RN135

Synthèse des impacts et mesures ERC

**LES METHODES UTILISEES POUR ESTIMER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET
LES DIFFICULTES RENCONTREES**

1 LES METHODES UTILISEES POUR ESTIMER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1.1 ÉTAT INITIAL

Le bureau d'études ESTAME a, dans un premier temps, repris l'analyse détaillée de l'État initial du territoire en l'actualisant et en la complétant. Analyse qui avait fait l'objet d'un premier rapport, indiquant les précautions à prendre pour la préservation de l'environnement dans le projet.

L'actualisation a concerné l'ensemble des thèmes de l'état initial.

Afin d'appréhender les enjeux liés au milieu naturel au niveau de la zone d'étude, un inventaire de la flore et de la faune du secteur d'étude a été réalisé en différentes phases dont la plus importante a eu lieu au printemps 2012. Ces données ont été actualisées lors de la réalisation de l'étude d'impact avec 4 sorties de terrains supplémentaires (07/04/2020, 09/06/2020, 28/10/2020, 10/02/2021).

Identification des zones humides

Méthodologie réglementaire applicable pour la détermination des zones humides

La méthodologie d'investigation des zones humides est basée sur les recommandations de l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. Selon cet arrêté, une zone humide peut être déterminée de deux manières différentes :

- ◆ par l'étude du sol : celui-ci doit présenter des traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres ce qui indique une saturation en eau à certaine période de l'année.
- ◆ par l'étude de la végétation : un certain nombre de groupements végétaux et d'espèces végétales sont caractéristiques des zones humides.

Méthodologie appliquée sur le terrain pour la détermination des zones humides

Afin de délimiter correctement une zone humide, il est intéressant d'utiliser les cartes de prélocalisation réalisées par la DREAL. Ces cartes, prenant en compte les critères topographiques, géologiques, géomorphologiques et hydrologiques, permettent de mieux préparer la prospection.

Lors de la prospection sur le terrain, surtout lors des mois propices à la flore (mai à août), c'est celle-ci qui va permettre de recenser une zone humide. Les deux critères de classification des zones humides sont alternatifs comme le précise l'article 23 de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité qui est venu modifier l'article L.211-1 du code de l'environnement comme suit : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Cependant, pour prouver l'absence de zone humide, il faut faire appel aux critères pédologiques et botaniques. En milieu anthropique, seul le volet pédologique suffit.

Les sondages pédologiques sont systématiquement réalisés à l'aide d'une tarière manuelle. Les relevés sont réalisés jusqu'à 60 cm. Différents types de sols de zones humides peuvent alors être trouvés :

- ◆ Les histosols (sol de tourbière), gorgés d'eau en permanence provoquant l'accumulation de matière organique peu ou pas décomposées* ;
- ◆ Les réductisols, gorgés d'eau en permanence avec une hydromorphie débutant avant 25 cm et se prolongeant en profondeur avec un horizon réductique (présence de gley)* ;
- ◆ Les rédoxisols, hydromorphie débutant entre 0 et 25cm et se prolongeant/s'intensifiant en profondeur* ;

- ◆ Les sols hydromorphes en surface, avec une hydromorphie qui débute entre 0 et 25cm mais qui ne se prolonge pas jusqu'à 50/60cm ;
- ◆ Les sols hydromorphes en profondeur, avec une hydromorphie qui débute à partir de 25 cm et qui peut se prolonger jusqu'à 50-60cm.

* sol caractéristique de zones humides selon l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

Caractérisation des habitats

Lors de la sortie l'observateur parcourt l'ensemble du site d'étude et réalise l'inventaire floristique du site. Une attention particulière est portée sur la recherche d'habitats d'intérêt communautaire et la recherche d'habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009. En effet ces derniers possèdent un statut de protection national, leur identification est donc prioritaire.

Cartographie de l'occupation des sols : Après une première photo-interprétation à partir de photos satellitaires, les relevés effectués sur site permettent une cartographie précise des différents habitats identifiés sur le site. La cartographie est ensuite réalisée sur le Logiciel MapInfo.

Inventaire faune/flore

Lors des différentes sorties, l'observateur parcourt l'ensemble du site d'étude et établit une liste de toutes les espèces animales et végétales observées. Une attention particulière est portée sur la recherche d'espèces rares, patrimoniales et/ou protégées. La liste des espèces végétales réalisée sert également à l'analyse phytosociologiques des enjeux inféodés au site grâce à la caractérisation des habitats.

1.2 PRESENTATION DU PROJET

Ce chapitre a pour vocation d'une part de présenter le projet faisant l'objet de l'étude d'impacts sur l'environnement, mais également d'expliquer les raisons pour lesquelles ce projet est entrepris, notamment au regard de préoccupations d'ordre environnemental.

Cette présentation est réalisée à parti du projet d'aménagement foncier réalisé par le cabinet CARBIENER en septembre 2022.

Des plans permettant la compréhension du projet sont joints à la description littéraire.

1.3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1.3.1. PRINCIPE GENERAUX

Sur la base des données d'état initial, l'analyse des caractéristiques techniques du projet permet une détermination précise de ses impacts sur chacun des thèmes environnementaux considérés.

Les impacts du projet d'aménagement foncier sur le territoire de la commune de Velaines sont, selon le thème étudié, qualifiés de temporaires ou permanents, directs ou indirects. L'impact est jugé positif si son effet est bénéfique, négatif si son effet est néfaste.

La détermination des impacts du projet est fondée sur l'analyse à posteriori de projets similaires ou de nature approchante, dans des contextes plus ou moins identiques. Le retour d'expériences de tels projets permet par extrapolation, une bonne analyse des impacts prévisibles et potentiels du projet. Au-delà de

l'analyse purement qualitative, certains aspects et impacts sont étudiés au regard ou sur les conditions de respect de la réglementation en vigueur.

1.3.2. LA COMPATIBILITE DU PROJET

Les documents d'urbanisme et de planification en vigueur sur les différentes communes du périmètre d'étude ont été étudiés. Leurs dispositions et orientations fondamentales ont été prises en compte pour justifier de la compatibilité du projet avec ces documents.

Conformément à la réglementation, les SCOT, SDAGE, SAGE, SRADDET, PDIPR et SRCE ont été pris en compte dans ce chapitre.

- ◆ Document d'urbanisme local : analyse Carte Communale ;
- ◆ SCOT : analyse des données du ScoT du Pays Barrois;
- ◆ SDAGE-SAGE : analyse des documents du SDAGE du bassin Seine-Normandie 2022-2027, exploitation des données diffusées par le site internet GEST'EAU ;
- ◆ SRADDET : analyse du SRADDET ;
- ◆ PDIPR : analyse du PDIPR.
- ◆ SRCE : Analyse du SRCE ;
- ◆ Zone Naturelle Remarquable : Analyse des données INPN.

1.4. LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Pour chaque impact, des mesures en faveur de l'environnement sont proposées. Ces mesures sont recherchées progressivement, à fin successivement d'éviter, réduire, accompagner et compenser l'impact en question.

Les mesures visent dans un premier temps à inscrire le projet en conformité avec les textes réglementaires en vigueur. Dans un second temps, les mesures environnementales cherchent à optimiser l'insertion du projet dans son environnement, en respectant au maximum les spécificités de son territoire, ceci tant sur le plan physique, naturel, paysager, qu'humain.

1.5. LES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

La réforme de l'étude d'impact prévoit que soient désormais étudiés, les effets cumulés potentiels du projet avec d'autres projets connus. Les projets à prendre en compte dans ce cadre sont ceux qui, d'après le 4° du II de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement :

- ◆ ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R.214-6 du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau) et d'une enquête publique ;
- ◆ ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

L'analyse des effets cumulés est établie en appréciant, compte tenu de la nature et de la localisation des projets considérés, les interactions potentielles qui pourraient être issues de leur réalisation conjointe.

Une recherche a été réalisée auprès des Mairies concernées par le projet pour préciser les projets entrant dans le cadre de l'analyse des effets cumulés du projet.

Suite à cette recherche, aucun projet en dehors de l'aménagement de la RN135 n'a été identifié.

2 LES DIFFICULTES RENCONTREES POUR LA REALISATION DE L'ETUDE

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour la réalisation de cette étude d'impact.

RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de l'aménagement routier de la RN135 entre Ligny-en-Barrois et Tronville-en-Barrois, le Département de la Meuse, en application des dispositions des articles L 123-24 et L 121-1, a engagé la réalisation d'une étude préalable à l'aménagement foncier sur la commune de Velaines.

Le Département de la Meuse assure la maîtrise d'ouvrage, le financement de l'étude étant quant à lui pris en charge intégralement par la DREAL Lorraine, Maître d'ouvrage de la construction de l'infrastructure routière.

- Le bureau d'étude ECOLOR a réalisé en 2012 l'étude préalable à l'aménagement foncier sur la commune de Velaines.
- La mise à jour de l'état initial en 2021, ainsi que la rédaction de l'étude d'impact ont été réalisées par le bureau d'étude ESTAME. Le chargé d'étude était M. Damien KUBINA.

1 ETAT INITIAL

Le périmètre d'étude sur la commune de Velaines porte sur 365 ha.

L'occupation biologique du périmètre d'étude se répartit entre les cultures (208 ha), les prairies de fauche et pâturées (58 ha), les espaces boisés (52 ha) et les vergers (21 ha).

Cet espace s'originalise par la présence d'une partie de la pelouse calcaire de la Vierge-noire et de milieux relais (2,5 ha) et de zones humides dans la vallée de l'Ornain (5,7ha).

En rive droite de l'Ornain, le ruisseau de Vauxelle prend sa source au sein du périmètre d'étude et constitue un petit ruisseau de 1ère catégorie piscicole à Truite. En rive gauche, le ruisseau de Vaudinval, affluent du Brabant constitue également un cours d'eau de 1ère catégorie piscicole prenant sa source dans le périmètre d'étude. Ces 2 cours d'eau abritent des frayères fonctionnelles et un caractère naturel diversifié, (ponctuellement dégradé pour le ruisseau de Vauxelle).

Le réseau des vergers à Velaines se distingue par un fort contraste. En bas de pente et le long des chemins entretenus, les vergers présentent un bon niveau d'entretien, parfois associés à des pâtures. En remontant sur le versant, l'augmentation des contraintes (pente, morcellement) a conduit à un fort enrichissement arbustif.

La pelouse calcaire de la Vierge noire est partiellement sur le ban de Velaines. D'autres petites pelouses calcaires s'échelonnent sur le coteau, créant un réseau (corridor biologique - trame thermophile) des coteaux de l'Ornain.

Outre les zones de sources du Vauxelle et du Vaudinval, quelques formations humides se sont développées dans la vallée de l'Ornain au pied du coteau de la Vierge noire ou autour des anciennes gravières de l'Ornain.

L'Ornain est accompagné par une ripisylve (berge boisée) continue.

2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Au sein de ce périmètre d'étude d'aménagement foncier de Velaines, les enjeux environnementaux concernent le réseau des vergers et des habitats biologiques remarquables ponctuels ou linéaires.

- Ruisseaux de Vauxelle et de Vaudinval,
- Pelouse calcaire de la Vierge noire et de son réseau éclaté sur le versant,
- Les vergers et les friches sous la Vierge Noire,
- Les boisements alluviaux et les prairies de la vallée de l'Ornain.

A ces enjeux environnementaux se rajoute une contrainte d'aménagement correspondant aux zones inondables de l'Ornain.

Enfin de très nombreuses parcelles de bois, de friches ou de vergers souffrent d'un déficit de desserte, limitant leur mise en valeur.

L'aménagement foncier induit par la déviation de la RN 135 se doit ainsi, au-delà de l'amélioration foncière de la propriété agricole, de participer au respect et à la restauration des vergers, ainsi qu'à la préservation du réseau des pelouses calcaires et des espaces boisés.

3 LA PRESENTATION DU PROJET

Le périmètre proposé d'aménagement foncier résulte de l'analyse du cabinet de géomètre Lambert (volet foncier) et du bureau d'Etude ECOLOR (volet environnement) et de la concertation menée avec la commune et la Sous-Commission Communale.

Sur la base de l'analyse de la propriété (cf volet foncier) et de l'occupation biologique et agricole, il est proposé **d'exclure une petite zone de vergers en limite du ban communal**, propriétés essentiellement d'habitants de Ligny en Barrois.

Elle a également proposé d'exclure les espaces boisés en lisière agricole en effectuant des procès verbaux de découpage des parcelles comportant à la fois des bois et des terrains agricoles.

Ces **exclusions** du périmètre d'aménagement foncier sont à considérer comme une **mesure d'évitement** d'impacts potentiels vis-à-vis de l'environnement.

En revanche, afin de créer un périmètre cohérent, le périmètre proposé de l'aménagement foncier intègre quelques parcelles agricoles de la vallée de l'Ornain sur le ban de Nançois et de Ligny en Barrois.

La proposition du périmètre d'aménagement foncier englobe ainsi :

- Espaces agricoles
 - inclusion des terrains agricoles de la vallée de l'Ornain et remontant sur le coteau en rive droite jusqu'aux crêtes,
 - inclusion d'enclaves agricoles en rive droite de l'Ornain du vallon du Vaudinval, le long du canal de la Marne au Rhin et sur le plateau.
- Espaces naturels
 - inclusion de la pelouse de la Vierge Noire sur le ban de Velaines,
 - inclusion des vergers du coteau de la Vierge Noire et du ruisseau de Vauxelle,
 - inclusion de jardins et de vergers autour de Velaines,
 - inclusion des anciennes gravières de l'Ornain,
 - inclusion de quelques petits bois et lisières forestières.

- Espaces bâtis et de développement
 - inclusion des espaces verts et de loisirs en bordure du lotissement,
 - inclusion de parcelles bâties le long de la RN 135.

Au final, le périmètre d'aménagement foncier porte sur **325,99 ha** (parcelles cadastrées et domaine public non cadastré) dont :

- 324,66 ha sur VELAINES
- 0,92 ha sur LIGNY EN BARROIS
- 0,41 ha sur NANCOIS SUR ORNAIN

Un programme de travaux connexe a été établi. Il comprend un renforcement de certaines voiries existantes ainsi que des créations et des suppressions de voiries. Des boisements seront arrachés.

Des plantations (1 400 m² de haie) et des aménagements hydrauliques seront réalisés.

Le coût des travaux connexes est estimé à environ 407 000,00 € HT, dont 25 000,00 € HT pour le milieu naturel.

La compatibilité du projet avec les différents plans ou schéma en cours a été vérifiée (SDAGE, SAGE, SCOT, SRCE-TV, SRADDET).

4 L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le but de l'aménagement foncier est de réduire ces incidences sur les propriétés et les exploitations agricoles en regroupant les parcelles, de manière à faciliter leur mise en valeur.

Dans le cas de ce projet d'aménagement foncier, le nombre de parcelles a été fortement réduit, ainsi que le nombre d'îlots d'exploitation.

L'étude du projet de parcellaire montre également des parcelles globalement plus larges.

Le projet comprend un programme de travaux connexes :

Travaux de voirie :

- Nivellement de chemins existants : 90 ml
- Empierrement de chemins existants : 3 815 ml
- Enrobés de chemins existants : 335 ml
- Grattage et rechargement de chemins existants : 1 050 ml
- Nivellement de chemin à créer : 730 ml
- Empierrement de chemin à créer : 805 ml
- Décaissement et apport de terre végétale : 630 ml

Travaux hydrauliques :

- Modification du parcellaire pour limiter la production de ruissellement ;
- Création de fossé sur 940 ml (TC n°18 et 21)
- Aménagement d'un passage busé sur 8 ml (TC n°29).

Travaux d'élagages pour une surface totale de 1 970 m² :

- TC n°25 = 210 ml x 5 ml = 1 050 m²
- TC n°26 = 160 ml x 3 ml = 480 m²
- TC n°27 = 220 ml x 2 ml = 440 m²

Travaux de plantation :

- TC n°28 = 100 ml x 8 ml = 800 m²
- TC n°31 = 120 ml x 5 ml = 600 m²

Le réseau de chemins existant était en certains endroits inadaptés aux exigences de l'agriculture moderne. Il a été amélioré par redressement, élargissement, suppression des chemins ruraux reconnus inutiles.

Les chemins créés ont généralement une emprise de 3 à 6 m de large.

Le périmètre du projet comprend différents types de milieux, principalement des terres agricoles, mais également des formations boisées, des vergers et du bâti.

L'occupation du sol des terres agricoles ne sera pas modifiée, les surfaces en herbes resteront en l'état.

En règle générale, le nouveau parcellaire peut provoquer, à court ou moyen terme, la disparition de formations arborescentes et arbustives qui se trouvent au milieu des nouvelles parcelles. Néanmoins, ce projet de nouveau parcellaire a été réalisé en respectant les limites naturelles et les éléments préservés (haies, talus, etc.).

Le projet d'aménagement foncier entraîne l'élagage de 1 970 m² de boisement. Il n'y aura pas d'arrachage de haie, vergers ou de ripisylve.

Un programme de plantation sera mis en place. Il servira à compenser les élagages, renforcer la biodiversité locale, restaurer les continuités écologiques et améliorer la situation hydraulique : 1 400 m² de haies seront plantées pour restaurer le corridor écologique entre le vallon de Vauneval (Ligny-en-Barrois) et le vallon du ruisseau de Vauxelles (Velaines).

Aucune zone humide ne sera détruite ou impactée par le projet d'aménagement foncier.

Du fait de son positionnement, le projet n'aura aucune incidence sur les sites NATURA 2000 à proximité.

Grâce à la réorganisation des îlots d'exploitations, le projet aura des effets positifs à court et long terme et de façon permanente sur l'activité agricole.

Le programme de travaux connexe aura également des effets positifs à long terme et de façon permanente sur le milieu naturel, le paysage (programme de plantation) et sur les conditions hydrauliques de ce secteur (programme de travaux connexes).

L'élagage de boisement engendrera un effet négatif direct à court terme qui sera compensé par le programme de plantation.

Prescriptions environnementales	Projet
Pas de travaux hydrauliques dans le lit des cours d'eau, à l'exception de travaux de restauration du ruisseau de Vauxelle qui pourront être réalisés par une collectivité ou une association afin de rétablir la continuité écologique sur ces cours d'eau ;	<u>Prescription respectée :</u> Le projet n'impacte aucun cours d'eau.
Maintien de la végétation en berge des cours d'eau avec renforcement souhaitable dans le cadre d'un programme de plantations ;	<u>Prescription respectée :</u> Aucune ripisylve ne sera arrachée.
Privilégier la création d'une emprise foncière le long du ruisseau de Vauxelle ;	-
Préservation des zones humides et notamment pas d'assèchement, même partiel ;	<u>Prescription respectée :</u> Le projet n'impacte pas les zones humides. Elles sont donc préservées.
Privilégier la maîtrise foncière, par une collectivité, de la zone humide au pied du coteau de la Vierge Noire ;	-
Pas de réalisation de drainages	<u>Prescription respectée :</u> Aucun drainage ne sera réalisé.
Pas d'aggravation des risques d'inondations ou des débits des cours d'eau ;	<u>Prescription respectée :</u> Le projet n'engendre aucune aggravation des risques d'inondations. Les travaux connexes vont au contraire permettre de diminuer ces risques.
Maintien des espaces boisés identifiés dans l'étude d'aménagement foncier ;	<u>Prescription respectée :</u> Tous les espaces boisés identifiés dans l'étude d'aménagement sont préservés.
Tout projet de défrichement sera compensé par des mesures de plantations ;	<u>Prescription respectée :</u> Il n'y aura aucun défrichement, seulement de l'élagage sur 1 970m ² .
Préservation des prairies naturelles calcicoles par leur non-intégration au sein d'un parcellaire à vocation de culturelle annuelle ou par leur attribution à une collectivité ;	<u>Prescription respectée :</u> Les prairies naturelles calcicoles n'ont pas été intégrées au sein d'un parcellaire à vocation culturelle annuelle.
Attribution de la pelouse calcaire de la Vierge Noire à la commune ;	La grande majorité de la pelouse calcaire de la Vierge Noire n'est pas dans le périmètre du projet d'AFAFE.

Projet et prescriptions environnementales

Prescriptions environnementales	Projet
Maintien d'un corridor biologique entre le vallon de Vauneval (Ligny-en-Barrois) et le vallon du ruisseau de Vauxelle (Velaines) ;	<p><u>Prescription respectée :</u> Les plantations seront réalisées de manière à restaurer ce corridor biologique.</p>
Création, dans la mesure du possible, d'un parcellaire parallèle aux courbes de niveau afin de limiter les risques d'érosion ;	<p><u>Prescription respectée :</u> Le nouveau parcellaire a été créé, lorsque cela était possible, parallèle aux courbes de niveau.</p>
Porter une attention particulière à l'impact potentiel de l'aménagement foncier sur les espèces animales et végétales protégées ainsi que leurs habitats, et, le cas échéant, engager les démarches nécessaires pour obtenir une dérogation aux interdictions établies pour leur protection ;	<p><u>Prescription respectée :</u> Aucune espèce animale ou végétale protégée n'est impactée par le projet.</p>
Assurer la continuité des itinéraires inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée.	<p><u>Prescription respectée :</u> La continuité des chemins de randonnées est assurée.</p>

Projet et prescriptions environnementales

5 LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet n'a pas d'effet négatif permanent et à long terme sur l'environnement.

Cependant, des mesures supplémentaires positives pour l'environnement ont été prises. Un programme de plantation et des travaux hydrauliques.

6 CONCLUSION

Le projet d'aménagement foncier se fait sur un secteur d'une superficie de 326 ha, principalement agricole mais incluant quelques zones bâties, peu riche au niveau naturel et sans problème majeur au niveau hydraulique.

Ce projet n'entraînera aucun effet négatif permanent et à long terme sur l'environnement. Au contraire, il permettra d'améliorer les conditions d'exploitations des parcelles agricoles impactées par l'aménagement de la RN135, tout en améliorant le milieu naturel et en embellissant le paysage.

LES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact de l'aménagement foncier a été réalisée par :

Damien KUBINA

Directeur du bureau d'étude :

ESTAME

13 rue des jardins 54690 LAY SAINT CHRISTOPHE

estame@estame.fr

03 83 32 55 72

