



Département de la Meuse
Aménagement Foncier Agricole et Forestier de LAVOYE



Septembre 2021



Siège social – Joël DAMAY : Chemin de la Vieille Tuilerie - 02000 LAON – Tél. 03 23 20 70 02
Marie-Isabelle POQUET : La Renarde – 51800 SAINTE MENEHOULD – Tél. 03 26 60 52 85

Emergence Etudes S.A.R.L. au capital de 7622.45 € - R.C.S. Laon 392 294 724

www.emergence-etudes.com

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
A. DESCRIPTION DU PROJET.....	8
B. MISE A JOUR DE L'ETAT INITIAL.....	12
B1. DONNEES GENERALES	15
B2. MILIEU PHYSIQUE	16
B2.1. TOPOGRAPHIE	16
B2.2. HYDROLOGIE.....	18
B2.3. GEOLOGIE.....	26
B2.4. LES EAUX SOUTERRAINES	31
B2.5. PEDOLOGIE.....	35
B2.6. CLIMATOLOGIE.....	39
B2.7. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE	43
B2.8. L'AIR	63
B2.9. LE BRUIT	66
B3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	66
B3.1. PAYSAGES	66
B3.2. VEGETATION - FLORE.....	74
B3.3. FAUNE.....	90
B3.4. ZONES NATURELLES PROTEGEES	95
B4. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	98
B4.1. ACTIVITES ECONOMIQUES	98
B4.2. TOURISME LOISIRS.....	98
B4.3. PATRIMOINE HISTORIQUE.....	99
B4.4. EQUIPEMENTS ET SERVICES	100
B4.5. TOPONYMIE	100
B4.6. LES RISQUES	101
C. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET	105
C1. LES PROPOSITIONS INITIALES ISSUES DE L'ETUDE D'AMENAGEMENT FONCIER.....	105
C2. LES ETAPES DU SUIVI DES PROPOSITIONS : LES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES.....	111
C4.1. Sur les plans paysagers et écologiques	113
C4.2. Sur le plan hydraulique.....	124
C4.3. Incidence sur les chemins de randonnée.....	138
C4.5. Evaluation des incidences Natura 2000.....	139
C4.6. Les effets du projet sur la géologie, la pédologie, la topographie, la climatologie.....	142
C4.7. Les effets indirects du projet	143
D. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS	146

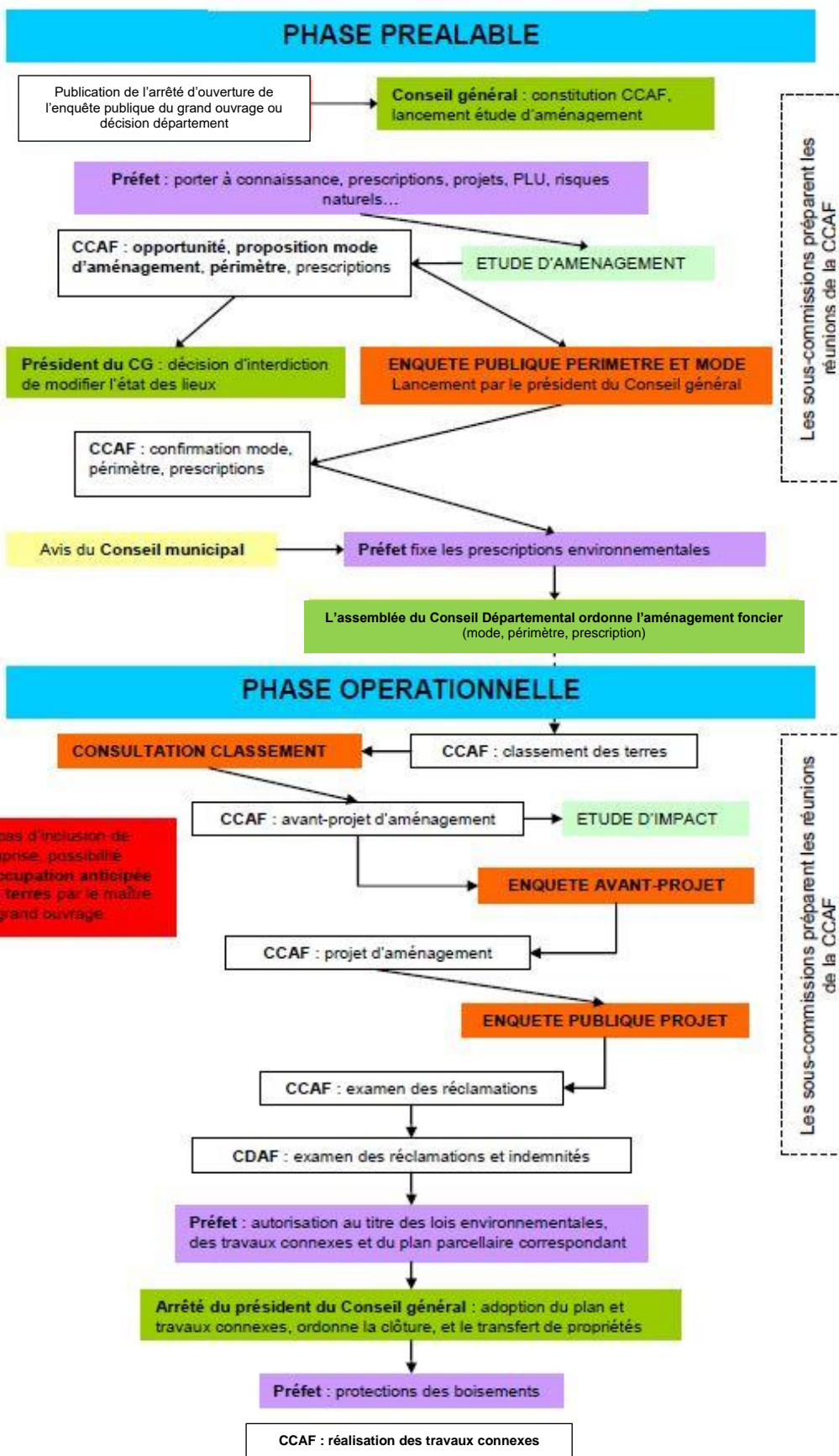
E. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE FINALEMENT RETENU.....	147
F. COMPATIBILITE DU PROJET PAR RAPPORT AUX PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES.....	149
G. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS OU PROGRAMMES.....	155
G1. COMPATIBILITE AVEC LE PLU	155
G2. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	155
H. LES MESURES PRISES POUR EVITER REDUIRE COMPENSER.....	160
I. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE.....	161
J. DIFFICULTES TECHNIQUES OU SCIENTIFIQUES RENCONTREES POUR REALISER L'ETUDE	162
K. NOMS ET QUALITE DES INTERVENANTS ET AUTEURS DE L'ETUDE.....	162
CONCLUSION RESUME NON TECHNIQUE	163
ANNEXES	168

INTRODUCTION

Les élus de la commune de LAVOYE ont souhaité mettre en œuvre sur leur territoire un aménagement foncier pour améliorer les conditions d'exploitation agricole. Courant 2011, ils ont sollicité le Département, qui porte et anime de telles opérations depuis la loi DTR (Développement des Territoires Ruraux) de 2005. Le département a engagé la procédure et constitué la première commission communale en date du 4 Août 2011.

La procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF) se déroule selon une chronologie répartie en deux phases, une phase préalable et une phase opérationnelle, synthétisées par le schéma page suivante :

LA PROCEDURE



L'étude préalable d'aménagement a été réalisée sur la base d'un premier périmètre en 2012 et 2013.

Le volet foncier a été réalisé par le cabinet de géomètres experts Jean-Georges LAMBERT, et le volet environnemental par le bureau d'études Emergence (Marie-Isabelle POQUET).

L'opération d'aménagement foncier avec extensions sur AUTRECOURT-SUR-AIRE, FROIDOS et JULVECOURT a été ordonnée par délibération de l'assemblée départementale du 28 Avril 2016. La surface est aujourd'hui de près de 726 ha et, conformément au VI de l'article L.121-14 du Code Rural et de la Pêche Maritime, le périmètre d'aménagement foncier peut encore être modifié, et ce jusqu'à la clôture des opérations. On trouvera en annexe l'arrêté du Président du Conseil Départemental du 2 Juin 2016 encadrant les interdictions de travaux en phase opérationnelle. On trouvera par ailleurs en annexe l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales du 28 Avril 2016.

Le présent projet découle de réunions de la sous-commission, de la commission communale et de rencontre thématiques avec la Chambre d'Agriculture, l'Entente Oise-Aisne pour le volet hydraulique

La réglementation impose la réalisation d'une étude d'impact sur le territoire des communes concernées (Article R122-2 du Code de l'environnement). Le contenu de ladite étude est précisé par l'article R122-5 du code de l'environnement, modifié par décret en 2019.

La réalisation d'une étude d'impact répond à plusieurs objectifs :

- Aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement ;
- Apprécier les conséquences de l'aménagement foncier sur l'environnement ;
- Eclairer l'autorité compétente sur la nature et le contenu du projet afin d'aider à sa bonne compréhension du projet ;
- Informer le public afin de lui donner les moyens de jouer son rôle citoyen.

L'étude d'impact comporte deux principales parties :

- Une partie descriptive relative à l'état initial de l'environnement (reprise de l'étude préalable et mise à jour) et du projet ;
- Une partie analytique traitant des impacts de projet de nouveau parcellaire et des travaux connexes en comparant le programme aux préconisations du SDAD (Schéma Directeur pour un Aménagement Durable) et à l'arrêté préfectoral des prescriptions environnementales.

En effet, l'étude préalable ayant été réalisée en 2012, il s'agit donc de prendre en compte tous les éléments nouveaux depuis cette date. Ils sont de plusieurs ordres :

- L'approche environnementale des projets a évolué notamment avec la publication de la doctrine ERC (Eviter Réduire Compenser) ;
- Le périmètre d'étude initial a évolué ;
- L'occupation du sol sur le périmètre initialement étudié a pu évoluer ;
- Plusieurs études ont été réalisées depuis (étude hydraulique douce en particulier) ;
- Des événements climatiques sont intervenus.

L'étude d'impact se doit d'intégrer les objectifs fixés à tout aménagement foncier, tels qu'ils sont définis par l'article L.121-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) :

« L'aménagement foncier rural a pour but d'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières, d'assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux et de contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal défini dans les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales ou les documents... »

L'analyse des effets potentiels du projet d'aménagement foncier et le cas échéant la définition de mesures associées s'appuient sur l'ensemble des études déjà réalisées au préalable, les décisions de la commission communale d'aménagement foncier (CCAF), ainsi que sur les prescriptions préfectorales.

Le présent document se présente de la façon suivante :

- Description du projet d'aménagement
- Mise à jour de l'état initial
- Analyse des effets du projet
- Analyse des effets cumulés avec d'autres projets
- Raisons pour lesquelles le projet a été retenu
- Compatibilité du projet avec les autres plans, schémas et programmes
- Les mesures prises pour éviter, réduire, compenser
- Les méthodes utilisées
- Les difficultés rencontrées
- Noms et qualités des auteurs

A. DESCRIPTION DU PROJET

L'opération d'aménagement foncier sur la commune de LAVOYE avec extensions sur AUTRECOURT-SUR-AIRE, FROIDOS ET JULVECOURT porte sur une superficie de 726 ha, incluant la surface cadastrale et le domaine public.

Les documents, établis par le géomètre, présentent dans le détail les principales évolutions apportées par le projet. Nous présentons ici seulement les éléments les plus significatifs.

Le projet propose une réorganisation parcellaire qui optimise à la fois la propriété et l'exploitation comme en témoigne les chiffres ci-dessous :

Propriétaires	Situation initiale	Situation finale
Nombre de comptes	112	113
Nombre de parcelles	408	267
Nombre d'ilots	290	214
Surface moyenne d'un ilot (ha)	2.50	3.39

Exploitants	Situation initiale	Situation finale
Nombre d'exploitants	24	24
Nombre de parcelles	408	267
Nombre d'ilots	208	114
Surface moyenne d'un ilot (ha)	3.49	6.37

Pour rendre possible l'exploitation du nouveau parcellaire, des modifications du réseau de chemins sont nécessaires. Le projet intègre aussi les préoccupations environnementales ainsi des travaux d'intérêt hydraulique, paysager ou présentant un intérêt pour la biodiversité sont également nécessaires.

Les tableaux suivants présentent les différents travaux projetés. Les numéros ont été reportés sur le plan en annexe, ce qui permet de localiser chacun des travaux.

AFAFE LAVOYE
ESTIMATIF DES TRAVAUX CONNEXES - AFAFE (CCAF)

Calque	Numéros travaux	Désignation	Désignation 2	Quantité	Unité	'Prix Unit.	Montant HT (en Euros)	Observations
01CREATION FOSSE (d'une largeur supérieur à 1 m50)	B01	Fossé		100,000	ml	5	500	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	B01	Engazonnement		400,000	m²	3,5	1400	
01CREATION FOSSE (d'une largeur supérieur à 1 m50)	B02	Fossé		100,000	ml	5	500	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	B02	Engazonnement		400,000	m²	3,5	1400	
01CREATION FOSSE (d'une largeur supérieur à 1 m50)	B10-1	Fossé		150,000	ml	5	750	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	B10-1	Engazonnement		600,000	m²	3,5	2100	
01CREATION FOSSE (d'une largeur supérieur à 1 m50)	B10-2	Fossé		150,000	ml	5	750	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	B10-2	Engazonnement		1050,000	m²	3,5	3675	
01CREATION FOSSE (d'une largeur supérieur à 1 m50)	B11	Fossé		416,000	ml	5	2080	
01CREATION FOSSE (d'une largeur supérieur à 1 m50)	B12	Fossé		100,000	ml	5	500	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	B12	Engazonnement		200,000	m²	3,5	700	
01CREATION FASCINE	C01	Fascine 54 ml		1,000	u	500	500	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	C01	Engazonnement		216,000	m²	3,5	756	
01CREATION FOSSE	C02	Fossé		111,000	ml	5	555	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	C02	Engazonnement		440,000	m²	3,5	1540	
01CREATION FOSSE	C03	Fossé		174,000	ml	5	870	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	C03	Engazonnement		696,000	m²	3,5	2436	
01CREATION FOSSE	E03	Fossé		100,000	ml	5	500	
01CREATION FOSSE	E20	Fossé		100,000	ml	5	500	
01ENGAZONNEMENT d'une surface enherbée)	E20	Engazonnement		200,000	m²	3,5	700	
01PLANTATION PLAT	F08	Plantation à plat		215,000	ml	5	1075	
01PONT	T02	Pont		1	u	10000	10000	4 m de large Dalle et Appui Béton
01PLANTATION PLAT	T05	Plantation à plat		209,000	ml	5	1045	
01PLANTATION ARBRES	T06	Plantation		85,00	u	10	850	≈ 85 arbres
01PLANTATION ARBRES	T07	Plantation		3,00	u	10	30	3 arbres
01NOUE ENHERBE	T08	Noue enherbé		1011,00	m²	3,5	3538,5	
01PLANTATION PLAT	T09	Plantation à plat		410,000	ml	5	2050	
01PLANTATION PLAT	T52	Plantation à plat		228,000	ml	5	1140	
01PLANTATION PLAT	T53	Plantation à plat		340,000	ml	5	1700	
01PLANTATION PLAT	T54	Plantation à plat		302,000	ml	5	1510	
01PLANTATION PLAT	T55	Plantation à plat		365,000	ml	5	1825	
01PLANTATION PLAT	T57	Plantation à plat		100,000	ml	5	500	
01PLANTATION PLAT	T58	Plantation à plat		100,000	ml	5	500	
01COLLECTEUR A POSER	T56	COLLECTEUR		110,000	ml	85	9350	
01ARBRES A ENLEVER	T12	Arbres Fruitiers à enlever		10,000	u	50	500	10 arbres
01ARBRES A ENLEVER	T14	Arbres Fruitiers à enlever		10,000	u	50	500	10 arbres
01CREATION FOSSE	T16	Fossé Création		238,000	ml	5	1190	Larg 2 m Profondeur 1 m
01PLANTATION ARBRES	T72	Arbres à déplacer		1,00	u	100	100	1 arbres
01PLANTATION ARBRES	T73	Plantation		1,00	u	50	50	1 arbres
Total							60165,5	

AFAFE LAVOYE
ESTIMATIF DES TRAVAUX CONNEXES -
ASSOCIATION FONCIERE (CHEMIN NOUVEAUX) (CCAF)

Calque	Numéros travaux	Désignation	Information	Quantité	Unité	Prix Unit.	Montant HT (en Euros)	Observations
01DECAPAGE TERRE VEGETALE	T01	Décapage terre		729,000	m3	7	5103	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE CAILLOUX	T01-1	Apport cailloux		729,000	m3	20	14580	Profondeur 0 m 50
01GEOTEXTILE	T01-1	Geotextile		364,000	ml	1	364	
01CHEMIN ENHERBE	T03	Chemin enherbé		411,00	m²	3,5	1438,5	
01ENTREE	T13	Entrée		1	u	550	550	Terrassement 10m *1.50m *10 m
01APPORT DE TERRE	T15	Apport terre végétale		633,000	m3	12	7596	Profondeur 1 m
01APPORT DE TERRE	T17	Apport terre végétale		460,000	m3	5	2300	Profondeur 1 m 50
01APPORT DE TERRE	T18	Apport terre végétale		1865,000	m3	5	9325	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE CAILLOUX	T19	Décapage cailloux		1865,000	m3	7	13055	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE TERRE	T20	Apport terre végétale		2165,000	m3	5	10825	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE CAILLOUX	T21	Décapage cailloux		2165,000	m3	7	15155	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE TERRE	T22	Apport terre végétale		486,000	m3	5	2430	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE CAILLOUX	T23	Décapage cailloux		486,000	m3	7	3402	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE TERRE	T24	Apport terre végétale		73,000	m3	5	365	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE CAILLOUX	T25	Décapage cailloux		73,000	m3	7	511	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE TERRE	T26	Apport terre végétale		606,000	m3	5	3030	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE CAILLOUX	T27	Décapage cailloux		606,000	m3	7	4242	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE TERRE	T28	Apport terre végétale		283,000	m3	5	1415	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE CAILLOUX	T29	Décapage cailloux		283,000	m3	7	1981	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE CAILLOUX	T30	Apport cailloux		800,00	m3	6	4800	Profondeur 0 m 50
01 DECAPAGE TERRE VEGETALE	T31	Décapage terre		800,00	m3	20	16000	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		400,00	ml	1	400	
01APPORT DE CAILLOUX	T32	Apport cailloux		491,00	m3	6	2946	Profondeur 0 m 50
01 DECAPAGE TERRE VEGETALE	T33	Décapage terre		491,00	m3	20	9820	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		237,00	ml	1	237	
01APPORT DE CAILLOUX	T34	Apport cailloux		1349,00	m3	6	8094	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE TERRE VEGETALE	T35	Décapage terre		1349,00	m3	20	26980	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		670,00	ml	1	670	
01APPORT DE CAILLOUX	T36	Apport cailloux		2189,00	m3	6	13134	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE TERRE VEGETALE	T37	Décapage terre		2189,00	m3	20	43780	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		1084,00	ml	1	1084	
01APPORT DE CAILLOUX	T38	Apport cailloux		300,00	m3	20	6000	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE TERRE VEGETALE	T39	Décapage terre		300,00	m3	6	1800	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		100,00	ml	1	100	
01DECAPAGE TERRE VEGETALE	T40	Décapage terre		152,00	m3	6	912	Profondeur 0 m 50
01APPORT DE CAILLOUX	T41	Apport cailloux		152,00	m3	20	3040	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		75,00	ml	1	75	
01APPORT DE TERRE	T42	Apport terre végétale		973,000	m3	5	4865	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE CAILLOUX	T43	Décapage cailloux		973,000	m3	7	6811	Profondeur 0 m 50
CALCAIRE CONCASSE	TR 44			370	m3	35	12961	Profondeur 0 m 10
DERASEMENT à LA PELLE			1,30 * 2= 2.60	1058	ml	2,6	2751	
DECAPAGE BOURRELET				1058	ml	1,9	2010	
CALCAIRE CONCASSE	TR 45			840	m3	35	29400	Profondeur 0 m 10
DERASEMENT à LA PELLE			1,30 * 2= 2.60	2400	ml	2,6	6240	
DECAPAGE BOURRELET				2400	ml	1,9	4560	
CALCAIRE CONCASSE	TR 46			176	m3	35	6162	Profondeur 0 m 10
DERASEMENT à LA PELLE			1,30 * 2= 2.60	503	ml	2,6	1308	
DECAPAGE BOURRELET				503	ml	1,9	956	
CALCAIRE CONCASSE	TR 47			81	m3	35	2818	Profondeur 0 m 10
DERASEMENT à LA PELLE			1,30 * 2= 2.60	230	ml	2,6	598	

AFAFE LAVOYE
ESTIMATIF DES TRAVAUX CONNEXES -
ASSOCIATION FONCIERE (CHEMIN NOUVEAUX) (CCAF)

Calque	Numéros travaux	Désignation	Information	Quantité	Unité	Prix Unit.	Montant HT (en Euros)	Observations
DECAPAGE BOURRELET				230	ml	1,9	437	
CALCAIRE CONCASSE	TR 48			479	m3	35	16758	Profondeur 0 m 10
DERASEMENT à LA PELLE			1,30 * 2= 2.60	1368	ml	2,6	3557	
DECAPAGE BOURRELET				1368	ml	1,9	2599	
CALCAIRE CONCASSE	TR 49			368	m3	35	12875	Profondeur 0 m 10
DERASEMENT à LA PELLE			1,30 * 2= 2.60	1051	ml	2,6	2733	
DECAPAGE BOURRELET				1051	ml	1,9	1997	
CALCAIRE CONCASSE	TR 50			115	m3	35	4025	Profondeur 0 m 10
DERASEMENT à LA PELLE			1,30 * 2= 2.60	325	ml	2,6	845	
DECAPAGE BOURRELET				325	ml	1,9	618	
01DESOUCHAGE_ELAGAGE	T51	DESOUCHAGE		302,000	ml	15	4530	
01APPORT DE CAILLOUX	T68	Apport cailloux		43,00	m3	6	258	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE TERRE VEGETALE	T69	Décapage terre		43,00	m3	20	860	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		40,00	ml	1	40	
01APPORT DE CAILLOUX	T70	Apport cailloux		42,00	m3	6	252	Profondeur 0 m 50
01DECAPAGE TERRE VEGETALE	T71	Décapage terre		42,00	m3	20	840	Profondeur 0 m 50
GEOTEXTILE		Geotextile		40,00	ml	1	40	
Total							372241	

AFAFE LAVOYE
ESTIMATIF DES TRAVAUX CONNEXES - COMMUNE (CCAF)

Calque	Numéros travaux	Désignation	Désignation 2	Quantité	Unité	Prix Unit.	Montant HT (en Euros)	Observations
TRAVAUX VOIRIE	T04						13215,65	
TRAVAUX VOIRIE	T101						802,50	
TRAVAUX VOIRIE	T102						1605,00	
TRAVAUX VOIRIE	T103						3386,25	
TRAVAUX VOIRIE	T104						1364,25	
TRAVAUX VOIRIE	T105						2206,88	
TRAVAUX VOIRIE	T106						7295,50	
TOTAUX							29876,03	

**AFAF LAVOYE
ESTIMATIF DES TRAVAUX CONNEXES (CCAF)**

TOTAL TRAVAUX AFAFE	60 165,50 €
TOTAL TRAVAUX ASSO FONCIERE (Chemin Nouveaux)	372 240,50 €
TOTAL TRAVAUX COMMUNE	29 876,03 €
TOTAL HT	462 282,03 €
TOTAL TVA 20%	92 456,41 €

TOTAL TTC	554 738,44 €
------------------	---------------------

B. MISE A JOUR DE L'ETAT INITIAL

Pour procéder à la mise à jour de cet état initial, nous avons travaillé de la façon suivante :

- Lecture des différents documents réalisés lors de la phase d'étude préalable (état initial, Schéma directeur pour un aménagement durable
- Prospection de terrain
- Recherche bibliographique des compléments

Pour la rédaction du document, nous reprenons les différents chapitres correspondant à l'état initial, avec un complément le cas échéant. Ce complément peut être rendu nécessaire pour différentes raisons :

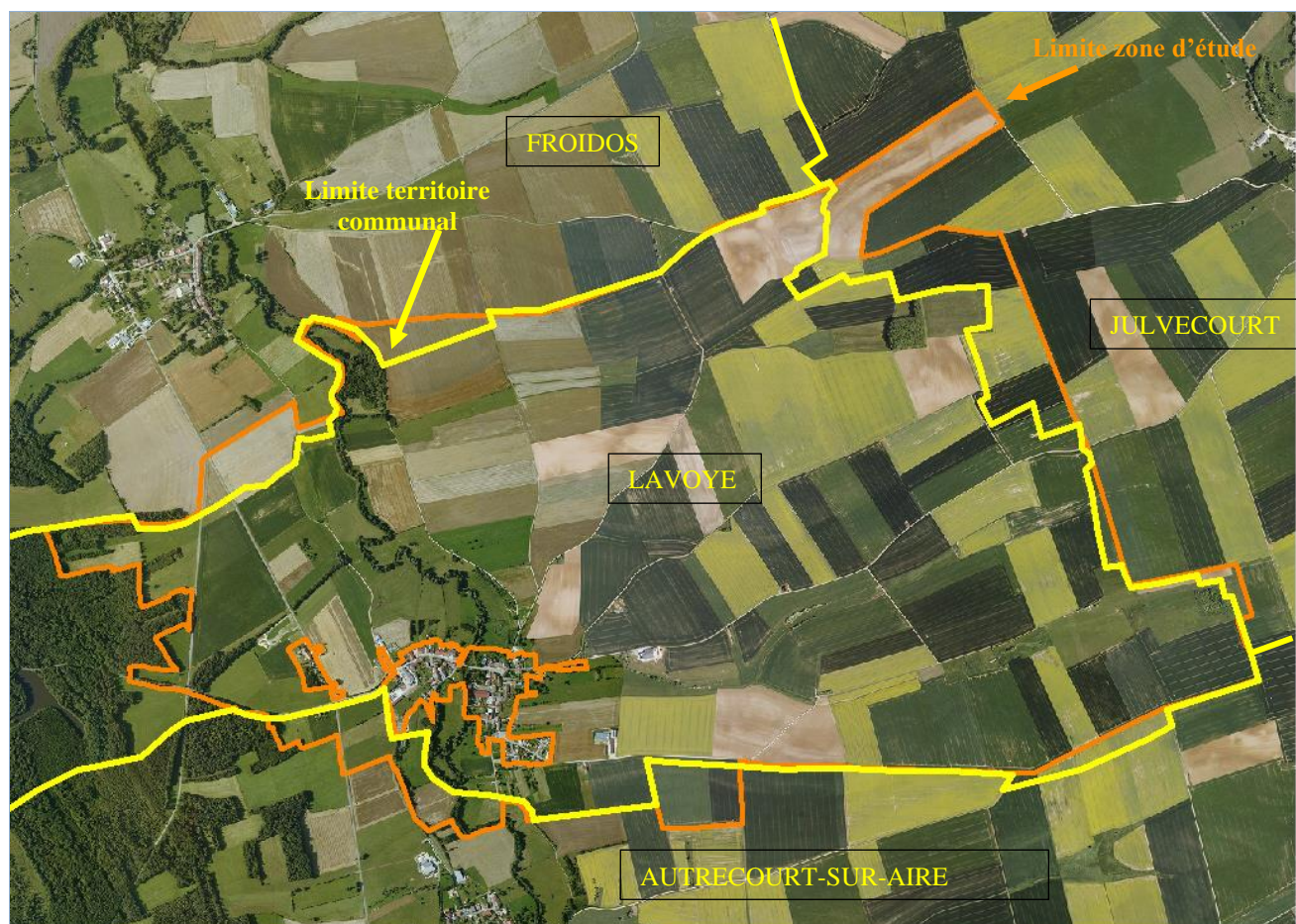
- Non traité lors de l'étude préalable
- Elément nouveau survenu depuis la réalisation de l'étude préalable
- Zone ajoutée au périmètre du projet
- Approfondissement pour être en conformité par rapport à la nouvelle réglementation ou à la jurisprudence

Périmètre d'aménagement foncier

La carte suivante fait apparaître le périmètre d'étude initial, sur lequel a été établi l'étude préalable d'aménagement foncier.

Cette zone d'étude est volontairement définie de façon large ; le périmètre d'aménagement foncier, objet de l'enquête publique s'inscrit normalement dans ce périmètre initial d'étude.

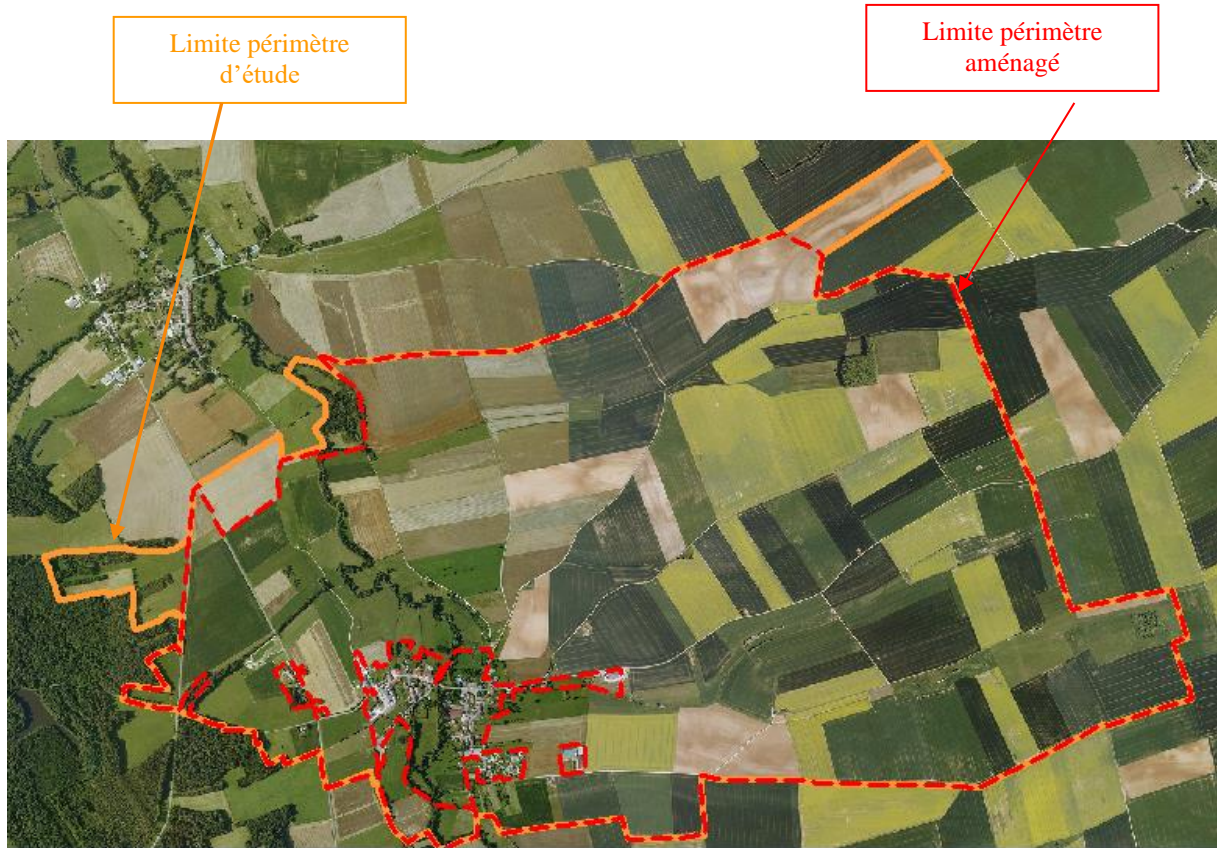
Figure 1 : Périmètre d'étude initial et limites communales



La carte page suivante fait apparaître le périmètre d'aménagement foncier, défini suite à l'arrêté préfectoral du 28 Avril 2016, modifié suite à la CCAF du 4 Décembre 2018. Il représente une superficie totale de près de 726 ha. Ce périmètre s'inscrit dans le périmètre d'étude initial.

La présente étude concerne le périmètre retenu pour l'aménagement foncier.

Figure 2 : Périmètre d'étude initial et d'aménagement foncier



B1. DONNEES GENERALES

La commune de LAVOYE est située au centre-ouest du département de la Meuse.

Elle appartient à la Communauté de Communes de l'Aire à l'Argonne. Elle est située à environ 7 km au sud-est de CLERMONT-EN-ARGONNE et 20 km au sud-ouest de VERDUN.

Outre la commune de LAVOYE, le périmètre aménagé comprend une partie du territoire de 3 autres communes voisines : JULVECOURT à l'Est, AUTRECOURT-SUR-AIRE au Sud et FROIDOS au Nord.

	LAVOYE	JULVECOURT	AUTRECOURT-SUR-AIRE	FROIDOS
Superficie totale de la commune (Ha)	1002	870	1085	874
Nombre d'habitants (2018)	153	56	116	93
Surface dans le périmètre d'étude initial (Ha)	706.78	54.90	29.82	18.49
Surface dans le périmètre aménagé (ha)	650.27	39.18	27.64	8.85

Les autres communes limitrophes de LAVOYE sont WALY au Sud-Ouest, IPPECOURT au Sud-Est et BEAULIEU-EN-ARGONNE à l'Ouest.



Localisation géographique au 1/200.000^{ème} : Extrait de la carte Michelin

D'une superficie totale de 726 ha, le secteur aménagé est situé aux confins des petites régions naturelles de l'Argonne et du Barrois.

La commune de LAVOYE se présente approximativement comme un rectangle orienté Est-Ouest. Le périmètre exclut totalement la partie ouest du territoire communal, occupée par la forêt (Bois de Lavoie).

L'axe de circulation principal est la RD 998, orientée Nord-Ouest/Sud-Est. Quelques habitations isolées sont localisées aux abords de cet axe mais le village s'est principalement développé à l'écart de cet axe, de part et d'autre du RD 165a, reliant LAVOYE à JULVECOURT. Le village se répartit sur les deux rives de l'Aire, qui traverse le territoire communal du Sud vers le Nord.

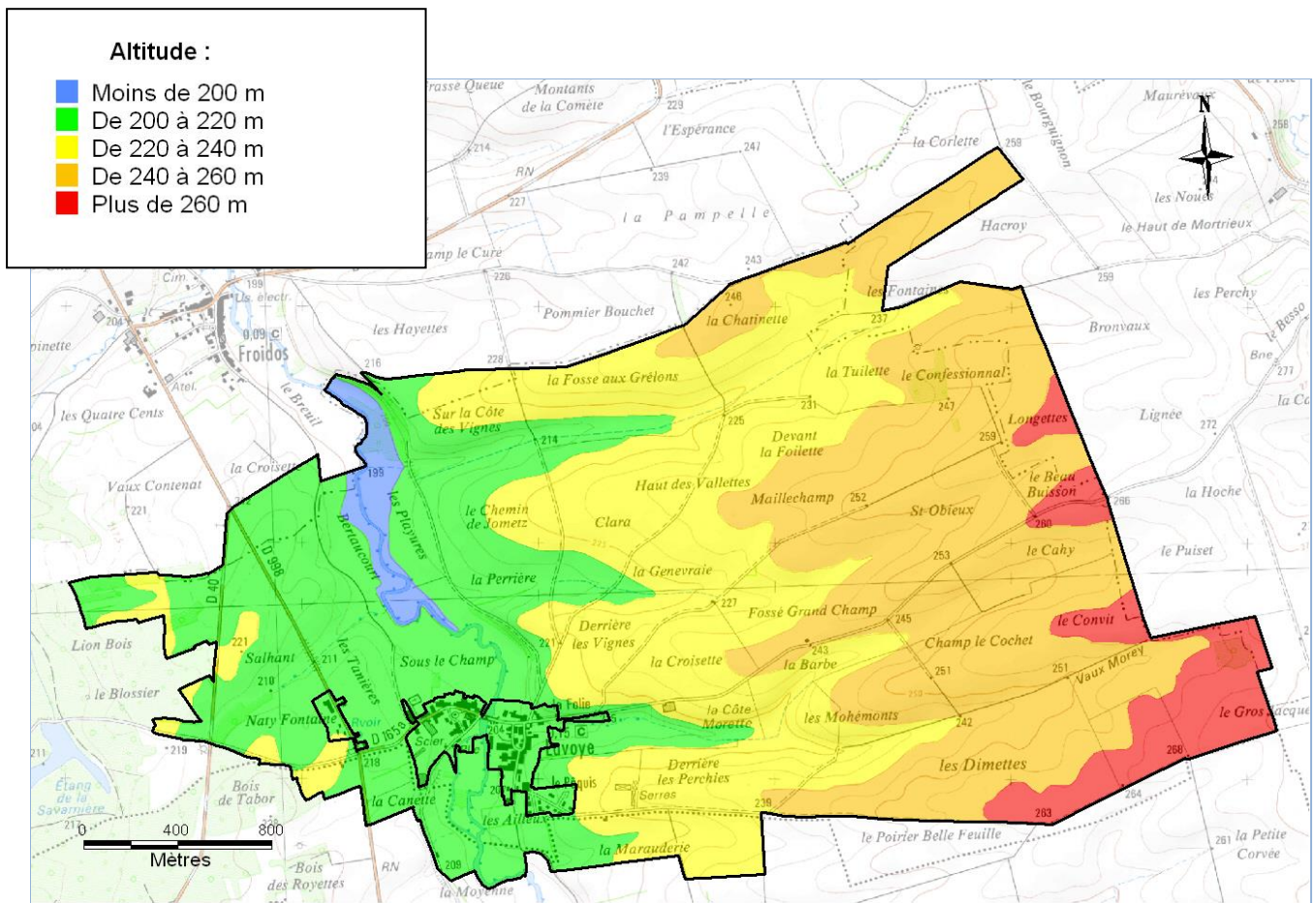
LAVOYE est situé à 5 km au sud de l'Autoroute A4 et 6 km au nord de la LGV Est Européenne.

B2. MILIEU PHYSIQUE

B2.1. TOPOGRAPHIE

Le secteur d'étude correspond à la transition entre les petites régions naturelles de l'Argonne et du Barrois. La commune de LAVOYE se trouve à l'extrémité sud-est du massif argonnais. La Vallée de l'Aire, qui traverse le territoire, est généralement considérée comme limite naturelle entre l'Argonne et le plateau du Barrois. L'altitude, dans l'ouest du territoire de LAVOYE, atteint 245 m. Le point culminant dans la zone d'étude, en rive gauche de l'Aire, est situé à l'altitude de 221 m. En rive droite, le point culminant sur le secteur d'étude, est situé à l'altitude de 268 m.

L'Aire, s'écoule du Sud vers le Nord à une altitude de 199 m au point le plus bas, formant une vallée assez marquée. Le plateau barrois, à l'est, est entaillé par plusieurs vallées sèches de direction est-ouest. Il y a principalement 3 grands axes de talweg, avec localement des pentes pouvant dépasser les 20%, comme au lieu-dit La Côte Morette.



Carte du relief

On peut définir trois sous unités pour caractériser le relief de LAVOYE.

B211. La vallée de l'Aire

La vallée occupe l'ouest de la zone d'étude. **Elle traverse LAVOYE dans une direction sud-nord.** L'Aire entre sur le territoire de LAVOYE à une altitude de 203 m. A la sortie du territoire vers FROIDOS, elle s'écoule à une altitude de 199 m.

Dans la traversée de LAVOYE, le lit majeur est large d'environ 350 m. Les versants de la vallée sont plutôt dissymétriques : sur le versant rive gauche, les pentes sont légèrement plus douces que sur le versant rive droite. Très localement, à l'extrémité nord de LAVOYE, la pente sur le versant rive droite peut atteindre plus de 25%.

Et surtout, en rive droite, le versant est entaillé de plusieurs grandes vallées sèches, dont trois principalement sur le territoire de LAVOYE.

B212. A l'ouest vers le massif argonnais

A l'ouest de l'Aire, la zone d'étude correspond à la base de la côte d'Argonne. L'altitude est encore basse et le relief est très doux. Le versant n'est pas régulier, dans la mesure où l'on a un ruisseau affluent de l'Aire.

A l'extrémité ouest de la zone d'étude, le relief s'incline très légèrement vers l'ouest, un talweg de direction nord-sud s'amorçant. Ce talweg est totalement boisé. Les étangs de la Savarnière et de Parois sont localisés sur cet axe (hors périmètre).

B213. A l'est vers le Plateau du Barrois

L'est du territoire correspond au début du plateau du Barrois. Ce plateau est ici incliné vers l'Aire. De l'altitude 200 m au niveau de l'Aire, on atteint à l'extrémité est du territoire l'altitude 270 m, soit un dénivelé de 70 m. La pente moyenne de ce plateau incliné est de 2%. Il est entaillé sur le territoire de LAVOYE par 3 vallées sèches importantes. Les pentes de ces vallées sèches sont localement importantes : elles peuvent atteindre par endroit un peu plus de 15%.

Topographie en résumé :

Le secteur d'étude est situé aux confins du massif argonnais et du plateau du barrois. La vallée de l'Aire marque la limite entre ces deux éléments de relief. A l'ouest de l'Aire, le territoire de LAVOYE correspond à l'amorce de la côte argonnaise, avec un relief très doux. A l'est du territoire, le plateau du Barrois, incliné vers l'Aire, est entaillé de 3 vallées sèches importantes. Localement, les pentes peuvent être importantes et propices au déclenchement de l'érosion.

L'ensemble du secteur aménagé appartient au bassin versant de l'Aire.

B2.2. HYDROLOGIE

Tous les bassins versants identifiés précédemment appartiennent au vaste bassin versant de l'Aire. Outre l'Aire qui traverse le territoire du Sud vers le Nord, plusieurs cours d'eau prennent naissance sur le territoire, ou traversent le territoire et se jettent dans l'Aire.

Tous ces cours d'eau ont fait l'objet d'une identification par les services police de l'eau de la DDT. Pour être reconnu cours d'eau au titre de la loi sur l'eau, trois critères sont retenus :

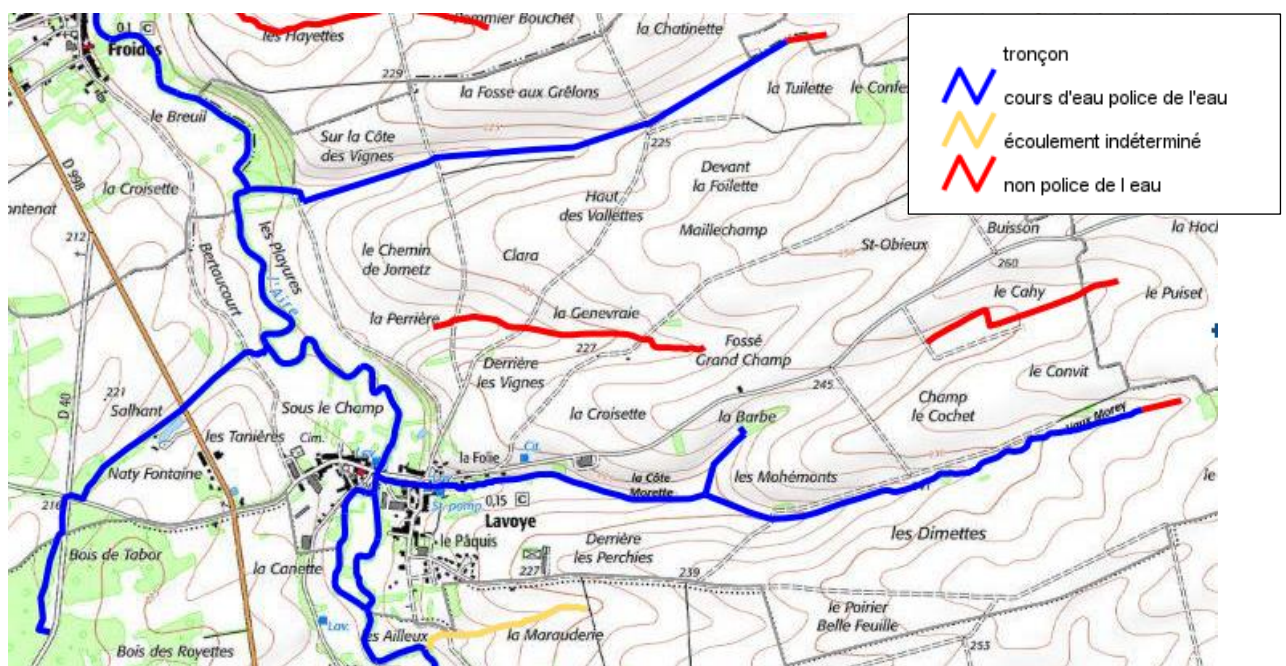
- La présence et permanence d'un lit, naturel à l'origine ;
- Un débit suffisant une majeure partie de l'année ;
- L'alimentation par une source (qui peut être ponctuelle ou diffuse, une résurgence de nappe).

Ponctuellement, d'autres indices peuvent être utilisés, tels que la présence d'une faune et d'une flore aquatique.

A LAVOYE, dans le périmètre aménagé, la carte montre les différents cours d'eau et leur statut au titre de la loi sur l'eau.

Nous citons ceux qui sont classés cours d'eau police de l'eau, en plus de l'Aire :

- Le ruisseau des Fontaines (Intermittent)
- Le ruisseau de la Vaux Morey (intermittent)
- Le ruisseau Naty Fontaine (permanent).



Des données qualitatives et quantitatives sont disponibles uniquement sur l'Aire.

B221. Données hydrologiques

L'Aire prend sa source sur le territoire de la commune de SAINT AUBIN SUR AIRE à une altitude de 324 m. L'Aire est d'abord orientée sud-est / nord-ouest puis vers la fin de son parcours, elle oblique alors plus franchement vers le nord-ouest. Après un parcours de 127 km, elle se jette dans l'Aisne, alors qu'elle est séparée en deux bras, sur les communes de SENUC et de TERMES, dans le département des

Ardennes, à une altitude de 104 m. Sa pente moyenne est de 1.7‰. Son bassin versant représente une superficie de 1043 km².

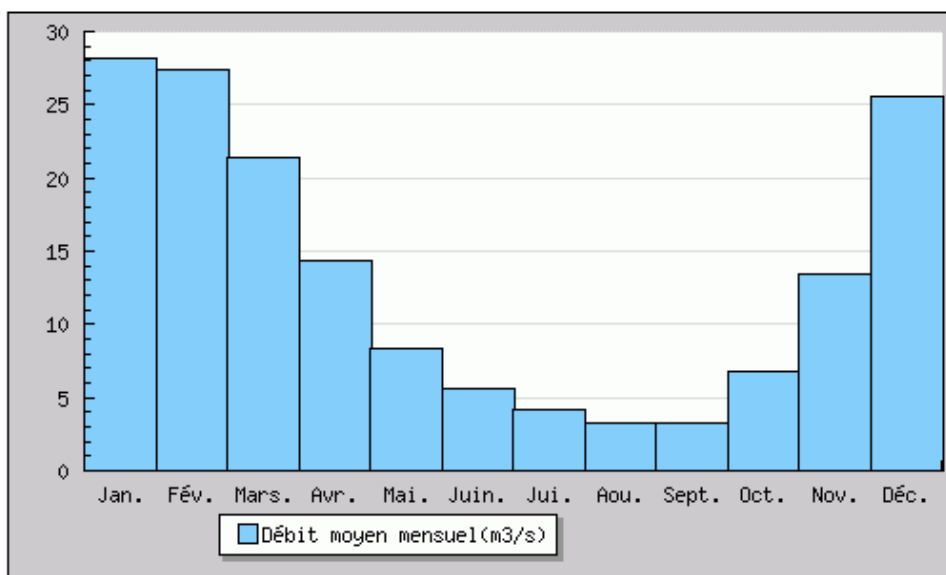
Sur l'ensemble du cours de l'Aire, il existe 3 stations de mesures : Beausite (Amblaincourt), Varennes en Argonne (dans le département de la Meuse) et Chevières (dans les Ardennes – tout près de la confluence avec l'Aisne).

La commune de LAVOYE est positionnée à l'aval de Amblaincourt (surface du bassin versant de l'Aire à ce niveau : 282 km²) et à l'amont de Varennes-en-Argonne (surface du bassin versant : 627 km²). Les débits moyens enregistrés pendant 53 ans sur ces deux stations sont respectivement de 3.77 m³/s et 8.81 m³/s. Les QMNA5 sont respectivement de 0.22m³/s et de 0.47 m³/s.

Les statistiques présentées ci-dessous ont été calculées à partir de relevés réalisés sur la station de CHEVIERES, pendant 62 années (de 1960 à 2021) et sont consultables dans la banque de données HYDRO France. L'Aire a un débit moyen de 13.4 m³/s. A la confluence, son débit est plus important que celui de l'Aisne, dans laquelle elle se jette.

Les plus hautes eaux sont en moyenne observées au mois de janvier avec un débit mensuel moyen de 28.2 m³/s et des basses eaux en août et septembre (3.2 m³/s). Ces fluctuations saisonnières ne sont pas très importantes pour la région. Cependant, sur des courtes périodes, on peut assister à des fortes variations. L'Aire apparaît comme une rivière abondante, avec un module spécifique de 13.4 l/s/km². Cela s'explique par la forte pluviométrie s'écoulant sur la région correspondant à son bassin versant.

Le graphique ci-dessous présente les écoulements mensuels (moyennes calculées sur 62 ans, entre 1960 et 2021)



Les crues peuvent être importantes. Le débit maximal instantané a été observé le 1^{er} janvier 1995 : 240 m³/s. La valeur journalière maximum a été observée le 21 décembre 1993 : 190 m³/s. La crue de janvier 1995 était plus que cinquantennale, peut être centennale.

Dans sa partie amont, il s'agit d'un cours d'eau intermittent. Ainsi, à l'automne 1997, le cours de l'Aire n'était permanent qu'aux environs de VILLE-DEVANT-BELRAIN. Il devient souterrain à hauteur de DAGONVILLE (phénomènes karstiques). Il redevient permanent à partir de BAUDREMONT, à 17 km de la source.

B222. Autres données morphométriques

L'Aire serpente d'abord à travers le département de la Meuse puis à travers celui des Ardennes, pour un parcours total d'environ 127 km. Si la pente moyenne du cours d'eau est de 1.7‰ sur l'ensemble de son parcours, celle-ci n'est pas régulière. Sur un premier tronçon d'environ 27 km, l'Aire circule sur les argiles du Kimméridgien de Bar le Duc et la pente est d'environ 3‰. Sur un deuxième tronçon, le substrat géologique est constitué à la fois par des argiles comme précédemment mais aussi des calcaires du Tithonien. La pente est alors de 1.5‰. Sur un troisième tronçon jusqu'à la limite Meuse Ardennes, le substrat est constitué uniquement par du calcaire du Tithonien.

Le cours d'eau était autrefois bordé de nombreux moulins, exploités en partie pour la production d'électricité.

Au droit de CLERMONT-EN-ARGONNE, la vallée mesure environ 250 m de large. Au nord de VARENNES-EN-ARGONNE, elle est plus large : environ 500 m. Au niveau de LAVOYE, la largeur de la vallée varie de 250 à 330 m suivant le lieu.

Le lit mineur, dans la traversée de LAVOYE, mesure entre 4 et 8 m.

Autrefois, il est vraisemblable que l'Aire était (il y a environ 250 000 ans) un affluent de la Meuse ! avant d'être capturée par l'Aisne.

B223. Qualité des eaux superficielles et objectifs de qualité

L'Agence de l'Eau Seine Normandie procède à un suivi régulier de la qualité de l'eau de l'Aire, sur la commune de LONGCHAMPS-SUR-AIRE (à l'amont de LAVOYE) et sur la commune de RARECOURT (à l'aval de LAVOYE).

En 2018, à RARECOURT, l'état écologique de l'Aire est jugé moyen, du fait notamment de la présence de nutriments.

A LONGCHAMPS-SUR-AIRE, en 2018, l'état écologique est jugé bon.

Les objectifs de qualité fixés pour l'Aire, du confluent de l'Erzule au confluent de la Cousance, sont le bon état écologique pour 2021, et le bon état chimique pour 2027.

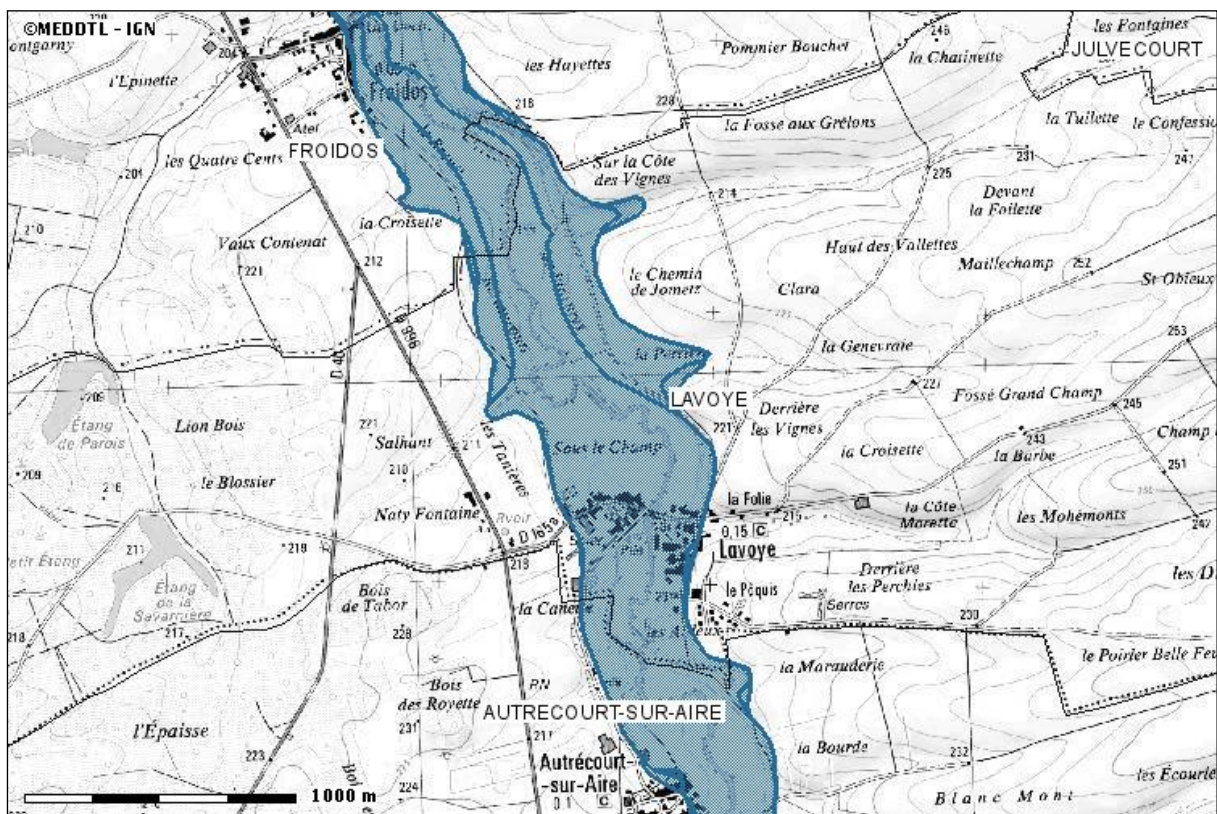
L'Aire est classée en première catégorie piscicole : c'est un cours d'eau à vocation salmonicole. Les pêcheurs de la commune confirment la présence de truites.

La Police de l'Eau est assurée par la DDT (Direction Départementale des Territoires) pour l'Aire ainsi que pour tous les ruisseaux affluents.

B224. Risques d'inondations

Située dans la vallée de l'Aire, la commune de LAVOYE est exposée au risque d'inondations. Pour l'instant, le secteur n'a pas été identifié comme Territoire à Risque d'Inondation (TRI) et aucun **Plan de Prévention des Risques lié aux inondations (P.P.R.i)** n'a été défini.

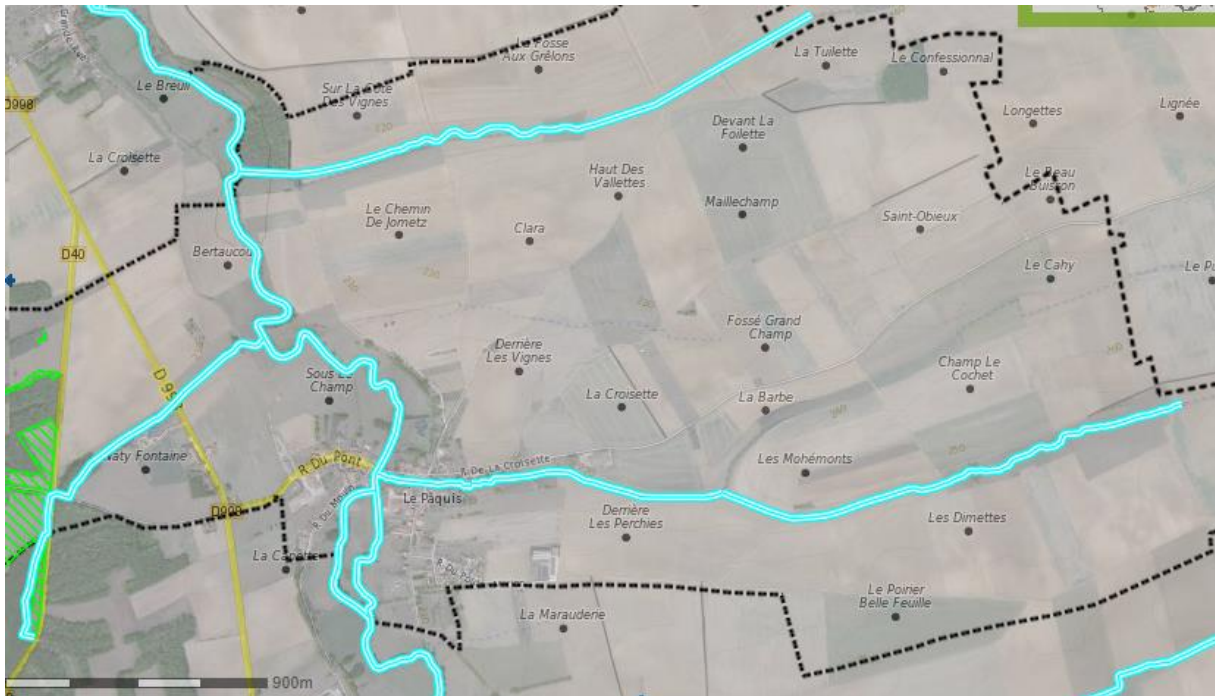
Néanmoins, les limites de la zone inondable ont été établies et la carte ci-dessous la localise. Les limites de cette zone ont été établies à partir de crues connues et des calculs ont permis d'extrapoler.



Source : <http://cartorisque.prim.net>

Carte des zones inondables

La carte ci-dessous localise les cours d'eau BCAE (Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales) : ces cours d'eaux doivent bénéficier d'une bande enherbée d'au moins 5 m de large. Cette liste a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 30 Janvier 2020. On retrouve tous les cours d'eau déjà évoqués précédemment.



B225. Zones humides

Aucune zone humide n'est officiellement répertoriée sur le territoire de LAVOYE (Zones humides RAMSAR ou zones ayant fait l'objet de diagnostic terrains).

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau. Ces espaces revêtent des réalités écologiques et économiques très différentes. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui vise à assurer leur préservation, en a toutefois donné une définition : « 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 ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Lacs, étangs, lagunes, estuaires, marais, mangroves, prairies inondables, forêts... les zones humides sont des réservoirs de vie et des lieux où la production de matières vivantes est l'une des plus fortes. Elles assurent 25% de l'alimentation mondiale à travers l'activité de la pêche, de l'agriculture et de la chasse. Elles ont un pouvoir d'épuration important, filtrant les pollutions, réduisant l'érosion, contribuant au renouvellement des nappes phréatiques, stockant naturellement le carbone, protégeant des crues et des sécheresses.

Pour autant, ces espaces sont souvent considérés comme des terrains improductifs et sans intérêt car les services qu'ils rendent sont souvent méconnus et ne sont pas directement identifiés.

L'Arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides.

« Une zone est considérée comme humide, si elle présente l'un des critères suivants :

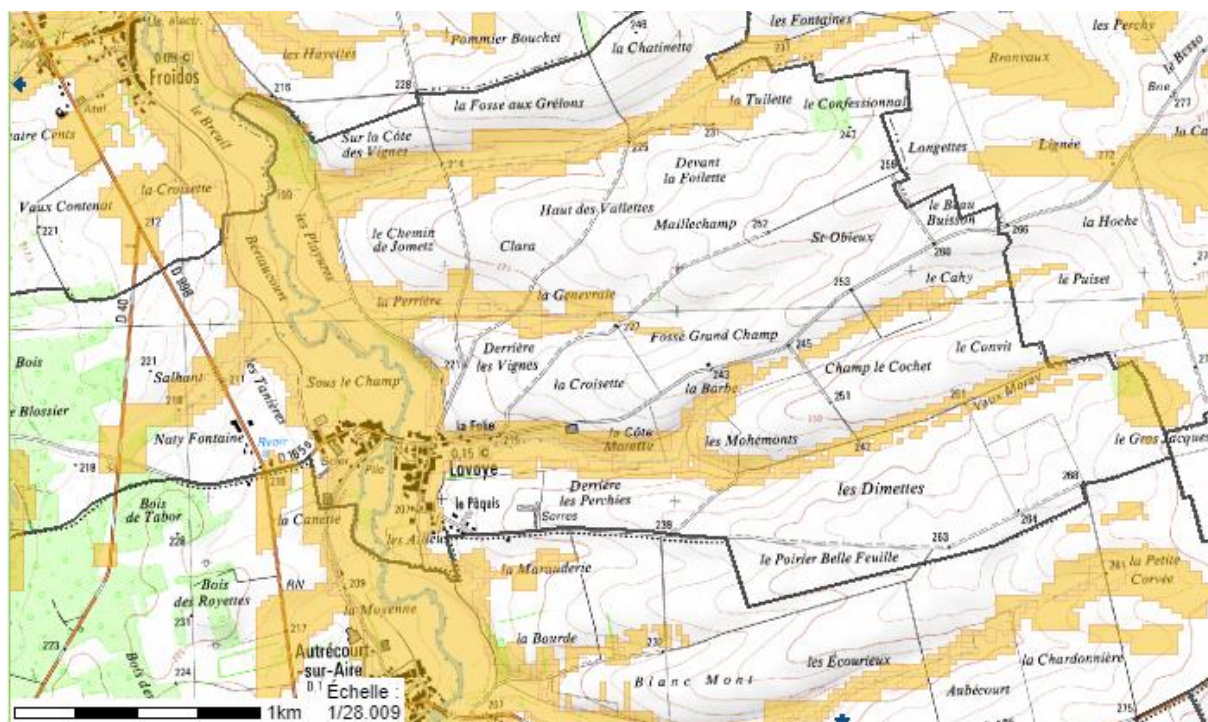
- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode à l'annexe 1.2 au présent arrêté– le préfet peut décider d'exclure certains types de sols
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par, soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 – pouvant être complétée par le préfet, soit 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 du présent arrêté. »

Depuis le début du XXe siècle, on a assisté à la disparition de 67 % de leur surface sous la conjonction de trois facteurs : l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et la pression de l'urbanisation et des infrastructures de transport.

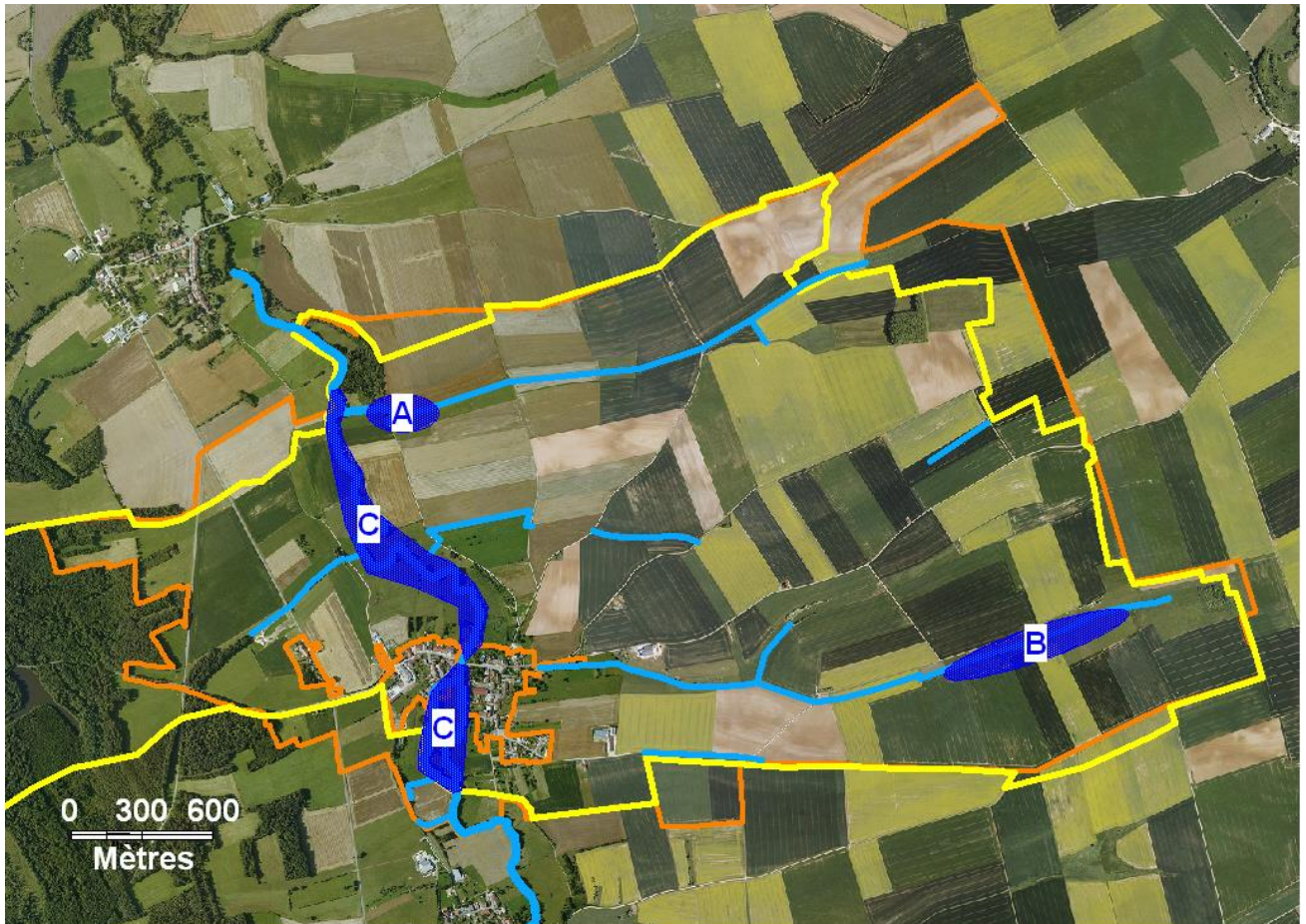
La commune de LAVOYE compte trois étangs, mais ils sont tous localisés hors périmètre aménagé.

La DREAL fournit une cartographie des ZDH (Zones à Dominante Humide) : il s'agit de zones potentiellement humides, selon une modélisation.

Pour LAVOYE, l'extrait ci-dessous permet de localiser les secteurs répertoriés :



Même si nous ne procédons pas à des analyses de sols ni à des recueils de flore au sens de l'arrêté, nous avons pu observer sur le terrain plusieurs secteurs d'engorgement plus ou moins permanent, avec une végétation spécifique. Ces secteurs sont limités et correspondent généralement à des portions de fonds de talweg laissées en prairie.



Carte des zones humides (observations de terrain)

Sur la carte ci-dessus, les traits bleus correspondent au cours d'eau et fossés repérés sur le terrain.

On peut citer les secteurs suivants, localisés sur la carte ci-dessus :

- Secteur A : Sur la Côte des Vignes : Ce secteur correspond à l'exutoire du bassin versant de la Fosse aux Grêlons. Ce secteur est actuellement occupé en partie par une prairie et en partie par une parcelle cultivée. Le fossé qui correspond au fond de talweg est en eau de façon permanente du fait de la présence de plusieurs sources. Une source est également présente dans la prairie. Elle bénéficie d'un périmètre de protection (accès interdit au bétail par une clôture).

- Secteur B : La Vaux Morey, Chapette : il s'agit de la partie amont du bassin versant de la Fosse Morette. Plusieurs sources émergent dans le fond de talweg et sont à l'origine d'un écoulement diffus. Le secteur est principalement occupé par des prairies mais elles disparaissent progressivement pour

laisser place à des cultures. Une mare était présente avec une végétation hygrophyle, en 2013 mais elle a disparu. Ce secteur a par ailleurs fait l'objet de la création d'un fossé, approximativement en 2015.

- Secteur C : Les abords de l'Aire. La zone concernée correspond à la rivière elle-même, et ses abords. Une ripisylve est présente tout le long. Les prairies sont présentes de part et d'autres de la rivière, près de fauche et /ou prairies pâturées. Très localement, des champs ont fait leur apparition, à la faveur d'une cessation laitière. Certains secteurs présentent des zones à engorgement permanent, limitant fortement les possibilités de mettre en culture.

B2.3. GEOLOGIE

Les informations sont tirées des deux documents suivants :

- carte géologique de Clermont en Argonne au 1/50000ème, éditée par le Bureau de Recherches Géologique et Minière et la notice géologique
- cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le département de la Meuse, document établi en 2008 par le BRGM.

B231. Histoire géologique

L'histoire géologique de la Meuse correspond à celle de la bordure orientale du bassin parisien. Toutes les formations à l'affleurement dans la Meuse sont toutes d'origine sédimentaire. Elles s'étagent depuis la base du jurassique jusqu'à des formations récentes (formations superficielles de l'holocène et du pléistocène).

Les formations géologiques affleurantes à l'est du bassin parisien forment des grands arcs de cercles, correspondant à l'empilement des différentes formations, après le relèvement du plateau à l'est, les plus anciennes affleurant à l'est et les plus récentes à l'ouest. L'alternance répétée de couches dures (calcaires) et de couches tendres (argiles, marnes) détermine des contrastes de résistance étagés d'ouest en est. Le travail d'érosion différentielle a dégagé des fronts de cuestas, des reliefs de côtes.

Au-delà de cette apparente simplicité, il y a cependant des modulations et notamment des variations d'épaisseur des différents faciès.

De plus, le réseau hydrographique a largement retouché cette trame du relief, en incisant les plateaux et en ménageant dans les cuestas des percées en entonnoir. Le réseau hydrographique intervient aussi

de manière souterraine, dans les calcaires du Tithonien (bordure du Barrois et de l'Argonne) dans le cadre de réseaux karstiques.

Tous ces phénomènes sont à l'origine du relief de la zone d'étude, calée entre la côte argonnaise et la côte des Bars.

Plusieurs sondages ont été réalisés sur la commune de LAVOYE et nous présentons les successions d'horizons pour 3 d'entre eux. Nous ne disposons pas de la localisation précise de ces sondages.

Lavoie 1 :

- De 0 à 2.75 m : éboulis de calcaire et argile (quaternaire)
- De 2.75 m à 7.60 m : calcaire du barrois (portlandien inférieur)

Lavoie 2 :

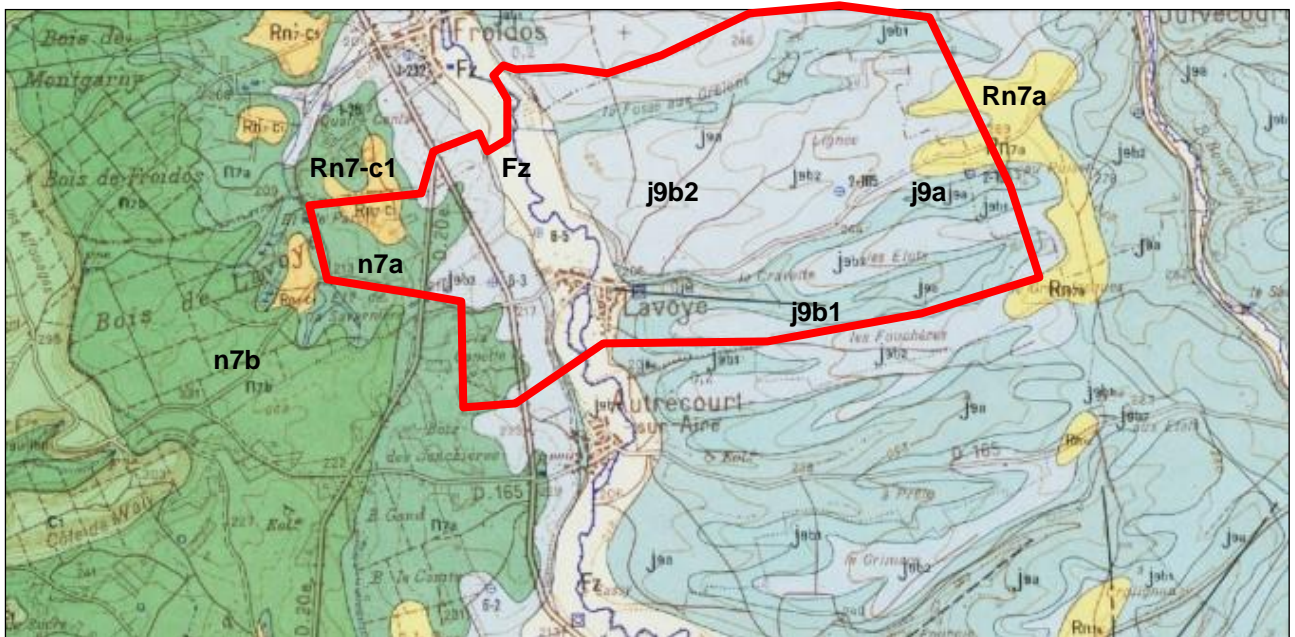
- De 0 à 0.3 m : terre végétale brune (quaternaire)
- De 0.3 m à 1.7 m : calcaire beige et marnes à huitres (quaternaire)
- De 1.7 m à 31 m : calcaire gris et marnes grises (portlandien inférieur)
- De 31 m à 50 m : argiles à huitres (kimméridgien supérieur)

Lavoie 3 :

- De 0 à 1 m : terre végétale, limon argileux (quaternaire)
- De 1 à 3 m : éboulis de calcaire jaune et argile brune (quaternaire)
- De 3 à 15 m : calcaire litho. En banc réguliers de 15-40 cm fins intercalaires d'argile jaunâtre (portlandien)
- De 15 m à 15.10 m : marne gris-bleuté (portlandien)
- De 15.10 m à 19.60 m : calcaire litho. Gris-bleuté, bancs de 20-50 cm intercalations d'argile gris foncé (portlandien)

B232. Description des principales zones et leurs caractéristiques

Nous présentons ci-dessous un extrait de la carte géologique du BRGM. La zone d'étude est approximativement localisée (contour rouge).



Extrait Infoterre – BRGM

Carte géologique

FZ : Alluvions récentes

Rn7-c1 : Limons, sables et gaize remaniés

Rn7a : Limons et sables verts remaniés

n7b : Argile de Gault

n7a : Sables verts de l'Albien

j9b2 : Calcaires à débris du Portlandien

j9b1 : Pierre châline du Portlandien

j9a : Calcaires cryptocristallins du Portlandien

Nous décrivons les différents horizons, du plus ancien au plus récent :

Les formations les plus anciennes datent du tithonien (anciennement dénommé portlandien). C'est la dernière période du jurassique, qui commence vers – 161 Millions d'Années pour se terminer vers – 141 Millions d'années.

La première formation datant de cette époque correspond aux calcaires cryptocristallins (noté j9a sur la carte). Il s'agit d'un calcaire à grain très fin homogène, avec des intercalations de coquilles fossiles. La partie supérieure est plus argileuse. Cette formation est affleurante par lentilles positionnées dans les fonds de talweg à l'est de LAVOYE.

Ensuite, on trouve la Pierre Châline (noté j9b1). Il s'agit d'argiles noires ou grises, dont l'épaisseur est très constante (5 m), qui affleurent largement dans les fonds de talweg à l'Est de LAVOYE.

Puis vient enfin un horizon de calcaire à débris (noté j9b2). Il s'agit d'un regroupement de plusieurs types de calcaires, plus ou moins argileux. Ils affleurent sur les plateaux de part et d'autre de la vallée de l'Aire. Leur épaisseur varie de 15 à 17 m. C'est l'horizon le plus récent de l'ère jurassique affleurant dans la zone d'étude.

Les calcaires du portlandien sont exploités pour l'empierrement des routes et des chemins du secteur.

L'horizon crétacé le plus ancien correspond aux sables verts de l'Albien (noté n7a). Il s'agit de sables siliceux fins souvent argileux. Ils affleurent à l'ouest du territoire. Leur épaisseur est d'environ 6 m au maximum. Les coquins (nodules de phosphate de chaux) se trouvent dans la partie supérieure de cet horizon. Ces coquins ont été exploités à partir de 1855 pour en extraire le phosphate, utile à la fertilisation des terres agricoles. Ils doivent être extraits, lavés puis broyés. La région a été un moment la première région phosphatière de France. La commune de LAVOYE disposait d'un moulin à coquins.

Ensuite on trouve l'horizon des argiles de Gault (noté n7b). Elles affleurent à l'extrémité ouest du secteur d'étude. Ce sont des argiles gris jaune à verdâtres dans les zones altérées et gris foncé en profondeur. La limite supérieure de cet horizon n'est pas aisée à reconnaître, du fait des éboulis de l'horizon supérieur la gaize. Les sources affleurantes au niveau du contact « gaize – argile » permettent de localiser la limite entre ces deux horizons. La puissance de cet horizon est d'environ 20 m. L'étude du BRGM a classé cette formation comme présentant le plus fort risque au regard de l'aléa retrait-gonflement des argiles. Aucun sinistre n'a été recensé sur la commune de LAVOYE : cela peut s'expliquer par l'absence d'habitation au niveau de l'affleurement de ces argiles.

Les formations qui suivent datent de l'ère quaternaire.

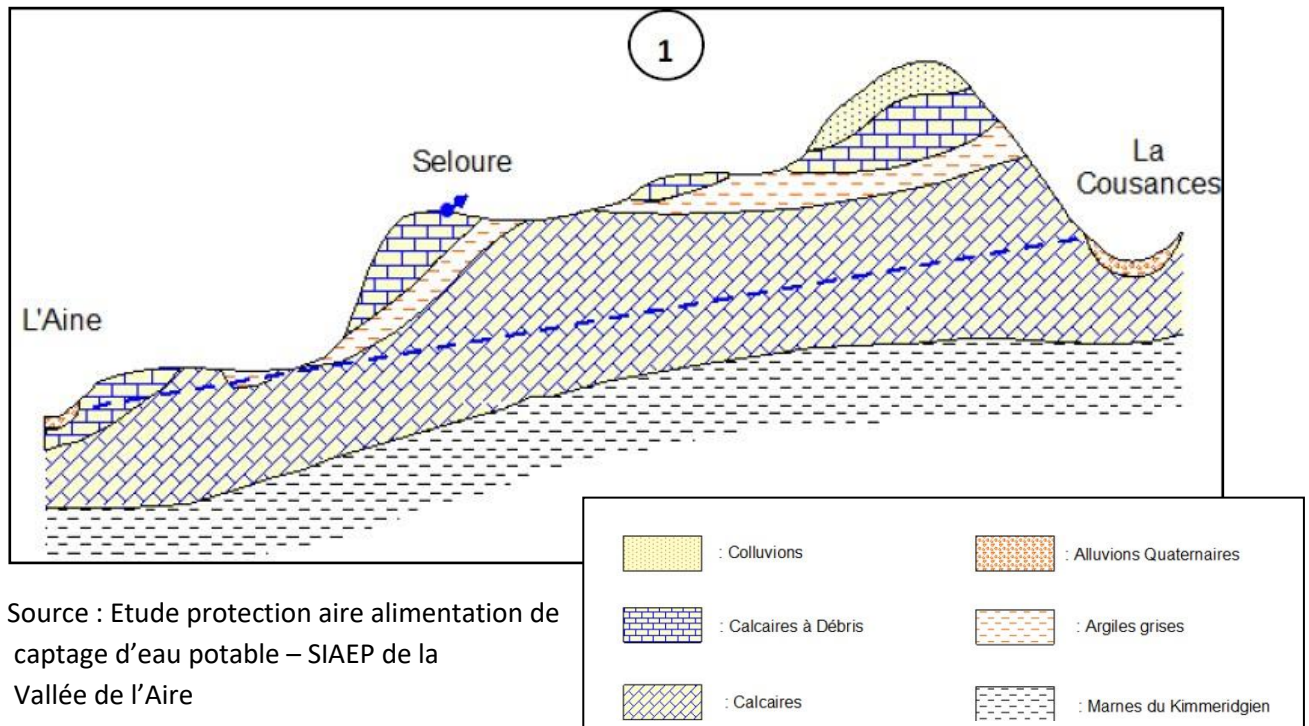
La première est constituée de limons et sables verts remaniés (noté Rn7a). Il s'agit de placages de limons argileux ocre et brun foncé, mêlés à des sables argileux, avec des zones fortement oxydées. Un placage de cette formation affleure de tout à fait à l'extrémité nord-est du territoire. L'épaisseur de ce type d'horizon varie de 1 à 3m dans ce secteur.

Une autre formation est issue du remaniement des limons, sables et gaize (noté Rn7-c1). Il s'agit de lambeaux peu étendus, issus des formations crétacées. Ils sont constitués de matériaux hétérogènes, sables, limons, argiles mêlés à des caillasses de gaize remaniée. L'épaisseur de cet horizon est de quelques mètres au maximum.

Les formations affleurantes les plus récentes sont constituées par les alluvions (noté Fz) qui se sont déposées dans la vallée de l'Aire. Elles sont constituées de galets calcaires aplatis, pris dans une matrice argileuse toujours importante. Les alluvions grossières sont masquées par une couverture limono-argileuse généralement épaisse de 2 m à 2.5 m, parfois 3 m.

La coupe géologique ci-dessous a été réalisée dans le cadre de l'étude pour la protection de l'aire d'alimentation de captage d'eau potable sur la commune de Rarécourt, pour le compte du SIAEP de la Vallée de l'Aire. Cette coupe correspond à un profil de direction ouest-est, le point de départ étant l'Aire et le point d'arrivée la Cousance.

Si l'on exclut l'extrême est correspondant au versant vers la Cousance, ce pourrait être approximativement une coupe ouest-est du territoire de LAVOYE.



Source : Etude protection aire alimentation de captage d'eau potable – SIAEP de la Vallée de l'Aire

Géologie en résumé :

Les terrains affleurant du secteur d'étude sont tous d'origine sédimentaire. Ils trouvent leur origine dans deux périodes géologiques distinctes : le crétacé et le jurassique. Puis au cours de l'ère quaternaire, les remaniements des matériaux anciens et le travail de l'Aire ont été à l'origine de dépôts nouveaux.

Ces matériaux, largement exploités ont contribué largement par le passé au développement de l'économie locale, directement (argile pour la poterie, amendements phosphates) ou aujourd'hui indirectement (conditions favorables à l'élevage, aux grandes cultures...). Ils sont à l'origine du relief, de la composition des paysages du terroir de LAVOYE.

B2.4. LES EAUX SOUTERRAINES

B241. Les nappes aquifères en présence

Plusieurs aquifères existent dans le secteur d'étude, décrits ci-après de haut en bas :

- **Nappe alluviale de l'Aire** : elle est contenue dans les alluvions, constituée de graviers à matrice très argileuse. De nombreux puits ont été creusés dans les alluvions de l'Aire pour alimenter des abreuvoirs ou des maisons particulières. L'un a servi en complément pour alimenter CLERMONT-EN-ARGONNE. Le rendement de cette nappe est mal connu.
- **Nappe de la Gaize** : c'est une roche très poreuse et souvent fissurée, donc perméable. Au contact avec les argiles de Gault, la nappe donne naissance à des sources de déversement. Leur débit est en général limité, mais en régulier. Elle n'est présente qu'à l'extrémité ouest de la commune.
- **Nappe des sables verts** : il s'agit d'un horizon de faible épaisseur, la nappe est donc limitée. Les sources issues de cette nappe émergent au contact des formations du crétacé et du portlandien. Ces sources ont un débit de quelques litres par seconde et sont le plus souvent intermittentes. Elles sont utilisées pour l'abreuvement du bétail.
- **Nappe des calcaires tithoniens**. C'est la nappe la plus importante dans le secteur d'étude. Dans le secteur, elle est dénommée Calcaires tithonien karstique entre Ornain et limite du district. Elle est répertoriée sous le numéro FRHG302. Elle repose sur les marnes et argiles du Kimméridgien supérieur. Elle donne naissance à de très nombreuses sources de déversement. Les débits sont variables mais ne dépassent qu'exceptionnellement 5l/s. Les émergences se localisent au contact des argiles soit des niveaux argileux interstratifiés, dans les calcaires, ou bien au contact des argiles à Gravesia (niveau dit Pierre Châline) en bordure de la vallée de l'Aire. Cette nappe est captée pour alimenter en eau de nombreuses communes de la vallée de l'Aire comme FROIDOS et RARECOURT. En 2015, l'état de cette nappe est jugé médiocre. Les paramètres déclassants sont des herbicides : le chlortoluron et l'isoproturon. L'objectif fixé pour cette nappe est d'atteindre le bon état chimique en 2027. En ce qui concerne les nitrates, sur les 4 forages surveillés dans cette nappe, les teneurs ont tendance à augmenter dans 3 forages (source : Fiches nitrates SIGES 2011).

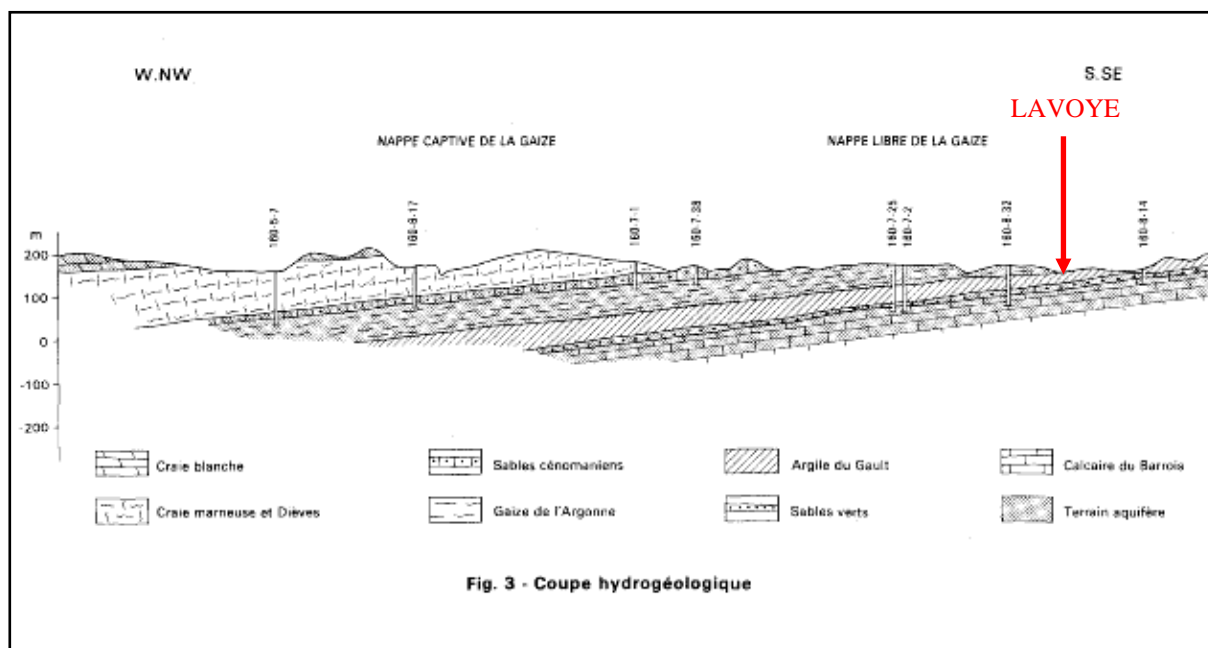
Les nappes mentionnées ci-dessous sont généralement exploitées plus vers l'est du département de la Meuse.

- **Nappes des calcaires blancs du Kimméridgien** : elles sont contenues dans les calcaires et reposent sur des horizons marneux. De nombreuses sources de déversement trouvent leur

origine dans ces nappes ; elles sont essentiellement localisées au pied des côtes du Barrois. Plusieurs communes ont été ou sont encore alimentées par ces nappes.

- **Nappe des calcaires rocailloux du Kimméridgien et des calcaires supérieurs à Astartes du Séquanien** : la nappe contenue dans ces deux horizons est continue en l'absence d'horizon imperméable entre les deux. Elle est aussi utilisée par plusieurs communes pour l'alimentation en eau potable.
- **Nappe des calcaires inférieurs à polypiers du Séquanien**
- **Nappe de l'Argovo-Rauracien**

Le schéma ci-dessous, issu de la carte géologique voisine de celle de CLERMONT-EN-ARGONNE montre bien l'empilement des différentes nappes. Nous avons localisé schématiquement l'emplacement de LAVOYE sur cette coupe.



B242. La vulnérabilité des nappes

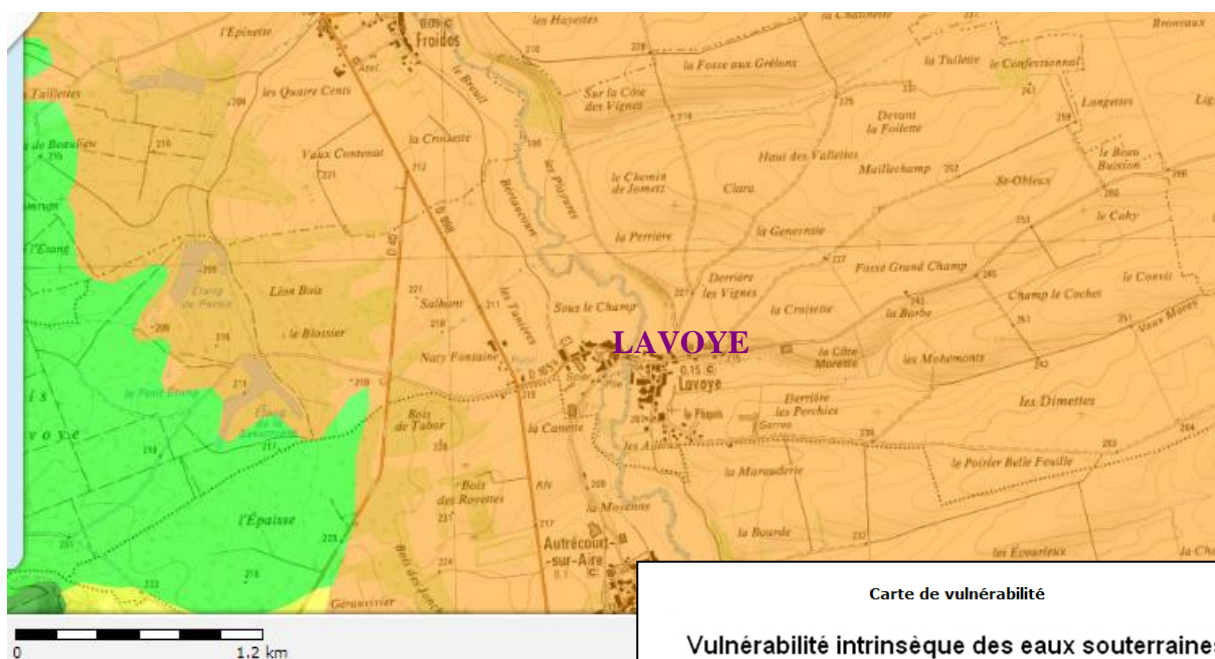
Les nappes souterraines affleurantes sur la commune de LAVOYE correspondent aux 4 premiers aquifères décrits dans le paragraphe précédent : nappe alluviale de l'Aire, nappe de la Gaize, nappe des sables verts et nappe des calcaires portlandien. Ces nappes étant à l'affleurement, ce sont les plus sensibles pour le secteur d'étude.

Ensuite, selon les caractéristiques propres à chacune, elles sont plus ou moins sensibles.

Ainsi, les masses d'eau de l'albien et du néocomien (contenue dans la Gaize et les sables verts) sont particulièrement protégées des pollutions de surface. Elles représentent des réserves d'eau considérables mais présentent un faible taux de renouvellement et elles ne peuvent par conséquent être exploitées qu'à faible débit de façon permanente. Une exploitation temporaire à fort débit peut être envisagée, à condition de laisser se reconstituer les réserves par la suite. Cette particularité est intéressante pour l'alimentation en eau potable.

Les calcaires portlandiens sont le siège de circulations karstiques. Les forages y sont peu nombreux en raison de la fissuration aléatoire des aquifères et l'essentiel de l'alimentation en eau est assuré par captages de sources. La commune voisine de FROIDOS est alimentée à partir de cette nappe, avec un forage localisé sur la commune de RARECOURT, à environ 4km de la zone d'étude. L'eau provient de cette nappe des calcaires portlandiens (ou tithoniens).

A partir des caractéristiques intrinsèques des différents aquifères, de l'organisation des écoulements, de la topographie, de la profondeur d'apparition des nappes, le BRGM a élaboré une carte de vulnérabilité simplifiée, avec 5 classes : faible à nulle, faible, moyenne, forte et très forte.



Dans l'ensemble du périmètre d'aménagement, la vulnérabilité de la nappe est jugée forte. Sur l'ouest du territoire, hors périmètre aménagé, la vulnérabilité est jugée faible.

B243. Captages pour l'alimentation en eau potable

Aucun captage d'eau potable n'est présent ni sur la commune de LAVOYE, ni sur le périmètre d'étude. Plusieurs puits ou captages sont présents sur le territoire et utilisés notamment pour l'abreuvement des animaux. La commune appartient à un syndicat mixte : le SM Germain Guérard, qui alimente 32 communes.

Les eaux souterraines en résumé :

Il existe plusieurs niveaux de nappes souterraines. La nappe la plus superficielle, celle du calcaire portlandien (ou tithonien), est considérée comme vulnérable.

B2.5. PEDOLOGIE

Les sols présentent des caractéristiques intimement liées aux substrats géologiques dont ils dérivent. L'analyse pédologique sommaire du secteur d'étude que nous proposons ici s'appuie essentiellement sur les données géologiques. De plus, nous apportons des éléments complémentaires provenant d'observations sur le terrain et d'échanges avec les agriculteurs concernés.

B251. Différents types de sols

La majorité des sols rencontrés sont des rendosols, des calcosols ou des calcisols, qui se sont développés sur les calcaires du Portlandien. Ils occupent environ 80% des sols cultivés.

A l'ouest, les affleurements de sables verts et d'argiles de Gault ont donné naissance à des sols de type pélosols brunifiés.

Dans la vallée de l'Aire, les alluvions récentes déposées par la rivière sont à l'origine de sols type fluviosols brunifiés.

Sur les placages de limons et sables verts remaniés, à l'est du territoire, se sont développés des sols de type brunisols et neoluvissols.

B252. Caractéristiques des sols

- Rendosols, calcosols ou calcisols : ces sols se sont développés sur les calcaires du Portlandien. **Il s'agit des sols argilo-calcaires.** Ils sont plus ou moins profonds selon leur localisation. Les rendosols sont très superficiels, avec une structure grumeleuse. Les éléments calcaires grossiers sont généralement présents. Les calcosols ou calcisols correspondent aux anciens sols bruns calcaires ou calciques. La teneur en calcaire est plus ou moins importante dans ces sols et la pierrosité peut être importante, limitant le potentiel et usant le matériel. Ces sols peuvent souffrir en été de déficit hydrique, d'autant plus qu'ils sont superficiels et chargés en éléments grossiers.



Argilo-calcaire au lieu-dit la Hoche : La forte charge en éléments grossiers calcaires limite le potentiel de ces sols

Localement, sur ces plateaux, dans les fonds de talweg marqués, on trouve des sols argileux profonds, qui se sont développés au contact des affleurements de Pierre Châline. C'est à ce niveau là que de nombreuses sources émergent et que l'hydromorphie est bien marquée, d'où le maintien en prairie de ces secteurs.

- Pelosols brunifiés : on les trouve à l'ouest du territoire. Ce sont des sols profonds. Ils se caractérisent par de fortes teneurs en argile. Ce sont des sols difficiles à travailler et hydromorphes : très peu perméables, ils souffrent régulièrement d'excès d'eau. En été, les fentes de retrait sont bien marquées. C'est le domaine privilégié de la prairie. Une toute petite partie est mise en culture, au lieu-dit Salhant.
- Fluviosols brunifiés : ces sols se sont développés sur les alluvions quaternaires de l'Aire. Ces alluvions ne sont pas forcément homogènes, tant par leur granulométrie que par la nature minéralogique. Ces sols sont donc très hétérogènes mais ils se caractérisent par la proximité de la nappe alluviale, et donc un engorgement très fréquent, voire permanent. Ils sont régulièrement inondés. Il s'agit de sols qui évoluent peu. Les prairies sont largement dominantes.
- Brunisols et neoluvisols : Les placages déposés à l'ère quaternaire sont à l'origine de sols relativement profonds, dont la texture peut varier, dans la mesure où les dépôts initiaux sont de composition variée. On trouve des sols à dominante limoneuse, plus ou moins argileux. Il s'agit de sols relativement peu évolués. S'il y a un léger lessivage on voit une migration des argiles depuis les horizons supérieurs vers un horizon d'accumulation à moyenne profondeur. Il s'agit en général de sols profonds, bien drainés, à bonne capacité de rétention en eau et donc de très bons sols de grande culture. Ils sont relativement faciles à travailler. Leur extension est ici limitée à l'extrémité est du territoire.

B253. Zones sensibles à l'érosion

Les sols de type limon présentent le niveau de risque le plus élevé vis à vis du milieu. La nature de ces sols (teneur en argile souvent inférieure à 20%) et leur position géographique les rendent particulièrement sensibles à une dégradation de leur structure.

Les sols limoneux sont en effet sensibles à la battance, qui correspond à une prise en masse avec pour effet leur imperméabilisation. Cette battance est le fait d'une instabilité des agrégats de terre, d'un manque de cohésion des particules entre elles. Le ruissellement diffus est la conséquence immédiate de la battance et s'observe très en amont, sur des faibles pentes, dès que la surface du sol devient imperméable. Ce type de ruissellement peut apparaître sous de faibles précipitations. La superficie de ces sols de type limon est limitée et donc le phénomène est peu décelable sur le territoire.

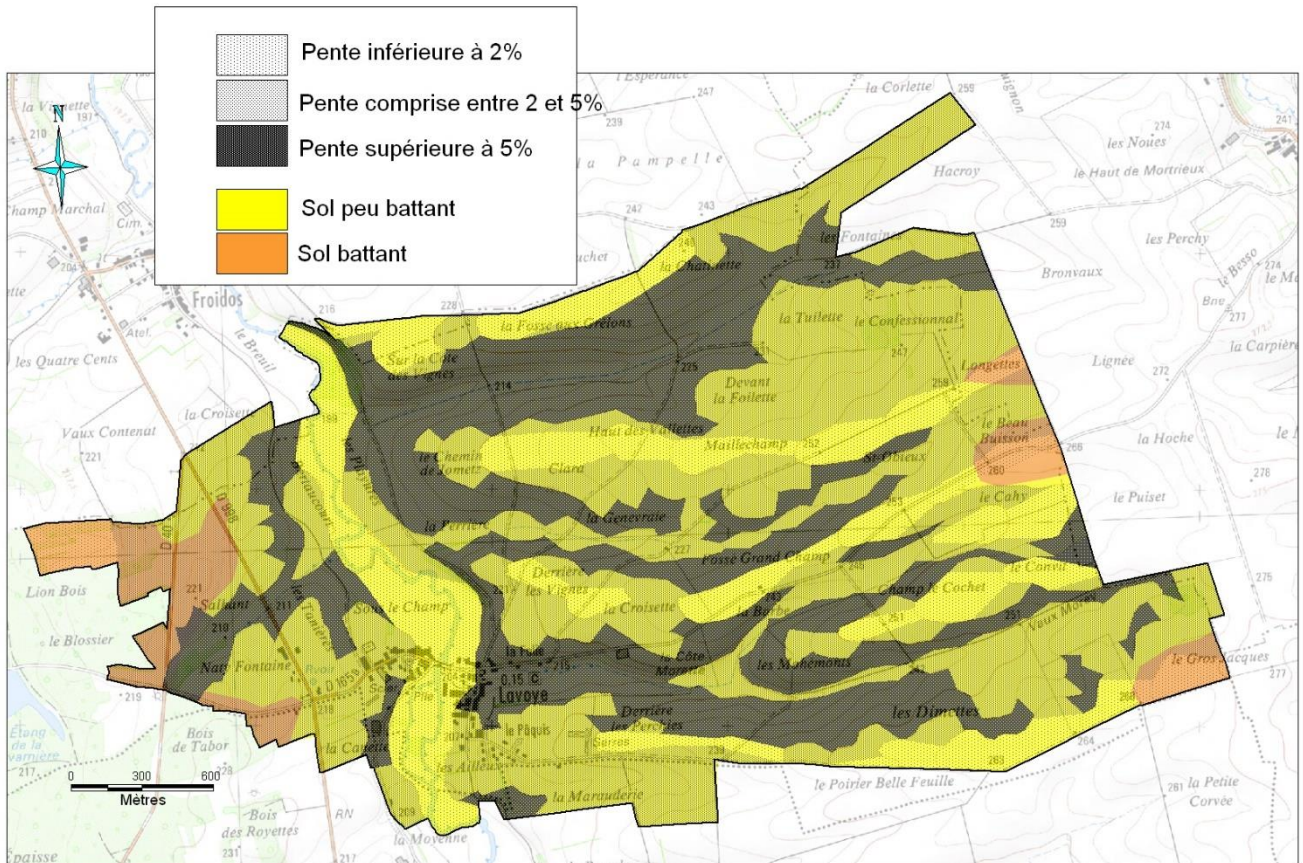
Dans des zones de concentration d'eau (talwegs, points bas), un ruissellement concentré se forme avec arrachement de matériau. Il est localisé dans des chemins d'eau artificiels (passages de roues, train de semoir) ou naturels (points bas de talwegs). La gamme des incisions depuis l'amont jusqu'à l'aval (griffes, rigoles) est bien représentée sur le territoire. Des ravines se forment régulièrement dans plusieurs parcelles agricoles. Des fossés se creusent de plus en plus, arrachant des matériaux qui se retrouvent in fine dans l'Aire.

La carte ci-dessous présente la sensibilité du territoire de la zone d'étude par rapport au risque d'érosion. La carte fait apparaître 2 couleurs correspondant aux types de sols : en jaune les sols peu sensibles à la battance et en orange les sols battants.

La pente apparaît sous forme d'un figuré : pointillé peu dense pour les sols peu pentus et pointillé dense pour les sols les plus pentus.

Les sols les plus sensibles correspondent aux sols battants et les plus pentus. On considère qu'au-delà de 5% de pente, le risque pour ces sols battants est important.

A LAVOYE, les sols battants ne sont pas les plus pentus. Sur de grandes surfaces cultivées, le facteur pente sera déterminant pour la sensibilité au ruissellement.



Carte de sensibilité à l'érosion

Les sols en résumé :

Les sols du périmètre aménagé sont majoritairement des sols argilo-calcaires : leur potentiel agricole est variable selon qu'ils sont superficiels ou non et selon l'importance des éléments calcaires grossiers.

Localement des sols à dominante limoneuse sont présents : ils présentent le meilleur potentiel mais sont aussi les plus fragiles car sensibles à l'érosion, d'autant plus lorsqu'ils sont pentus.

Les sols hydromorphes, que ce soit du fait de la proximité de la nappe ou de l'importance de leur teneur en argile, sont bien représentés sur le territoire et sont majoritairement occupés par des prairies.

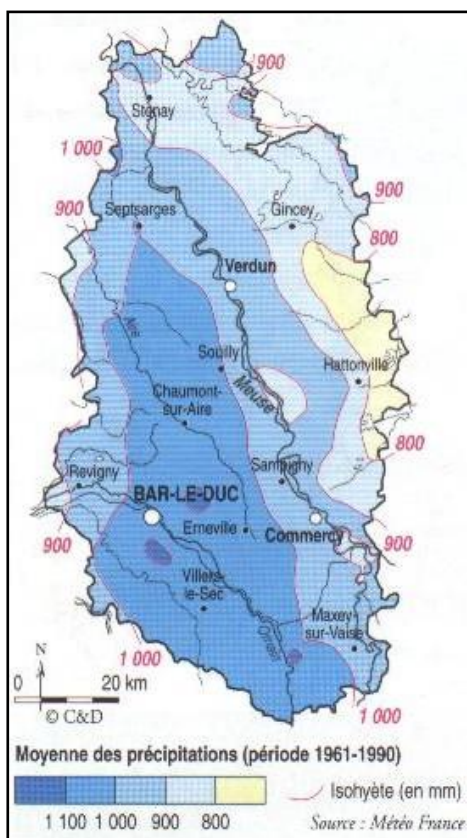
B2.6. CLIMATOLOGIE

La principale caractéristique du climat de cette région reste la modération, sous l'influence des vents d'ouest, à la fois sur les températures et sur les précipitations. Les saisons intermédiaires (printemps et automne) sont les périodes les plus longues, l'hiver et l'été ne constituent en réalité que des épisodes limités, plus contrastés. Nous sommes ici à la limite ouest de la Lorraine. La région bénéficie d'un climat de type océanique dégradé, avec des nuances continentales : si les variations de températures restent modérées, on note des épisodes de « durcissement » climatique sous l'effet de la continentalité. En hiver par exemple, des coulées d'air polaire induisent parfois un gel fort et prolongé, parfois renforcé par un vent de nord est.

La Chambre d'Agriculture de la Meuse dispose de données sur la commune de LAVOYE (de 1951 à 2005).

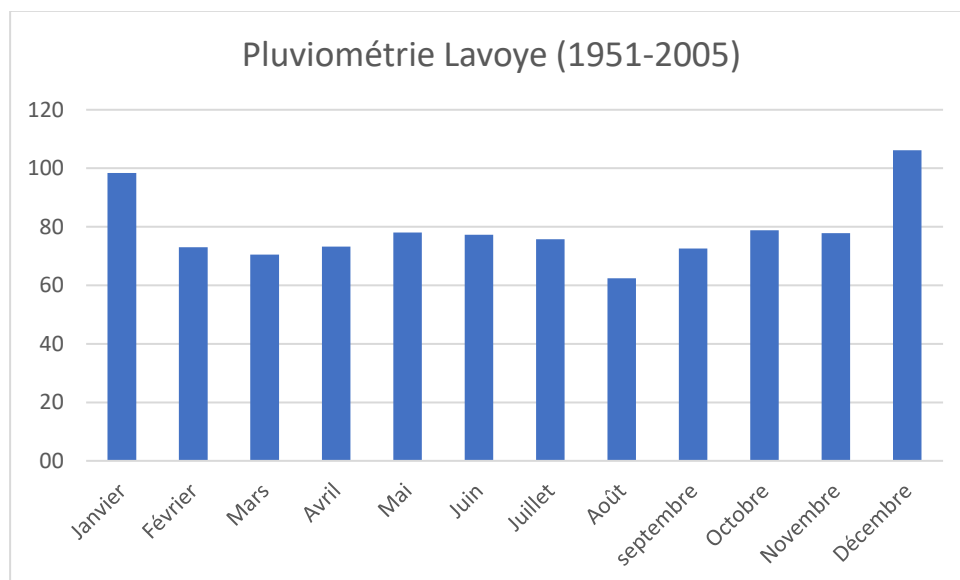
B261. Pluviométrie

Le volume annuel des précipitations s'établit, en moyenne, à 900 millimètres. Mais ces valeurs, habituelles dans les plaines et les collines du Bassin parisien, présentent des disparités à l'intérieur du département : l'est et le nord de la Meuse sont souvent en dessous de 850 millimètres, tandis que les plateaux centraux du Barrois en reçoivent plus de 1000. La proximité des massifs boisés intensifie les précipitations. La carte ci-dessous montre les variations de pluviométrie au sein du département :



Dans le département, selon les secteurs, la pluviométrie annuelle varie de moins de 800 mm à plus de 1100 mm. La commune de LAVOYE reçoit annuellement en moyenne entre 900 et 1000 mm d'eau.

Le graphique ci-dessous correspond aux données fournies à la Chambre d'Agriculture, par Météo France, sur la commune de LAVOYE, entre 1951 et 2005, données modélisées (source : DRIAS- Les futurs du climat – Modèle CNRM-ALADIN63).



La répartition des pluies, mois par mois (voir diagrammes ci-dessus) traduit l'influence océanique ; il pleut chaque mois au moins 60 mm.

Les pluies sont fréquentes en toute saison et régulières au niveau de leur répartition et de leur quantité, comme le montre le graphique ci-dessus.

En moyenne, sur l'année, il pleut 944 mm à LAVOYE, décembre et janvier étant les 2 mois les plus arrosés. Le mois le moins pluvieux est le mois d'Août, avec 62.4 mm en moyenne.

Pour les données suivantes, nous nous appuyons sur les stations météorologiques de REIMS et de METZ, la commune de LAVOYE étant localisée approximativement entre les 2.

Le nombre moyen de jours de précipitations (> à 1 mm) atteint 113 jours/an à Reims et 123 jours/an à Metz. Quel que soit le mois de l'année, on peut compter au minimum sur 7 jours de pluie à Reims et quasi 9 jours à Metz.

Le nombre de jours de brouillard est important à Reims : 61 jours /an, alors qu'il n'est que de 44 jours à Metz. Le mois d'octobre, que ce soit à Reims ou à Metz, est celui durant lequel on compte le plus de jours avec brouillard (un peu plus de 8 jours en moyenne).

En moyenne, sur la période considérée, il neige au 14.4 jours / an à Reims et 25 jours / an à Metz, le mois le plus neigeux étant toujours février.

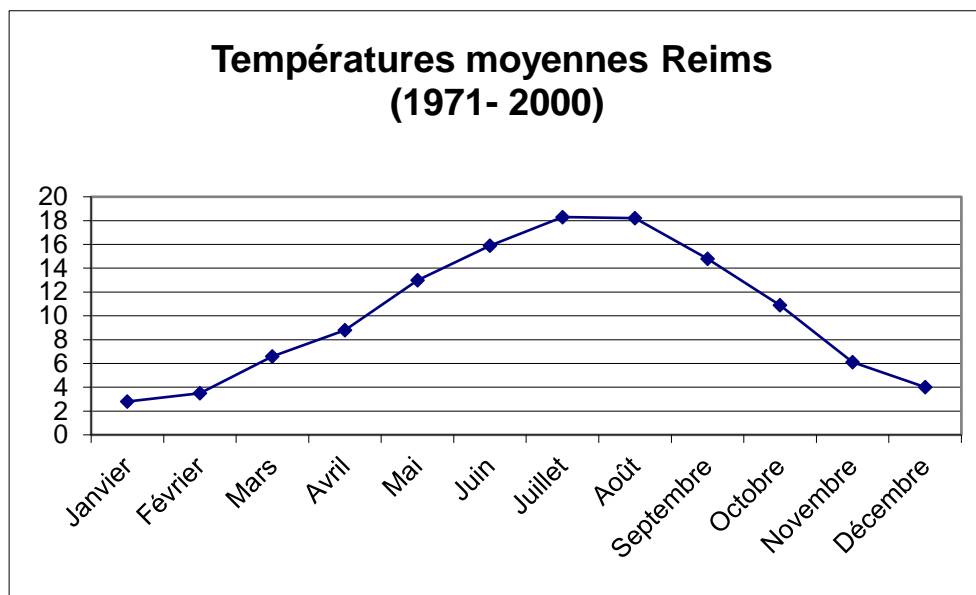
Les épisodes de grêles sont assez rares : moins de 3 jours / an, le mois d'avril étant le plus concerné que ce soit à Reims ou à Metz.

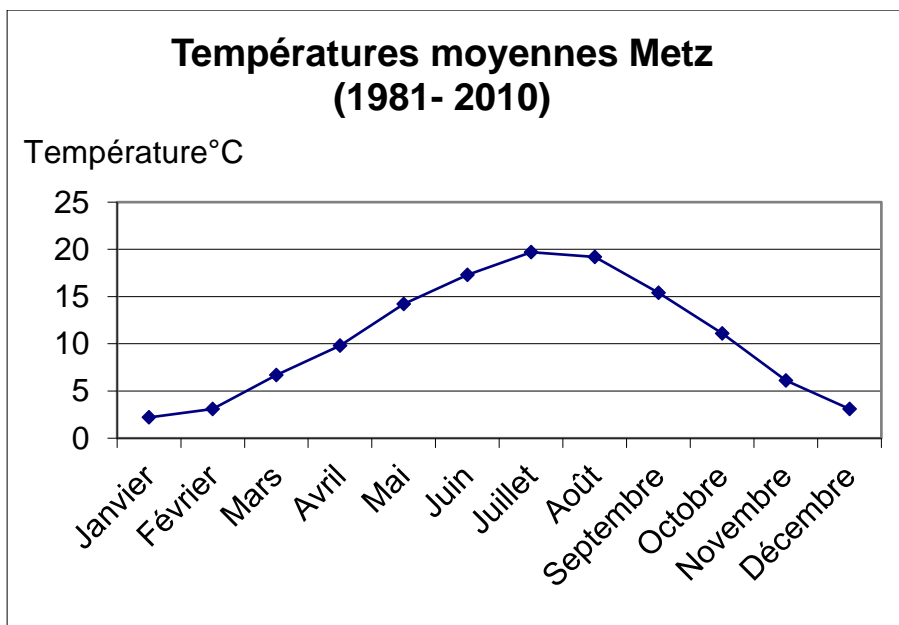
Enfin les orages sont assez fréquents (20 jours / an à Metz et 23 jours à Reims) et c'est principalement de Mai à Août qu'on les recense. Ceci explique les pointes de pluviométrie dans cette période. Ces séquences orageuses contribuent largement en Mai et Juin à "fermer" les terres limoneuses fraîchement semées (battance) ou à les inciser (érosion). Le maximum de pluviométrie journalière a été enregistré à Reims le 4 Juillet 2006 (69 mm) et le 25 février 1997 à Metz (61.2 mm).

B262. Températures

La température moyenne annuelle est d'un peu plus de 10°C, à Metz ou à Reims.

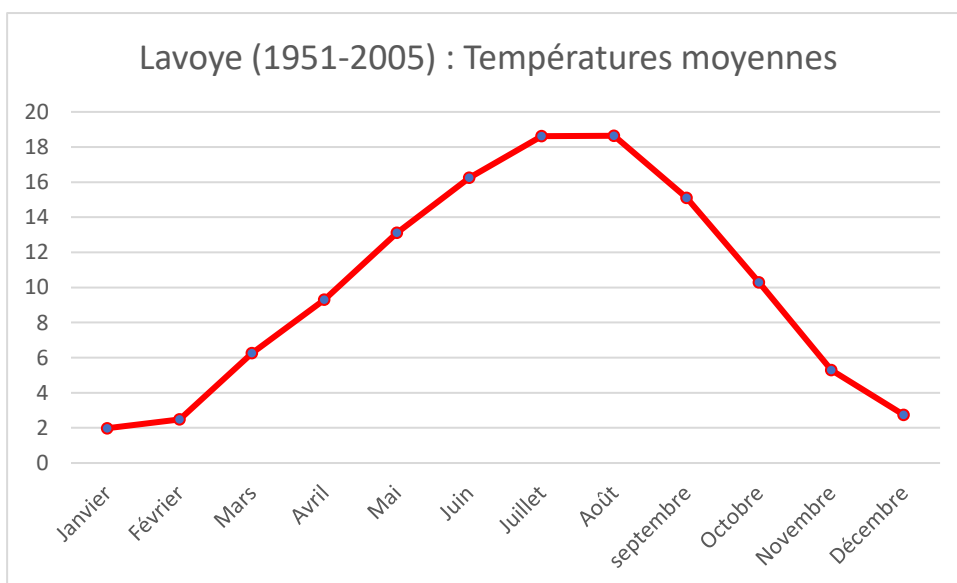
Par contre, on note une plus forte amplitude thermique à Metz qu'à Reims : la différence entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid est de 15.5° à Reims alors qu'elle est de 17.3° à Metz. Juillet et Août sont les mois les plus chauds (Que ce soit à Reims ou à Metz) et Janvier le mois régulièrement le plus froid (2.8°C en moyenne). La courbe d'évolution des températures tout au long de l'année (diagramme ci-dessous) a la forme d'une cloche dont le centre est décalé vers l'automne, plus chaud que le printemps.





Entre Octobre et Mai, il y a en moyenne 65.5 jours de gelées dont 17.4 jours de fortes gelées (-5°C) en Novembre et Mars à Metz. A Reims, il y a 63.5 jours de gelée, dont 16.9 jours de fortes gelées. A l’opposé, entre Mai et Septembre, on dépasse les 30°C un peu plus de 7 jours par an à Reims et 12.5 jours par an à Metz.

Nous complétons ces informations avec les températures modélisées à LAVOYE, sur la période 1951-2005 (source : DRIAS- Les futurs du climat – Modèle CNRM-ALADIN63).



Juillet et Août sont les mois les plus chauds et Janvier le mois le plus froid.

B263. Vent

La rose des vents à Nancy donne un avantage très net aux vents du sud-ouest, puis du nord-est.

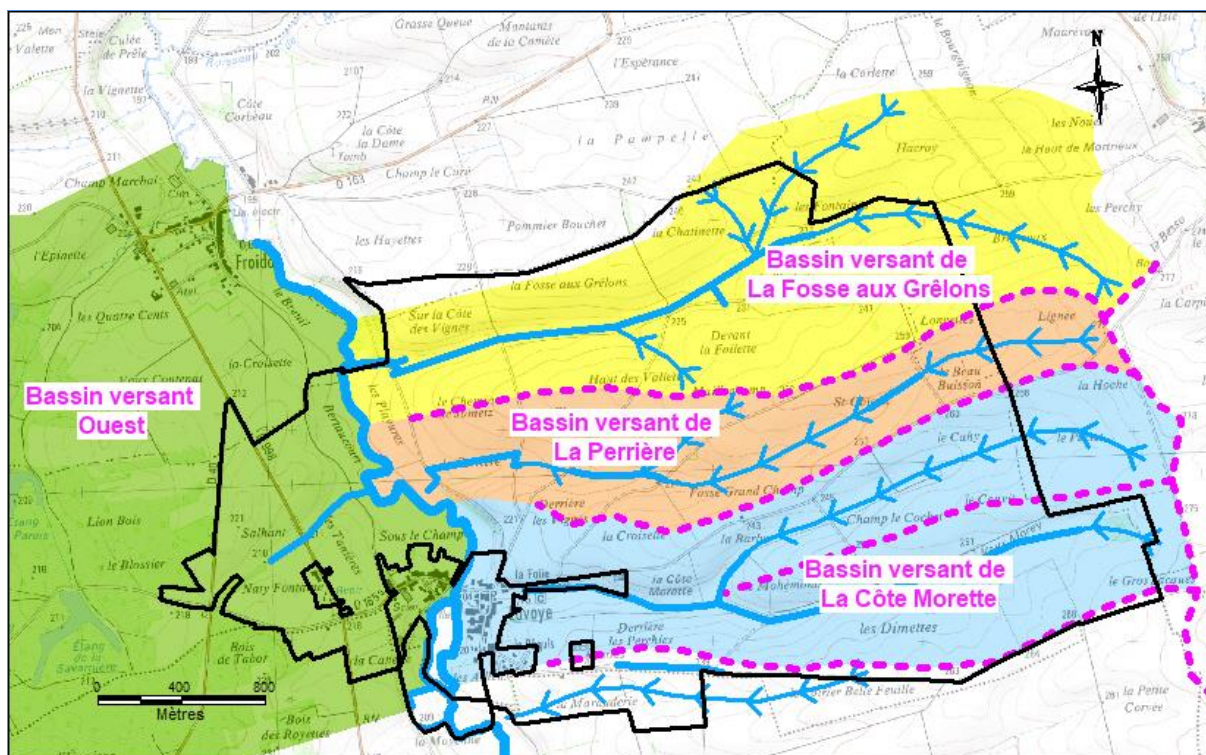
La climatologie en résumé:

Le climat de la région se caractérise par une pluviométrie annuelle d'environ 1000 mm et une régularité des pluviométries mensuelles, des températures moyennes d'un peu plus de 10°C et des vents de secteur sud ouest. Les risques d'orage sont à prendre en compte au printemps et en été.

B2.7. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE



On peut définir **quatre principaux sous-bassins versants** sur le secteur d'étude, trois en rive droite de l'Aire et un en rive gauche. Ils sont représentés chacun par une couleur sur la carte ci-dessous et font l'objet d'une description détaillée dans les paragraphes suivants.

- En rive droite, les trois sous-bassins versants sont tous orientés nord-est/sud-ouest. Ils s'amorcent tous les trois sur le territoire voisin de JULVECOURT et confluent avec la vallée de l'Aire. Nous les avons dénommés, Bassin versant de la Fosse aux Grêlons (en jaune sur la carte), Bassin versant de la Perrière (en orange sur la carte) et Bassin versant de la Côte Morette (en bleu sur la carte)
- En rive gauche, compte tenu de la faible superficie, on a distingué un seul bassin versant, correspondant en réalité au versant gauche de la vallée de l'Aire (en vert sur la carte).

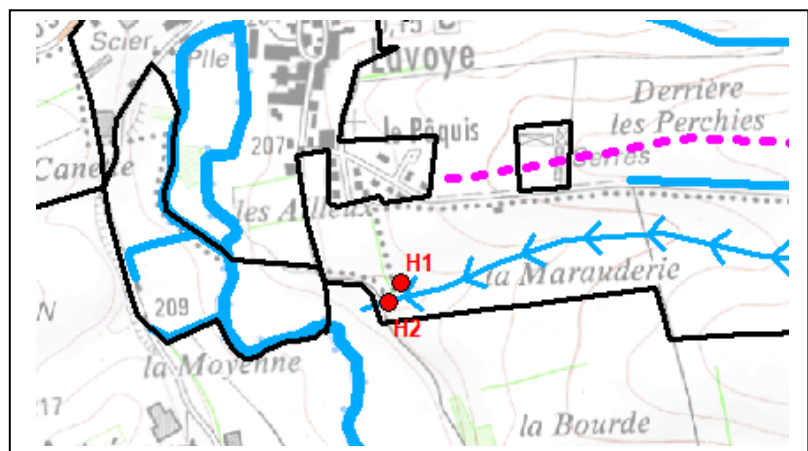


Carte de présentation des sous-bassins versants

Au sud-est du territoire, un petit secteur (resté en blanc sur la carte) correspond à un autre bassin versant, localisé sur AUTRECOURT-SUR-AIRE, dont une toute petite partie seulement est intégrée au périmètre d'aménagement. Il ne fait pas l'objet d'un descriptif détaillé mais des dysfonctionnements sont visibles tout à fait à l'aval, dans la zone d'étude. Nous évoquons rapidement cette partie du territoire, à travers deux clichés.

H1		<p>Ce cliché est pris depuis le chemin rural dit des Epensigneux. Côté amont, au niveau du point bas, l'humidité n'a pas permis le développement normal des cultures.</p>
H2		<p>Ce cliché est pris depuis le même point mais côté aval : des sources émergent depuis l'assise du chemin.</p>

Localisation des clichés photos :



B271. Bassin versant de la Fosse aux Grêlons

Les lieux dits concernés :

La Fosse Pré
La Chatinette
La tête de Fosse Pré
Maille Champ
Les Ruez
Sur la Côte des Vignes
Au chemin de Jometz

Exutoire : l'Aire

Descriptif : Il correspond au bassin versant d'un petit ruisseau. Il est classé cours d'eau sur toute la traversée du territoire de LAVOYE, ce qui n'était pas le cas lors de l'établissement de l'étude préalable. En secteur amont, plusieurs talwegs prennent naissance pour confluer vers le talweg principal.




Éléments ayant un rôle de frein à l'égard des ruissellements : Sur ce bassin versant, les éléments favorisant le stockage ou ralentissant les eaux de ruissellement sont rares, pour ne pas dire inexistantes, la surface étant quasi exclusivement cultivée, exception faite d'un bosquet à l'amont, d'une jachère et d'une prairie permanente, vers l'aval. Deux chemins recoupent ce talweg et contribuent vraisemblablement à ralentir les eaux en cas d'évènement pluvieux. Le boisement alluvial avant la confluence avec l'Aire joue également un rôle de frein aux xécoulements.

Sites sensibles : le ruisseau se prolonge jusqu'à l'Aire, en limite entre prairie et bois, sans site sensible sur son tracé.

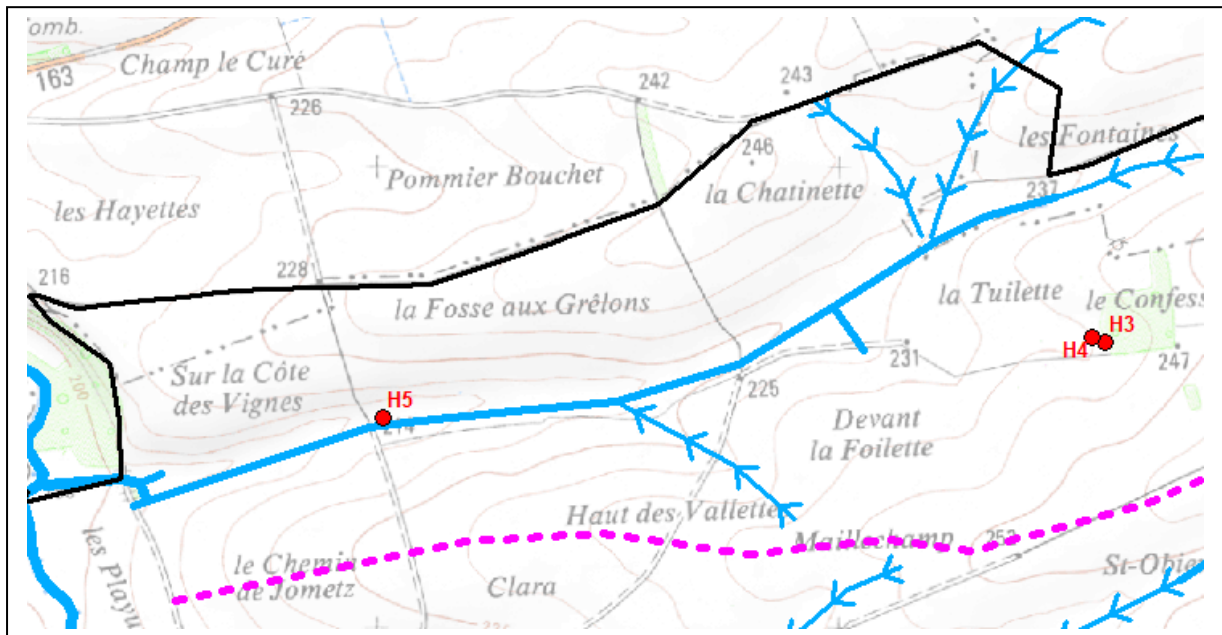
En cas d'évènements pluvieux importants, il est évident que l'érosion est importante dans les parcelles cultivées et dans le cours d'eau. Les matériaux arrachés, les sédiments sont transportés jusqu'à l'Aire et contribuent au colmatage du cours d'eau, avec une incidence sur la qualité de l'eau. Les matières en suspension provoquent la turbidité de l'eau mais sont aussi le principal support des éléments polluants et notamment des produits phytosanitaires.

Par contre, d'un point de vue sécurité publique, ce bassin versant, n'est pas directement positionné à l'amont d'habitations ou de voirie publique importante. Cependant, indirectement, dans le cas de pluies importantes, les débits d'eau générés par ce bassin versant viennent grossir les débits de l'Aire, qui peuvent éventuellement inonder les communes aval, et notamment FROIDOS.

Recensement des dysfonctionnements : Des dysfonctionnements sont visibles très en amont du bassin versant. Dans le tableau suivant, les clichés montrent les dysfonctionnements repérés. Un extrait de carte en fin de paragraphe permet de localiser chaque point de dysfonctionnement.

H3		<p>Immédiatement à l'aval du Bois de la Tuilette, le talweg est déjà bien marqué. L'eau est présente dans les rouages au mois de juillet. L'humidité permanente n'a pas permis l'implantation normale du colza, laissant la place aux adventices.</p>
H4		<p>Vers l'aval, une différence de maturité du colza reste visible dans toute la parcelle entre le fond de talweg et le reste de la parcelle.</p>
H5		<p>Le chemin rural dit de la Fosse aux Grêlons traverse le talweg. Immédiatement à l'aval du passage busé, un trou profond s'est creusé, témoignant des débits importants pouvant transiter. Ce cliché, pris en été, montre un cours d'eau à sec.</p>

Localisation des clichés photos :



B272. Bassin versant de la Perrière

Les lieux dits concernés :

Saint Obieux
Fosse Grand Champ
Derrière les Vignes
Giloncourt Haut
Clara

Exutoire : l'Aire

Descriptif : Il est constitué d'un talweg principal qui s'amorce très nettement sur la commune de Julvécourt et d'un talweg secondaire. Le fond de talweg serpente sur un peu plus de 3km et traverse plusieurs parcelles, plusieurs chemins, avant de confluer avec la vallée de l'Aire. Il est matérialisé par un fossé permanent sur plusieurs tronçons. Ailleurs, il traverse les parcelles, reprenant son chemin chaque année, même si les agriculteurs, à un moment ou un autre, travaillent normalement leurs cultures.

Eléments ayant un rôle de frein à l'égard des ruissellements : Le bassin versant est pratiquement en totalité occupé par les cultures. Seule une prairie est présente au lieu-dit la Croisette. Sur l'ensemble de son tracé, le talweg traverse 5 chemins ruraux. Ceux-ci contribuent vraisemblablement à ralentir l'eau, et donc à limiter les débits. Ce sont les seuls freins hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant : leur rôle est limité dans la mesure où aucune rétention n'est présente et que les écoulements




se font en direct. Aucun obstacle naturel n'est présent : aucun talus, aucune haie, aucun boisement significatif.



Sites sensibles : En cas d'évènement pluvieux important, il est clair que les volumes d'eau, et donc les débits sont importants à l'aval. Le fond de talweg traversant des parcelles cultivées, l'érosion est cependant variable selon la période à laquelle survient l'évènement. Si un semis vient d'être réalisé, la terre qui vient d'être travaillée ne demande qu'à partir et dans ce cas l'érosion est importante. Si la pluie survient alors que la végétation est bien implantée, la cohésion des agrégats de terre est bien meilleure et donc l'érosion moins importante.

En aval, immédiatement avant le rejet dans l'Aire, comme pour le bassin versant précédent, aucune zone sensible n'est présente. Il n'y a donc pas directement d'enjeu de sécurité publique. Les débits d'eau générés par ce bassin versant viennent cependant grossir l'Aire et les apports de matériaux divers plus ou moins grossiers viennent se déposer dans l'Aire, contribuant à altérer la qualité de l'eau.

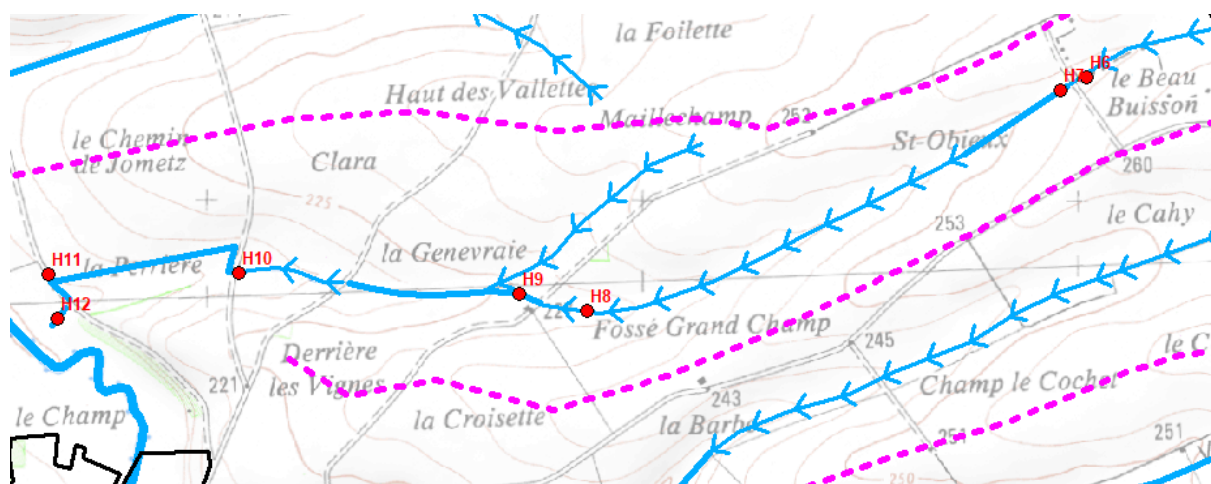
Recensement des dysfonctionnements : Dès l'amont, les ruissellements se mettent en place et des concentrations sont visibles dans les points bas. Le flot grossit au fur et à mesure qu'on s'approche de l'exutoire.

H6		<p>Très en amont, alors que le talweg n'est que très peu marqué, les eaux s'accumulent à la faveur du point bas. Le chemin rural dit de St Obieux freine les écoulements.</p>
H7		<p>Une buse permet la traversée du chemin. A l'aval, un fossé achemine les eaux sur un linéaire d'environ 430 m, entre 2 parcelles. Plus à l'aval, ce fossé disparaît.</p>

H8		<p>Plus en aval encore, depuis le Chemin rural dit de Devant la Tuilette, au lieu-dit le Fossé Grand Champ, pas de fossé. En cas de pluie importante comme en janvier 2021, l'eau traverse les parcelles.</p>
H9		<p>Après le passage busé, à nouveau, un fossé canalise les écoulements. L'eau provient aussi de part et d'autre des versants.</p>
H10		<p>Plus en aval encore, un aménagement à la sortie du passage busé, force l'eau à suivre les contours de la parcelle.</p>

H11		<p>A l'aval encore, malgré l'aménagement, les eaux s'éparpillent, noyant une partie de la parcelle</p>
H12		<p>L'eau traverse ensuite les pâtures avant de rejoindre l'Aire</p>

Localisation des clichés photos :



B273. Bassin versant de la Côte Morette

Les lieux dits concernés :

Derrière les Perchies
La Côte Morette
La Croisette
Mohémont
La Barbe
Cugnot Gaudet
Les Dimettes
Chapettes
Champ le Cochet
Le Convit
La Haie Broux
Le Cahy
Le Puiset
La Hoche
Le Vaux Morey
Le Gros Jacques

Exutoire : l'Aire

Descriptif : Deux axes de talwegs s'amorcent sur le territoire de JULVECOURT. Ils confluent au lieu-dit Mohémont. L'un des deux axes a été classé cours d'eau, sur la majeure partie de son linéaire.

Éléments ayant un rôle de frein à l'égard des ruissellements : Sur la branche nord du talweg, le relief est très accentué notamment peu avant la confluence. Deux importants talus boisés encadrent la vallée sèche. Entre ces talus, une prairie de fauche occupe la surface. Cet ensemble talus – prairie contribue à limiter les écoulements et l'érosion. Cette surface enherbée se prolonge à l'amont jusqu'au chemin de remembrement dit de Mohémont. Au-delà vers l'amont, la surface est totalement cultivée.

Sur la branche sud, les versants sont cultivés. Très en amont, le fond de talweg est tantôt cultivé, tantôt en prairie et on note la présence d'une petite plantation d'épineux. Le chemin de remembrement dit de la Chapette est implanté parallèlement au fond de talweg, à une distance d'environ 75 m. Ce chemin est localement bordé de haies, de talus parfois boisés. Ces éléments constituent des freins hydrauliques.

Après la confluence, le cours d'eau est bordé d'une bande enherbée et parfois d'un cordon boisé conséquent. Tout à fait à l'aval, les prairies occupent largement l'espace.



A l'aval du bassin versant, les prairies occupent largement l'espace, à la fois le fond de la vallée sèche mais aussi les versants, dont les pentes sont difficilement compatibles avec la mise en culture.

Un peu plus en amont, les pentes des versants s'adoucissent et les cultures sont largement dominantes. Le cours d'eau est ici très encaissé (2 à 3 m de profondeur) et il est bordé d'une bande enherbée.





Au lieu-dit le Vaux Morey : De nombreuses sources sont présentes. Les prairies de fauche ou pacagées occupent très largement l'espace.




Sites sensibles : Si l'exutoire est l'Aire, comme pour les unités précédentes, les mêmes conclusions peuvent être apportées. De plus, le cours d'eau traverse le village avant de rejoindre l'Aire, à proximité de l'ancien lavoir. Cette situation a régulièrement été à l'origine d'inondations par le passé et en particulier en 2016, le 4 Juin, un orage a provoqué des coulées de boues, à l'origine d'importants dégâts dans la commune. Ce jour-là, 16 habitations ont subi des dégâts, nécessitant l'évacuation de leurs occupants. Des routes, des chemins ont été endommagés. Des véhicules ont également subi des dommages.




Ce phénomène n'est donc pas nouveau, puisque dans l'étude préalable, la sensibilité du secteur avait été signalée, 4 maisons ayant déjà été régulièrement impactées lors d'épisodes pluvieux.


Suite à cet évènement majeur de 2016, la Chambre d'Agriculture est intervenue, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, pour réaliser un état des lieux et proposer des aménagements. Un travail de repérage, de diagnostic a été réalisé.

Recensement des dysfonctionnements : Le recensement des dysfonctionnements suivant correspond à une synthèse des observations réalisées d'une part en 2013, lors de l'étude préalable d'aménagement foncier, d'autre part les observations faites par le chargé d'étude de la Chambre d'Agriculture et d'autre part de constats réalisés dans le cadre des investigations liées à l'aménagement foncier en cours.

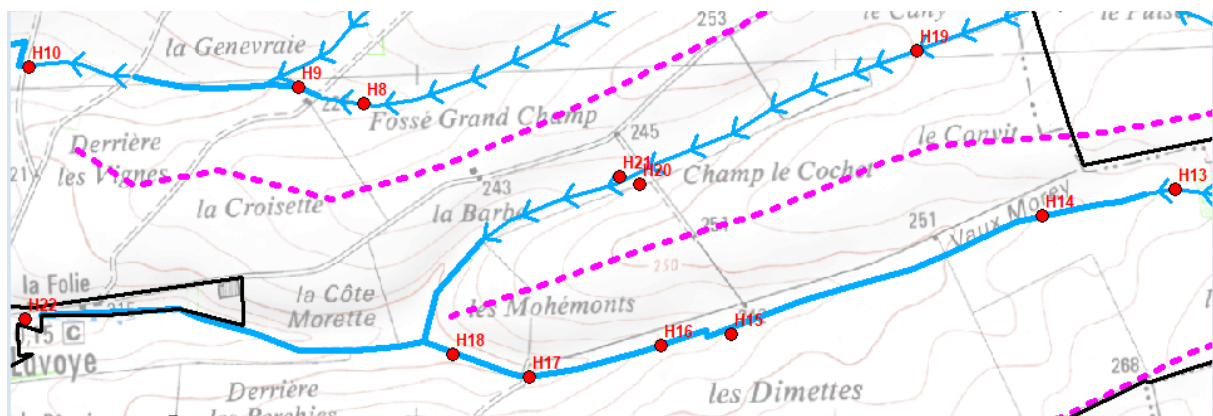
H13		<p>Très en amont, à proximité du bois, ce fossé a été creusé après l'étude préalable d'aménagement foncier. Il draine des sources.</p>
H14		<p>Plus en aval, dans la prairie, le profil est beaucoup moins marqué, mais l'écoulement est bien présent déjà.</p>
H15		<p>Après les prairies, le cours d'eau traverse un secteur cultivé. Il a été dévié, avec des angles droits. Il n'est pas positionné au point bas, mais l'eau reprend le chemin naturel, avec un ruissellement dans la parcelle au niveau du point bas.</p>

H16		<p>Dans cette traversée de parcelles cultivées, l'érosion des berges du fossé est nettement visible.</p>
H17		<p>L'absence de berges stabilisées est propice à l'érosion et à l'entraînement de matériaux, de matières en suspension.</p>
H18		<p>Sur la partie aval, peu avant la confluence, une érosion importante des berges du cours d'eau.</p>

H19		<p>Très en amont du second talweg, l'axe de talweg concentre déjà les écoulements.</p>
H20		<p>Un peu plus bas, à la faveur d'un passage busé, un écoulement important à la sortie de la buse, qui se disperse dans la jachère.</p>
H21		<p>Le long de cette même jachère, le travail du sol finit par créer un sillon, que l'eau emprunte. La bande enherbée est court-circuitée.</p>

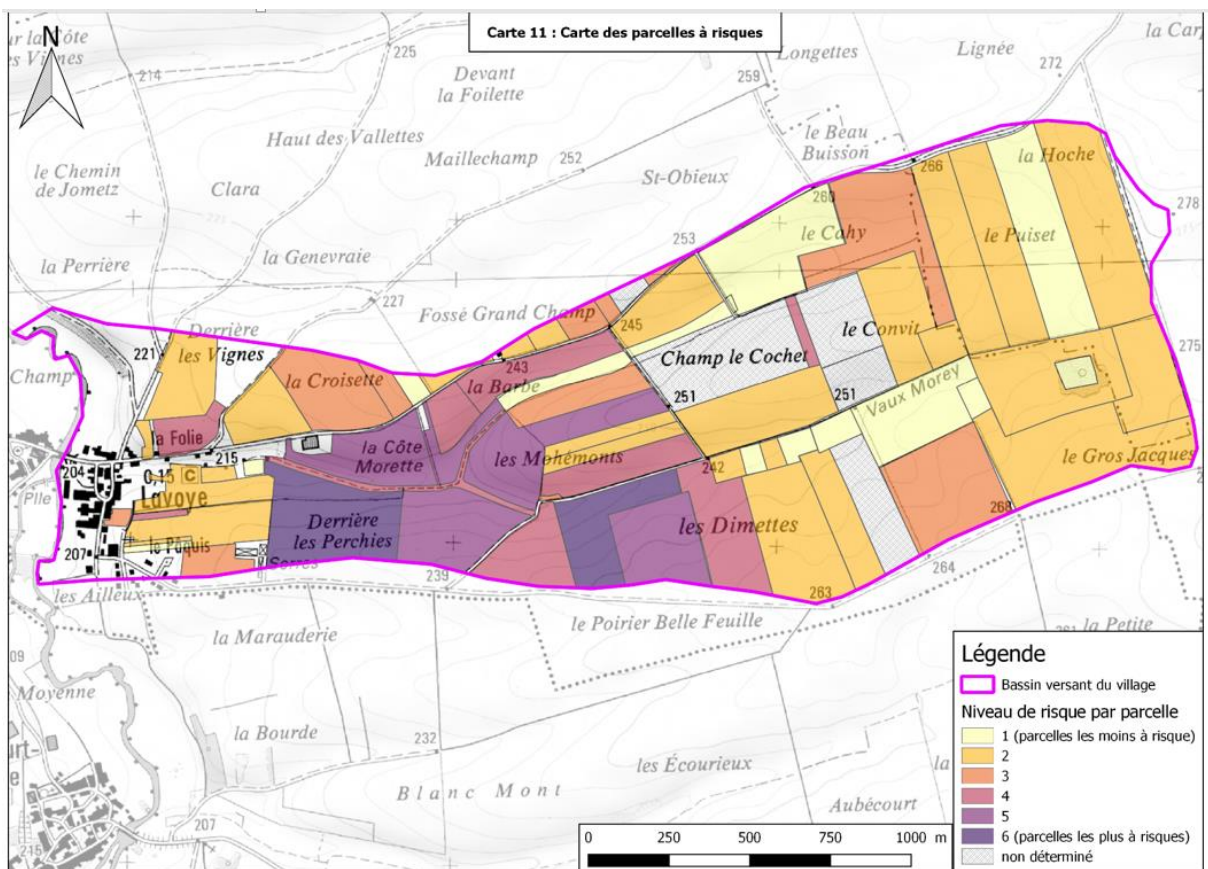
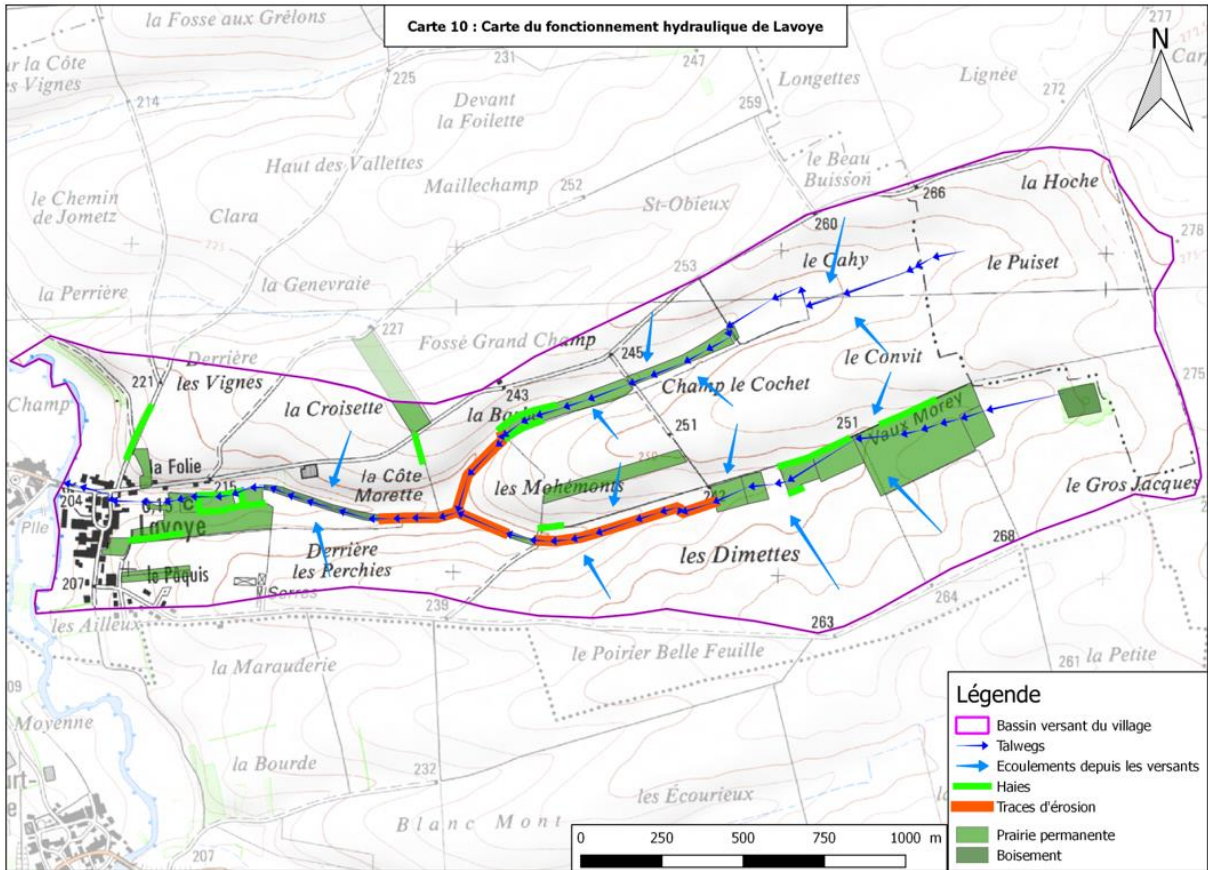
<p>H22</p>		<p>A l'arrivée, dans le village de LAVOYE, un débit conséquent, avant que l'eau ne rejoigne, via deux sections busées, l'Aire. Le rapport de la Chambre d'Agriculture précise que le débit maximal admissible par ce busage est de 3.01 m³/s, ce qui est inférieur au débit calculé du bassin versant, pour une pluie de fréquence décennale. Il est précisé que le débit admissible dans l'ouvrage peut encore être plus faible, dans la mesure où, l'Aire montant en charge lors d'une crue, empêche l'écoulement normal du ruisseau.</p>
------------	---	--

Localisation des photos :



Pour compléter l'analyse sur ce bassin versant, nous reportons deux cartes, réalisées par la Chambre d'Agriculture de la Meuse (Source : Etudes pour la gestion des coulées d'eaux boueuses au sein de 3 sites pilotes – Site de Lavoye – Chambre d'Agriculture -2020) :

- Une carte du fonctionnement hydraulique du bassin versant
- Une carte des parcelles à risque



La carte des parcelles à risques a été établie à partir de 4 critères :

- Le type de travail du sol : le semis direct limite le risque par rapport à un labour classique
- Le sens du travail du sol : le risque est plus limité si la parcelle est travaillée perpendiculairement à la pente
- La pente moyenne
- La présence de traces d'érosion

Le secteur le plus à risque se situe autour de la confluence entre les 2 talwegs : juste avant et juste après.

B274. Bassin versant Ouest

Les lieux dits concernés :

Bertaucourt
 Pecaine
 Salhant
 Les Tannieres
 Naty Fontaine
 Au Chemin des Bois
 La Cote Hazard
 Le Fosse Joseph
 Sous le Champ

Exutoire : l'Aire

Descriptif : Tout ce secteur correspond au versant rive gauche de l'Aire. Il s'agit d'un versant plus ou moins régulier. On note la présence de deux ruisseaux temporaires, qui se jettent dans l'Aire, dont l'un prend sa source au lieu-dit Naty Fontaine et l'autre à partir du lavoir d'AUTRECOURT-SUR-AIRE.

Eléments ayant un rôle de frein à l'égard des ruissellements : Forêt, bois, bosquet, prairies sont très nombreux dans cette partie de la zone d'étude et contribuent à limiter les ruissellements, les écoulements d'eau superficielle.

Le long de la route entre LAVOYE et AUTRECOURT-SUR-AIRE, à proximité du lavoir. La végétation à l'arrière du cliché correspond à la ripisylve de l'Aire. Au premier plan, la végétation matérialise la présence d'un ruisseau qui s'écoule à partir du lavoir.



Sites sensibles : Compte tenu de l'occupation du sol et des pentes, les dysfonctionnements restent très localisés et n'ont que peu d'incidence sur l'aval.

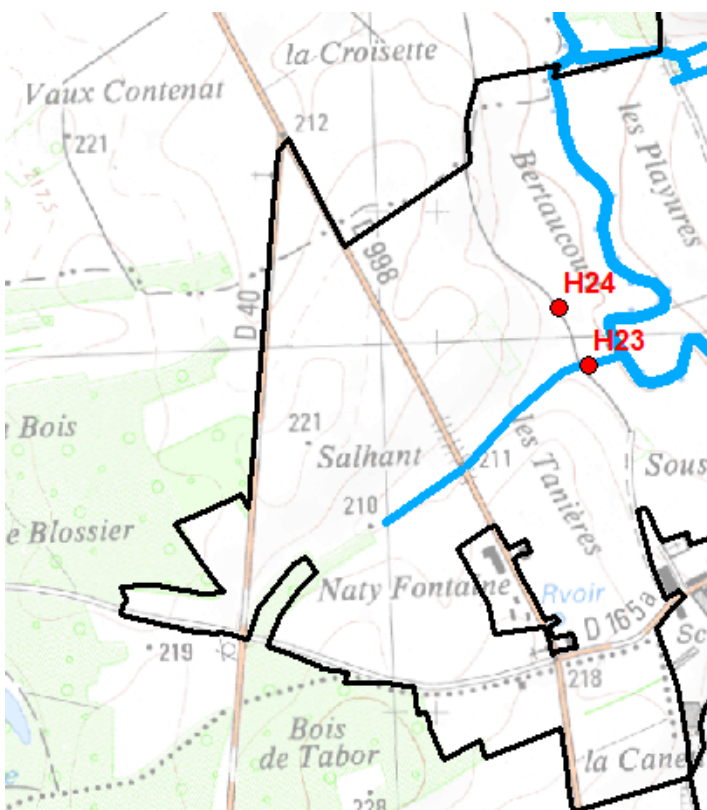
Recensement des dysfonctionnements : Les dysfonctionnements sont limités compte tenu de l'occupation du sol.

On peut noter des ennoiements plus ou moins permanents dans certaines parcelles, cultivées ou en prairie, du fait des pentes relativement faibles, de la nature des sols et de l'absence d'écoulement.

<p>H23</p>		<p>Le chemin rural dit de Bertaucourt au niveau de la traversée du ruisseau de Naty Fontaine : le chemin est régulièrement dégradé à cet endroit.</p>
------------	--	---

H24		<p>Un peu plus loin sur le même chemin, l'eau stagne, rendant cet axe difficilement praticable.</p>
-----	--	---

Localisation des photos :



B2.8. L'AIR

Les effets régionaux et planétaires sont régis par des conventions internationales, dans lesquelles les pays s'engagent à diminuer l'émission de tel ou tel produit. Par ailleurs, la pollution de proximité qui concerne la santé directe de l'homme est définie par des réglementations européennes ou de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.), qui servent de valeurs de référence.

Selon les polluants, les recommandations s'appuient sur des teneurs à ne pas dépasser, en moyenne sur 1 h, 1 journée ou 1 année.

Pour certains éléments, la réglementation ne fixe pas de concentration limite dans l'air ambiant mais donne des valeurs pour l'information de la population et la protection de la santé des végétaux.

Les principaux polluants mesurés sont les suivants :

SO₂ : **dioxyde de soufre**, provenant des chauffages au fuel et au charbon et de certains procédés industriels.

NO_x : **les oxydes d'azote**. Ils proviennent surtout des gaz d'échappement des véhicules automobiles (à essence), de certaines industries et également des installations de combustion au fuel ou au charbon.

PM10 et PM2.5 : **les particules en suspension** : particules respirables et pouvant atteindre les poumons, d'origines très diverses : automobiles (diesels), industries, chauffages. Elles proviennent aussi de mécanismes chimiques à partir de particules primaires présentes dans l'atmosphère. Les poussières sont des particules dites secondaires.

O₃ : **ozone**, se formant sous l'action du rayonnement solaire à partir des polluants issus principalement de la circulation automobile.

µg/m³ : microgramme, c'est-à-dire **millionième de gramme, par mètre cube d'air**. C'est l'unité de mesure des concentrations des polluants dans l'air.

ATMO GRAND EST, Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air, assure au niveau régional le suivi de la qualité de l'air. Elle s'occupe de la gestion du réseau automatique de surveillance de la pollution atmosphérique et d'alerte.

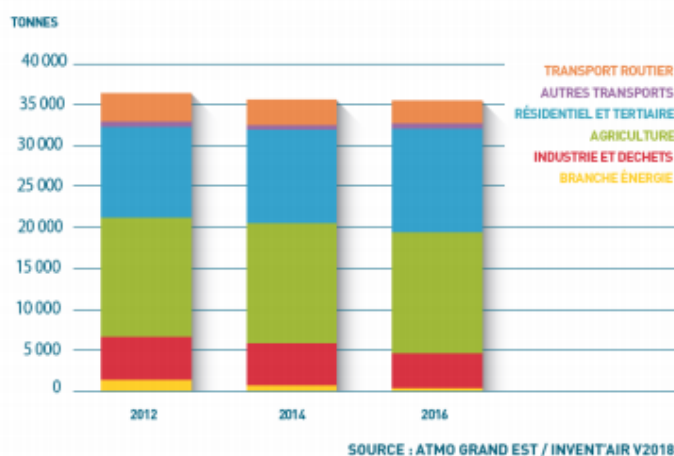
ATMO GRAND EST possède plusieurs stations de mesures fixes dont celles de BAR-LE-DUC et de VERDUN. Ces stations ne permettent pas de qualifier la qualité de l'air au droit de la zone d'étude mais ce sont les plus proches de la zone d'étude.

Si globalement la qualité de l'air est plutôt qualifiée de bonne dans le Grand Est, localement, à proximité des zones industrielles ou des flux routiers, les teneurs en polluants peuvent atteindre des niveaux importants.

Globalement dans la région, entre 2010 et 2016, les émissions de Nox baissent : elles sont dues principalement au secteur routier (50% environ) et industriel (30% environ).

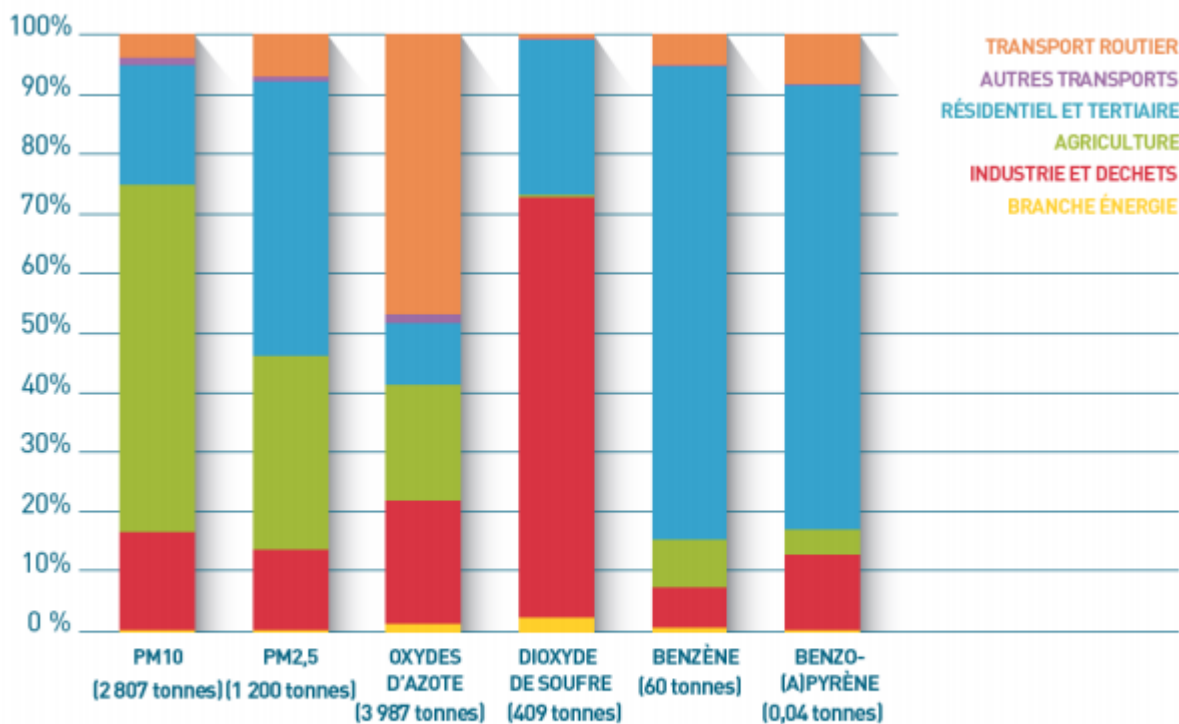
Les émissions de PM10 stagnent entre 2010 et 2016. Les particules fines sont principalement émises par l'agriculture (environ 40% des émissions) et le résidentiel/tertiaire (environ 30% des émissions).

ÉVOLUTION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS RÉGIONALES DE PM10 DE 2012 À 2016



PM10

Un bilan de la qualité de l'air a été réalisé pour le département de la Meuse en 2017, incluant des mesures en situation rurale de fond (JONVILLE-EN-WOEVRE et HOUDELAINCOURT). Le graphique ci-dessous synthétise les émissions des différents polluants, avec une répartition par secteur d'activité.



RÉPARTITION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS EN MEUSE EN 2016

SOURCE : ATMO GRAND EST / INVENT'AIR V2018

Le secteur de l'agriculture est le principal émetteur de particules PM10, avec 58% des émissions totales en Meuse.

Les particules plus fines sont principalement émises par le secteur résidentiel et tertiaire, devant l'agriculture.

En ce qui concerne les autres polluants, l'agriculture est moins impliquée.

La qualité de l'air en résumé:

La zone d'étude est soumise aux pollutions atmosphériques issues de l'activité agricole et du trafic routier. Les circulations automobiles dégagent ainsi de nombreux polluants, notamment le dioxyde de carbone. L'activité agricole génère des pollutions du fait de l'utilisation de produits phytosanitaires et des engins utilisés. Le projet entrainera une diminution des circulations agricoles (rapprochement des parcelles du siège de l'exploitation) et donc potentiellement une diminution de l'émission de gaz à effet de serre.

B2.9. LE BRUIT

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender. Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) et sont éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le dB(A) pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.

Les décibels varient selon une échelle logarithmique. Ainsi, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A). Le niveau d'un bruit de circulation varie constamment; il ne peut donc être décrit aussi simplement qu'un bruit continu. Il faut pourtant le caractériser simplement afin de prévoir la gêne des riverains. Pour cela, on utilise le niveau équivalent exprimé en dB(A) - noté LAeq - qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable de même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'observation.

Les bruits perçus sur LAVOYE sont essentiellement liés au trafic routier, notamment par les poids lourds. La route principale ne traverse pas directement le village et par conséquent les nuisances sont moindres. Les autres bruits sont ceux des activités courantes d'un village : tracteurs, animaux d'élevage et de compagnie.

B3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

B3.1. PAYSAGES

Le secteur d'étude correspond à une zone de transition entre 2 petites régions naturelles bien distinctes : l'Argonne et le Barrois.

Dans l'étude sur les paysages menée par la DIREN en 1995, le territoire de LAVOYE est positionné sur deux entités paysagères distinctes : 1^e correspondant au massif d'Argonne et 5^e correspondant au plateau calcaire barrois et argonnais.

L'Argonne, vaste massif boisé, forme une barrière naturelle et paysagère, autrefois réputée infranchissable.

Le Barrois est un vaste plateau légèrement ondulé, offrant de vastes étendues ouvertes.

B311. Les entités paysagères

La cartographie et les relevés de terrain permettent de caractériser le paysage du secteur. Parmi les composantes du paysage, certes les critères « relief » et « occupation du sol » jouent des rôles prépondérants mais l'empreinte des activités humaines sur les paysages est indéniable, qu'elles soient très anciennes ou plus récentes. Le réseau des voies de communication, l'organisation de l'habitat, les bâtiments agricoles sont les principaux reflets de l'activité actuelle. Enfin, la mosaïque du parcellaire, empreinte d'une histoire agraire qui a façonné ces paysages ruraux et la présence de rares talus boisés ou bosquets ajoutent des éléments de diversité en apportant toute une gamme de teintes et de textures, changeantes au gré des saisons. Il en résulte des unités organisées dont on peut définir les relations spatiales, sémantiques et temporelles.

L'étude paysagère s'attache en priorité à déterminer les grands axes qui composent et organisent le paysage. Il s'agit de préciser les éléments structurants. Les principaux éléments qui conditionnent la structure du paysage sur le secteur d'étude sont :

- Les lignes de forces : le relief naturel et artificiel, les structures végétales,
- Les lignes et aires de convergences : les lisières des bois ou du bâti, les infrastructures de transport (routes et chemins),
- Les points d'appel verticaux : les arbres ou bosquets isolés, clocher, château d'eau.

A partir de cet ordonnancement, il est possible d'identifier et de délimiter des espaces, des ensembles homogènes que nous appelons unités paysagères. Enfin dans l'analyse des unités paysagères, peut intervenir la notion de texture. Il existe trois types de textures :

- les espaces naturels, bois, forêts dont l'homogénéité est due au couvert végétal
- les espaces fonctionnels humanisés : villages, à texture minérale implanté le long des routes et comportant deux types d'habitat (l'habitat traditionnel et les pavillons récents)
- les espaces mixtes, espaces végétalisés, expriment l'intervention de l'homme : cultures, prairies.

A partir de ces éléments structurants, nous avons défini 4 unités paysagères : le versant argonnais, la vallée de l'Aire, le plateau cultivé et les vallons secs.



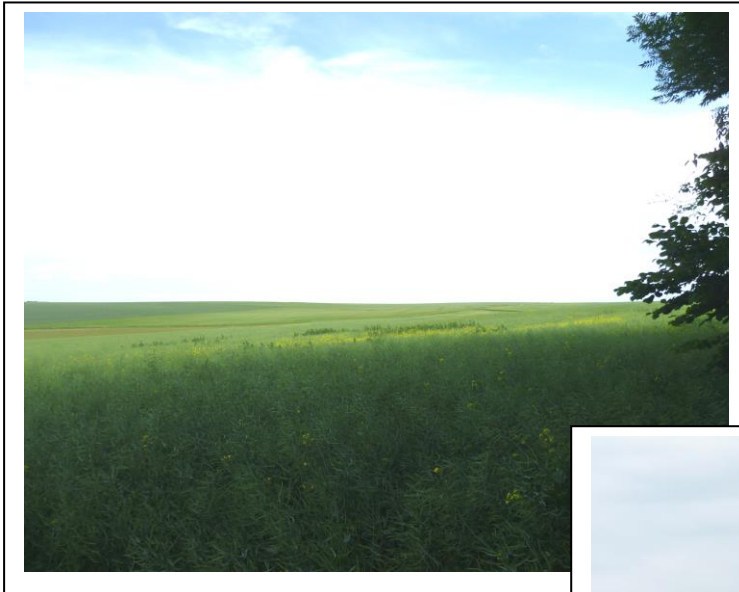
Le cliché ci-contre permet de visualiser 3 des 4 unités paysagères : A l'arrière plan, la barrière boisée correspondant au massif argonnais. Le linéaire boisé au centre du cliché souligne la vallée de l'Aire.

Au premier plan, l'amorce du plateau calcaire cultivé.

B3111. Le plateau cultivé

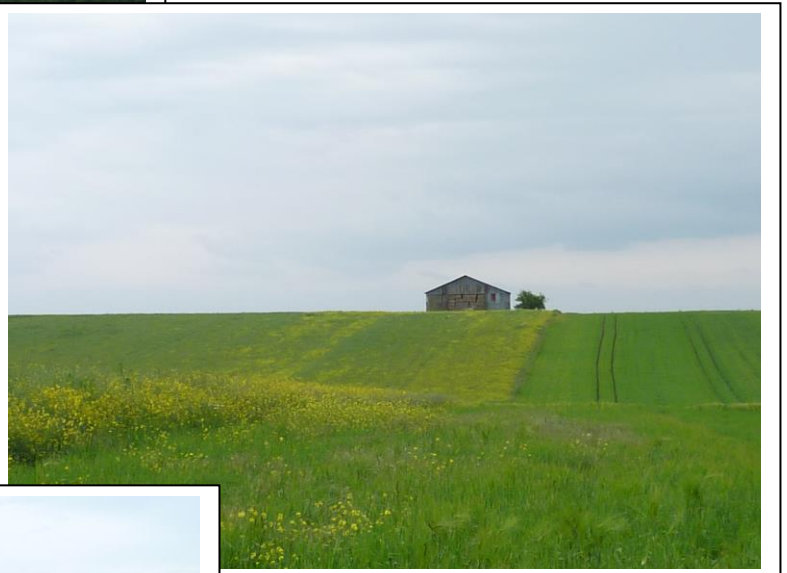
La majeure partie du territoire est occupée par une unité paysagère caractéristique du Barrois : un vaste plateau, domaine des champs ouverts, ou de l' « openfield ». Les obstacles au regard sont peu nombreux, les horizons bien lointains. On est frappé par l'uniformité des parcelles traditionnellement en lanières qui aujourd'hui sont plus souvent en damier. C'est un paysage au relief ondulé où les longs versants incurvés se recourent à peine en dômes surbaissés. On dénie souvent à ces espaces de champs ouverts la qualité même de paysage devant l'absence évidente de pittoresque et de variété. Les rares éléments paysagers prennent un relief particulier. Qu'il s'agisse d'un arbre isolé, d'un verger,

d'un bâtiment agricole, tout prend une densité particulière. Même les ondulations du relief sont remarquées dans ces paysages ou les lignes droites des limites de parcelles sont la règle.



Depuis le bois au lieu-dit « la Tuilette », champs ouverts à perte de vue à l'extrémité est du territoire

Seul le hangar permet d'identifier le lieu de la prise de ce cliché : paysage anonyme, en l'absence d'éléments visuels particulier



Ondulation du fond de talweg, qui s'imprime sur le colza en place, en créant une différence de maturité : ligne de fuite...

Cet espace est coupé par plusieurs voies de circulation, la route qui conduit à JULVECOURT mais aussi de nombreux chemins ruraux, qui rayonnent à partir du village.



Espace végétal uniforme, totalement nu : l'openfield dans sa version la plus dépouillée : seuls les coquelicots apportent une petite note fantaisiste !

B3112. Le massif argonnais

De par le relief, accentué par la couverture végétale, le massif argonnais s'impose au regard. Il forme à l'ouest du territoire de LAVOYE une barrière imposante, qui ferme totalement l'horizon. De loin, l'Argonne apparaît comme une forteresse imprenable.



Sur la ligne d'horizon, l'Argonne forme un mur végétal. Ce front n'est pas uniforme et on perçoit qu'il s'agit bien de collines, laissant entrevoir des passages.



Ci-contre, la limite prairie de fauche-bois est particulièrement découpée, dessinant une lisière compliquée. Plusieurs bandes de prairie s'enfoncent dans le massif boisé. La forêt gagne peu à peu du terrain dans ces lanières étroites difficiles à exploiter.

De plus près, depuis la route qui mène à Beaulieu, les abords de l'Argonne apparaissent soudain moins impressionnants, et plutôt accueillants, voire même bucoliques. Une douce transition s'offre au promeneur, le paysage se ferme mais le relief reste très doux



B3113. La vallée de l'Aire

La vallée traverse le territoire selon un axe nord-sud. D'est en ouest, un seul axe permet de franchir la rivière. C'est d'ailleurs de part et d'autre de cet axe que le village est installé.

La vallée proprement dite est large d'environ 300 à 400 m. Elle forme un long ruban vert de chaque côté du village : les prairies sont très largement dominantes. L'élément principal, l'Aire, soulignée la ripisylve, constitue l'épine dorsale de cette entité paysagère. Le paysage de la vallée s'articule à partir de cette ligne de force. La ripisylve forme un cordon rivulaire continu, de qualité, avec de beaux arbres. Ce cordon accompagne les méandres et les différents bras de la rivière, qui délimitent localement une île, desservant ainsi autrefois un moulin. Cette trame est enrichie par plusieurs bosquets ou arbres isolés, apportant de la verticalité et du volume dans la vallée.

La limite de cette unité paysagère s'appuie sur les différents axes de circulation qui encadrent la vallée. Tantôt ces axes sont bas dans la vallée, tantôt ils sont relativement perchés sur le versant, offrant du coup des vues magnifiques sur la vallée.



Le chemin rural dit de Bertaucourt suit approximativement la limite du lit majeur de l'Aire. Il souligne cette limite

Le village de LAVOYE, niché au creux d'un écrin de verdure. Difficile de repérer le tracé de l'Aire ! En arrière plan toujours, le massif argonnais. De nombreux arbres ou petits bosquets contribuent à apporter du volume et à enrichir la vallée.



Le long de la petite route d'Autrécourt, l'Aire est plus facilement repérable grâce à la ripisylve qui l'accompagne : plus de sobriété dans ce paysage qu'à proximité du village.

B3114. Les vallons secs

Plusieurs vallées prennent naissance à l'est du territoire et viennent confluer avec la vallée de l'Aire.

D'eux d'entre elles sont occupées par des cours d'eau temporaires. Elles sont toutes orientées est-ouest. Sur un plan paysager, la plus au nord se confond avec le plateau, dans la mesure où le fond de talweg est cultivé dans la continuité du plateau. Seul un petit talus vient souligner une petite rupture de pente.

Par contre, en ce qui concerne le vallon le plus au sud, on peut délimiter une unité paysagère particulière, dans la mesure où le talweg se démarque nettement du plateau, grâce à plusieurs types de rupture. Localement, l'occupation du sol change : les champs cultivés laissent place à la prairie et des éléments soulignent parfois la rupture de pente : talus boisé, haies.



Le fond de talweg, ample, est dans la continuité du plateau cultivé, mais la présence de la prairie marque bien la différence. Quelques buissons d'aubépine ponctuent l'axe de talweg.

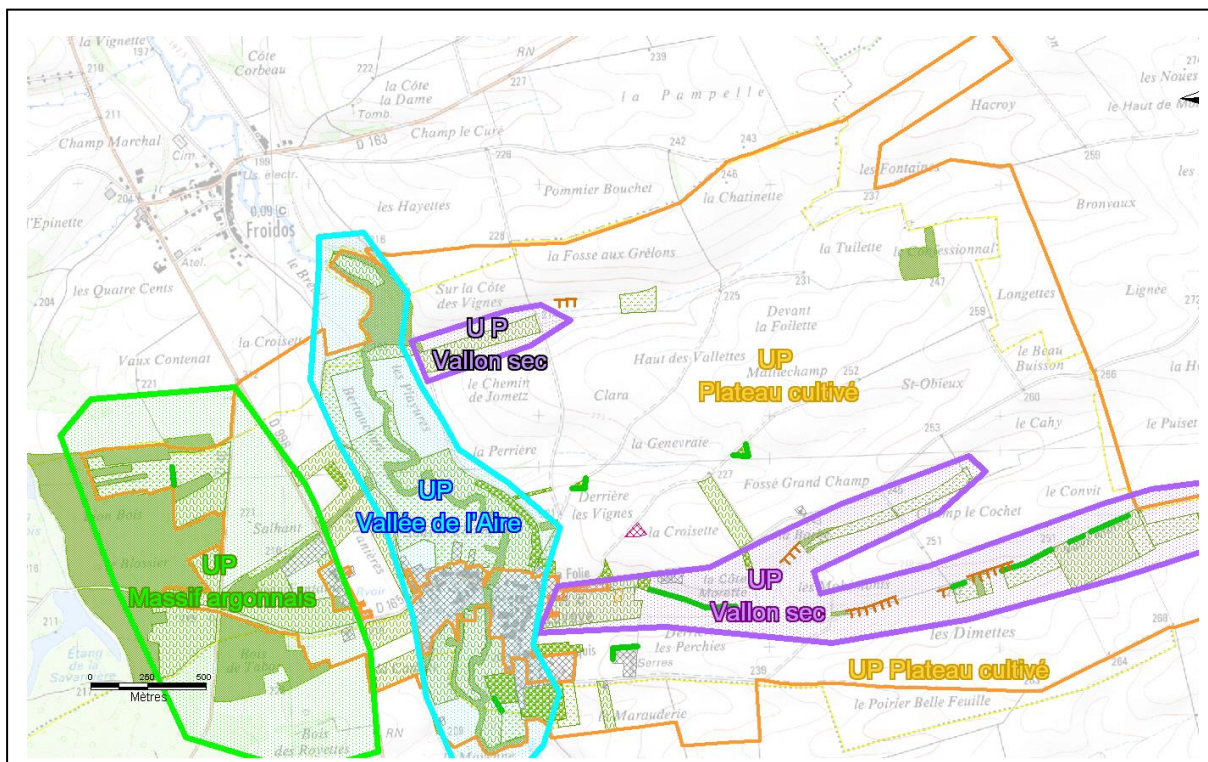
Là, nous sommes beaucoup plus à l'aval et les imposant talus délimitent clairement le fond de talweg, dessinant un couloir fermé sinueux, s'ouvrant à l'extrémité sur le plateau.



A l'approche du village et de l'Aire, le vallon sec prend de l'épaisseur, de l'ampleur et l'ensemble du secteur est voué à la prairie. Plusieurs prés se répartissent l'espace, parfois séparés par des haies et ponctués de quelques arbres fruitiers.

B312. Localisation des unités paysagères

La carte ci-dessous montre la répartition géographique des différentes unités paysagères (UP) précédemment décrites, au sein du périmètre d'étude.



Carte de localisation des unités paysagères

Le paysage en résumé:

Le plateau céréaliier est le paysage dominant dans l'est de la zone d'étude. Il est cependant agrémenté de deux petits secteurs plus intéressants sur un plan paysager, installés à la faveur de fonds de talwegs bien marqués, voire de petits cours d'eau intermittents.

La vallée de l'Aire, dans laquelle s'insère le bâti de LAVOYE, révèle une diversité paysagère intéressante. L'Aire et sa ripisylve continue la ligne de force de cette unité, autour de laquelle s'organise le paysage.

A l'ouest, le massif argonnais s'impose au regard.

B3.2. VEGETATION - FLORE

B321. Inventaire des espaces boisés, haies, bosquets, vergers et friches

Bois et bosquets

L'ouest du territoire communal est totalement boisé : le Bois de Lavoye correspond à l'extrémité sud-est du massif boisé argonnais. Ce massif représente une superficie totale d'environ 50 000 ha répartis sur 3 départements, classés dans l'ordre d'importance en surface : la Meuse, les Ardennes et la Marne. L'unité de ce massif vient du support géologique sur lequel il s'est installé : la gaize, matériau très spécifique présent uniquement ici en Argonne et dans une petite région du Japon. Sur le terroir de LAVOYE, la surface boisée est d'environ 283 ha, soit 28% de la surface communale. A l'origine, les peuplements ont longtemps été majoritairement constitués par le chêne, favorisé aux dépens du hêtre. Depuis, les guerres, les pratiques sylvicoles ont en partie façonné le massif. Après une période où l'on a massivement introduit des espèces allochtones, et notamment des résineux, depuis 1990, on favorise à nouveau une diversité des boisements, en adaptant les espèces au contexte pédologique notamment. Les feuillus représentent aujourd'hui environ 78% des peuplements.

Cette partie du terroir est totalement exclue du périmètre aménagé.

Sur la partie est du territoire, deux bosquets isolés sont présents, en limite avec la commune voisine de JULVECOURT : l'un au lieu-dit la Tuilette et l'autre au lieu-dit la Vaux Morey. Ils représentent respectivement une superficie de 2.4 ha et de 0.8 ha. Les espèces arborées dominantes du bosquet de la Tuilette sont le frêne et le charme, formant une belle futaie. On y trouve également quelques hêtres et quelques merisiers.



Le bosquet au lieu-dit la Tuilette, isolé au milieu des champs

L'autre bosquet isolé, plus petit, est localisé au lieu-dit la Vaux Morey. Sa superficie a diminué de moitié en 15 ans.

On peut noter plusieurs plantations boisées, dont certaines relativement récentes, au lieu-dit Giloncourt Haut (ZC 79), ou Naty Fontaine ou la Cote Morette (ancien verger reconverti en truffière –

ZI 22). Ces plantations correspondent à des truffières. Des plantations de truffières avaient l'objet d'un accord en 2017 par le président du Conseil Départemental, suite à validation par la CCAF, sur les parcelles ZC 121 et 125 (secteur de Naty Fontaine).

Par ailleurs, nous avons repéré sur le terrain une petite plantation d'épicéas au lieu-dit Chapette ou les Dimettes.

Tous ces éléments sont repérés sur la carte d'état initial.

Haies et talus boisés

Les talus boisés sont peu nombreux, si l'on exclut les talus de bords de route. Ils sont principalement localisés le long du chemin rural dit de Chapette. Les seuls talus boisés, non localisés le long d'un chemin, se trouvent au lieu-dit Mohemont, de part et d'autre d'une vallée sèche.

Quelques linéaires boisés sont présents sur le territoire de LAVOYE. Ils sont quasiment toujours localisés le long d'axes de circulations, soit des routes, soit des chemins. L'un d'eux est notamment bordé de haies de type buissonnantes : il s'agit du chemin rural dit de Chapette.

Une végétation boisée accompagne également les principaux axes d'écoulement hydrauliques, à savoir l'Aire mais aussi quelques fossés affluents de l'Aire : le long du fossé aux-lieux-dits Naty Fontaine et Pecaine, ou bien de part et d'autre du ravin au lieu-dit la Côte Morette.

Au lieu-dit la Marauderie, subsistent quelques arbres en alignement ou isolés : il s'agit de petits jardins, vergers, en bordure de village.

Vergers

Quelques vergers subsistent sur le territoire, aux abords du bourg de LAVOYE mais également de façon plus dispersée sur le territoire. Ils sont tantôt bien clôturés, tantôt totalement ouverts. Ils sont le plus souvent constitués de sujets âgés. Ils sont plus ou moins bien entretenus selon les cas.

Le tableau ci-dessous récapitule tous les vergers recensés en dehors du bourg et des abords directs.

Lieu-dit	Parcelle	Nombre sujets	Descriptif
La Côte Morette	ZI n° 81	15 environ	Vieux verger dans prairie (3150 m2)
La Barbe	ZI n° 22	20 environ	Bien cloturé – Ancien verger reconverti en truffière depuis 5 ans environ (2380 m2)
Derrière les Vignes	ZD n°15 et 16 pour partie	4 fruitiers et haie buissonnante	Bien entretenu (1430 m2)

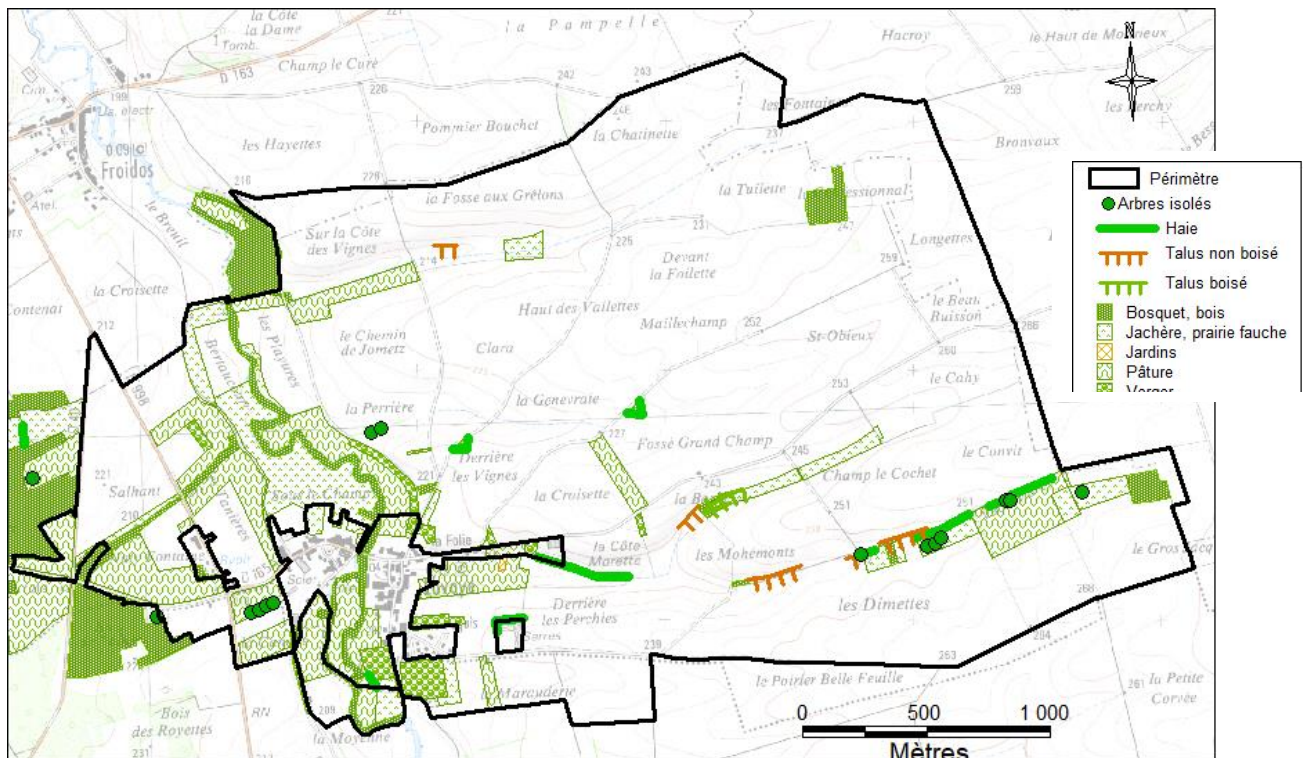
Fossé Grand Champ	ZI n°11 et 12	4 arbres fruitiers et haie aubépine	Entretien ? (1700 m2)
Giloncourt Haut	ZC n° 75	12 environ	Alignement, bien entretenu (900 m2)
La Croisette	ZI n° 1	10 environ –	Dans la pointe – 2 pommiers en production – autres sujets agés (3160 m2)
Pecaine	ZB n° 37	18 environ	Vieux verger (3910 m2)
Derrière les Perchies	ZI n°37 et 38 pour partie	20 arbres environ	Vieux verger mais arbres plus récents (4650 m2)
La Marauderie	ZI n°428 à 460	Petites parcelles de jardins et vergers	Surface totale de 22000 m2

Friches

Les friches constituent potentiellement des réservoirs de biodiversité, dans la mesure où, abandonnées par l'homme, elles sont progressivement recolonisées par des espèces jugées indésirables par ailleurs.

Nous n'avons pas observé de parcelle en friche dans la zone d'études.

La carte ci-dessous localise les différents types d'occupation du sol du territoire de LAVOYE.



Sur l'ensemble du périmètre d'aménagement, nous avons mesuré :

- **Une surface de 4 ha de bois y compris les plantations truffières**
- **Une surface en herbe (comprenant pâture, prairie de fauche) de 82.9 ha**
- **Une surface en verger de 4.33 ha**
- **Un linéaire de haie de 1270 m**
- **Un linéaire de talus, boisé ou non, de 710 m**

B322. Recensement des espèces dominantes et remarquables

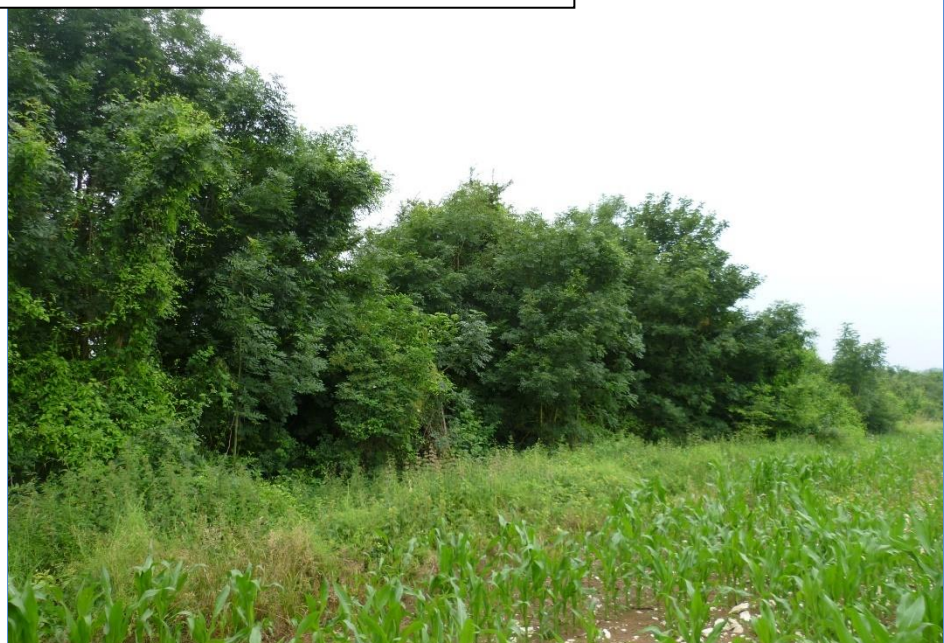
Les espèces sont répertoriées en fonction des milieux dans lesquels elles ont été observées.

B3221. Analyse des bois



Le Bois au Lieu-dit La Tuilette constitue principalement une futaie, où frênes et charmes dominent.

Le bosquet au lieu-dit la Vaux Morey correspond à un taillis de noisetier, d'érable champêtre, d'aubépine et quelques frênes. Ce bois a été totalement coupé il y a environ 20 ans. Sa surface diminue progressivement.



Le tableau ci-dessous caractérise les différents boisements observés dans la zone d'étude.

	Bois 2	Bois 3
Lieu-dit	La Tuilette	La Vaux Morey
Superficie	2.40 ha	0.9 ha
Nature des essences arborées dominantes	Frêne, Charme, Merisier, Hêtre,	Frêne, érable
Etat des peuplements	Futaie	Rejets, Taillis
Intérêt faunistique	Oui, relais en plaine	Oui, relais en plaine
Hydromorphie	Oui	Non
Rôle antiérosif	Oui, positionné sur axe talweg	Oui, positionné à l'amont d'une source
Importance paysagère	Oui, du fait de son isolement	Oui, du fait de son isolement
Synthèse intérêt	Fort	Moyen
Etat	Bon	Menacé

On trouve également dans ces bosquets du troène (*Ligustrum vulgare* L.), du sureau (*Sambucus nigra* L.), du noisetier (*Corylus avellana* L.), de l'épine noire (*Prunus spinosa* L.), de l'aubépine (*Crataegus monogyna*), de l'églantier (*Rosa arvensis*), des ronces (*Rubus fruticosus*). Outre les espèces déjà citées, en lisière de bosquet, on trouve également de l'églantier, du cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea* L.), du saule marsault (*Salix caprea*).

La strate herbacée est composée selon les cas de gaillet vrai (*Galium verum*), de géranium herbe à robert (*Geranium robertianum*), de gouet tacheté (*Arum maculatum*), de fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), de fraise des bois (*Fragaria vesca*), de parisette (*Paris quadrifolia*), d'adoxe moscatteline (*Adoxa moschatellina* L.), la benoîte commune (*Geum urbanum* L.), de millepertuis (*Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium*), le Tussilage (*Tussilago farfara*).

Nous n'avons pas relevé d'espèces rares dans les bois et bosquets de la zone d'étude.

Selon le guide des groupements végétaux de la région parisienne, ces différents boisements s'apparentent à des chênaies-charmaies, de forêt mésophile, apparaissant sur des sols plutôt fertiles. Le charme est à son optimum sur des sols riches et il est largement présent dans les boisements rencontrés sur le territoire. Seul le bosquet au lieu-dit la Vaux Morey, s'apparente plutôt à une friche.

Parmi les espèces de la strate herbacée signalées pour le groupement végétal « chênaies-charmaies », on mentionne notamment l'adoxe moschatelline, présente dans le bosquet au lieu-dit la Tuilette. Ces espèces sont révélatrices d'un sol moyennement humide, mais un peu plus calcaire. Il s'agit en réalité d'une variante de ce type de groupement végétal, avec présence d'espèces appréciant les sols plutôt un peu calcaires.

Au sein de ces bosquets, on observe localement des variations de cortège floristique, due à la topographie et à des évolutions du gradient d'humidité des sols. A la Tuilette, fond de talweg ou zones de sources font apparaître quelques espèces particulières, appréciant plus d'humidité, telle que la reine des prés (*Filipendula ulmaria* L.), l'angélique des bois (*Angelica silvestris*), l'aulne (*Alnus glutinosa*).

B3222. Analyse des haies et talus boisés

Les haies et talus boisés révèlent approximativement les mêmes espèces végétales.

Les talus présents de part et d'autre de la vallée sèche ou le long du Chemin Rural dit de la Chapette se sont formés petit à petit, du fait de la pente importante des versants.

Ces talus boisés ont un rôle dans la topographie puisqu'ils réduisent les pentes des terres situées en amont. Ils se trouvent en limite de champs généralement parallèles aux courbes de niveau et ils retiennent la terre de la parcelle la plus haute. Ces haies et talus boisés **ont un rôle hydraulique important** car ils freinent l'écoulement de l'eau de pluie en diminuant sa capacité de transport et provoquent la sédimentation d'une partie des matières solides.

En diminuant la vitesse de transport, ils augmentent le temps de circulation permettant à l'eau de s'infiltrer. Les particules fines arrachées sont alors retenues. Le couvert végétal des talus et des haies favorise l'infiltration de l'eau, absorbe une partie des engrais et produits phytosanitaires en solution dans les eaux de ruissellement grâce à la richesse de leur sol en micro-organismes et au réseau racinaire qui participent activement au recyclage des composés indésirables tels que les nitrates. Enfin ils évitent une partie de l'envasement et l'eutrophisation des cours d'eau.



Talus boisés de part et d'autres de la vallée sèche au lieu-dit la Barbe à l'est de LAVOYE. Ce sont les deux seuls talus boisés qui ne sont pas situés le long d'axes de circulation. Leur intérêt est majeur, à plus d'un titre. Celui situé sur la gauche du cliché est particulièrement imposant, notamment du fait de sa largeur.

A contrario, les haies n'ont pas de rôle topographique ni anti-érosif, sauf dans le cas de ripisylves, qui maintiennent en place les rives. Elles se sont progressivement développées sur des limites naturelles : limites de prairies, bords de chemin ou sur un chemin non utilisé.



Alignement d'aubépine dans une prairie permanente au lieu-dit La Vaux Morey. Ce lieu est prisé du bétail lorsque l'ensoleillement est important.

Un peu plus loin, une haie multispèces, en limite de prairie, le long du chemin, joue également un rôle de protection du bétail.

Les cours d'eau et certains fossés sont accompagnés d'une végétation rivulaire.



Le long de certains cours d'eau, comme sur ce cliché au lieu-dit la Côte Morette, la végétation forme un cordon rivulaire continu : aulnes, frênes, chênes, érables, noisetiers sont présents et parfois aussi des arbres fruitiers (pommier).



Le long de l'Aire, la végétation hygrophyle forme un cordon dense et continu : aulnes, frênes, saules blancs, dominant dans la strate arborée.

Enfin les haies et talus boisés implantés sur le secteur d'étude ont tous **un rôle biologique** en tant que lieu d'habitation, de reproduction, l'alimentation et de passage des animaux, d'autant plus sur le plateau où elles sont très rares.

Ces haies ou talus boisés se composent de 3 strates :

➤ **Strate herbacée.**

Cette strate herbacée comprend des espèces rencontrées dans les bois ou les prairies proches, **les plantes messicoles éradiquées des cultures** par les herbicides viennent s'y réfugier ainsi que **les plantes rudérales**.

On peut notamment citer :

- Gaillet grateron (*Galium aparine* L.)
- Renouées (*Polygonum* sp.)
- Chénopode (*Chenopodium album* L.)
- Matricaire (*Matricaria Chamomilla* L.)
- Mouron des oiseaux (*Stellaria media* L.)
- Mouron des champs (*Anagallis arvensis* L.)
- Laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus* L.)
- Plantain majeur (*Plantago major* L.)
- Véronique (*Veronica persica*)
- Capselle (*Capsella bursa-pastoris*)
- Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*)
- Moutarde des champs ou sanve (*Sinapis arvensis*)
- Scabieuse des champs (*Knautia arvensis*)
- Bryone dioïque (*Bryonia dioica*)
- Geranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*)
- Hippocrépris à toupet (*Hippocrepis comosa*)
- Tabouret des Champs (*Thlaspi arvense* L.)
- Centaurée jacée (*Centaurea jacea*)
- Ortie dioïque (*Urtica dioica*),
- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium* L.)
- Laiteron potager (*Sonchus oleraceus*)
- Grande consoude (*Symphytum officinale*)
- Anthriscus commun (*Anthriscus caucalis*)
- Morelle noire (*Solanum nigrum*)
- Coquelicot (*Papaver rhoeas*)
- Chardon (*Carduus nutans* L.)
- Vulpin (*Alopecurus agrestis*)
- Brome stérile (*Bromus sterilis*)
- Chiendent (*Agropyrum repens*)
- Folle avoine (*Avena fatua*)
- Liseron (*Convolvulus arvensis*)
- Rumex (*Rumex* sp.)
- Armoise commune (*Artemisia vulgaris*)
- Vesce cultivée (*Vicia sativa*)
- Vesce des champs (*Vicia cracca*)
- Stellaire holostée (*Stellaria holostea*)
- Benoîte commune (*Geum urbanum*)
- Lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.)
- Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*)
- Saugue des Prés (*Salvia pratensis*)
- Mélilot blanc (*Melilotus alba*)
- Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*)
- Pissenlit (*Taraxacum* sp.)
- Sénéçon jacobée (*Senecio jacobea*)
- Houblon (*Humulus lupulus*)
- Salicaire commune (*Lythrum salicaria* L.)
- Saponaire officinale (*Saponaria officinalis*)

- **La strate arbustive** des haies et talus boisés est commune. Les principaux arbustes que l'on y trouve sont des cornouillers (*Cornus sanguinea*), des sureaux noirs (*Sambucus nigra*), des

églantiers (*Rosa canina*), des prunelliers (*Prunus spinosa*), de l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), du troène (*Ligustum vulgare*), du fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), de la Clématite (*Clematis vitalba*)...On y trouve aussi des ronces.

➤ Enfin la **strate arborescente** est principalement représentée par des arbres de haut jets communs : chênes pédonculés (*Quercus robur*), frênes (*Fraxinus excelsior*), noisetiers (*Corylus avellana*), érables champêtres (*Acer campestre*), charmes (*Carpinus betulus*) et merisiers (*Prunus avium*). Quelques fruitiers sont également présents (Pommiers, poiriers, noyers, pruniers).

B3223. Analyse des prairies

De nombreuses prairies, permanentes ou temporaires, sont encore présentes sur le territoire, même si le nombre d'éleveurs a largement diminué.

Les prairies sont localisées dans 3 zones distinctes du territoire :

- A l'ouest, à proximité immédiate du massif boisé argonnais
- Dans la vallée de l'Aire
- A l'est, où elles sont présentes de façon beaucoup plus anecdotique. On les trouve principalement sur un axe de vallée sèche, dont la majeure partie a été classé cours d'eau en 2020.

A l'est, entre 2012 et 2021, les surfaces en prairies ont légèrement diminué : dans le secteur de la Vaux Morey, les parcelles cultivées s'approchent désormais plus près du fond de talweg. Une parcelle en pré de fauche en 2012, a été retournée et un fossé a été creusé.

Le tableau ci-dessous, concernant la commune de LAVOYE, provient du site <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

	1988	2000	2010
Nombre d'exploitations	11	6	5
Terres labourables	631 ha	606 ha	621 ha
Surface toujours en herbe	180 ha	99 ha	56 ha
Cheptel (Unité gros bétail)	600	175	91

Il vient d'y avoir (fin 2020) un nouveau recensement mais les chiffres ne sont pas encore disponibles.

D'après ces statistiques, la surface en herbe a diminué de 2/3 en 22 ans. Cette évolution est liée à la diminution du cheptel bovin : les effectifs ont été divisés par 6 en 22 ans !

On constate une diminution des prairies mais aussi une modification des pratiques : de nombreuses prairies autrefois pâturées, sont désormais vouées à la fauche. Les éleveurs devenant céréaliers, délaissent le pâturage au profit de la vente d'herbe.

Aujourd'hui, lorsque le pâturage est de mise, il s'agit de bovins, ou de chevaux. Un troupeau laitier est encore présent sur le territoire et des troupeaux allaitants sont présents dans les pâtures.

Dans pratiquement toutes les prairies de LAVOYE, on note la présence de zones humides, plus ou moins étendues, qui expliquent le maintien des prairies dans ces secteurs. Certaines prairies ont fait l'objet de tentatives de mises en culture par le passé, avec plus ou moins de succès.

A l'est du territoire en particulier, les rares prairies sont localisées aux abords des ruisseaux ou des fonds de talwegs. A cet endroit, les sols se sont développés sur un horizon géologique calcaire datant du Portlandien et dont la partie sommitale comprend un horizon argileux, ce qui explique là aussi l'hydromorphie constatée sur le terrain, comme en témoigne la photo ci-dessous, au lieu-dit la Vaux Morey. Ce phénomène se produit régulièrement, chaque hiver.



La composition de la flore de ces espaces enherbés est étroitement liée aux conditions du milieu dans lequel la prairie est installée et au mode d'exploitation de l'herbe.

La nature du sous-sol, l'hydromorphie sont des critères déterminants pour la flore, dont certaines espèces sont plus ou moins adaptées selon les conditions de milieu.

De même, les modalités d'exploitation de ces prairies vont sélectionner les espèces qui vont se développer : selon qu'elles sont fauchées ou pacagées, selon les amendements apportés, selon l'intensité du pâturage, selon la présence ou pas de drainage, certaines espèces vont se développer au détriment d'autres.

Une étude comparative a été menée dans la Meuse, et à niveau hydrique équivalent, les résultats montrent que la richesse et la diversité des communautés végétales diminuent avec le pâturage. L'appauvrissement observé est d'autant plus marqué que le pâturage a lieu tôt au printemps, que le chargement animal est important et que les apports d'engrais minéraux sont importants. Les auteurs de cette étude recommandent cependant d'être prudents dans l'interprétation dans la mesure où le pâturage correspond généralement à une intensification des pratiques agricoles avec fertilisation importante alors que la fauche correspond à une exploitation traditionnelle extensive. Ce qui est certain, c'est qu'un niveau de fertilisation important, notamment en azote, diminue le nombre d'espèces présentes dans la prairie.

Dans le cas présent, on peut considérer que les prairies s'apparentent à des prairies mésophiles de fauche (type 45) ou bien des prairies pacagées mésoxérophyles (type 47).

La trame de graminées est constituée par le dactyle (*Dactylis glomerata*), la fléole noueuse (*Phleum bertolonii*), la houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le paturin annuel (*Poa annua*), l'avoine dorée (*Trisetum flavescens*), féтуque rouge (*Festuca rubra*).

En terme de vivaces, on recense le trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la minette (*Medicago lupulina*), l'aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), le plantain moyen (*Plantago media*), la grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*), l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la scabieuse des champs (*Knautia arvensis*), le gaillet commun (*Galium mollugo* L.), le gaillet vrai (*Galium verum* L.), le silène enflé (*Silene vulgaris* sbsp.vulgaris), l'Oseille sauvage (*Rumex acetosa*), la bugrane rampante (*Ononis repens*), la Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la luzerne tâchée (*Medicago arabica* L.), l'origan (*Origanum vulgare*), le Rumex petite oseille (*Rumex acetosella*), l'Aigremoine odorante (*Agrimonia repens* L.).

La centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*) et la Sauge des Prés (*Salvia pratensis* L.) sont plus caractéristiques des pelouses calcaires.

Localement, l'hydromorphie un peu plus marquée, du fait de la topographie (fond de talweg) et/ou de la présence de sources, ou bien à proximité de l'Aire. On trouve alors une flore plus caractéristique des prairies mésohygrophiles de fauche (type 43) ou pacagées (type 46).

Elles peuvent être colonisées par la phléole des prés (*Phleum pratense* L.), le Lychnis Fleur de Coucou (*Lychnis flos-cuculi*), le petit boucage (*Pimpinella major*), la berce spondyle (*Heracleum sphondylium*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), le lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), la Renoncule acre (*Ranunculus acris*), des Prêles (*Equisetum* sp.), l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*).

Certaines espèces dominant en situation de surpâturage : ortie dioïque (*Urtica dioica*), le paturin annuel (*Poa annua*), le plantain majeur (*Plantago major*), la renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le chardon des champs (*Cirsium arvense*).



Prairie permanente au lieu-dit au chemin des Bois : pâturage exclusif par un troupeau de vaches allaitantes.

Au lieu-dit au chemin de Jometz : après une première fauche printanière, le paturage prend le relai.



A proximité du village, au lieu-dit le Provivier ou la Fosse Bernard, des prairies occupent les versants pentus de part et d'autre du cours d'eau. Compte tenu du relief, le pâturage est à priori le mode exclusif d'exploitation, comme en témoignent les refus.

B3224. Zone Humide

On se reportera à la cartographie dans la chapitre hydraulique.

Localement, l'eau est présente dans de nombreuses prairies : sources, ruisseaux temporaires, fond de talweg humide. La végétation se modifie, faisant apparaître des espèces plus adaptées à ce type de milieu. L'étendue de ces secteurs est limitée sur le territoire de LAVOYE.



*Pâturage au lieu-dit Vaux
Morey*

Très en amont, dans le fond de talweg, une zone sourceuse piétinée par la faune sauvage qui vient régulièrement s'abreuver. Des traces de chevreuil et de sanglier sont visibles. Salicaire, épilobe hirsute, cresson d'eau se développent sur ces petits espaces.

Une mare était présente en 2012, mais elle a été comblée, et un fossé a été creusé.



Nous ne pouvons terminer ce chapitre végétation sans évoquer celle que l'on rencontre sur les **parcelles cultivées**. Les cortèges floristiques sont façonnés par les facteurs suivants :

- un épandage d'engrais responsables de l'eutrophisation du milieu (enrichissement en éléments nutritifs)
- une utilisation plus ou moins récurrente de produits phytosanitaire (herbicides - fongicides...)
- une utilisation des parcelles pour des cultures annuelles sélectionnant une flore dont le rythme biologique est calqué sur celui des plantes cultivées.

Ce sont des territoires où les conditions rigoureuses imposées par l'Homme sont à l'origine d'une banalisation de la flore et une sélection qui aboutit même à la création d'individus devenant résistants aux produits phytosanitaires.

Par contre, les espaces en bordure de chemin révèlent des groupements végétaux, dont la composition se rapproche des prairies du secteur. Ces espaces sont intéressants car des espèces indésirables dans les champs s'y réfugient.

La flore, la végétation en résumé:

En conclusion, schématiquement, on peut distinguer trois secteurs distincts :

- **A l'ouest, secteur forestier et de prairies permanentes : c'est ici que la diversité floristique s'exprime le mieux, avec la plus grande diversité d'espèces végétales arborescentes, arbustives et herbacées et une continuité des habitats. Ce secteur est majoritairement hors périmètre d'aménagement ;**
- **Au nord et au sud du village, la vallée arborée de l'Aire et ses prairies ;**
- **A l'est du territoire, domaine de prédilection des grandes cultures où quelques prairies occupent encore des espaces difficilement cultivables, et notamment des micro zones humides « mouillères », où une végétation hygrophile se développe, dans des franges limitées.**

Aucune espèce protégée n'a été recensée.

B3.3. FAUNE

La diversité, la qualité et l'interconnectivité des éléments structurant le paysage est à la base de la variété des espèces végétales et animales rencontrées. Nous venons de voir que les espèces végétales sont installées dans des conditions favorables à leur développement. Ces différents types de végétation accueillent différents groupes faunistiques, c'est la notion d'habitat.

B331. Faune piscicole

La commune de LAVOYE est traversée par l'Aire. Il s'agit d'un cours d'eau de première catégorie piscicole, c'est-à-dire dont le groupe dominant est celui des salmonidés, sur l'ensemble de la traversée de LAVOYE. La truite est effectivement présente aux dires des pêcheurs. Les autres poissons présents sont le Brochet, la Tanche, la Perche, le Gardon, le Vairon. Les écrevisses sont présentes dans les ruisseaux de la forêt d'Argonne, mais pas seulement des espèces indigènes. On trouve par exemple des écrevisses de Californie, invasives, dans l'Aire.

B332. Faune des espaces cultivés

L'avifaune

En excluant les espèces typiquement inféodées au milieu de plaine comme la Perdrix grise (*Perdix perdix L.*), l'alouette des champs (*Alauda arvensis L.*), le Bruant proyer (*Emberiza calandra L.*), ou encore le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe L.*), on se rend compte que les autres espèces sont essentiellement euryèces. En d'autres termes, les autres espèces observées sur les terres cultivées sont aussi capables de vivre et de se développer sur d'autres habitats comme par exemple à proximité du bâti.

En hiver la plaine est hantée par les corbeaux freux (*Corvus frugilegus*) grégaires, les bandes d'étourneaux sansonnet (*Sturnus vulgaris*). Souvent s'y posent les vanneaux huppés (*Vanellus vanellus*). Quelques couples de corneilles noires (*Corvus corone*) rodent autour du village. Pour en finir avec les corvidés n'oublions pas le merle noir moqueur (*Turdus merula*) bien représenté et la pie bavarde (*Pica pica*).

Les rapaces présents, encore abondamment, caractéristiques des openfields, sur la zone d'étude sont :

- le faucon Crécerelle (*Falco tinnunculus*) qui chasse les mulots et campagnols en vol de « Saint Esprit »,
- la buse variable (*Buteo buteo*) souvent perchée sur les piquets qui retiennent les pâtures où au bord des routes, car en plus des petits mammifères, elle se nourrit d'insectes et de cadavres écrasés,

Les lagomorphes

Une espèce est présente en milieu de plaine : le Lièvre (*Lepus capensis*). Sa population connaît des fluctuations et d'une façon générale, les populations de petit gibier sont jugées peu importantes.

Les micro-mammifères

Sur cet habitat, on rencontre classiquement le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*).

Les mustélidés

Deux espèces sont principalement présentes sur cet habitat : la Belette (*Mustela nivalis*) et l'Hermine (*Mustela erminea*).

Ces mustélidés sont tous deux de petite taille et leur densité varie selon la quantité de proies dont elles disposent. Très dépendantes des fluctuations des populations de micro mammifères la Belette et l'Hermine occupent alors des territoires de différentes natures que ce soit en milieux ouverts ou fermés et sur des superficies très variables selon la nature du milieu, la saison, la disponibilité alimentaire, l'activité sexuelle et leur densité.

B333. Faune des bois, bosquets

L'avifaune

Les bois comme les haies arborescentes possèdent une stratification verticale complète permettant d'accueillir un peuplement d'oiseaux très diversifié. Compte tenu de leurs superficies et de la diversité des espèces végétales rencontrées, il est donc logique d'y retrouver un grand nombre d'espèces.

Dans les jeunes peuplements, où la pénétration de la lumière permet une plus grande diversification des strates végétales, on y retrouve essentiellement les espèces inféodées aux lisières, aux coupes forestières ou aux buissons ; nous y avons identifié : le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis* L.), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina* L.), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur* L.), le Verdier d'Europe (*Choris chloris* L.), le Geai des Chênes (*Garrulus glandarius*).

Dans les formations plus âgées, les arbres sont proches de leur taille maximale et le développement des feuilles limite considérablement la pénétration de lumière. En ce sens, les strates herbacées et arbustives y sont presque inexistantes.

Ces peuplements se caractérisent aussi par une autre particularité : la présence d'arbres morts. Ceux-ci favorisent les espèces nichant en cavité comme le Pic épeiche (*Picoides major* L.), le Pic vert (*Picus viridis* L.), ou certaines Mésanges, la Mésange charbonnière (*Parus major* L.) ou la Mésange bleue (*Parus caeruleus* L.)

On y trouve enfin d'autres espèces dites ubiquistes c'est à dire présentes dans plusieurs milieux, comme la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla* L.), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs* L.) et le Pouillot véloce (*Phylloscopus trochilus* L.). De nombreux pigeons (*Columba palumbus*) se sont envolés à notre passage à plusieurs reprises.

Les ongulés

Le Cerf est présent dans le massif boisé argonnais. La densité reste faible compte tenu des superficies boisées importantes, localement et d'une façon générale, dans le département de la Meuse.

Le Sanglier (*Sus scrofa*) est présent dans la forêt d'Argonne et fait des sorties remarquées dans les prairies et les champs du secteur. A plusieurs reprises, nous avons trouvé sa trace, dans des secteurs éloignés de la forêt.

Le Chevreuil est bien présent sur la zone d'étude, aux dires de chasseurs. Il affectionne les territoires variés riches en couverts bas où il peut se cacher avec une préférence pour les jeunes taillis où les jeunes futaies bien fournies en ronciers. Au-delà de toutes idées reçues, classant le chevreuil parmi les espèces strictement forestières, celui-ci est aussi une espèce inféodée aux lisières et il affectionne de plus en plus les grands espaces ouverts. Ce dernier est un herbivore très éclectique appréciant essentiellement les végétaux ligneux tendres (jeunes pousses d'arbres) et semi-ligneux comme la ronce ou le lierre. Dans son comportement, cette espèce, déjà très individualiste, est capable de trouver d'autres territoires et ainsi repeupler des milieux où les densités sont bien inférieures.

En effet, le brocard (mâle adulte du chevreuil) devient territorial juste après la fraye de ses bois (dès la fin avril pour les plus vieux) et sur une superficie variable selon la richesse du milieu qu'il occupe. Les vieux brocards, frayant avant les plus jeunes, expulsent ces derniers en dehors de leurs limites territoriales. Un jeune voyage alors de territoire en territoire jusqu'à ce qu'il soit en mesure de se battre ou qu'il trouve un milieu non occupé par l'un de ses congénères.

Un autre cas de changement d'habitat trouve son origine lors de forte densité. Le chevreuil, en manque d'espace vital, se doit alors de trouver d'autres milieux où la capacité d'accueil n'est pas encore atteinte.

Dans ces déplacements le chevreuil utilise, quand il le peut, tous les éléments lui permettant d'assurer sa sécurité. Il s'agit en priorité des bois, des forêts et des rideaux mais ce peut être aussi les plateaux de grandes cultures où ce dernier voit le danger de très loin.

Les lagomorphes

Les deux espèces, le **Lièvre** (*Lepus capensis*) et le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*), sont présentes sur les bois et forêt de cette zone d'étude.

Les carnivores

Dans les bois et talus, nous avons observé de nombreux terriers de Renard (*Vulpes vulpes*) et de Blaireau (*Meles meles*).

La dispersion des bosquets est un facteur très favorable pour la faune locale qui les utilise comme relais pour coloniser l'espace.

B334. Faune des boisements linéaires

D'une façon générale, il sera important de sauvegarder tous ces éléments, trop peu nombreux, permettant le mouvement des populations, notamment celles de Chevreuils. Dans le cas contraire, la coupure de certains axes de déplacement, isolant ainsi quelques massifs forestiers, pourrait provoquer sur ces populations une augmentation de la compétition intra-spécifique, une augmentation des

dégâts causés aux cultures agricoles et sylvicoles, une baisse du poids moyen des individus et à plus long terme des problèmes de pathologie.

Par conséquent, il est souhaitable que toutes les suppressions d'éléments de paysage ou de milieu naturel soient compensées par des aménagements de même nature et dans un secteur proche.

Les haies forment d'excellents sites de nutrition. En automne, les baies et les fruits de l'Aubépine monogyne, du Sureau noir, des Ronces sont consommés par de nombreux passereaux comme les Fauvettes ou les Grives. Durant cette période, les oiseaux et autres mammifères mettent en réserve une énorme quantité de graisse qui leur fera peut être passer l'hiver. D'autre part, les haies abritent aussi de nombreux insectes consommés par les chiroptères et de nombreux oiseaux lorsqu'ils sont volants ou par certains micromammifères lorsqu'ils sont encore à l'état larvaire.

Cette donnée est d'une importance vitale pour tous les jeunes oiseaux ou batraciens. Ces jeunes ne disposent que de quelques mois pour atteindre une taille et une force suffisante avant d'affronter leur premier hiver. Cette richesse entomologique leur procure un apport de protéine nécessaire à leur croissance.

Les haies offrent aussi de nombreux sites d'abri et de refuge. De part leur perméabilité, les arbres et les buissons constituant les haies forment les meilleurs brise-vents que l'on puisse trouver à l'état naturel. En automne et lorsque vient l'hiver, la plaine est totalement vide et seules les haies sont alors en mesure d'abriter la faune sauvage.

La haie est aussi un excellent site de reproduction. Lorsqu'un oiseau couve ou lorsqu'une femelle de mammifère est sur le point de mettre bas, la haie constitue en plaine le meilleur site de reproduction. Bien entendu chaque femelle compte sur son mimétisme mais lorsqu'il s'agit de protéger sa progéniture la faune sauvage recherche en priorité une zone de végétation dense (zone d'abri contre le vent) et riche en nourriture.

B334. Faune de la vallée et des prairies

L'avifaune

L'habitat complexe des prairies de la vallée et des prairies de la vallée de l'Aire est composé d'éléments beaucoup plus attrayants que la plaine. Même si peu d'oiseaux utilisent la prairie comme site de nidification, elle offre une quantité de nourriture très variée tant pour les oiseaux de proie (trouvant des populations de micro mammifères parfois très abondantes) que pour les granivores et les insectivores. En effet, les prairies, les bandes boisées et de vieux arbres souvent creux (essentiellement des saules) offrent des conditions favorables au développement des oiseaux.

La Chouette chevêche (*Athene noctua L.*) en est un oiseau très caractéristique ; il serait présent dans toutes les prairies et vergers de la zone d'étude. Cet espace est susceptible d'accueillir d'autres rapaces tel que le Hibou moyen duc (*Asio otus L.*), la Buse variable (*Buteo buteo L.*), l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus L.*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus L.*).

Parmi les espèces appréciant la vallée, citons le Héron cendré (*Ardea Cinerea*), fréquent en bordure de rivière mais également repéré en plaine, la Foulque macroule (*Fulica atra*), la Poule d'eau (*Galinula chloropus*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*), le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) et le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*).

D'une façon générale, la présence et les loisirs de l'Homme sont de nature à perturber la quiétude des bords de l'eau et par conséquent à éloigner l'avifaune aquatique, tant en période de nidification qu'en stationnement migratoire.

Parmi les mammifères les plus visibles, en dehors des espèces déjà citées et fréquentant également les abords des cours d'eau, signalons le Ragondin (*Myocastor coypus*) et le Rat musqué (*Ondrata zibethicus*) qui minent les berges.

Notons également dans les milieux humides, des populations d'Invertébrés (Insectes, Batraciens notamment) très intéressantes. Nous avons par exemple vu le Caloptérix vierge (*Caloptérix virgo*), à proximité de l'Aire mais aussi à proximité de points d'eau très éloignés de l'Aire.



Le Caloptérix vierge vit normalement près des ruisseaux ombragés. Il est présent là sur une haie au milieu du plateau cultivé à 100 m d'un point d'eau

B335. Continuité écologique

Aux échelles européenne et nationale, des stratégies pour la préservation de la biodiversité ont été mises en place. Les lois Grenelle imposent de prendre des mesures pour « stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique, restaurer et maintenir ses capacités d'évolution ».

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à maintenir et reconstituer un réseau écologique cohérent à l'échelle du territoire national.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine, qui correspond à l'outil de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue, a été adopté le 20 novembre 2015, par arrêté préfectoral puis intégré au SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires) Grand Est approuvé le 22 Novembre 2019.

Un réseau écologique est « un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de faune et de flore sauvages et cela, afin de garantir leurs capacités de libre évolution ». Il est constitué d'un ensemble de continuités écologiques, composées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques s'appliquant plus particulièrement aux milieux terrestres (Trame verte) mais aussi humides, ainsi qu'aux cours d'eau et canaux (Trame bleue).

Un réservoir de biodiversité est un espace où la biodiversité est riche et bien représentée et où les conditions indispensables à son maintien et à la réalisation d'une partie de son cycle vital sont réunies.

Un corridor écologique est une voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité.

Les objectifs de la trame verte et bleue sont les suivants :

- 1 - Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte le déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2 - Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3 - Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface et préserver les zones humides ;
- 4 - Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5 - Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- 6 - Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

L'enjeu du projet d'aménagement foncier est de maintenir, voire d'améliorer les conditions de vie des espèces présentes qui constituent la biodiversité existante. Pour l'ensemble des espèces recensées, la réalisation de cet objectif implique de :

- préserver les réservoirs écologiques
- limiter la monoculture, favoriser les mosaïques de cultures
- favoriser les alternances de milieux ouverts et zones boisées sous forme de mosaïques de milieux (bosquets, haies, forêts)
- préserver et diversifier les corridors écologiques, voire planter de nouveaux linéaires pour reconstituer l'ancien réseau de haies
- privilégier les essences locales, en utilisant des plantes indigènes et vivaces, en conservant la flore et la faune autochtone existantes
- limiter les intrants (produits phytosanitaires, engrais...) en particulier les intrants chimiques ; ils menacent les espèces végétales et animales et portent atteinte à la santé publique.

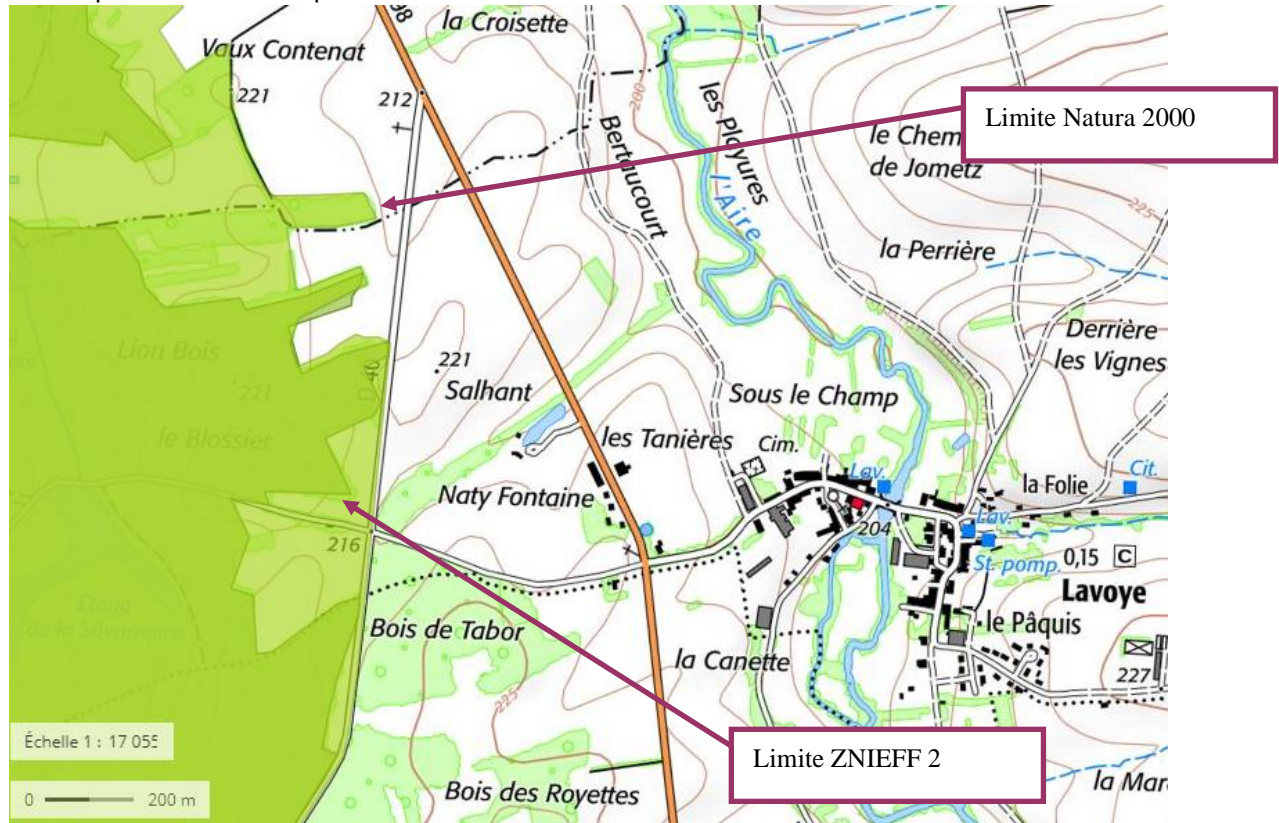
Dans le cas de LAVOYE, la Vallée de l'Aire correspond à la fois à un réservoir et un corridor écologique essentiel à préserver. Compte tenu de la densité des boisements sur l'ouest du territoire, on peut considérer qu'il existe un continuum écologique entre la vallée de l'Aire et le massif boisé à l'ouest.

Sur l'est du territoire, cette continuité est beaucoup plus aléatoire. Un axe mérite une attention particulière et peut être considéré comme un corridor écologique : il s'agit du fond de talweg au lieu-dit Chapette, Vaux Morey. Les prairies, haies et talus assurent une certaine continuité avec la vallée de l'Aire. Cet axe devra être au mieux préservé, voire renforcé.

B3.4. ZONES NATURELLES PROTEGEES

La richesse de la faune et de la flore du secteur est reconnue puisqu'une partie du territoire fait l'objet de classement en ZNIEFF et en Zone Natura 2000, ces deux secteurs se superposant pratiquement pour la partie concernant le territoire de LAVOYE.

Ces deux zones naturelles concernent l'extrémité ouest de LAVOYE et correspondent à quelques détails près à la limite du périmètre d'étude.



➤ **Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type 2 du massif forestier d'Argonne (Marne, Meuse, Ardennes).**

Les ZNIEFF de type 2 correspondent à de vastes espaces naturels homogènes, englobant plusieurs ZNIEFF de type I ancienne génération. Les ZNIEFF de type 2 correspondent donc à la notion de zone tampon des réseaux écologiques, soit de larges corridors paysagers. Il s'agit de zones d'inventaires, qui n'ont pas de portée réglementaire directe.

Le massif forestier d'Argonne est établi sur une couche géologique particulière : la gaize. La végétation forestière y est très typique et adaptée aux sols acides (chênaie-hêtraie acidiphile montagnarde sur les versants nord, chênaie-hêtraie mésoneutrophile à mésotrophe et chênaie acidiphile de plateau). En fond de vallon, en bas de pente et en périphérie de certains étangs, aulnaie frênaie. Diverses zones prairiales complètent l'intérêt de la ZNIEFF, avec une flore caractéristique des prairies fraîches à humides, fauchées ou pâturées. La faune est tout aussi importante et diversifiée.

Le périmètre d'aménagement jouxte la ZNIEFF.

➤ **NATURA 2000 : ZPS (Zone de Protection Spéciale) Forêt et Etang d'Argonne, Vallée de l'Ornain, répertoriée sous le n°FR4112009.**

La ZPS se compose de 3 entités : l'Argonne au Nord et la Champagne Humide au centre, constituées essentiellement de forêts et de prairies avec un nombre important d'étangs naturels eutrophes, et la Vallée de l'Ornain au Sud. On se trouve à un carrefour biogéographique, en marge des domaines continental et atlantique, réunissant 3 régions naturelles : Champagne Humide, Argonne et Perthois. Ce contact de régions très différentes augmente la diversité en habitats et donc la potentialité faunistique. Sur un plan ornithologique, on note la présence d'au moins cinq espèces plus ou moins en limite d'aire de répartition : Aigle boté, Bouscarle de Cetti, Bruant Zizi, Gobemouche à collier, Pie-grièche à tête rousse.

Dans le cas présent, le périmètre aménagé est localisé au contact de la forêt argonnaise, où l'avifaune forestière présente le plus d'intérêt : Pic noir, Pic cendré, Pigeon colombin et Cigogne noire, voire la Gélinotte.

Le périmètre d'aménagement comprend une parcelle, localisée dans la zone Natura 2000 ; cette parcelle ne subira aucune modification. Il s'agit d'une prairie qui restera en prairie.

Du fait de leur classement en Natura 2000, les prairies concernées ont été classées sensibles dans le cadre du verdissement de la PAC, selon l'arrêté ministériel du 24/04/2015, modifié le 30 janvier 2020.

L'extrait cartographique ci-dessous montre les prairies concernées par ce classement et la flèche pointe la prairie qui se trouve dans le périmètre de l'aménagement foncier.



Les zones naturelles en résumé:

Les zones de cultures ne sont pas d'un grand intérêt écologique, même si les boisements épars peuvent attirer des espèces spécifiques telles que la Pie-grièche . Par contre la vallée de l'Aire, et à plus forte raison, le massif boisé et les prairies à proximité, présentent un grand intérêt patrimonial, notamment pour l'avifaune. Une parcelle de prairie dans la zone Natura 2000 fait partie du périmètre d'aménagement et sera conservé en l'état, sans modification, tel que prévu par la réglementation.

Même si les espèces présentes ne sont pas rares ou exceptionnelles dans la zone d'étude elle-même, elles contribuent à la diversité du milieu et donc à sa richesse patrimoniale.

B4. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

B4.1. ACTIVITES ECONOMIQUES

La commune de LAVOYE compte 153 habitants d'après le dernier recensement de 2018 (Population municipale selon INSEE, RP2018).

En 2021, on dénombre 5 exploitations agricoles, ayant leur siège à LAVOYE. La scierie a fermé il y a quelques années. Parmi les autres activités économiques (dont certaines en auto-entrepreneuriat), il y a un horticulteur, un coiffeur, 2 artisans en construction et bâtiment.

Parmi les exploitations agricoles, il n'y a plus d'éleveur laitier. Un exploitant élève encore quelques bovins d'engraissement. Cette quasi disparition de l'élevage pose la question de la présence des prairies sur la commune. Sur les autres exploitations, on cultive des céréales. Un exploitant s'est lancé dans la diversification avec la production de fruits à coque, principalement.

Il n'existe aucune installation classée sur le territoire.

Il n'existe pas de carrière exploitée.

B4.2. TOURISME LOISIRS

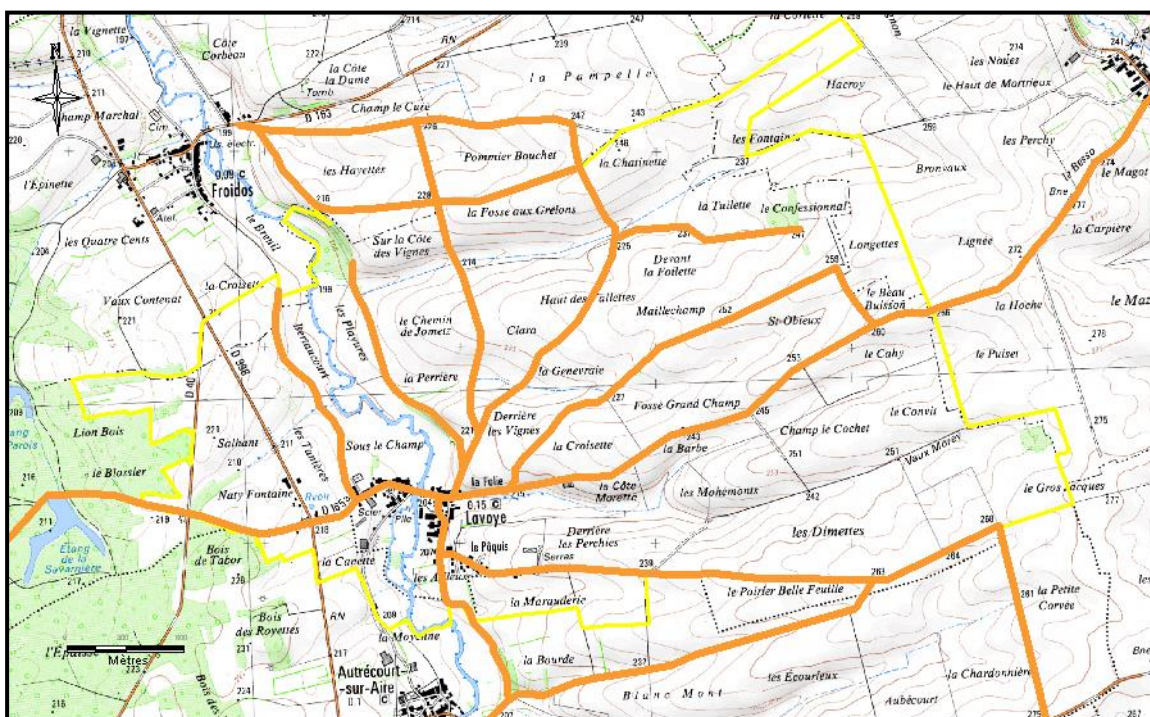
Une ACCA (Association Communale de Chasse Agréée) existe et regroupe les deux communes de LAVOYE et AUTRECOURT-SUR-AIRE.

La pêche et la chasse sont des loisirs facilement praticables sur le territoire de LAVOYE.

Une association a restauré l'ancien lavoir communal, qui est ouvert au public.

Un magasin de produit d'artisanat est ouvert tout l'été au centre du village. Il est géré par l'association qui s'occupe de l'ancien lavoir.

De nombreux amateurs de marche à pied parcourent le territoire. La commune dispose de plusieurs chemins inscrits au PDIPR (Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée). Ils sont présentés sur la carte ci-dessous, en orange. Notons que d'autres chemins sont empruntés par les promeneurs.



Carte des chemins classés au PDIPR

B4.3. PATRIMOINE HISTORIQUE

Aucun site classé ou inscrit, ni aucun monument historique n'est présent sur la commune de LAVOYE.

La commune dispose d'un lavoir qui a été récemment restauré et qui sert de support à des expositions.

Datant d'une époque plus ancienne, une vaste nécropole mérovingienne a été trouvée au début du 20^{ème} siècle. Elle a fait l'objet de fouilles, notamment de 1902 à 1914. 367 sépultures ont été dégagées et étudiées. Une partie du matériel recueilli a été envoyé au musée des antiquités nationales à St Germain en Laye. Cette nécropole a été établie sur les ruines d'un site gallo-romain. Les tombes dataient des 5^{ème} et 6^{ème} siècle. L'une d'elles correspondait à la sépulture d'un chef franc, avec son très riche mobilier funéraire.

Par ailleurs, à LAVOYE, deux faïenceries ont travaillé jusqu'en 1848. «Comme à Waly, elles n'ont pratiqué que le grand feu. L'émail de Lavoye n'est pas d'un blanc pur, il est souvent craquelé. Les couleurs sont un peu ternes, éteintes. Le dessin est d'une simplicité un peu naïve. Fleurs un peu raides, oiseaux, paysages forment le répertoire décoratif de Lavoye, qui a aussi produit des statuettes religieuses...Lavoye, au 4^{ème} siècle, possède une demi douzaine d'ateliers de céramique sigillée » (source : Le guide de l'Argonne). Par ailleurs, une verrerie était présente au 3^{ème} siècle, au lieu-dit la Clairière. Enfin, un moulin à coquins permettait d'extraire les engrais phosphatés, utilisés pour amender les champs.

B4.4. EQUIPEMENTS ET SERVICES

Aucune station d'épuration n'est présente.

Les compétences d'assainissement et de SPANC (Service d'Assainissement Non Collectif) sont assurées par le syndicat mixte de GERMAIN-GUERARD. Un zonage d'assainissement a été réalisé.

La commune est alimentée par ce syndicat en eau potable. Aucun forage AEP (Alimentation en Eau Potable) n'est présent sur la commune.

Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) a été révisé et cette révision a été approuvée le 11 avril 2019.

Dans le zonage PLU, les principaux bois, la forêt ainsi que la ripisylve de l'Aire, sont classés EBC (Espaces Boisés Classés), qui constituent un classement fort par les documents d'urbanisme.

Suite aux inondations, en 2016 notamment, la commune est en réflexion sur les travaux à réaliser. Cette démarche peut être facilitée par l'aménagement foncier, qui permet notamment de réserver des emprises, pour des réalisations d'ouvrages, à des endroits judicieux

B4.5. TOPONYMIE

L'analyse des noms de lieux-dits est souvent riche d'enseignements. Sur LAVOYE, ces noms sont évocateurs de :

- La topographie : *La Côte Morette, la Fosse Bernard, la Vaux Morey, Mohemont, la Fosse Tahut, la Fosse aux Grêlons, la Fosse Grand Champ, la Cote des Vignes*

- L'occupation des sols :

- Les champs cultivés : *Sous le Champ, Fosse Grand Champ*

- Autres : *La Cote des Vignes, la Poirière, Poirier l'Ane, Chemin du Bois, les Tannières*

- Des activités anciennes du village : *Le Provivier, le Playeu, Naty Fontain, la Chapette, le Château, la Tuilette, les Dimettes, Derrière le Moulin*

- Des éléments de paysage : *La Haie Braux, la Croisette, Le beau Buisson, Montant de la Haie*

- Pour d'autres, l'interprétation n'est pas évidente : *La Chatinette, le Cahy, le Convit, Salhant*

Ces toponymes seront conservés dans le futur plan cadastral.

B4.6. LES RISQUES

La commune a subi plusieurs catastrophes naturelles, qui ont fait l'objet d'arrêtés à 6 reprises, dont le dernier en date en 2016, que les habitants ont en mémoire.

Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
55PREF19990263	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 5

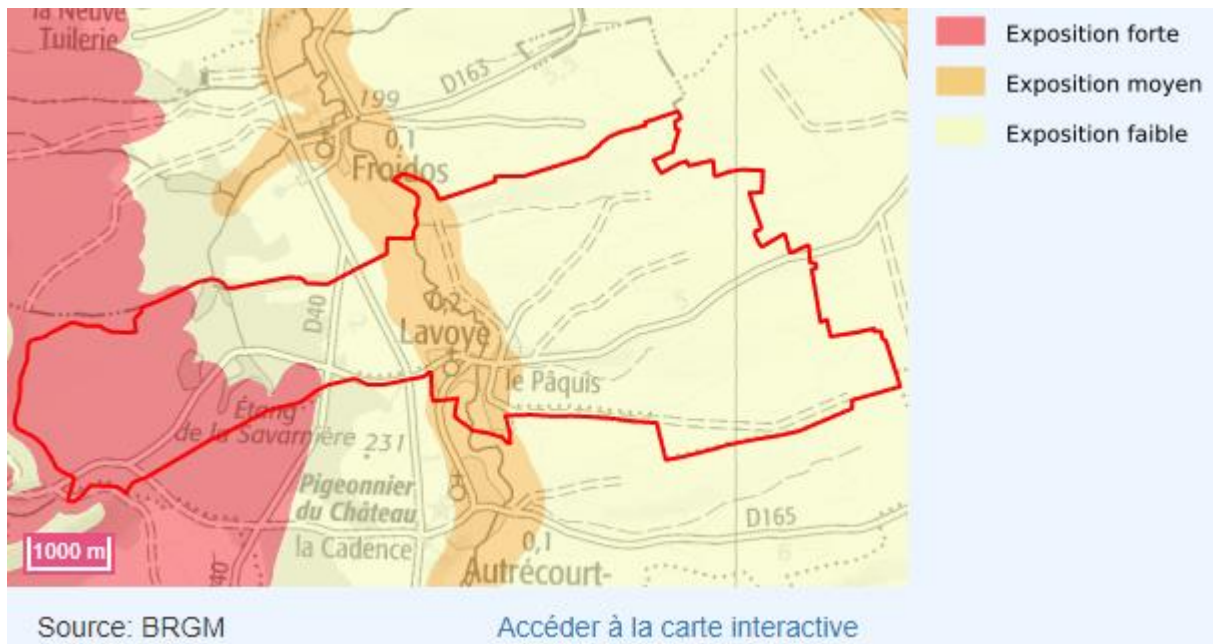
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
55PREF20160071	04/06/2016	04/06/2016	26/07/2016	12/08/2016
55PREF19970014	24/02/1997	01/03/1997	12/05/1997	25/05/1997
55PREF19950071	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
55PREF19940063	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994
55PREF20170113	15/02/1990	19/02/1990	14/05/1990	24/05/1990

(Source www.georisques.gouv.fr)

Par ailleurs, la commune est concernée par le risque d'inondation : l'Aire sort régulièrement de son lit mais aucun PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) n'a été prescrit.

La commune se trouve dans une zone de sismicité de niveau 1.

La commune est exposée au retrait-gonflement des sols argileux, mais il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques retrait-gonflement des sols argileux.



Deux anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) sont localisés sur le territoire, comme le montre le tableau ci-dessous.

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
LOR5501110	GASPARD	Dépôt de carcasses de voitures	entrée sud de la localité	LAVOYE	E38.31Z	Activité terminée	Pas de géolocalisation
LOR5503091	SCIERIE PETIT, ex PETIT SARL, ex PETIT Pierre	Scierie	9 rue du Pont, "Derrière le Moulin"	LAVOYE	C16.10A C16.10A	En activité	Centroïde

La scierie a en réalité cessé son activité récemment.



Il existe des servitudes en ce qui concerne le transport des matières dangereuses : une conduite de gaz traverse l'est du territoire.



En conclusion,

Pour la rédaction du présent document, les différents chapitres correspondant à l'état initial ont été repris. Les informations ont été mises à jour le cas échéant.

Ce complément était nécessaire pour différentes raisons :

- Eléments nouveaux survenus depuis la réalisation de l'étude préalable : la commune a notamment été soumise à un nouvel événement pluvieux (orage en juin 2016) ayant justifié un nouvel arrêté de catastrophe naturelle ;
- Modifications survenues dans l'état des lieux, avec la disparition de surfaces en prairies ;

- Approfondissement pour être en conformité par rapport à la nouvelle réglementation ou à la jurisprudence.

Avec l'ensemble de ces informations actualisées, nous pouvons maintenant accompagner la commission communale d'aménagement foncier dans l'élaboration du projet.

C. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

Avant d'analyser les impacts du projet sur l'environnement, nous présentons les différentes étapes qui ont jalonné la genèse du projet, et notamment qui ont permis la prise en compte des contraintes environnementales par les membres de la Commission Communale d'Aménagement Foncier.

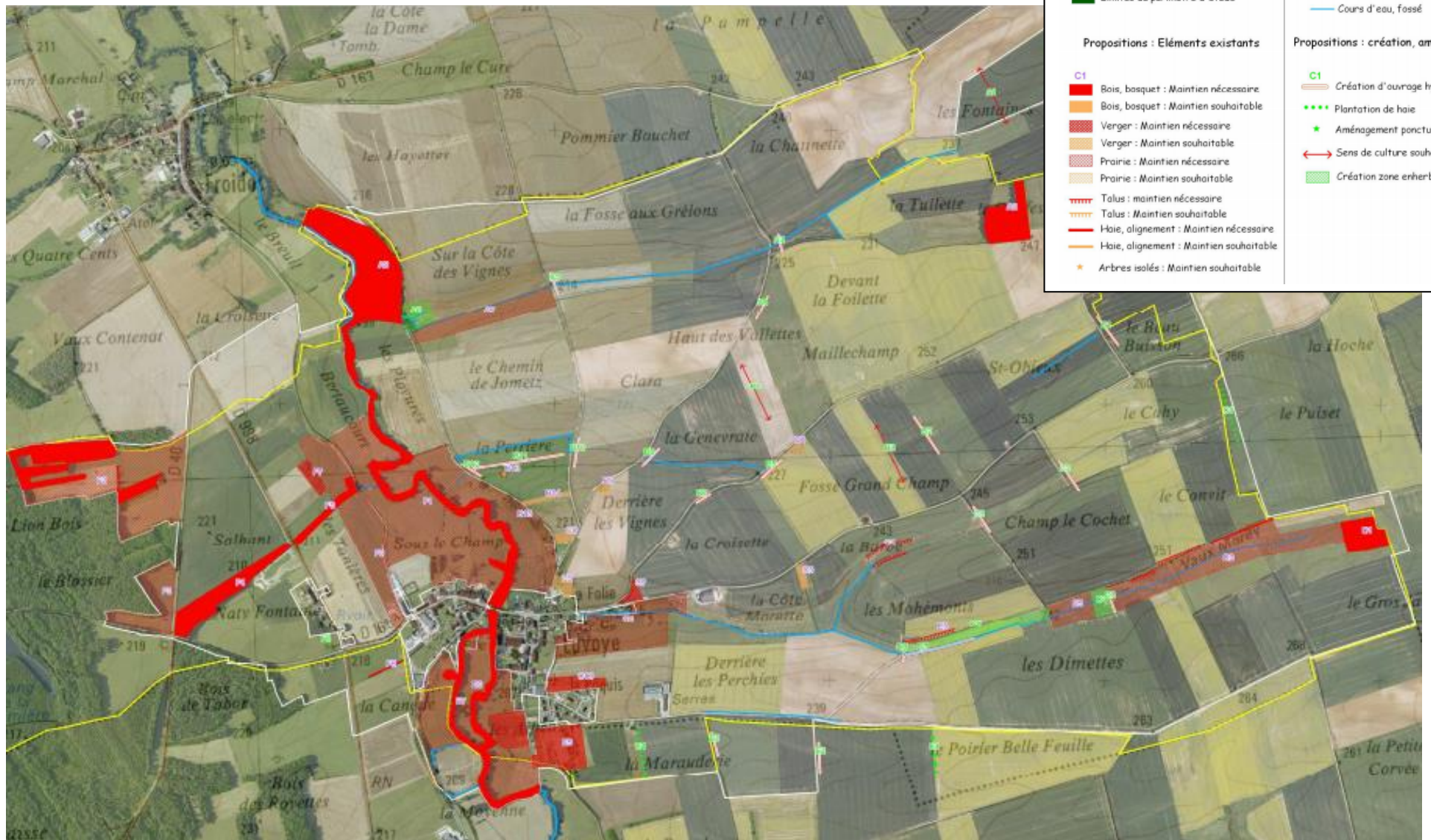
C1. LES PROPOSITIONS INITIALES ISSUES DE L'ETUDE D'AMENAGEMENT FONCIER

Compte tenu des caractéristiques environnementales de la zone d'étude, l'analyse de l'état initial a été suivie par des propositions, des recommandations, qui ont dans le cas présent été élaborées par nos soins et ont fait l'objet d'un SDAD (Schéma Directeur d'Aménagement Durable). Celui-ci définit les orientations d'aménagement et les contraintes qui guident la commission communale, la sous-commission et les prestataires dans l'élaboration du projet de nouveau parcellaire et de travaux connexes.

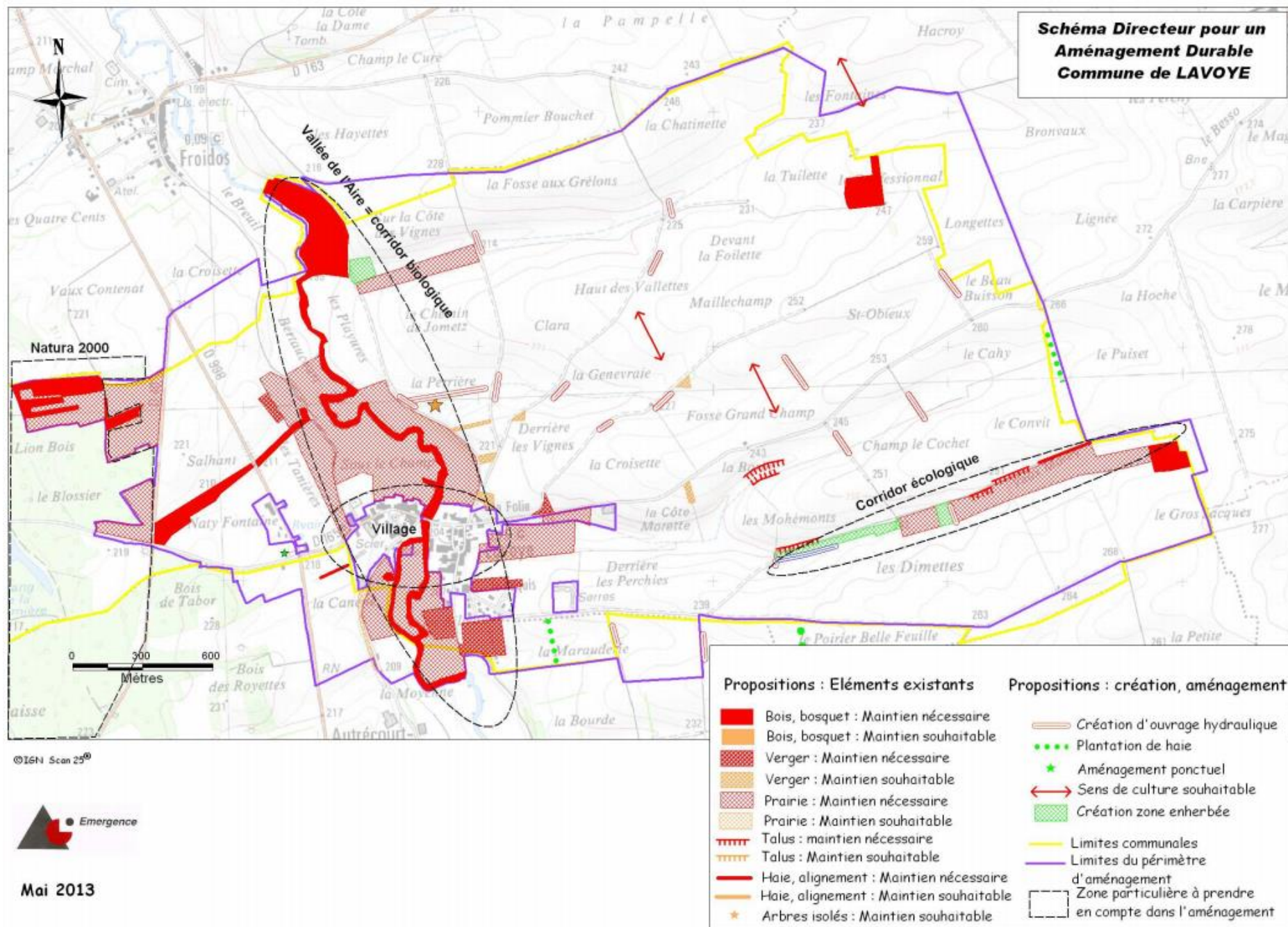
Le préfet s'est appuyé sur l'étude préalable d'aménagement foncier et les avis donnés lors des différentes présentations pour définir les prescriptions environnementales.

Celles-ci ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 28 Avril 2016, que la CCAF doit respecter. Cet arrêté est joint en annexe 1 du présent dossier.

Pour rappel, les recommandations issues de l'étude préalable d'aménagement foncier sont présentées sur les pages suivantes. La carte page suivante correspond aux différentes propositions numérotées. Chaque proposition est numérotée et décrite dans un tableau, présenté après les cartographies.



<ul style="list-style-type: none"> — Limites communales — Limites du périmètre d'étude 	<p>Hydraulique existant</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cours d'eau, fossé
<p>Propositions : Eléments existants</p> <ul style="list-style-type: none"> CI ■ Bois, bosquet : Maintien nécessaire ■ Bois, bosquet : Maintien souhaitable ■ Verger : Maintien nécessaire ■ Verger : Maintien souhaitable ■ Prairie : Maintien nécessaire ■ Prairie : Maintien souhaitable ■ Talus : maintien nécessaire ■ Talus : Maintien souhaitable ■ Haie, alignement : Maintien nécessaire ■ Haie, alignement : Maintien souhaitable ★ Arbres isolés : Maintien souhaitable 	<p>Propositions : création, aménagement</p> <ul style="list-style-type: none"> CI — Création d'ouvrage hydraulique ●●●● Plantation de haie ★ Aménagement ponctuel ↔ Sens de culture souhaitable ■ Création zone enherbée



Numéro	Lieu-dit	Nature	Intérêt		
			HYD	PAY	ECO
A1	La Tuilette	Sens de culture souhaitable	XX	.	.
A3	Fosse Pré	Fossé de rétention le long du chemin	XXX		
A4	Maille Champ	Fossé de rétention le long du chemin	XXX		
A5	La Fosse aux Grêlons	Fossé de rétention le long du chemin	XXX		
A6	Sur la Côte des Vignes	Enherbement - Surface approximative 9500 m2	XX	XX	XX
B1	Le Beau Buisson	Fossé de rétention le long du chemin	XXX	XX	XX
B2	Fossé Grand Champ	Diguette ou fascine entre ilots d'exploitation	XXX	.	.
B3	Fossé Grand Champ	Sens de culture souhaitable	XX		
B5	Fossé Grand Champ	Fossé de rétention le long du chemin	XXX		
B6	Maille Champ	Sens de culture souhaitable	XX		
B7	Derrière les Vignes	Fossé de rétention le long du chemin	XXX		
B8	Derrière les Vignes	Fossé de rétention le long du chemin	XXX		
B10	Clara	Curage, agrandissement du fossé existant	XXX		
B11	Au Chemin de Jometz	Curage, agrandissement du fossé existant entre deux parcelles (vérifier positionnement au point bas)	XXX		
B12	Au Chemin de Jometz	Agrandissement fossé le long du chemin	XXX		
C1	Le Cahy	Aménagement d'une haie ou d'une fascine en limite d'ilot d'exploitation	XXX	XX	XX
C2	La Haie Braux	Prairies, mare, haie, talus	XXX		
C3	Champ le Cochet	Fossé de rétention le long du chemin	XXX	XXX	
D3	Chapette	Diguette en limite d'ilot d'exploitation	XXX		
D4	Chapette	Enherbement du fond de talweg - Surface approximative = 5 800 m2	XX	X	X
D6	Les Dimettes	Enherbement entre fossé et talus chemin - Surface approximative = 1,6 ha	XX	X	X
D7	Mohemont	Fossé à redent dans le fond de talweg	XXX		
D8	Mohemont	Fossé, Bassin	XXX		
E3	Le Poirier Picu	Fossé de rétention le long du chemin	XXX		
E4	Le Poirier Picu	Bande arbustive le long de la prairie - Longueur approximative = 200 m	XX	XX	XX
F8	Naty Fontaine	Aménagement paysager du calvaire en bordure de la RD 998	.	XX	X

Numéro	Lieu-dit	Nature	Dimension	Intérêt			
				HYD	PAY	ECO	Note globale
A2	La Tuilette	Bosquet	Surface approximative = 2,3 ha	xx	xx	xx	6
A7	Sur la Cote des Vignes	Partie de prairie	Surface approximative = 3,4 ha	xx	xx	xx	6
A8	Sous la Cote des Vignes	Bois et Prairie	Surface approximative = 7,4 ha	xxx	xx	xx	7
B4	Fossé Grand Champ	Verger	Surface approximative = 1,7 ha	.	x	x	2
B9	Giloncourt Haut	Verger	Surface approximative = 1,4 ha	.	xx	x	3
B13	Giloncourt Haut	2 noyers isolés			xx	x	3
B14	Giloncourt Haut	Verger	Alignement	x	xxx	x	5
B15	Giloncourt Haut	Verger et prairie	Surface approximative = 8,8 ha	xxx	xxx	xx	8
C4	La Barbe	2 talus boisés	Longueur totale de talus 300 m	xxx	xxx	xx	8
C5	La Cote Morette	Ancier verger - Truffière	Surface approximative = 2,4 ha	.	xxx	xx	5
C6	La Fosse Bernard	Verger Prairie Jardin	Surface approximative = 6,1 ha	xx	xxx	xx	7
C7	La Croisette	Verger	Surface approximative = 2,9 ha	x	xxx	xx	6
C8	Giloncourt Haut	Truffière	Surface approximative = 2,3 ha	.	xx	xx	4
C9	Le Château	Verger	Surface approximative = 3,9 ha	.	xxx	xx	5
C10	Derrière les Perchis	Verger	Surface approximative = 9,8 ha	x	xxx	xx	6
D1	La Vaux Morey	Bosquet	Surface approximative = 1,7 ha	xxx	xx	x	6
D2	La Vaux Morey	Prairies, mare, haie, talus	Surface approximative = 7,8 ha	xxx	xx	xx	7
D5	Chapette	Zone enherbée, bosquet	Surface approximative = 1,4 ha	xxx	xx	x	5
D9	Mohemont	Talus partiellement boisé	Longueur = 300m dont 75 m boisé	xxx	xx	xx	7
E5	La Marauderie	Plusieurs vergers, jardins	Surface approximative = 2,6 ha	xxx	xx	xx	7
E6	Derrière le Moulin	Prairies et verger Vallée de l'Aire au sud de Lavoye	Surface approximative = 12 ha	xxx	xxx	xx	8
E7	Derrière le Moulin, L'Isle	Ripisylve Aire Sud de Lavoye		xxx	xxx	xx	8
F1	Bertaucourt, la Playeu	Ripisylve Aire Nord de Lavoye		xxx	xxx	xx	8
F2	La Fosse Tahut, Voie de Waly	Prairies, Boisement	Surface approximative = 14 ha	xx	xxx	xx	7
F3	Le Blossier Au Chemin des Bois	Prairies permanentes	Surface approximative = 3 ha	xx	xx	xxx	6
F4	Naty Fontaine	Bosquet	Surface approximative = 2,8 ha	xxx	xx	xx	7
F5	Les Tanieres	Végétation rivulaire	Surface approximative = 1 ha	xxx	xx	xx	7
F6	Les Tanieres, Sous le Champ, Bertaucourt	Prairies, verger en rive gauche de l'Aire	Surface approximative = 20 ha	xxx	xxx	xx	8

Numéro	Lieu-dit	Nature	Dimension	Intérêt			
				HYD	PAY	ECO	Note globale
F9	La Côte Hazard	Alignement arbres en limite prairie - culture		.	xxx	xx	5

Les propositions émises concernent trois thématiques (hydraulique, milieu naturel et paysage) et sont de plusieurs ordres :

- **Maintien nécessaire** : il concerne des éléments existants pour lesquels on ne peut pas envisager une compensation et qui doivent impérativement être préservés
- **Maintien souhaitable** : cela s'applique à des éléments existants dont le maintien est important pour l'environnement. Toutefois, il est possible d'envisager ponctuellement des modifications si des intérêts majeurs sont en jeu. Des compensations sérieuses, de proximité devront être recherchées et validées avant toute suppression.

Ces mesures de maintien concernent tous les grands ensembles boisés et les bosquets mais aussi les prairies, haies, talus, présents sur le territoire. Ces éléments ont un rôle paysager, hydraulique et/ou écologique.

- **Amélioration ou réaménagement** : selon l'objet de ces améliorations ou réaménagements, les propositions prendront différentes formes. Il peut s'agir simplement de mesures d'aménagements parcellaires : l'orientation du parcellaire a une incidence sur la formation du ruissellement. Cette mesure a notamment été proposée à l'est du territoire, sur tous les talwegs perpendiculaires à l'Aire. Des ouvrages hydrauliques ont été proposés, à l'Est du territoire, pour limiter les écoulements d'eau vers l'Aire. Les ouvrages proposés étaient selon la localisation des noues, des fossés de rétention. Enfin, plusieurs haies champêtres ont été proposées, avec un rôle à la fois écologique, paysager et hydraulique : elles participent au dispositif anti-érosif, tout en favorisant la biodiversité, en créant de nouveaux espaces relais pour la faune et la flore.

C2. LES ETAPES DU SUIVI DES PROPOSITIONS : LES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

Lors de la réunion de la Commission Communale d'Aménagement Foncier du 22 mai 2013, les conclusions l'étude d'aménagement ont été présentées, qu'il s'agisse du volet foncier ou du volet environnemental.

Les propositions environnementales ont fait l'objet de discussions et une proposition de prescriptions environnementales à respecter a été proposée.

A l'issue de cette réunion, la CCAF a délibéré et décidé :

- de proposer à l'unanimité, la réalisation d'un aménagement foncier ;
- d'adopter, à l'unanimité, le périmètre proposé,
- d'adopter à l'unanimité, le Schéma Directeur d'Aménagement Durable proposé ;
- de proposer, à l'unanimité, les prescriptions à respecter dans le cadre du plan du nouveau parcellaire et des travaux connexes telles qu'elles ont été présentées ;
- de proposer, à l'unanimité, la liste des travaux susceptibles d'être interdits ou soumis à autorisation par le Président du Conseil Général.

Les propositions ont été reprises en prescriptions environnementales dans l'arrêté préfectoral du n°2016-5298 du 28 avril 2016, présenté intégralement en annexe 1.

Cet arrêté, définissant les prescriptions environnementales, s'articule en 8 volets différents :

- A . Continuité écologique
- B. Volet eau
- C. Volet biodiversité
- D. Volet forestier
- E. Volet paysage
- F. Volet randonnée
- G. Volet archéologie

Pour chaque volet, sont décrits, les actions, travaux :

- Interdits
- Réglementés
- A favoriser.

Le projet de nouveau parcellaire et de programme de travaux connexes doit s'attacher à respecter scrupuleusement ces prescriptions.

C4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

D'une façon générale, l'impact d'un aménagement foncier s'apprécie au travers du projet de nouveau parcellaire (physionomie du parcellaire, taille des îlots, sens de culture) d'une part et du projet de travaux connexes d'autre part.

La carte en annexe 2 montre l'ensemble des travaux projetés dans le cadre du programme de travaux connexes.

Nous avons choisi de présenter notre analyse selon les types d'impact principaux, en précisant pour chacun d'eux, les différentes origines possibles et les moyens de les atténuer ou de les supprimer.

Dans cette approche thématique, nous examinerons d'abord les impacts directs du projet sur les aspects paysages et écologiques, et dans un second temps à l'échelle des sous-bassins versants pour l'approche hydraulique.

Nous aborderons ensuite les autres impacts potentiels du projet (climat, topographie, géologie, pédologie, risques naturels, archéologie, chemins de randonnées,...).

Selon les situations, ces impacts peuvent également être temporaires ou permanents, et positifs ou négatifs.

En conclusion, nous vérifierons la compatibilité avec l'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales du 28 Avril 2016.

C4.1. Sur les plans paysagers et écologiques

Sur les plans écologiques et paysagers, des modifications des terroirs peuvent entraîner des conséquences négatives avec :

- un appauvrissement de la valeur patrimoniale des milieux : simplification des milieux, un recul voire une disparition d'espèces intéressantes,
- une banalisation des paysages
- une disparition des itinéraires pittoresques de promenades et randonnées

A l'opposé, l'impact peut être positif si des plantations permettent la création ou la restauration d'habitats, la mise en valeur d'espaces.

Dans le projet d'aménagement foncier, le nouveau parcellaire ne va pas modifier sensiblement la valeur écologique et paysagère du territoire concerné. Il peut la modifier s'il s'accompagne d'un changement d'occupation du sol.

Le changement d'occupation du sol peut survenir de différentes façons :

- Directement par le biais de travaux connexes
- Indirectement par des travaux qui auraient lieu dans des parcelles par les exploitants eux-mêmes, une fois la prise de possession.

Dans un premier temps, nous faisons un bilan des travaux connexes qui ont une incidence sur l'occupation du sol, ou qui impactent des éléments de paysage, de biodiversité.

Le programme de travaux connexes prévoit des suppressions de vergers : parmi ces vergers, certains sont bien entretenus et d'autres sont à l'abandon.

Le programme prévoit aussi des plantations :

- Vergers
- Haies

Aucune suppression de bois ou de bosquet n'est prévue mais un chemin sera réouvert le long d'un bois existant, ce qui nécessitera un élagage et un dessouchage sur 302 m de long.

A l'inverse, des plantations sont prévues :

- 2 plantations d'arbres fruitiers pour une superficie totale de 3179 m²
- 9 plantations linéaires pour un total de 2 269 m

	Suppression	Plantation	Bilan
Espaces enherbés et boisés (vergers)	Surface totale 3 590 m ² (4*)	Surface totale 3 179 m ² (2*)	- 411 m²
Plantation linéaire	-	2 269 m (9*)	+ 2 269 m

* : le chiffre correspond au nombre de haies ou de vergers supprimés ou créés

En terme de surface de verger, globalement, on peut donc considérer que le bilan est négatif (- 411 m²) mais le linéaire boisé vient s'enrichir de 9 nouveaux aménagements pour un total de 2 269 m.

Sur un plan qualitatif, les vergers existants sont de nature très différentes : plus ou moins densément plantés et plus ou moins bien entretenus.

On peut donc considérer que **le bilan est légèrement positif en terme de surface arborée.** Le rôle de ces nouveaux aménagements dans le paysage sera modeste, surtout dans un premier temps.

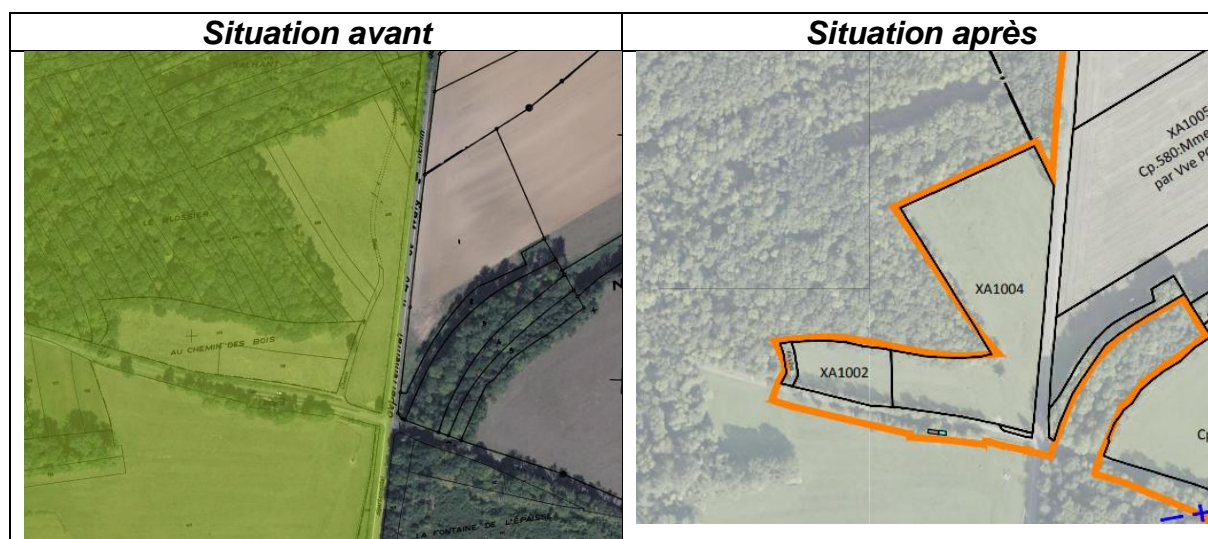
En ce qui concerne les prairies, aucune modification n'est directement induite par le programme de travaux connexes. Depuis la réalisation de l'état initial en 2012, nous avons pu constater que certaines prairies avaient partiellement disparu. Il est difficile de maintenir des prairies, sur une commune où l'élevage disparaît progressivement. Il n'y a plus d'élevage laitier ni de troupeau de vaches allaitantes dans la commune. Un éleveur continue d'élever quelques animaux d'engraissement.

Compte tenu de la forme du nouveau parcellaire, du changement d'exploitant, des modifications surviendront vraisemblablement par la suite. Nous ferons le point secteur par secteur.

Dans les pages qui suivent, un détail de chacune des situations est présenté, illustré par des zooms sur les secteurs concernés.

Pour chaque secteur, nous présentons sur la gauche la situation initiale et sur la droite la situation après projet (avec localisation des travaux connexes le cas échéant).


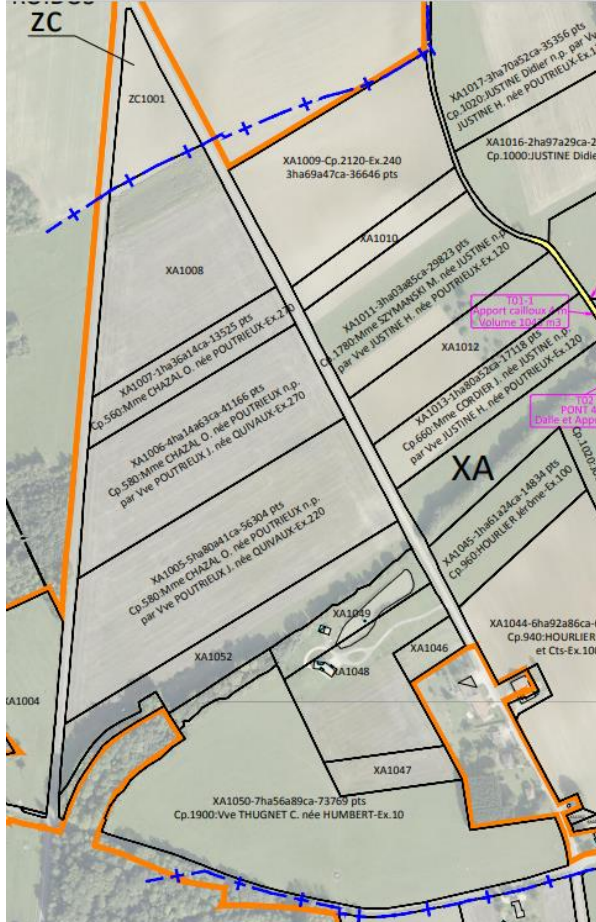
Secteur 1 : Parcelle classée en Natura 2000 (lieu-dit au Chemin des Bois)



TC concerné	Lieu-dit	Territoire
-	Au Chemin des Bois	Lavoie

Le périmètre d'aménagement foncier est indiqué par le trait orange sur le cliché de droite. Les nouvelles parcelles XA1004 et XA1002 (cliché de droite) correspondent actuellement à la seule et unique prairie du périmètre d'aménagement foncier, localisée dans la zone Natura 2000 (représentée en vert sur le cliché de gauche). Aucun travaux connexe n'est prévu dans ce secteur. L'intégration de cette parcelle dans l'aménagement foncier permet de simplifier le parcellaire cadastral et de supprimer l'emprise d'un chemin qui n'existe plus sur le terrain, depuis longtemps. L'exploitant en place ne change pas. **Cette prairie restera en l'état après projet.**

Secteur 2 : Secteur compris entre la RDn°40 et la RDn°998

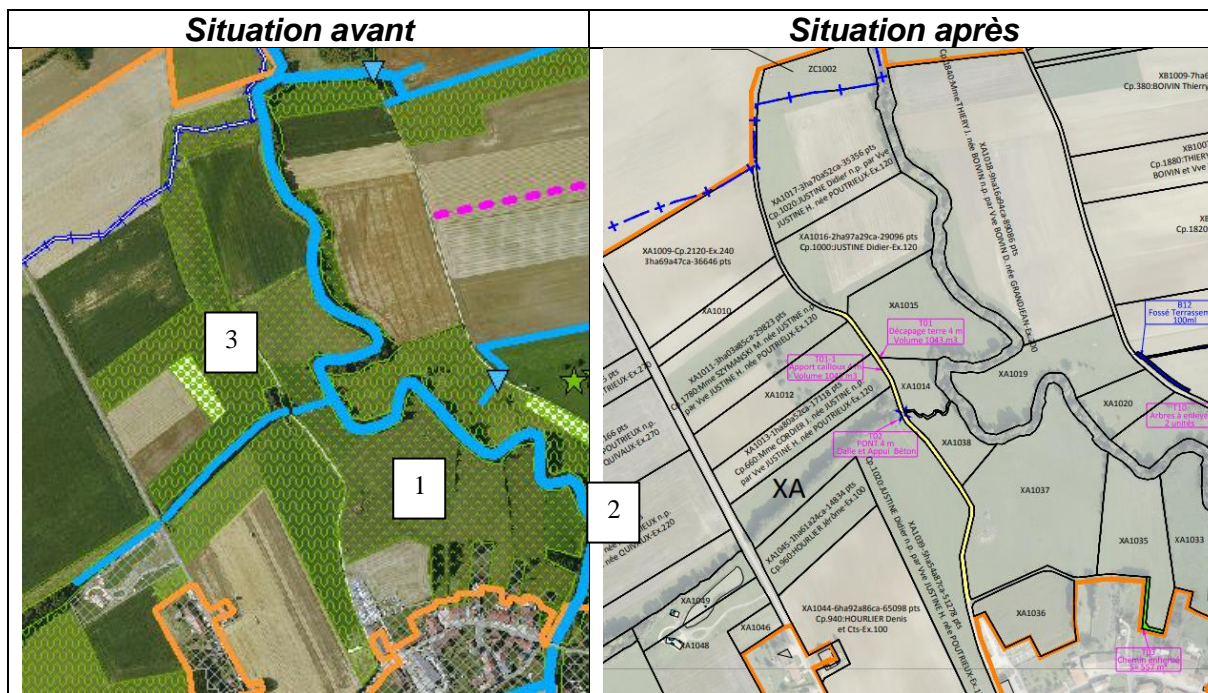
Situation avant	Situation après
	
<p>TC concerné</p> <p>-</p>	<p>Lieu-dit</p> <p>Naty Fontaine Salhant</p>

Ce secteur est totalement cultivé sur la partie nord. Sur la partie sud, un petit cours d'eau traverse du sud-ouest vers le nord-est. Il est accompagné d'une ripisylve dense. La partie sud-ouest du cours d'eau est exclue. Le prolongement est dans le périmètre, mais aucun travaux n'est prévu dans ce secteur. La végétation arborée sera conservée intégralement.

Sur la partie sud, les zones enherbées (prairie au niveau du repère 1 et bande enherbée au niveau du repère 2) devraient être laissées en l'état dans la mesure où les exploitants restent en place.

Sur un plan paysager, il existe un petit calvaire (point vert sur le cliché de gauche). Il avait été proposé de dégager une petite emprise pour prévoir un aménagement paysager. Alors que ce projet avait initialement été retenu, il ne s'est finalement pas concrétisé, car localisé à proximité du carrefour, il poserait un problème de visibilité

Secteur 3 : Vallée de l'Aire au Nord de Lavoye

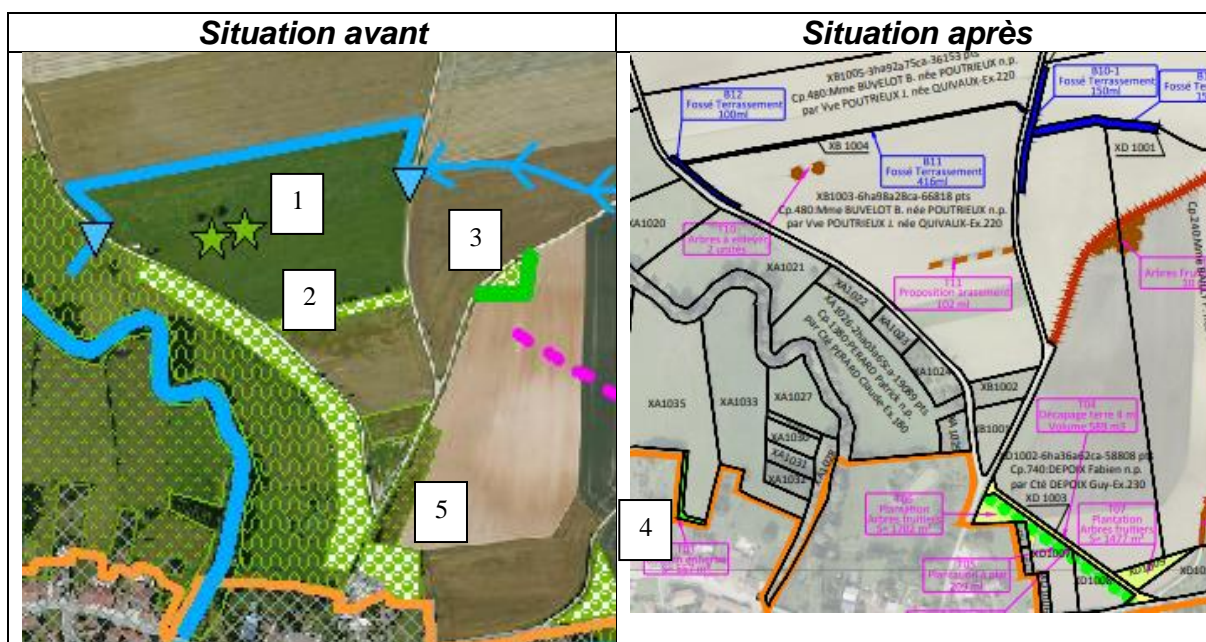


TC concerné	Lieu-dit
-	Bertaucourt - Les Tannières - Le Playeu

De nombreuses prairies sont localisées dans ce secteur. Toutes les prairies en zone inondables seront maintenues (repères 1, 2), tel que stipulé dans l'arrêté de prescriptions environnementales (arrêté préfectoral du 20 Avril 2016).

Le secteur au niveau du repère 3 n'est pas en zone inondable ; des prairies ont disparu depuis l'état des lieux en 2012. Le verger localisé sous le repère 3 existe toujours. Le dessin des nouvelles parcelles fait abstraction de ce verger, mais l'ensemble de ces parcelles sera exploité par le même exploitant qu'aujourd'hui. Il a signalé envisager conserver ce verger. Il n'y a pas de travaux d'intérêt paysager ou milieu naturel dans ce secteur.

Secteur 4: Versant rive droite de l'Aire (Nord Est de Lavoye)



TC concerné	Lieu-dit
T06, T07, T10, T11, T12, T05	Giloncourt Haut - Derriere les Vignes

Ce secteur comprend plusieurs petites formations boisées (vergers plus ou moins entretenus, arbres isolés) et plusieurs vont disparaître.

Au niveau du repère 1, 2 beaux noyers devaient être supprimés). Nous avons proposé une mesure compensatoire et finalement, les noyers seront conservés.

Au niveau du repère 2, un verger de 12 arbres, bien entretenu, devait être supprimé. Finalement, il sera conservé.

Au niveau du repère 3, un verger plus ancien va être aussi supprimé (T12).

A l'inverse, au niveau des repères 4 et 5, il est prévu une replantation de 2 vergers (T06 et T07 parcelles en jaune sur la carte de droite), et d'une haie (T05, pointillés verts sur la carte de droite) le long d'un nouveau chemin créé, en complément des arbres existants. Nous proposons que ces nouvelles plantations complètent les arbres existants (garder ceux existants qui sont encore en état de produire ou pas, de façon à conserver des gîtes pour avifaune cavernicole).



Au milieu de la parcelle cultivée, les 2 noyers qui devaient être supprimés et seront finalement conservés



Le verger qui devait être supprimé et qui sera finalement conservé : 13 arbres en bon état

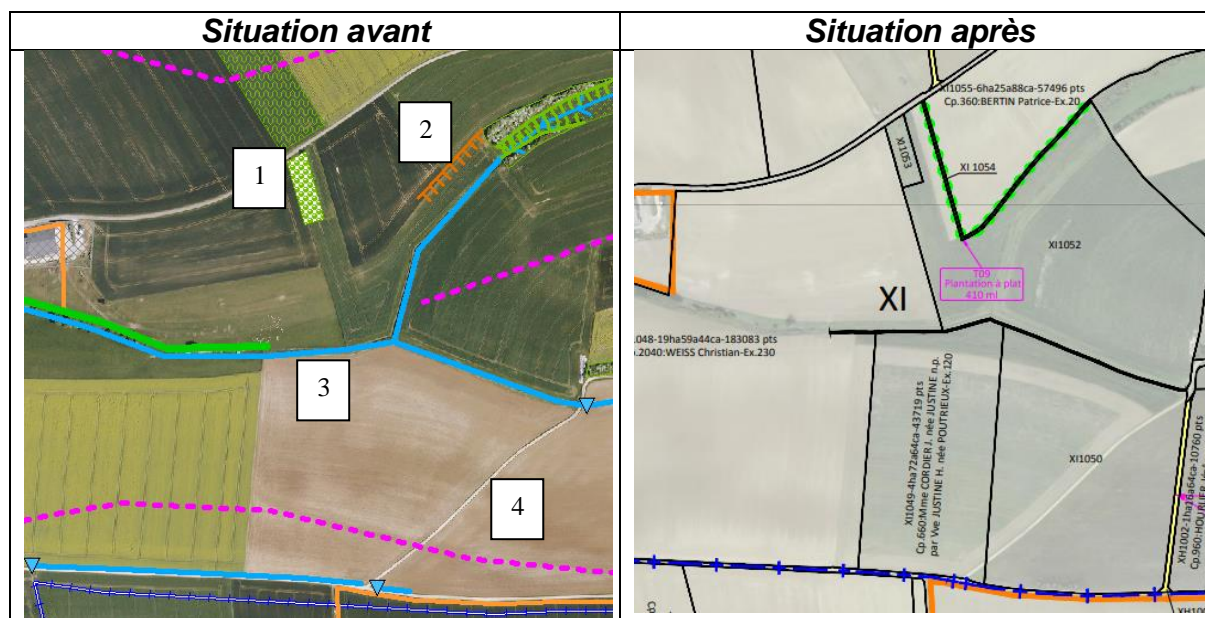


Le verger qui sera supprimé (T13) : quelques arbres fruitiers et une haie arbustive



Vue depuis le chemin rural dit de Jometz, aujourd’hui, le paysage, entre les 2 fossés, va changer car une partie des formations boisées que l’on voit sur le cliché va être supprimée : au lointain, le verger T14. Cette plantation détruite, en arrière plan lointain, ne changera pas le paysage vu sous cet angle. Les surfaces de plantation compensent les surfaces détruites.

Secteur 5: Cote Morette Mohémont



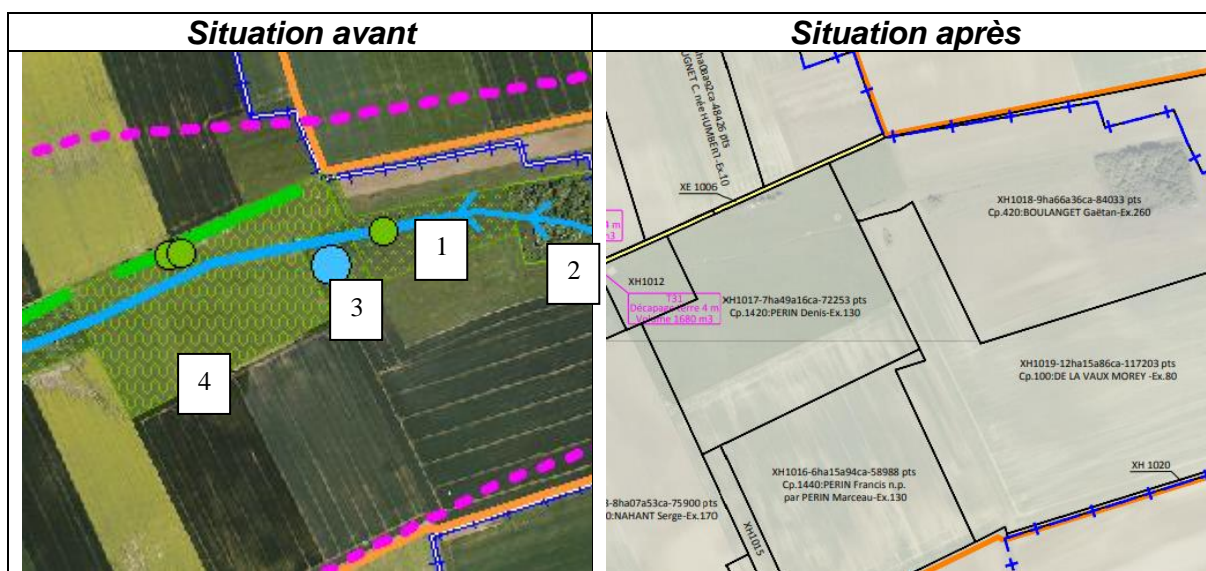
TC concerné	Lieu-dit
T09	Cote Morette Mohémont

Ce secteur est traversé par un cours d'eau intermittent, le ruisseau de la Vaux Morey. Au niveau du repère 1, un ancien verger, reconverti en truffière, est préservé.

Le secteur va être enrichi par une nouvelle haie de 410 m de long (T 09) dont une partie dans le prolongement d'un talus boisé existant et au dessus d'un talus non boisé existant, en marron sur le cliché de gauche (repère 2).

Le long du ruisseau (repère 3), une ripisylve existe sur le tronçon aval et il avait été proposé de prolonger cette végétation vers l'amont. Des aménagements seront réalisés par la suite par la commune dans ce secteur.

Secteur 6: La Vaux Morey



TC concerné	Lieu-dit
-	Cote Morette Mohémont

Au niveau du repère 1, la prairie de fauche n'existe plus. Un fossé a été creusé et il est conservé une bande enherbée le long.

Le bois existant voit sa surface régulièrement diminuer (repère 2).

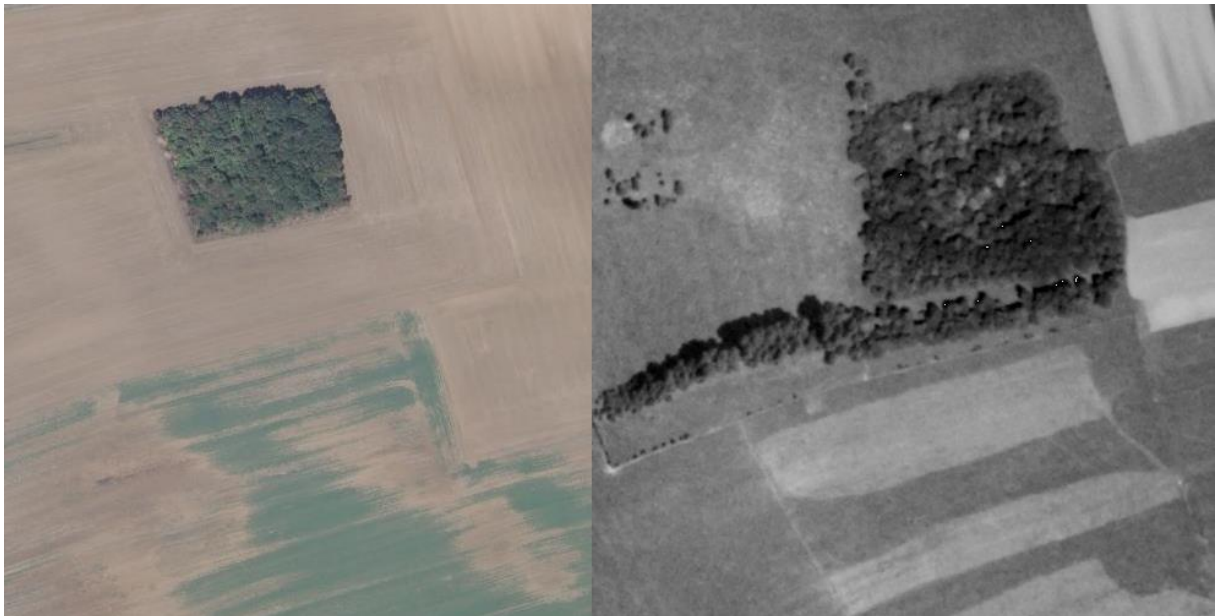
La mare existante en 2011, a depuis été comblée (repère 3). Le cours d'eau « Police de l'eau » ne démarre qu'après cette ancienne mare.

Au niveau du repère 4, si l'on compare la situation avant, après, l'exploitant reste le même.

Un peu plus à l'aval de ce secteur, une nouvelle surface enherbée sera installée, entre le cours d'eau et le chemin de la Vaux Morey : surface attribuée à la commune et qui sera maintenue en herbe.

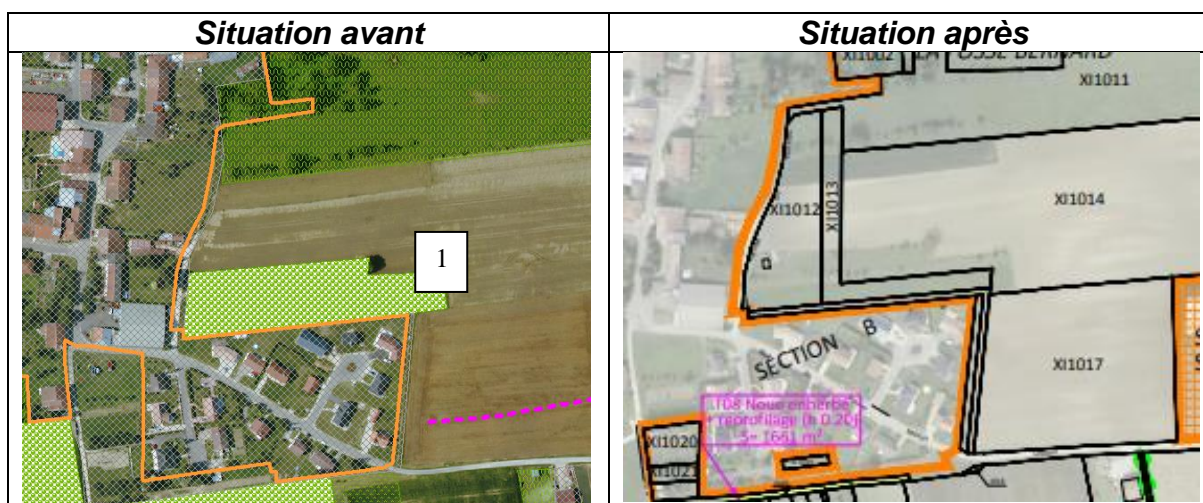


La mare existante en 2012 et comblée depuis.



Le bosquet de la Vaux Morey diminue inexorablement d'année en année, indépendamment de l'aménagement foncier. Cliché de gauche, en 2018, il représente sur surface d'environ 0.9 ha. Cliché de droite, en 1961, sa surface était environ le double de ce qu'elle est devenue. Ce bosquet est préservé dans le cadre de l'aménagement foncier, mais il est impératif qu'il conserve à l'avenir sa superficie. Un arrêté de mesures conservatoires garantira son maintien en l'état.

Secteur 7: Derrière les Perchies



TC concerné	Lieu-dit
-	Derrière les Perchies

Au niveau du repère 1, un verger. Ce verger se retrouve en bordure d'un grand îlot cultivé. Que devient-il ? L'exploitant n'est pas celui qui exploite actuellement le verger. Quel est son devenir. Nous ne connaissons pas les intentions du futur exploitant. En cas de suppression, il serait nécessaire de compenser cette suppression par de nouvelles plantations.

Conclusion sur l'impact paysage et milieu naturel:

Sur un plan écologique et paysager, l'agrandissement du parcellaire aura un impact et ses conséquences directes auront un impact non négligeable sur la biodiversité. Globalement, le bilan global en terme de suppression et création, est équilibré, mais on peut regretter qu'un secteur se trouve nettement plus dépouillé qu'avant.

Sur le plateau, en l'état, on ne peut pas parler de continuité écologique, compte tenu de dépouillement déjà extrême. Toute la richesse en terme de biodiversité est concentrée autour du bourg, dans la vallée de l'Aire.

Le projet ne doit pas dépouiller le plateau davantage et l'adoption de mesures compensatoires permettra de rééquilibrer.

Le secteur de la Vaux Morey, qui reste l'un des plus intéressants dans l'Est du territoire sur le plan des paysages et de la biodiversité, est préservé par le projet. Les exploitants restent globalement en place et la continuité sera assurée. Le secteur reste cependant fragile.

Des plantations sont intervenues depuis l'état des lieux, en particulier de plusieurs boisements truffiers, ayant fait l'objet d'accord par la commission.

C4.2. Sur le plan hydraulique

Plusieurs facteurs consécutifs à l'aménagement foncier peuvent créer des risques supplémentaires de dysfonctionnement hydraulique, avec pour conséquence une accentuation de l'érosion des sols :

- les arrachages de haies et arasements de talus,
- l'allongement des parcelles et le travail du sol dans le sens de la plus grande pente,
- l'imperméabilisation de surface (constructions, voiries).

Dans ces conditions, on pourrait s'attendre aux effets suivants :

- une augmentation des volumes d'eau de ruissellement (moins d'infiltration),
- des crues plus rapides des fossés, des ruisseaux, des rivières en aval.
- une érosion plus marquée avec arrachement et transport de terre,
- des atterrissements aux points bas, plus volumineux et plus nombreux.

Le diagnostic initial réalisé sur le territoire de LAVOYE, les évènements pluvieux récents, l'étude hydraulique menée depuis par la Chambre d'Agriculture de la Meuse, avec le soutien de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, montrent que la situation locale est fragile.

L'examen du projet d'aménagement foncier montre que le nouveau parcellaire et certains travaux peuvent avoir des incidences sur le cheminement des écoulements. Chacune de ces incidences est présentée par sous-unités hydrauliques.

Sur l'ensemble du périmètre d'étude, des sens de cultures, perpendiculaires à la pente, avaient été préconisés sur plusieurs secteurs, de façon à limiter les risques d'érosion.

Au vu des plans d'exploitations proposés, les sens préconisés pourront être respectés dans la majorité des situations. Au lieu-dit la Côte Morette, Mohémont, le dessin des nouveaux îlots d'exploitation ne permet pas de voir dans quel sens les parcelles seront travaillées. Le cas échéant, nous repreciserons le sens souhaitable de travail du sol.

D'une façon générale, sur l'ensemble du territoire, il est prévu la création d'un linéaire total de 1783 m de fossés, réparti en 13 ouvrages différents, d'une noue enherbée et d'une fascine.

Ces aménagements ont vocation à retenir, voire infiltrer l'eau le plus en amont possible et à limiter les écoulements vers la vallée de l'Aire et en particulier vers les zones habitées, là où les dysfonctionnements ont le plus de conséquences négatives.

C4.2.1. Incidences possibles du nouveau parcellaire

D'une façon globale, l'analyse du parcellaire montre une diminution du nombre de parcelles cadastrales et consécutivement, une augmentation de la taille moyenne des parcelles. De même, le nombre d'îlots de culture est en nette diminution. L'objectif d'amélioration des conditions d'exploitation agricole a donc bien été atteint, au moins sur ce plan.

Le tableau ci-dessous apporte les éléments chiffrés :

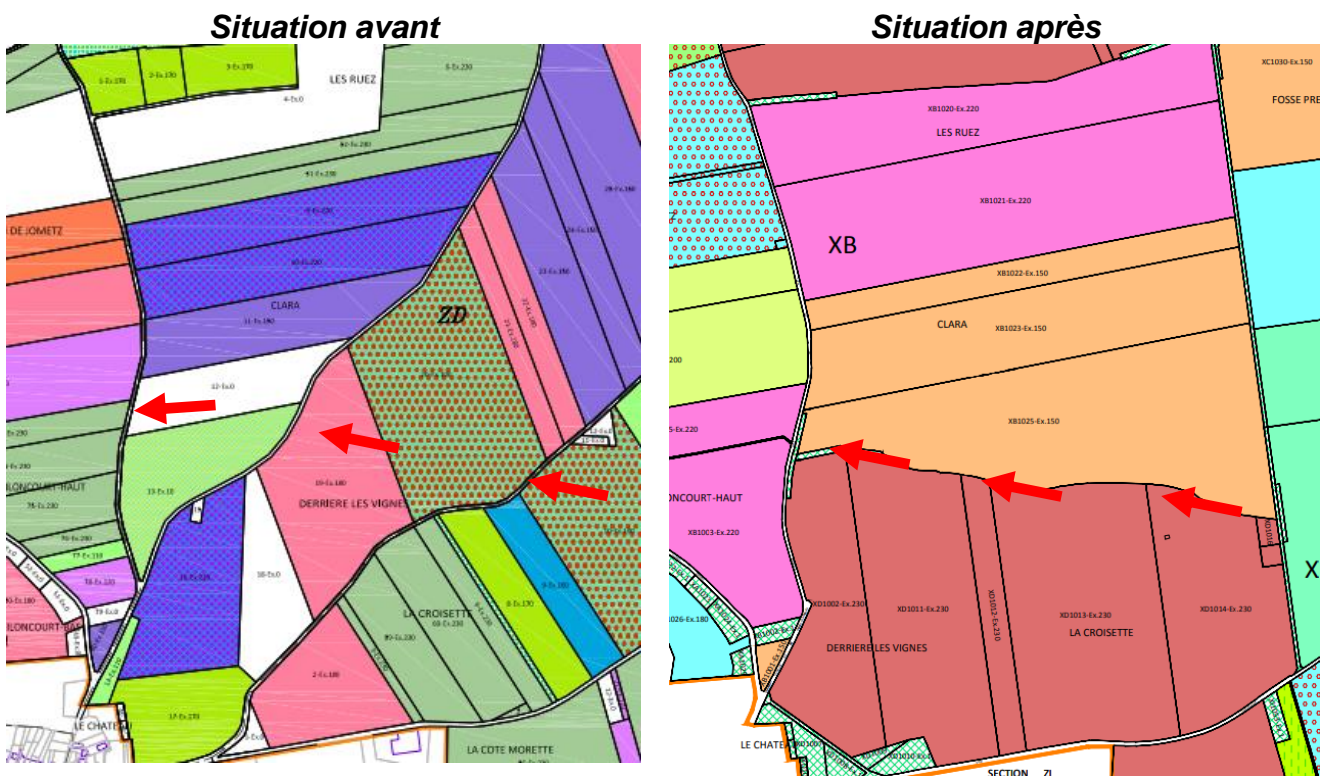
	Situation initiale	Situation finale
Nombre de parcelles	408	267
Nombre d'îlots de propriété	290	214
Surface moyenne d'un îlot de propriété (ha)	2.5032	3.3928
Nombre d'îlots d'exploitation	208	114

Surface moyenne d'un îlot d'exploitation (ha)	3.4901	6.3689
---	--------	--------

Il s'accompagne donc d'une augmentation potentielle du risque de formation de ruissellement lors d'orages, notamment au printemps, ceux qui provoquent le plus de dégâts.

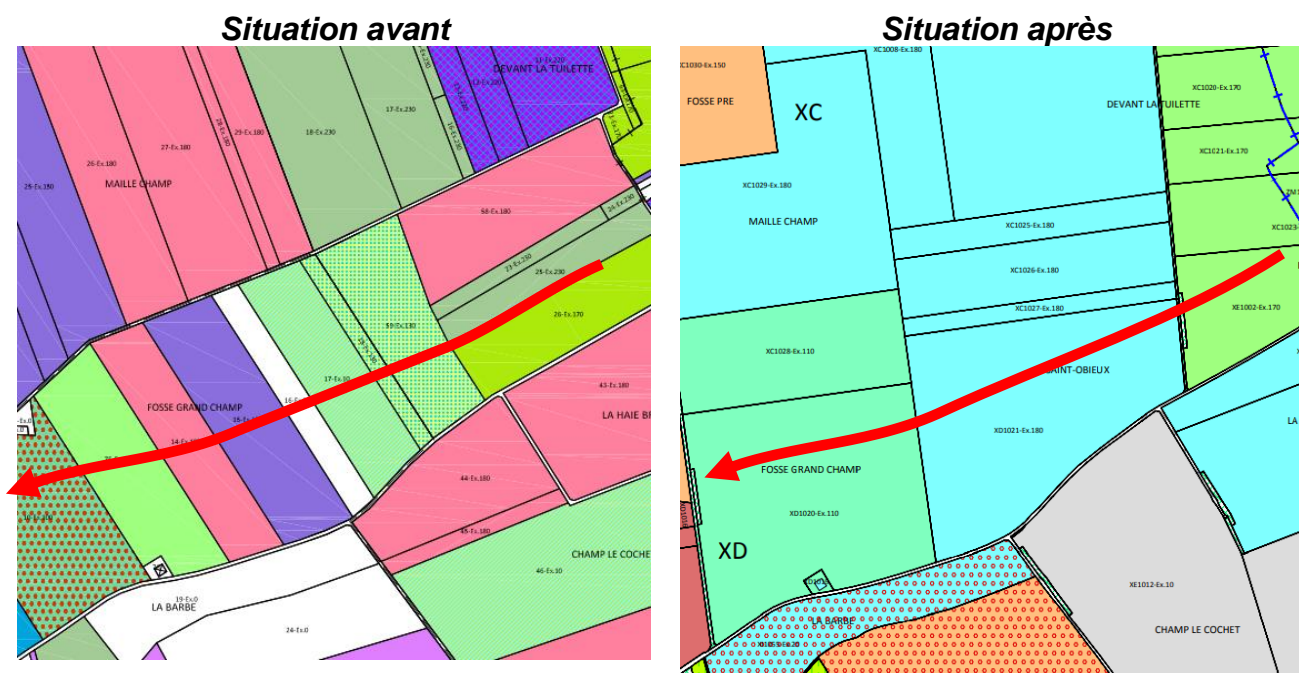
Quelques secteurs dont le parcellaire a le plus évolué ont été repérés et comparés grâce à des extraits photographiques : à gauche avant l'aménagement et à droite après aménagement. Compte tenu des pentes, des axes de talweg (→), et pour limiter une probable incidence négative de l'agrandissement parcellaire (risque supplémentaire de ruissellement), des aménagements ont été prévus, correspondant à des freins aux écoulements. Ils nécessiteront parfois des compléments.

Lieux-dits Clara La Croisette Derrière les Vignes



Le parcellaire est ici complètement transformé, et simplifié. Alors que le talweg traversait 3 chemins, il n'en traversera plus que 2 après projet. Le talweg traversait des parcelles cultivées, et à l'avenir, il servira de limite entre 2 îlots d'exploitation. Des ouvrages de rétention seront aménagés le long des 2 chemins, et compenseront ainsi l'agrandissement parcellaire.

Fossé Grand Champ Saint Obieux



Le talweg traversait 6 ilots d'exploitation différents et correspondait à la limite entre 2 autres îlots sur sa partie amont. Compte tenu du nouveau parcellaire, 3 ilots seront traversés. Il est indispensable qu'il y ait une concertation entre les 3 exploitants, pour que la même culture ne soit pas implantée la même année sur les 3 îlots. Il serait même souhaitable que les exploitants en place aient un assolement diversifié au sein de leurs îlots. Deux chemins seront créés dans ce secteur et ils seront accompagnés d'ouvrages hydrauliques qui ont été dimensionnés pour faire face à une pluie de fréquence décennale, ce qui devrait limiter les dysfonctionnements en aval de chaque ouvrage.

Nous attirons l'attention sur le fait qu'un fossé existant se retrouve au milieu d'un îlot (en amont du nouveau chemin créé (parcellaire en vert à droite sur la carte) mais l'exploitant concerné par ce fossé est le même, avant et après projet.

Dans ce secteur, l'orientation du parcellaire favorise un sens de culture perpendiculaire au talweg, ce qui favorisera l'infiltration et limitera les écoulements vers l'aval.

C4.2.2. Incidences possibles des travaux et mesures proposées

Pour l'analyse de l'impact des travaux, nous reprenons chacune des sous unités hydrauliques.

Sous unité hydraulique de l'ouest de Lavoye

Seule une petite partie de ce bassin versant fait partie du périmètre aménagé. Le versant de l'Aire, en rive gauche, est traversé par un ruisseau qui prend une direction sud-ouest / nord-est, vers l'Aire.

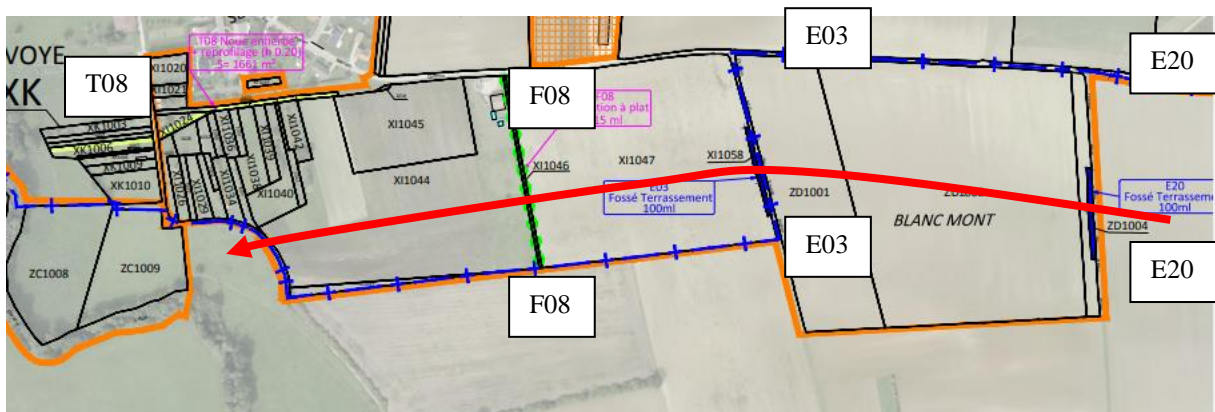
Au niveau du point T02, sur la carte suivante, le ruisseau traverse un chemin. Ce chemin sera réaménagé (T01 et T01-1). Actuellement, il n'y a aucun ouvrage, et le chemin traverse le lit du ruisseau, très dégradé à cet endroit (photo dans l'état initial). Un ouvrage sera installé : pont avec une dalle béton de 4 m et un appui en béton. Cet ouvrage est soumis à la loi sur l'eau. La présente étude fait office de dossier Loi sur l'eau. On se reportera à la description des sous unités hydrauliques dans l'état des lieux. En complément, on trouvera en **annexe 4** le formulaire complété.

Cet ouvrage permettra de préserver le lit du ruisseau, sans impacter les berges.



Sous unité hydraulique du sud-est de Lavoye

Seule une petite partie de ce bassin versant fait partie du périmètre aménagé.



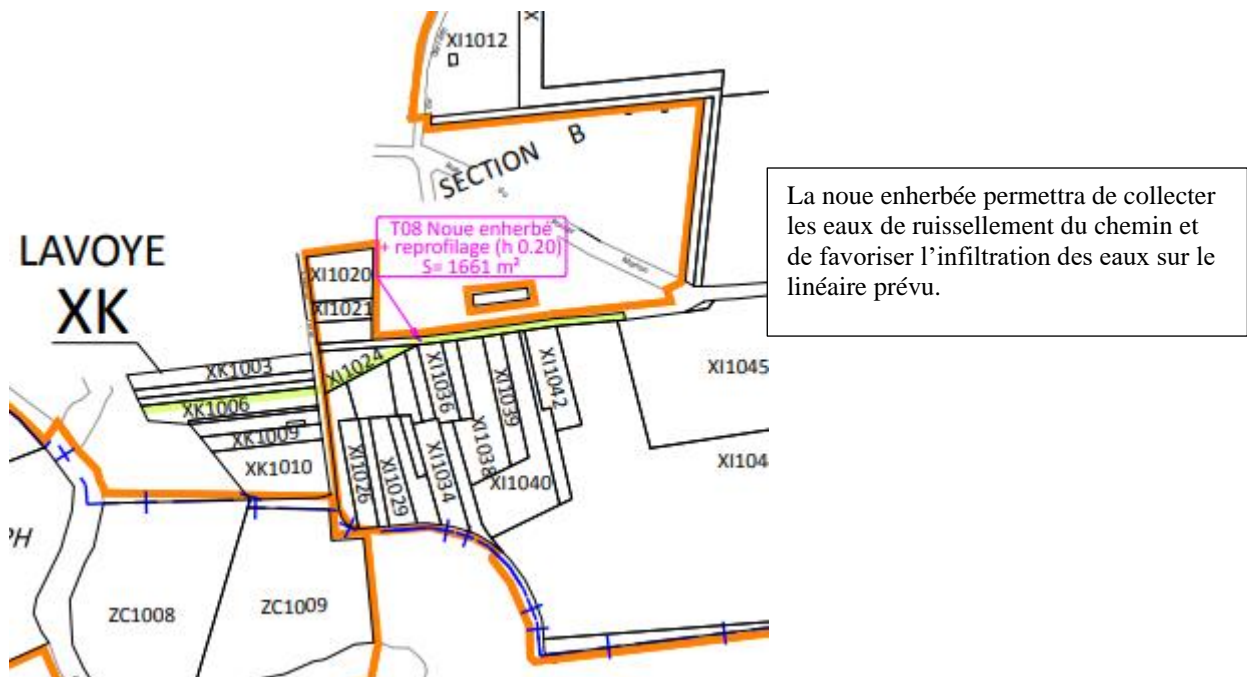
Le talweg est matérialisé avec la flèche rouge.

Il traverse deux chemins. Parallèlement à chaque chemin, au niveau du point bas, un fossé sera aménagé côté aval du chemin (E03 et E20). Ces fossés assureront une rétention en cas de pluie. Ils ont été dimensionnés pour faire face à une pluie de fréquence décennale.

La haie, installée en travers du talweg (F08), en plus de son rôle écologique et paysager, assurera un rôle de frein hydraulique complémentaire.

La commission a retenu en plus le principe de l'aménagement d'une noue enherbée, d'une surface de 1661 m², au niveau d'un ancien chemin avec une prolongation entre parcelles, pour récupérer les eaux de ruissellement du chemin rural, et les conduire hors agglomération (T08).

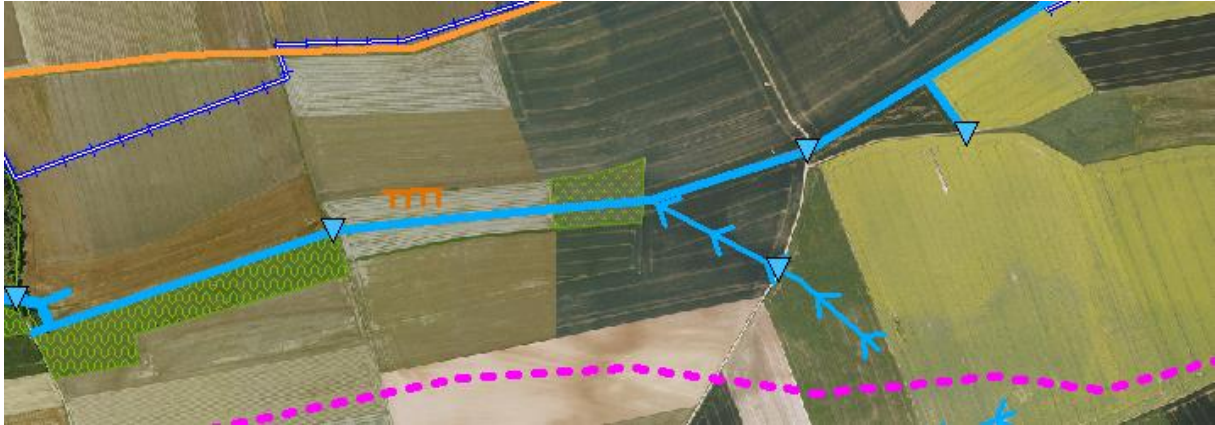
Les différents ouvrages prévus, ainsi que le sens de culture dans ce secteur, devraient permettre d'éviter tout désordre hydraulique dans ce secteur.



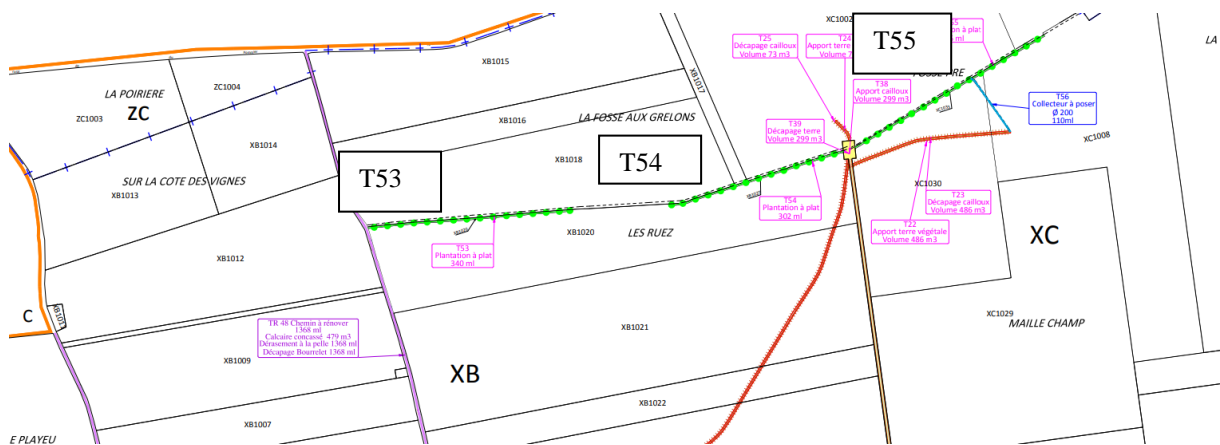
Sous unité hydraulique du sud-est de la Fosse aux Grêlons

La majeure partie de cette sous unité hydraulique est localisée dans le périmètre d'aménagement foncier.

Situation avant :



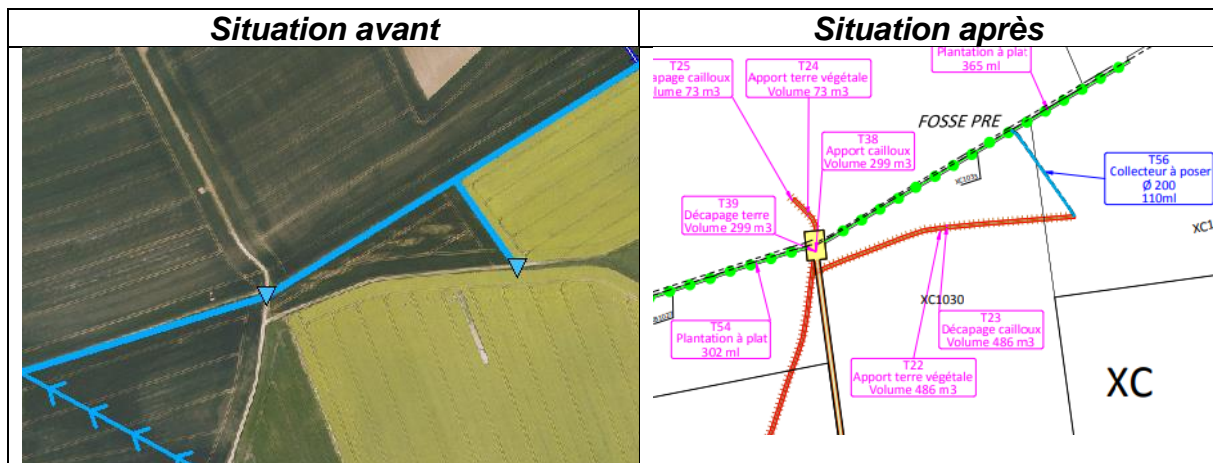
Situation après :



Outre les travaux de suppression et créations de chemins, le programme de travaux connexes prévoyait initialement dans ce secteur l'aménagement ou le recalibrage de plusieurs fossés. Or, ce talweg est parcouru par un ruisseau (qui n'était pas classé comme tel lors de l'état initial). Des travaux de curage ne sont pas possibles et nous avons proposé une modification pour les travaux concernés : transformer les terrassements de fossé en aménagement de bandes arbustives, de façon à reconstituer une ripisylve et maintenir les berges du ruisseau. On conserve les surfaces d'emprise prévues mais on en diminue la largeur et on augmente la longueur.

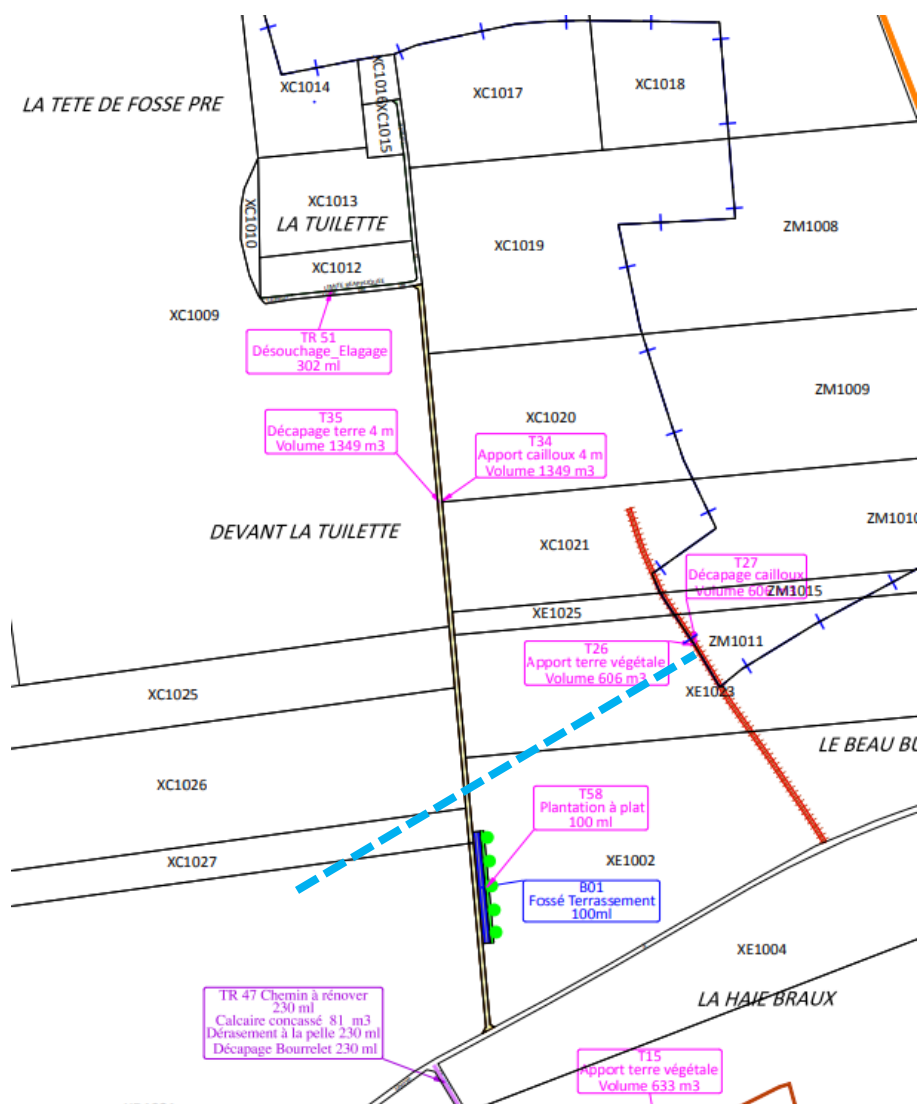
Ces travaux ont été retenus par la commission, et correspondent aux linéaires en vert (T53, 54 et 55).

Par ailleurs, un fossé existant, correspondant à l'exutoire d'un drainage se retrouve en milieu d'un nouvel îlot, et le drain sera prolongé sur 110 m : pas d'incidence sur le fonctionnement hydraulique dans ce secteur.



Sous unité hydraulique de la Perrière

Avec différents extraits de carte, nous suivons le tracé du talweg, de l'amont vers l'aval.



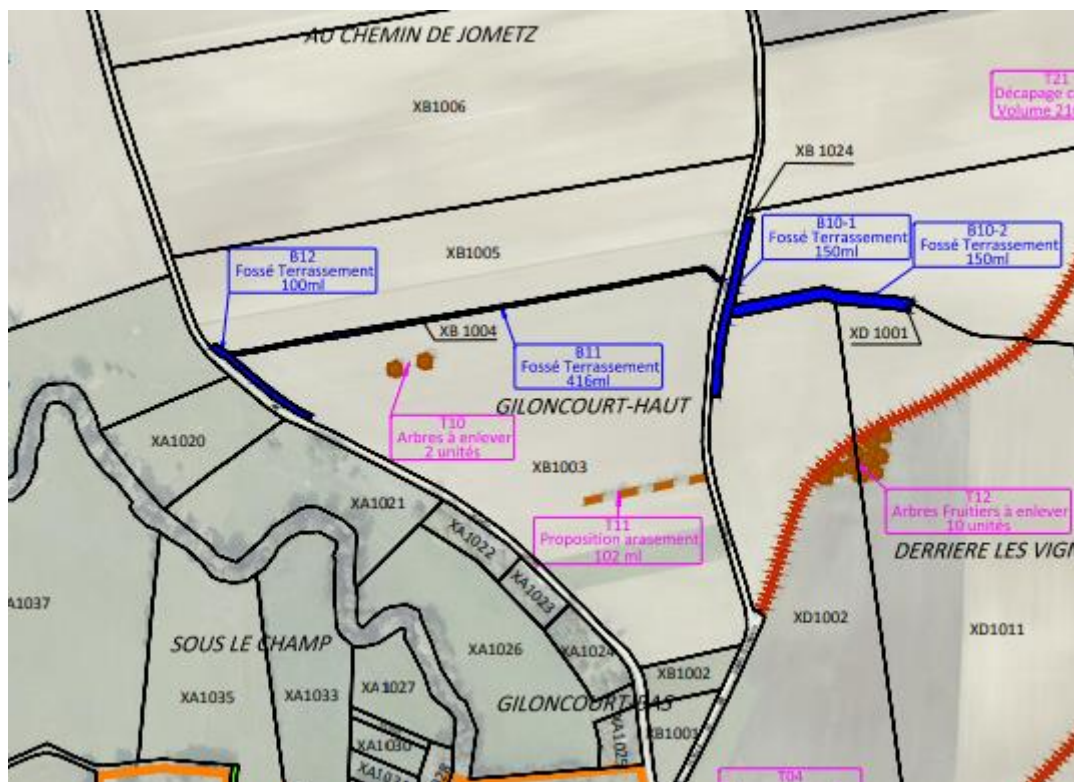
Les chemins sont totalement modifiés : chemin existant supprimé (T26 et 27) et nouveau chemin créé (TC T34 et T35). Un fossé de rétention et d'infiltration sera aménagé (B01) et sera accompagné d'une haie. Nous reportons en tirets bleu clair un fossé existant, actuellement entre 2 parcelles qui va se retrouver en milieu de parcelle.

La suppression du chemin va modifier les écoulements dans ce secteur : il y a actuellement une concentration des écoulements car un passage busé est positionné au niveau du point bas. Si le chemin est supprimé, et donc le passage busé, les eaux vont plus se disperser dans les parcelles en amont du nouveau chemin créé, auquel cas le fossé existant ne serait plus utile ici. En tout cas, sa position paraît incompatible avec le nouveau parcellaire. En aval, de toute façon, l'eau continuera à s'écouler tous les hivers dans le fond du talweg, en traversant le parcellaire. La rétention, bien positionnée le long du nouveau chemin créé, limitera ce phénomène, mais ne l'empêchera pas, pour les pluies longues d'hiver, lorsque les sols sont gorgés d'eau.



Plus en aval, au lieu-dit la Croisette, 2 chemins seront donc supprimés (T18, T19, T20, T21) et un nouveau chemin sera créé (T36 et T37). Si les anciens chemins créaient incontestablement des freins hydrauliques, leur suppression nécessite une compensation, pour ne pas dégrader la situation et si possible l'améliorer. Plusieurs rétentions seront créées le long du chemin existant d'une part (B10-1), mais aussi en limite entre îlots d'exploitation (TC B10-2) et le long du nouveau chemin créé (B02).

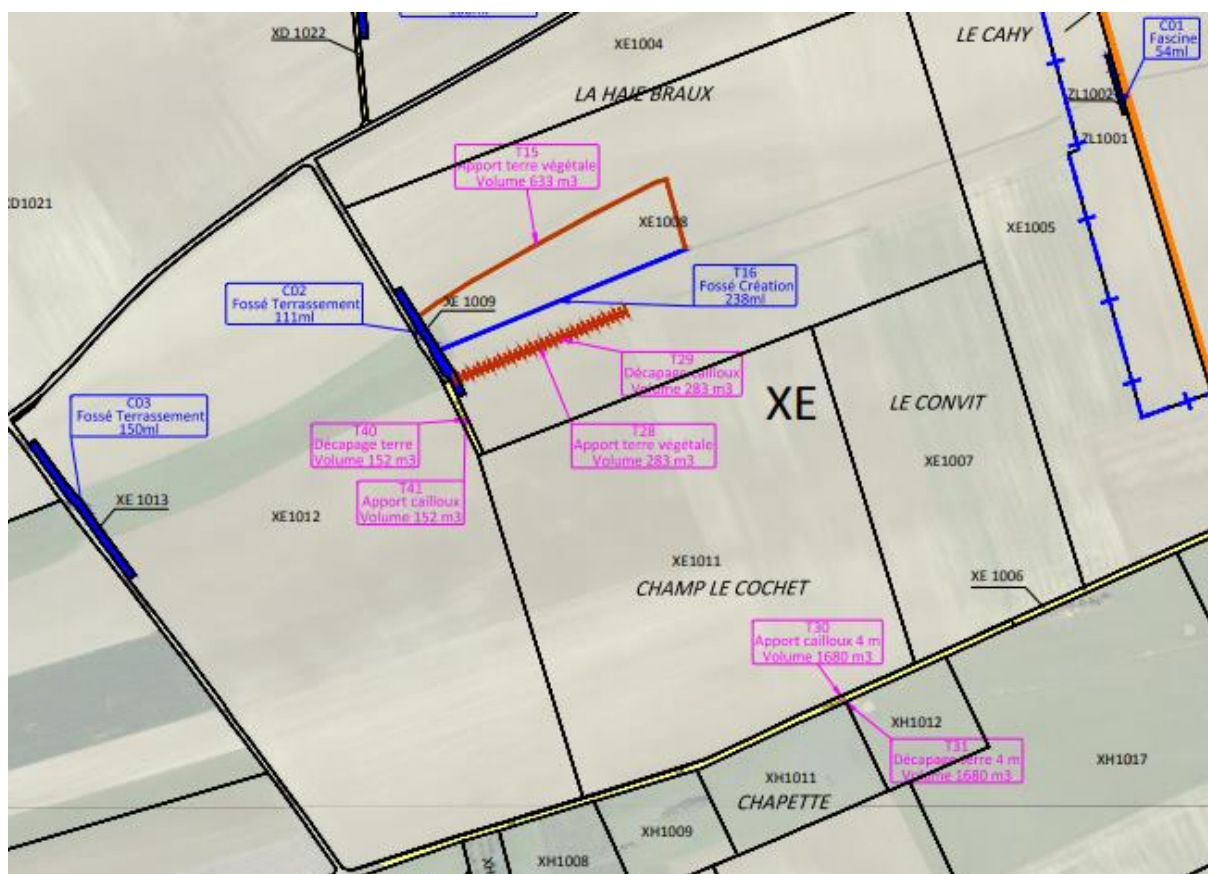
Dans l'aménagement de ces fossés, il faudra être vigilant pour qu'ils assurent vraiment un rôle de rétention, en prévoyant la création de redents, et en restituant à l'aval un débit limité, par le biais d'une buse qui ne sera pas située en fond d'ouvrage, mais plutôt sur la partie haute. Tous les fossés prévus ont fait l'objet de dimensionnement, sur la base d'une hypothèse de pluie de fréquence décennale (voir méthode de calcul en annexe 3).



Plus à l'aval encore, la création ou le recalibrage des fossés (B11 et B12) permettra de canaliser et temporiser les écoulements d'eau vers l'aval, à condition que ces ouvrages soient équipés de redents et que les passages busés soient limités.

Sous unité hydraulique de la Côte Morette

Avec différents extraits, nous visualisons les principaux nœuds hydrauliques du bassin versant, qui est constitué de 2 sous unités qui confluent au niveau du lieu-dit Mohémont. Nous commençons par la branche nord, en détaillant les principaux aménagements prévus. Pour mémoire, cette sous unité de la Côte Morette est positionnée à l'amont du bâti de LAVOYE. C'est celle qui est à l'origine des principaux dégâts dans le village et qui a justifié les nombreux arrêtés de catastrophe naturelle. Nous intégrons dans notre réflexion l'étude et les préconisations émises par la Chambre d'Agriculture de la Meuse, dans le cadre de l'étude hydraulique, réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.



Talweg branche nord : en amont de la confluence, ce talweg n'est pas considéré comme un cours d'eau. Les écoulements sont fréquents en hiver notamment.

Très en amont du talweg, une fascine est prévue pratiquement en limite de territoire avec Julvécourt (C01). De préférence, on installera une fascine vivante. A ce niveau là, en hiver, des écoulements sont déjà visibles au niveau du point bas, comme cela a été précisé dans l'état initial.

Cette fascine avait également été proposée dans l'étude de la Chambre d'agriculture. D'autres fascines avaient été préconisées plus haut sur le bassin versant, mais elles sont localisées hors périmètre d'aménagement foncier. Elles pourront faire l'objet de discussions avec les exploitants concernés puisqu'elles complèteraient utilement le dispositif.

Plus en aval, un fossé est prévu dans le fond du talweg (T16). Ce fossé, de façon à ne pas concentrer et accélérer les ruissellements, devra impérativement être équipé de redents. Le trop plein de ces redents se déversera ensuite dans le fossé latéral au chemin : TC C02. Ce fossé devra être aménagé de façon à ce que le débit de fuite soit positionné sur la partie haute de l'ouvrage, de façon à ce que l'eau s'évacue par surverse.

Plus en aval, le même dispositif est prévu le long du chemin (C03).

La zone enherbée existante, très importante dans ce fond de talweg, sera préservée. Nous avons vu qu'elle n'était pas fonctionnelle partout dans la mesure où, entre celle-ci et la parcelle cultivée qui la jouxte, un fossé se forme et finit par créer un chemin d'eau. Il faudra veiller à ce que l'ensemble présente un profil évitant ce phénomène.

A la place des fossés C03 et C02, il avait été proposé des zones de micro-retenues. Ce principe n'a finalement pas été retenu, car gourmand en surface. Les fossés, à condition qu'ils soient correctement aménagés, joueront le même rôle.

Talweg branche sud : la quasi intégralité du talweg est parcouru par un cours d'eau (nouvellement classé).

Sur toute la partie amont (lieux-dits la Vaux Morey, les Dimettes, Chapette), pas de travaux prévus.

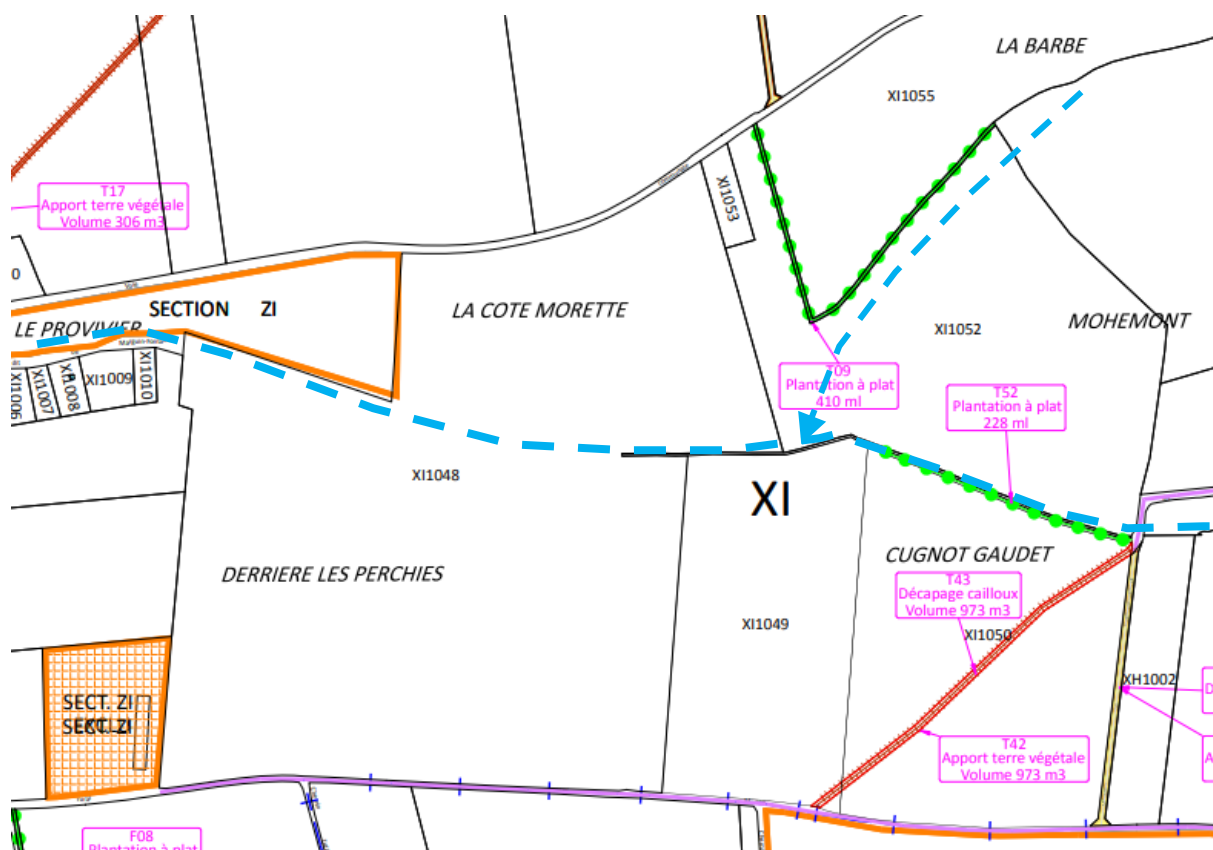
Un fossé a été aménagé très en amont, après l'état des lieux, malgré l'interdiction de modifier l'état des lieux durant le déroulement de l'aménagement foncier. Ce tronçon n'est pas classé cours d'eau. Ce type de travaux n'est pas de nature à favoriser la rétention d'eau très en amont.

Le cours d'eau traverse plusieurs prairies, et en dehors de ces prairies, une bande enherbée doit au minimum être installée de part et d'autre du cours d'eau. Ce n'est pas systématiquement le cas actuellement.

Il a été attribué à la commune une parcelle comprise entre le cours d'eau et le Chemin rural de la Vaux Morey. Cette parcelle sera intégralement enherbée. L'exploitant en place côté sud devra prévoir une bande enherbée. Ces aménagements limiteront l'érosion du cours d'eau, qui est ici actuellement maximum. Cet enherbement était également préconisé par l'étude de la Chambre d'Agriculture.



Jonction entre les 2 vallons et aval : ce secteur, extrait cartographique ci-dessous, présente de fortes pentes. Dans l'étude de la Chambre d'Agriculture, c'est le secteur qui concentre le plus de parcelles considérées à risque d'érosion, notamment du fait des pentes et des sens de culture.



Dans ce secteur, il est simplement prévu plusieurs plantations (T 09) dont une partie en haut d'un talus existant. Ces plantations sont intéressantes sur un plan hydraulique, car elles peuvent freiner les écoulements latéraux. Pas d'autres travaux prévus dans ce secteur.



Une plantation sera réalisée au dessus du talus, sur le versant rive droite de la vallée (T09) et en rive gauche (T52).

Des préconisations de sens de culture avaient été retenues dans ce secteur, de façon à cultiver parallèlement aux courbes de niveaux. Certains exploitants ont manifesté leur intention de respecter ces préconisations.

Nous pouvons regretter une plantation systématique, le long du cours d'eau, mais aussi sur les versants : installer des bandes arbustives en rive gauche notamment, selon l'exemple du T09. Ces formations arbustives avaient été préconisées dans l'étude de la Chambre

d'Agriculture. Si elles peuvent s'avérer gênantes en milieu de versant, elles auraient pu utilement trouver une place à la limite entre bande enherbée et culture ou bien sur la bande enherbée. Au vu des événements de 2016, nous estimons qu'elles sont nécessaires. La commune poursuivra la démarche entreprise, en complétant les aménagements dans ce secteur.

Des mesures complémentaires avaient été formulées sur le cours d'eau lui-même : reméandrage, recalibrage, repositionnement du cours d'eau dans sa localisation initiale : tous ces travaux seront utiles dans la lutte contre les inondations sur le bâti de LAVOYE, mais ne peuvent être réalisés dans le cadre de l'aménagement foncier. Ils feront l'objet d'actions ultérieures en lien notamment avec le SM3A (Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Aire et de ses affluents).

Conclusion sur l'impact hydraulique :

L'un des objectifs de l'aménagement foncier est l'amélioration des conditions d'exploitation par un meilleur regroupement parcellaire. Dans le cas présent, quel que soit le secteur, le parcellaire est agrandi. Cet agrandissement va de pair avec une simplification de l'assolement et donc une augmentation du risque de ruissellement.

Le sens de culture a aussi une incidence sur le déclenchement de l'érosion. Si la dimension du parcellaire et son orientation permettent d'imaginer à l'avance le sens de culture, ce n'est pas toujours le cas. Quand c'est possible, nous recommandons que l'exploitant cultive dans le sens qui permettent de limiter le ruissellement. Par ailleurs, nous recommandons la mise en place de bandes enherbées en bas des parcelles pour limiter l'érosion.

Cependant, dans la plupart des secteurs, des freins au ruissellement ont été prévus, qu'il s'agisse de haies ou d'ouvrages hydrauliques (fossés), en particulier le long des chemins, existants ou créés. Il est estimé que ces aménagements compenseront les effets négatifs de l'agrandissement du parcellaire.

La CCAF a retenu la plupart des recommandations formulées dans l'étude préalable d'aménagement foncier, en prévoyant systématiquement des ouvrages hydrauliques, chaque fois qu'un talweg traverse un chemin.

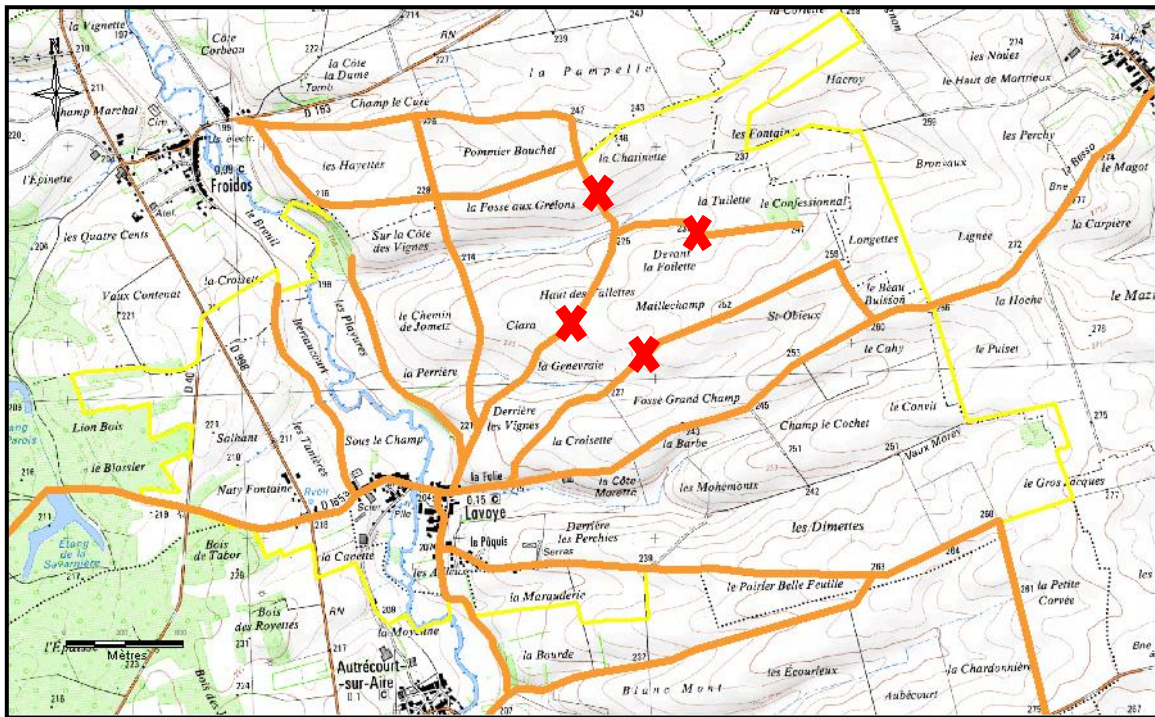
Sur les vallons où des cours d'eau sont présents, il est impossible de prévoir le même type de dispositif ; c'est le cas en particulier pour le ruisseau de la Côte Morette. Il est seulement possible d'intervenir sur les versants. Tous les éléments existants jouant un rôle hydraulique sont préservés et de nouvelles zones enherbées sont prévues. Si l'on n'aggrave pas la situation existante, l'amélioration reste timide.

Deux plantations de bande arbustive sont prévues et des mesures complémentaires pourront également être proposées sur le cours d'eau lui-même, suite aux propositions d'aménagement de la Chambre d'Agriculture de la Meuse, en lien avec le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Aire et de ses affluents. Tout doit être mis en œuvre pour une réelle efficacité et une sécurisation du bâti de Lavoye face aux événements climatiques.

C4.3. Incidence sur les chemins de randonnée

L'étude préalable d'aménagement foncier a mis en évidence l'existence d'un réseau de chemin de randonnée.

La carte ci-dessus montre les différents chemins de randonnée classés au PDIPR, en précisant les axes qui sont supprimés dans le cadre de l'aménagement foncier. Les suppressions de tronçons sont matérialisées par une croix rouge.



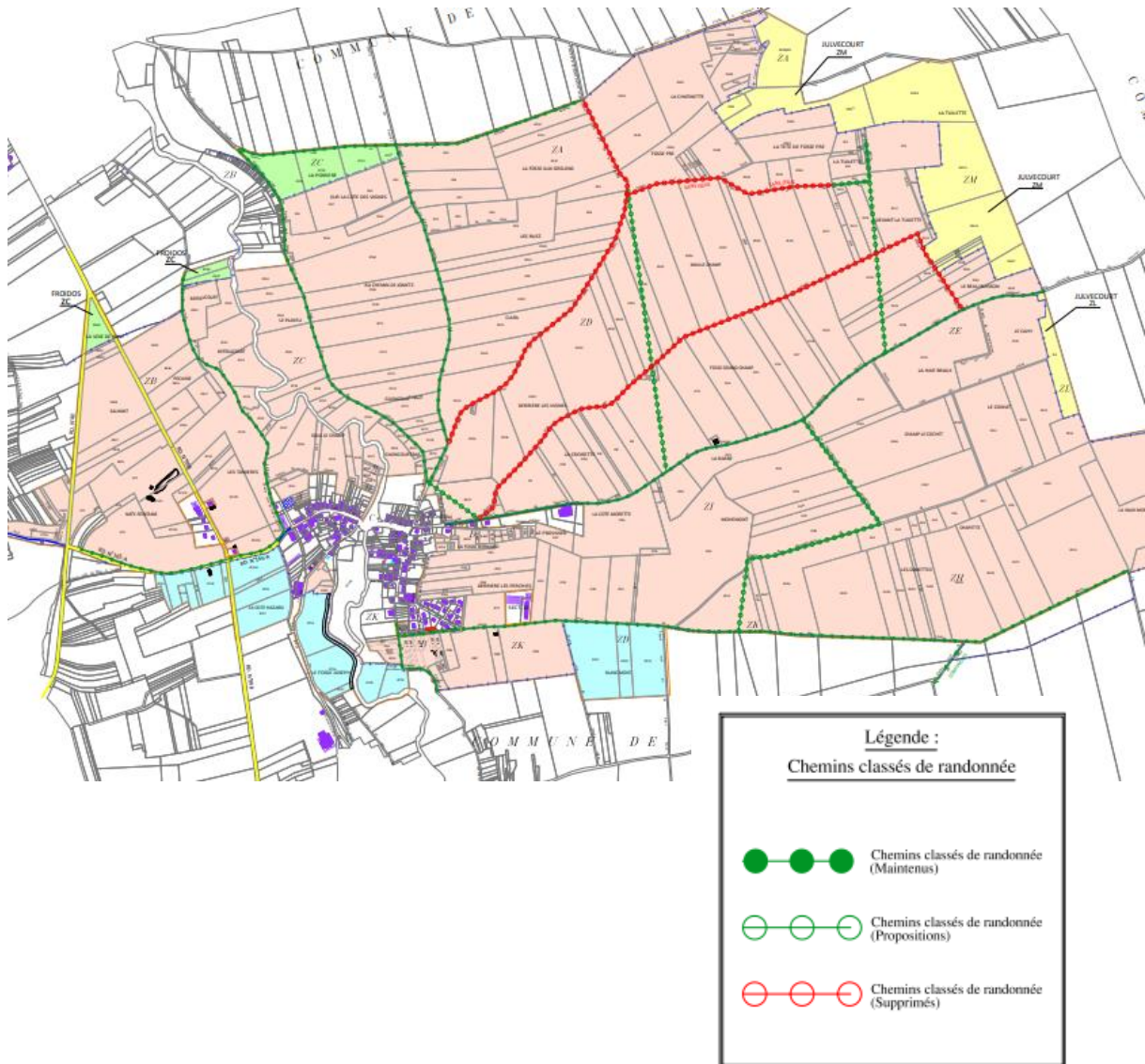
Dans le cadre d'un aménagement foncier, il est impératif de compenser la suppression des chemins inscrits au PDIPR, en proposant des itinéraires de substitution, conformément à l'article L.121-17 du Code Rural et de la Pêche Maritime.

Nous proposons que les nouveaux chemins créés soient inscrits au PDIPR, mais ces chemins sont attribués à l'Association Foncière.

L'un des 2 axes permet notamment l'accès au Bois de la Tuilette, qui peut être un objectif de randonnée, même si l'on peut regretter que le chemin soit en cul de sac.

Pour le nouveau chemin créé plus à l'ouest, on perd la liaison avec le territoire de FROIDOS, mais cette liaison est toujours possible via le chemin rural dit de la Fosse aux Grelons, plus à l'ouest.

L'extrait ci-dessous montre les chemins conservés, les chemins supprimés et les propositions de nouveaux sentiers.



C4.5. Evaluation des incidences Natura 2000

Natura 2000 est un réseau de sites naturels visant à préserver les espèces et les habitats naturels menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, et ce dans un cadre global de développement durable. Natura 2000 cherche donc à concilier activités humaines et protection des milieux naturels afin de répondre aux enjeux environnementaux planétaires et locaux. La constitution du réseau Natura 2000 est fondée sur deux directives :

- ⇒ la directive 92/43 du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, dite directive « Habitats, faune, flore », qui impose la délimitation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique
- ⇒ la directive du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages et la Directive de 2009, dite directive « Oiseaux », qui impose la délimitation de Zones de Protection Spéciales (ZPS) destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction.

Ces classements conduisent à l'élaboration de documents de gestion pour chacun de sites, appelés documents d'objectifs (DOCOB), puis à la mise en œuvre d'actions pour la protection des espèces et la conservation de leurs habitats. La voie contractuelle privilégiée par la France permet aux acteurs locaux de prendre conscience des enjeux environnementaux, de participer à l'élaboration des objectifs de conservation des zones désignées, en cohérence avec les politiques d'aménagement et les activités économiques, sportives ou récréatives, par le biais, de contrats Natura 2000 (par exemple, débroussaillage des roselières avec exportation des produits de coupe) ou de mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC, pour les exploitants agricoles).

Le projet d'aménagement foncier se situe immédiatement à proximité d'une zone Natura 2000 : l'un des îlots inclus dans le périmètre d'aménagement foncier fait partie du périmètre de la zone Natura 2000 (ZPS FR4112009, dénommée Forêts et étangs d'Argonne et de la Vallée de l'Ornain).

De plus, le réseau Natura 2000 à prendre en compte dans le cadre du présent projet en vue de l'évaluation des incidences, comprend 3 autres sites de type ZPS localisés respectivement à 9,4 km , 14 km et 16.4 km du périmètre aménagé et 4 ZSC dont la plus proche se trouve à 4.2 km du périmètre aménagé et les autres se trouvent entre 7.6 km et 18.5 km.

Il n'y a pas d'autres sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du projet. Le tableau suivant, issu de la mise à jour de l'état initial, présente les différents sites présents et leur distance par rapport au périmètre du projet.

Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
ZPS	FR4112009	Forêts et étangs d'Argonne et vallée de l'Ornain	15 308	0
	FR2112009	Etangs d'Argonne	14 250	9.4
	FR2112003	Etangs de Belval et d'Etoges	229	14
	FR4112008	Vallée de la Meuse	13 562	16.4
ZSC	FR4100185	Forêt domaniale de Beaulieu	573	4.2
	FR4100165	Pelouses de Sivry la Perche et Nixéville	60	7.6
	FR4100183	Forêt des Argonnelles	1 030	11.9
	FR4100171	Corridor de la Meuse	12 705	18.5

Parmi les espèces ayant participé à la désignation d'au moins un site Natura 2000 à moins de 20 km du périmètre d'aménagement, nous n'en avons pas identifié sur le périmètre d'aménagement.

Il est cependant fort probable que certaines d'entre elles, au rayon de dispersion assez important, fréquentent le secteur objet de l'aménagement, en quête d'alimentation notamment, pour y accomplir au moins une partie de leur cycle biologique, les oiseaux notamment.

Le périmètre de l'opération comprend des terres agricoles, mais aussi des prairies, qui peuvent servir de site d'alimentation pour des espèces nicheuses à proximité ou en migration.

Ainsi, la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), présente en forêt de Beaulieu, à 4 km, peut explorer les terrains découverts et semi-boisés qui lui fournissent l'essentiel de sa nourriture : prés et cultures, lisières et clairières. La Cigogne noire (*Ciconia nigra*), repérée dans la forêt

d'Argonne peut potentiellement fréquenter les zones humides de la Vallée de l'Aire , même si cette espèce est essentiellement forestière et niche dans de grandes forêts calmes.

Le Milan noir (*Milvus migrans*), présent à 4 km dans la forêt domaniale de Beaulieu se nourrit également dans les zones humides et les vallées alluviales et peut potentiellement, être présent dans la vallée de l'Aire. Il en est de même pour le Busard cendré (*Circus pygargus*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*), le Busard des Roseaux (*Circus aeruginosus*), la Grande Aigrette (*Casmerodius albus*), la Grue cendrée (*Grus grus*).

On ne peut pas exclure qu'il existe des liens entre les sites Natura2000 les plus proches et le périmètre de l'aménagement foncier. Ces espaces ne sont pas « étanches » ; ceci est surtout vrai pour les espèces animales qui sont amenées à se déplacer. Même si elles emprunteront plus volontiers les corridors biologiques que constituent les petites vallées et les bois, il n'est pas improbable qu'elles traversent également la plaine agricole, qu'elles s'y réfugient, qu'elles y chassent, éventuellement qu'elles s'y reproduisent même temporairement. De ce fait, des **modifications de l'espace agricole peuvent générer des incidences** sur les équilibres biologiques actuels, notamment pour l'avifaune.

Selon l'article R414-23 du Code de l'Environnement, modifié par le Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 – art. 1, l'évaluation des incidences « est **proportionnée** à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence ».

Les types d'incidences du projet d'aménagement foncier sur les sites Natura2000 proches ne sont pas différents de ceux relevés sur l'environnement d'une façon plus générale, dans le cadre de l'étude d'impact.

Incidences sur le fonctionnement hydraulique.

Le projet n'aura pas d'effet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux y compris de ruissellement compte tenu des variations saisonnières et climatiques et plus globalement sur les écosystèmes aquatiques, les sites et les zones humides.

Même si les modifications du parcellaire et la nature de certains travaux (arasement de talus, de haie) inscrits au programme de travaux connexes peuvent changer le fonctionnement hydraulique, ils n'augmenteront pas la concentration des ruissellements. De plus, avec les mesures compensatoires proposées, nous estimons que le projet non seulement n'aggraverait pas la situation en matière d'hydraulique mais permettra de corriger des dysfonctionnements hydrauliques.

Incidences sur les habitats.

L'enjeu dans les sites Natura 2000 est la destruction des milieux de vie, aussi appelés habitats d'espèces et par conséquent de la biodiversité.

Ces milieux de vie particuliers (milieux humides et milieux forestiers) ne sont pas représentés dans le périmètre d'aménagement ; il s'agit donc d'effets indirects dans la mesure où les espèces se déplacent d'un milieu à un autre.

Nous avons vu que la vallée de l'Aire correspondait à des milieux potentiellement humides, mais il n'y aura pas de travaux dans ce secteur. Les principaux éléments qui offrent le potentiel biologique le plus important, au sein du périmètre de l'aménagement et qui de ce fait pourrait convenir d'accueil temporaire pour une espèce « rare », ont été maintenus par le projet. Les bois et bosquets, les linéaires boisés, la ripisylve de l'Aire restent en place. Les prairies dans

la vallée de l'Aire resteront en place. 3 vergers, plus ou moins entretenus, sont supprimés mais de nouvelles plantations viendront compenser ces suppressions.

Incidences sur les espèces.

L'enjeu est la raréfaction de certaines espèces par suppression de leurs milieux de vie. Si les milieux sont maintenus, le risque est absent. Dans le cas présent, un seul îlot d'exploitation est localisé en zone Natura 2000 : il s'agit d'une prairie en lisière de forêt. Cette prairie sera préservée. Si les conditions entourant ces milieux sont modifiées temporairement (le temps que la végétation des « compensations » ait trouvé son équilibre), les espèces devront s'adapter. Il s'agira alors pour elles de se rassembler sur des espaces plus réduits ou de coloniser d'autres espaces, un peu plus distants.

Par conséquent,

- **le projet n'a aucune incidence hydraulique, en amont de sites Natura 2000**
- **les habitats des sites Natura 2000 ne sont pas touchés par le projet**
- **les espèces recensées et ayant participé à la désignation d'un site Natura 2000 ne seront pas affectées directement par le projet. Si certaines d'entre elles viennent parfois s'alimenter sur la zone aménagée, le projet ne modifie en rien l'occupation du sol et donc l'alimentation qui sera toujours disponible.**

C4.6. Les effets du projet sur la géologie, la pédologie, la topographie, la climatologie

L'aménagement foncier consiste d'abord en une réorganisation du parcellaire : celle-ci peut avoir un impact, à très long terme, sur la géologie, la pédologie, la topographie voire la climatologie. Cet impact est lié aux pratiques agricoles mises en place.

Par ailleurs, des travaux connexes seront réalisés : il s'agit de remise en état de culture d'anciens chemins, de renforcement de chemins existants, de la création de nouveaux chemins, de plantations, de création de noues.

Ces travaux nécessitent tout au plus un terrassement superficiel. Dans le cas du renforcement ou de la création de chemins, il s'agit de décaisser la terre végétale et d'apporter des matériaux durs, de les compacter.

Ces travaux n'ont aucune incidence sur la géologie, la climatologie. Ils peuvent modifier très localement la topographie. Lorsqu'un chemin traverse un talweg, nous avons préconisé le rehaussement du chemin au niveau du fond de talweg, de façon à constituer un frein au ruissellement. Ce chemin s'accompagne de fossés en aval, pour préserver la structure du chemin.

Au niveau de l'emprise du chemin, la composition du sol en surface est modifiée. Partout ailleurs, il n'y aura aucune modification de la composition du sol ainsi il n'y aura aucun effet sur la pédologie.

C4.7. Les effets indirects du projet

Le milieu naturel

La réorganisation du parcellaire et le changement de propriétaire peuvent parfois amener des modifications de certaines des composantes de l'environnement. En effet, tout ou partie d'une haie, d'un bosquet qui se trouve, inclus au sein d'une unique parcelle, peut créer une contrainte d'exploitation non détectable, à priori dans le projet. La suppression de cet élément n'apparaît pas dans le programme de travaux ; elle est généralement prise en charge par l'exploitant concerné.

C'est le cas dans le présent projet et nous nous sommes efforcés d'identifier les situations concernées, même si à ce stade, il n'y a aucune certitude. Nous avons exposé ces situations dans le paragraphe sur les impacts sur le milieu naturel, nous avons explicité ces différentes situations.

Lors des travaux de voirie, des perturbations engendrant des effets temporaires peuvent se faire sentir sur la flore et la faune.

Pour la faune, dans un premier temps, une légère désorganisation sociale des groupes peut avoir lieu (cloisonnement des territoires de chasse). Cependant, les **espèces rencontrées dans ce présent projet sont capables de réorganiser leur territoire en fonction du nouveau parcellaire.**

Pour la flore, l'impact sera limité car il s'agit d'espèces communes, susceptibles de réapparaître à d'autres endroits selon les assolements et les nouvelles lisières.

Les jeunes plantations n'ont pas la même capacité d'accueil, de gîte et de couvert que les formations linéaires en place depuis de nombreuses années. Il est généralement admis qu'un nouvel équilibre s'instaure, au minimum, dans les 10 ans qui suivent l'installation.

Par ailleurs, en dehors des travaux, les modifications du parcellaire n'auront pas d'impact temporaire lors de la prise de possession des terres par les exploitants car celle-ci sera progressive et ne constitue pas un réel « chantier ». Les **modifications du parcellaire n'induiront pas d'effet indirect négatif sur l'environnement.**

La consommation énergétique

La **nouvelle distribution parcellaire aura une incidence positive sur l'environnement** dans la mesure où les regroupements et le rapprochement à proximité des sièges d'exploitation permettront une diminution des déplacements donc des émissions de carbone. Il est difficile de calculer précisément le gain apporté par le projet du point de vue des économies de carbone. Néanmoins, les gains de temps sont importants ; c'est généralement l'argument développé par les agriculteurs pour initier une opération d'aménagement foncier. Ci-dessous, on trouvera un document (2012) qui évalue les surcoûts selon l'éloignement d'une parcelle de blé ou de maïs. Dans le cas du secteur concerné, les économies de temps et d'argent sont estimées de l'ordre de 30 %.

**Charges supplémentaires (du labour à la récolte)
par rapport à une localisation à proximité immédiate du siège d'exploitation (moins d'1 km) :**

	Îlot situé à	
	5 km	10 km
10 ha de maïs		
Distance parcourue	+ 832 km	+ 1680 km
Temps de trajet	+ 31 h	+ 50 h
Consommation de fioul	+ 364 l	+733 l
Charges de mécanisation (y compris fioul)	+921 €	+1578 €
10 ha de blé		
Distance parcourue	+ 152 km	+ 320 km
Temps de trajet	+ 6 h	+ 10 h
Consommation de fioul	+ 59 l	+123 l
Charges de mécanisation (y compris fioul)	+135 €	+241 €

Source : CA50

Source : *Chambre d'agriculture de la Manche - Les échanges parcellaires : Guide pratique à l'usage des agriculteurs, des propriétaires et des collectivités - Mai 2012*

Au-delà du rapprochement des îlots de culture des sièges d'exploitation, pour être plus précis, il faudrait également prendre en compte la taille et la forme des parcelles. Plus grandes, plus « géométriques », elles autorisent une meilleure application et donc une plus grande valorisation des intrants et un suivi plus facile et régulier. Ces conditions favorisent également des économies et un respect accru de l'environnement.

La Commodité

Des trajets d'engins agricoles moins fréquents engendrent un plus grand confort à la fois pour les habitants du village (moins de nuisances sonores, olfactives...) mais aussi pour les agriculteurs, premiers concernés.

La santé

Les impacts sur la santé publique seront probablement extrêmement limités, les travaux connexes généreront localement des poussières mais à terme, le projet d'aménagement foncier agricole et forestier ne modifiera pas la qualité de l'air ; il n'amène aucun polluant supplémentaire. Par ailleurs, les conditions d'exploitation agricoles seront améliorées (parcellaire plus rationnel et parcours diminués) ; ceci devrait jouer favorablement sur l'état de santé des exploitants (moins de stress, moins de fatigue).

Dans le choix des essences à planter, il conviendra d'être vigilant sur leur pouvoir allergisant.

L'hygiène, la sécurité, la salubrité publique

Le projet est sans impact sur ces thématiques.

L'addition et l'interaction des effets entre eux

De meilleures conditions d'exploitation liées au projet, engendrent des travaux moins fatigants, des déplacements optimisés et par conséquent des coûts moindres donc une meilleure rentabilité du travail. Des aménagements qui limitent le ruissellement, l'érosion et qui intègrent

les dimensions paysagère et écologique dans le périmètre des opérations sont également de nature à améliorer la qualité de vie, à la fois pour les agriculteurs mais aussi pour le reste de la collectivité.

D. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS

Le projet d'aménagement foncier a été conduit pour répondre à la demande des exploitants de LAVOYE.

Par rapport à l'état initial, tel que nous l'avions décrit dans l'étude préalable, quelques modifications très mineures sont déjà intervenues.

Le PLU de la commune a été révisé en 2017, mais à ce jour, aucune modification n'est intervenue sur le terrain.

A notre connaissance, il n'existe pas d'autres projets notamment listés au 4° de l'article R122-5 du Code de l'environnement, et de ce fait, il n'y a pas d'effets cumulés du projet de nouveau parcellaire et de travaux connexes avec ces autres projets.

E. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE FINALEMENT RETENU

Les exploitants de la commune avaient émis le souhait d'entrer dans une procédure d'aménagement foncier depuis très longtemps et le département a engagé les études pour ce projet en 2011. Il s'agit pour cette commune d'un second aménagement.

Tout projet d'aménagement est le résultat de la mise en commun d'idées, de discussions, de propositions et de choix. Dans ce cadre, la CCAF de LAVOYE réunie le 22 mai 2013, s'est prononcé en faveur d'un aménagement foncier agricole et forestier, qui correspondait le mieux aux attentes locales, comparativement aux autres modes d'aménagement foncier

Les raisons pour lesquelles il a été retenu sont de 3 ordres :

- il répond à l'objectif initial : réduire le nombre de parcelles cadastrales et rapprocher les parcelles des sièges d'exploitation agricole et l'optimisation globale du linéaire de voirie au sens large ;
- il permet de prendre en compte les enjeux sur les plans paysager et écologique, de les intégrer au projet et de compenser la perte d'infrastructures ;
- il participe pleinement à une économie globale et durable en permettant des réductions d'intrants pour les exploitations agricoles, en limitant les déplacements et donc les consommations de carbone et les rejets polluants. Cette amélioration de l'outil de travail des agriculteurs est aussi un gage de compétitivité et de maintien voire de développement de l'emploi.

Tout au long de la procédure, la doctrine dite ERC (Eviter, Réduire, Compenser) a été appliquée ; celle-ci a été utile, à plusieurs reprises, afin d'adapter certaines propositions. Deux exemples significatifs de mesures d'évitement sont détaillés ci-dessous.

1. Délimitation du périmètre

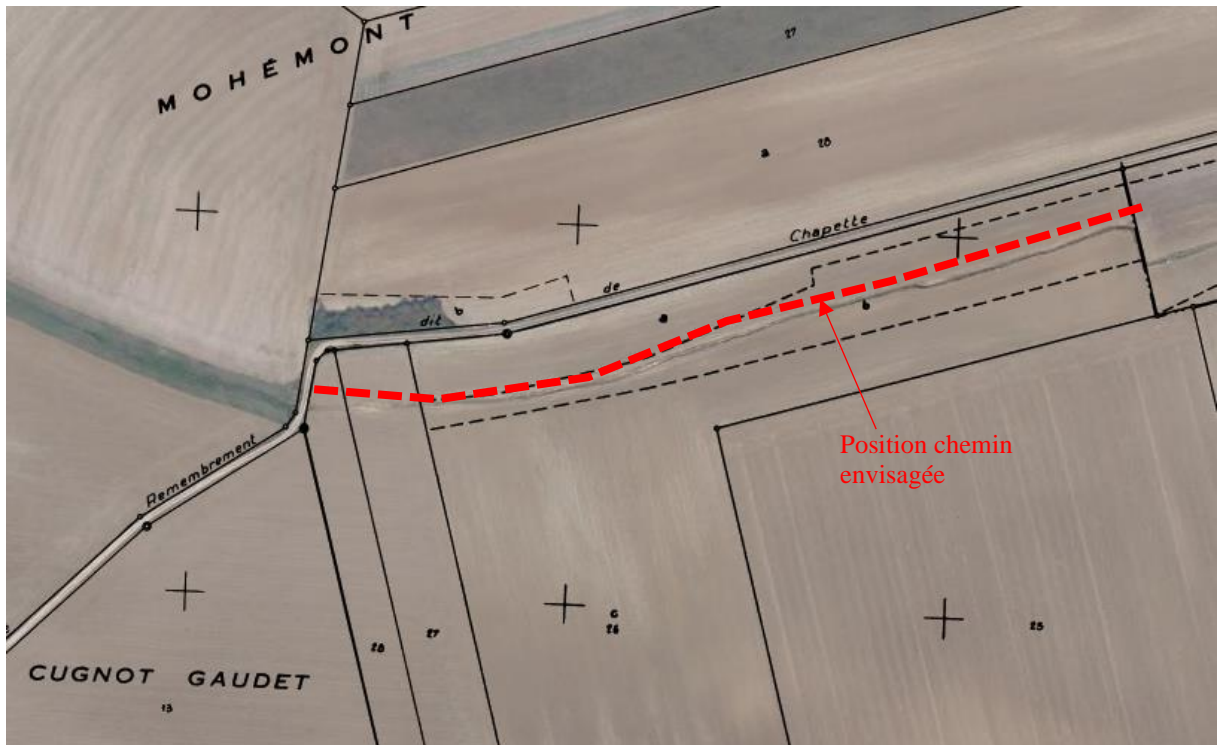
Pour délimiter le périmètre d'étude, le choix a été fait d'exclure les principaux bois et bosquets et la majeure partie du secteur classé en Natura 2000, qui constitue la principale zone à enjeu environnemental.

2. Chemin rural dit de la Chapette

Aujourd'hui, le Chemin Rural dit de la Chapette est localisé sur le versant, et non pas au niveau du point bas. En début de réflexion sur le projet, il avait été question de le localiser en fond de talweg, le long du Ruisseau de la Cote Morette.

Cela aurait supprimé un talus et donc supprimé un frein hydraulique sur le versant. Le petit bosquet côté ouest aurait été supprimé, ce qui aurait supprimé un frein hydraulique.

Finalement, le choix a été fait de conserver la position actuelle, la moins perturbante sur un plan hydraulique.



F. COMPATIBILITE DU PROJET PAR RAPPORT AUX PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

Nous reprenons ci-dessous les prescriptions environnementales ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 28 Avril 2016, et comment le projet y répond.

MESURE – A. CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

A.1-1 Sont à favoriser :

- le maintien, l'entretien et la restauration des éléments de continuité écologique (Trames Vertes et Bleues) ;
- le maintien d'une ripisylve diversifiée et des boisements, linéaires et non linéaires ;
- la définition des limites séparatives des nouvelles parcelles en fonction des éléments existants du paysage ;
- la préservation des prairies constituant des réservoirs et corridors écologiques ;
- le maintien et la restauration des cours d'eau et zones humides sans obstacles.

Dans la Trame verte et bleue, la vallée de l'Aire constitue un réservoir corridor écologique à préserver. Il n'y aura pas de travaux en vallée de l'Aire. La ripisylve sera intégralement préservée, le long de l'Aire mais aussi le long de tous les affluents.

Les prairies ne sont pas modifiées par le projet, mais certaines, en dehors de la vallée de l'Aire, pourront par la suite être rectifiées, modifiées. Cette évolution devrait rester marginale. Aux abords du ruisseau de la Côte Morette, une nouvelle zone enherbée va être installée, sur une parcelle attribuée à la commune, même si le ruisseau de la Côte Morette ne bénéficie pas d'une véritable restauration.

MESURES - B. VOLET EAU

B.1 – EAUX SUPERFICIELLES

Les travaux autorisés pourront être soumis à des périodes d'interdiction liées à la reproduction piscicole.

B.1-1 Est interdit

Le retournement de prairies permanentes en zone inondable, tel que prescrit par l'article 2 – IV-b de l'arrêté du SGAR N°2014-165 du 05/06/2014 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Lorraine (l'extension des zones inondées par la crue centennale est présente sur la carte en annexe 2).

Dans la zone inondable, **toutes les prairies seront préservées**. Les exploitants en place actuellement restent généralement en place après projet.

B.1-3 Sont réglementés

- la modification des écoulements naturels, notamment dans le cadre de la modification ou de la restauration du réseau de la voirie et des chemins ;
- tous travaux dans le lit mineur des cours d'eau ;
- tous élargissements du profil en travers des cours d'eau et toute modification de leur profil en long ;
- la destruction de zones de frayères à Chabot, Lamproie de planer, Truites fario et Vandoises dans la rivière Aire et ses affluents ;
- les remblais en lit majeur et les obstacles à l'écoulement des crues.

Il n'y aura pas de modification des profils en long des écoulements existants, dans le cadre de ce projet, qu'il s'agisse de cours d'eau ou de ruissellements intermittents. Il n'y aura aucune intervention dans les cours d'eau existants, à condition que les mesures compensatoires soient prises en compte. Il n'y aura pas de travaux dans la Vallée de l'Aire, qui puisse faire obstacle à l'écoulement des crues.

En ce qui concerne le réseau de voirie, sur le nord est du territoire, deux chemins sont supprimés et un nouveau est créé.

Ces chemins sont traversés par plusieurs talwegs, générant d'importants ruissellements, régulièrement. Des fossés de rétention vont être aménagés, avec un objectif de laminage des débits, pour limiter les phénomènes d'érosion.

A l'ouest, au niveau du ruisseau de Naty Fontaine, un pont sera aménagé, pour le franchissement du chemin, qui se fait en gué actuellement. Cet ouvrage n'impactera pas le lit mineur du ruisseau et évitera même une dégradation accrue du lit et des phénomènes possibles de pollution des eaux par le passage des véhicules. On rétablit même une continuité de cours d'eau.

B.1-4 Sont à favoriser :

- la gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques ;
- le découpage parcellaire perpendiculaire à la pente de façon à limiter le ruissellement des eaux vers la vallée et le phénomène d'érosion ;
- la mise en place de bandes enherbées le long des berges de tous les écoulements présents dans le périmètre d'étude, y compris les fossés et les cours d'eau non classés au titre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales ;
- l'extension à 10 mètres des bandes enherbées déjà présentes, plus efficace pour lutter contre les pollutions diffuses ;
- la mise en place de bandes enherbées de 10 mètres en pied de coteaux pour limiter le phénomène d'érosion ;
- la conservation et le développement des prairies ;
- l'implantation de prairies dans les fonds de talwegs afin de limiter le phénomène d'érosion ;
- le développement et le maintien des éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ;
- l'implantation de fascines vivantes ;

- la conservation de la ripisylve le long de l'Aire et de ses affluents ;
- la protection et la reconquête des zones d'expansion de crues ;
- la renaturation du fossé s'écoulant au lieu-dit « Le Fossé Joseph » allant du lavoir et se jetant dans l'Aire, qui présente un intérêt particulier d'un point de vue environnemental.

L'objectif, sur l'ensemble de la procédure d'aménagement foncier de LAVOYE, a été de faire en sorte de réduire le ruissellement et l'érosion. Des aménagements sont prévus pour freiner l'eau, dans les fonds de talweg en particulier. Des indications de sens de cultures ont été prises

en compte par le géomètre dans l'organisation du parcellaire. Ailleurs, les exploitants doivent suivre les préconisations pour cultiver perpendiculairement à la plus grande pente.

Le long des cours d'eau, des bandes enherbées sont déjà installées ou le seront, pour les cours d'eau récemment classés. Une parcelle, propriété de la commune, le long du ruisseau de la Côte Morette, sera intégralement semée en herbe, de façon à limiter l'érosion dans ce secteur. Cette bande, d'environ 30 m de large, sera efficace pour limiter le ruissellement et l'érosion du ruisseau.

Les prairies sont omniprésentes dans la vallée de l'Aire et seront préservées. Dans les fonds de talweg, compte tenu de la disparition progressive de l'élevage à Lavoye, il n'a pas été possible de d'installer de nouvelles prairies. Par contre, là où des cours d'eau sont présents, les prairies ont été favorisées.

Un fascine est prévue très en amont d'un talweg. Nous préconisons une fascine vivante.

B.2 - ZONES HUMIDES

Au vu de leurs nombreuses fonctionnalités, la préservation des zones humides remarquables ou ordinaires est un enjeu majeur sur le périmètre d'étude. Les atteintes à ces milieux doivent en premier lieu être évitées. Si les impacts ne peuvent être évités, toutes les mesures doivent être prises pour les réduire. Pour les cas où des impacts subsisteraient, toute zone humide détruite devra être compensée, en compatibilité avec la disposition D6-83 du schéma directeur d'aménagement des eaux (SDAGE) Seine-Normandie.

B.2-2 Sont réglementés

- l'opération de remblaiement de zone humide ;
- les travaux de drainage en zone humide.

B.2-3 Est à favoriser :

La préservation, le maintien et la protection des zones humides, notamment les étangs et mares identifiés comme devant être préservés dans l'étude d'aménagement foncier.

Les travaux prévus ne remettent pas en cause la présence de zones humides. Les fossés prévus ont tous un rôle d'ouvrage de rétention : il s'agit de freiner les écoulements des eaux. Il n'y a pas de travaux de drainage prévus dans le cadre des travaux connexes, ni à notre connaissance à la suite du projet d'aménagement foncier.

MESURES C -VOLET BIODIVERSITE

Des espèces protégées sont présentes sur le périmètre d'aménagement (plantes, oiseaux et reptiles), qui est en partie inclus dans le site Natura 2000 Zone de Protection Spéciale « Forêts et Etangs d'Argonne, Vallée de l'Ornain ». La préservation des prairies, des haies et des zones humides constitue un enjeu majeur pour les espèces et habitats de ce site.

Les travaux autorisés pourront être soumis à des périodes d'interdiction liées à la nidification des oiseaux.

C.1-2 Sont réglementés :

- la destruction d'espèces et habitats protégés.

Au titre de NATURA 2000

- le retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de cinq ans ;
- la réalisation de travaux de drainage ;
- les défrichements ;
- la création de voiries forestières ;
- l'arrachage de haies ;
- les premiers boisements ;
- l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblais des zones humides ou de marais.

Les travaux dont la réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation du site NATURA 2000 ne pourront pas être autorisés.

C.1-3 Sont à favoriser :

- les mesures permettant de limiter la dissémination des espèces invasives : mise en place d'une végétation concurrentielle, limitation des transferts de terres, nettoyage pendant les travaux... ;
- le maintien des arbres (vieux, creux, morts, en têtard...) présentant un intérêt pour la conservation des espèces cavernicoles.

Dans la parcelle classée Natura 2000, il n'y aura aucune modification de l'état des lieux.

Parmi les 3 vergers supprimés (hors zone Natura 2000), 2 comportent des vieux arbres fruitiers ou arbres morts : environ 20 unités au total. Leur suppression se fera hors de la période de nidification. On s'assurera de l'absence d'oiseaux en cours de nidification.

MESURES D – VOLET FORESTIER

D.1-1 Sont interdits :

- les défrichements de terrains boisés sur lesquels existe une source ou un cours d'eau ;
- les défrichements de terrains boisés permettant la protection de berges ou le maintien des terres.

D.1-2 Sont réglementés :

Les défrichements, les coupes rases, les suppressions de haies, ainsi que les coupes de bois. Les travaux autorisés pourront être soumis à des mesures compensatoires.

D.1-3 Est à favoriser :

- la création de haies d'une largeur minimale de 2 à 3 mètres, qui ont un impact positif pour le paysage, la biodiversité et la qualité de l'eau. Les plants doivent être espacés d'environ 1 mètre et l'aménagement doit être multi-strates. Ces haies doivent être constituées d'au minimum 6 essences différentes (espèces locales) et implantées sur une bande herbeuse.

Aucun défrichement de terrain boisé n'est prévu. Trois terrains, correspondant à des vergers récents ou anciens, seront défrichés, mais il n'existe aucune source ou cours d'eau sur ces terrains et ils ne sont pas proches de berges : ce sont les seules suppressions d'éléments arbustifs ou arborés. Les vergers supprimés seront compensés par de nouvelles plantations. Les plantations réalisées respecteront les préconisations de cet article D1-3.

MESURES E -VOLET PAYSAGE

E.1-1 Est à favoriser :

- le maintien et l'entretien des éléments structurants du paysage définis dans l'étude environnementale.

La quasi-totalité des éléments structurants le paysage est préservée : les bois et bosquets, les haies sont préservées. 3 vergers ou anciens vergers représentant une surface totale de 4677 m² sont supprimés. Des compensations ont été prévues, avec la plantation d'arbres fruitiers sur une superficie de 3179 m² et 3 haies pour un linéaire total de 2269 m.

MESURES F -VOLET RANDONNEE

F.1-1 Est à favoriser :

- le maintien des itinéraires de randonnée inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée.

Nous avons vu que les chemins classés au PDIPR sont très nombreux sur le territoire et que plusieurs tronçons classés étaient supprimés. Plusieurs propositions d'itinéraires de substitution ont été faites.

MESURES G -VOLET ARCHEOLOGIE

G.1-1 Sont réglementés :

- les affouillements susceptibles de porter atteinte aux vestiges archéologiques. Si lors de la réalisation des travaux connexes, des vestiges archéologiques sont mis à jour, ils devront être immédiatement signalés au service régional de l'archéologie. Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes.

Les travaux connexes consistent principalement en la création de fossés, créations de chemins. Les profondeurs d'intervention sont limitées (1m50 maxi) et l'éventualité de découverte vestiges archéologiques est peu probable mais toujours possible, et devra donc être signalée au service régional de l'archéologie.

G. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS OU PROGRAMMES

Le projet doit respecter les contenus, recommandations et prescriptions des différents documents réglementaires : PLU, SDAGE.

G1. COMPATIBILITE AVEC LE PLU

La commune de LAVOYE a révisé son PLU et un PLUi est en cours d'élaboration. Dans le PLU de LAVOYE, la forêt, les principaux bosquets et la ripisylve de l'Aire sont classés EBC (Espaces Boisés Classés). Tous ces boisements avaient été classés à préserver dans l'aménagement foncier et ils seront tous préservés.

Les différents zonages ne remettent pas en cause, ni le projet de parcellaire, ni le projet de travaux connexes. Le projet est compatible avec le PLU.

G2. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le projet doit être compatible avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Seine Normandie.

Le projet de SDAGE 2016-2021 du Bassin Seine-Normandie a été approuvé le 1er décembre 2015 par l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin. Il définit pour la période 2016-2021 les grandes orientations de la politique de l'eau dans le bassin hydrographique Seine-Normandie. Il a été élaboré par le Comité de Bassin, il fait suite au SDAGE 2010-2015 élaboré en 2009 et dont il constitue une révision. Il est applicable depuis le 1^{er} Janvier 2016 mais a fait l'objet d'une annulation. En théorie, c'est donc le SDAGE précédent qui reste applicable, mais nous considérons que, si le projet est compatible avec le SDAGE 2016-2021, il l'est d'autant plus avec le SDAGE précédent.

Le SDAGE fixe les objectifs et les orientations de la gestion de la ressource en eau. Il est accompagné d'un Programme de Mesures (PDM) qui détermine les actions à financer par unité hydrographique pour permettre d'atteindre les objectifs fixés.

Le SDAGE vise l'atteinte du bon état écologique pour 62% des rivières (contre 39% actuellement) et le bon état chimique pour 28% des masses d'eau souterraines.

Pour atteindre ce niveau d'ambition, le SDAGE propose de relever 8 défis majeurs :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;

- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Limiter et prévenir le risque d'inondation.

en s'appuyant sur deux leviers :

1. Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis ;
2. Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Le secteur aménagé est localisé dans l'unité hydrographique dénommée « Aisne Amont » (Unité VO2).

On trouvera en page suivante les fiches issues du programme de mesures du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands (2016-2021) pour cette unité hydrographique.



L'unité hydrographique Aisne amont est rurale, avec une prédominance des cultures sur l'amont de l'unité et dans la région de Sainte-Menehould, et une présence d'im-

portants massifs forestiers dont la forêt d'Argonne (zone Natura 2000) sur l'aval. Les prairies occupent également une part importante du territoire, notamment le long des massifs forestiers et à l'Ouest de la masse d'eau de l'Aisne (FRHR194).

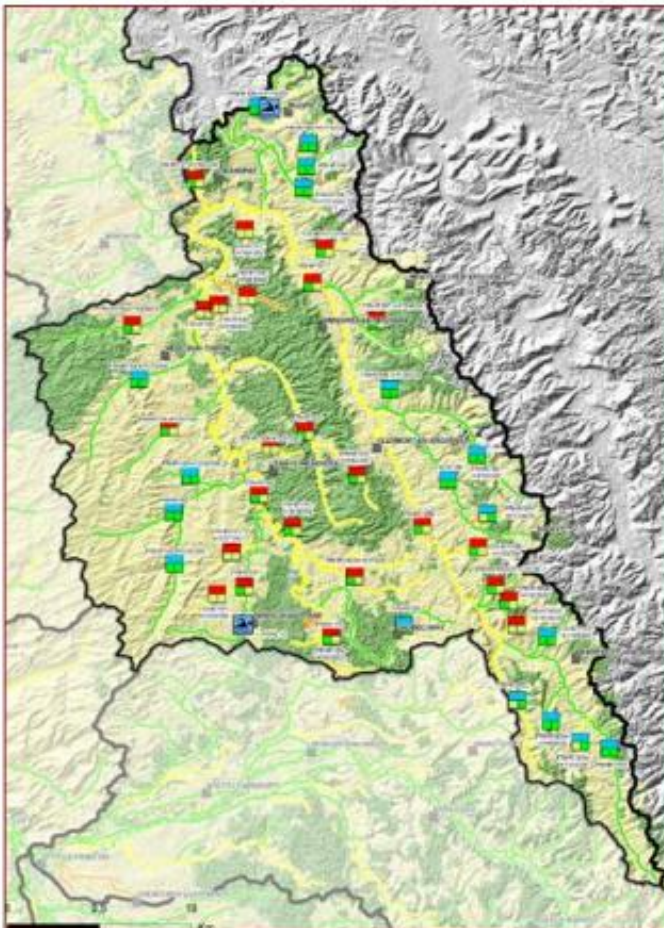
La qualité écologique est plutôt satisfaisante sur l'ensemble de l'unité hydrographique. Elle devra néanmoins être améliorée sur la Biesme (FRHR193), l'Ezrule (FRHR195C) et leurs affluents respectifs par une restauration de la dynamique fluviale naturelle, de la diversité des habitats et de la continuité écologique, mais également par des

aménagements contre des altérations liées au piétinement du bétail.

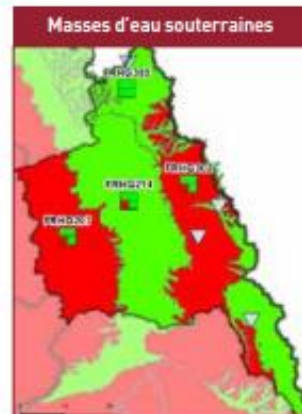
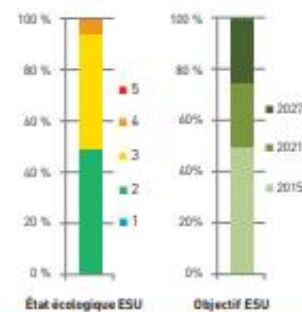
Les masses d'eau souterraines sont fortement exposées aux pesticides et aux nitrates. Aussi des mesures de limitation des apports devront être prises afin de ne pas aggraver la situation (FRHG305) et pour l'améliorer (FRHG214-FRHG207). Des actions d'amélioration de la qualité des captages identifiées comme prioritaires devront être engagées.

Des travaux de réhabilitation de l'assainissement non collectif devront être poursuivis et généralisés sur l'ensemble de l'unité.

La préservation des zones humides d'intérêt majeur (vallée de l'Aisne, étangs d'Argonne) est également un fort enjeu de cette unité hydrographique. Il sera intéressant de développer la connaissance par des démarches d'inventaire et de délimitation de zones humides, de sensibiliser et d'accompagner les collectivités dans la prise en compte de ces milieux.



Masses d'eau superficielles	
43	rivières et canaux
2	lac
0	transitions
0	côtières



Mesure	Nom de la Mesure	SO	AV	μ	E	ME %
Réduction des pollutions des collectivités						
ASS02	Mesures de réhabilitation de réseau pluvial strictement					
ASS0302	Mesures de réhabilitation de réseau d'assainissement au-delà de la directive ERU					
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)					
ASS0502	Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations ≥2000 EH)					
ASS0801	Mesures de traitement des eaux usées (assainissement collectif et non collectif) au-delà de la directive ERU					
Réduction des pollutions des industries						
IND04	Maintien des performances de collecte ou de traitement des effluents					
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses					
IND13	Mesures de réduction pollution hors substances dangereuses					
Réduction des pollutions agricoles - Transferts						
AGR0201	Mesures de réduction des transferts de fertilisants dans le cadre de la directive nitrate					
AGR06	Elaboration d'un programme d'action Erosion					
Réduction des pollutions agricoles - Apports de fertilisants et pesticides						
AGR0301	Mesures de réduction des apports de fertilisants - Directive nitrates					
AGR0302	Mesures de réduction des apports de fertilisants - Au-delà de la Directive nitrates					
AGR0303	Mesures de réduction des apports de pesticides					
AGR0401	Mesures de développement de pratiques pérennes à faibles intrants					
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC					
Protection et restauration des milieux						
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau					
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique					
MIA14	Mesures de gestion des zones humides					
Ressource						
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau					
Connaissance et gouvernance						
AGR01	Etude globale et schéma directeur					
GOU0202	Mise en place d'outils de gestion concertée (contrats, plans de gestion des étiages, selon bassin)					
IND01	Etude globale et schéma directeur					
MIA01	Etude globale et schéma directeur					

Les mesures retenues concernent la réduction des pollutions agricoles, par des mesures de réduction des apports (Nitrates et pesticides) et de limitation des transferts, mais aussi des mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau et de préservation des zones humides.

Le projet d'aménagement foncier de LAVOYE s'accompagne d'un programme de travaux connexes visant à gérer les eaux de ruissellement agricoles au plus près des émissions, en évitant les écoulements vers l'aval : fossés de rétention, fascine, haies. Ces aménagements permettront de ralentir les ruissellements, freiner l'eau, limiter l'érosion des sols.

Pour être efficaces dans la durée, tous ces aménagements devront être régulièrement entretenus et devront être complétés par des aménagements sur les cours d'eau eux même.

Le projet est donc compatible avec les objectifs du SDAGE.

H. LES MESURES PRISES POUR EVITER REDUIRE COMPENSER

1. Eviter les effets négatifs du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Dans la majorité des situations les travaux pouvant avoir des conséquences sur l'environnement (suppression de prairies, de bois et de bosquets) ont été évités. En effet, le géomètre s'est efforcé de laisser en place propriétaires et exploitants, notamment en excluant ces zones à risque du périmètre.

De ce fait, ni l'occupation des sols ni les pratiques culturales ne seront globalement changées, par conséquent, il n'y aura pas d'effet négatif sur ce secteur. Les suppressions de formations boisées (quelques anciens vergers) seront compensées par de nouvelles plantations et les prairies seront modifiées à la marge.

2. Réduire les effets n'ayant pu être évités

Très localement, la modification du parcellaire autorisant désormais des parcelles de plus grande taille peut engendrer une augmentation du risque de ruissellement. Pour réduire ce type d'effet, le géomètre a proposé un parcellaire orienté dans la plupart des cas, de façon perpendiculaire à l'axe de la plus grande pente. Cette orientation permet un sens de travail du sol et de culture favorable à l'infiltration des eaux de pluie plutôt que leur écoulement accéléré depuis l'amont vers l'aval. Les haies et boisements qui jouent un rôle hydraulique ont tous été respectés : ces éléments participent à l'infiltration des eaux. Ainsi, en favorisant leur maintien, les effets négatifs de l'agrandissement parcellaire sont réduits.

3. Compenser les effets qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits

Dans les secteurs où les effets négatifs n'ont pu être évités ou suffisamment réduits, de mesures compensatoires ont été proposées, afin de limiter les risques de ruissellement et la suppression d'habitats ; celles-ci sont développées dans le paragraphe relatif aux impacts du projet sur l'environnement.

4. Améliorer l'état initial

Des propositions sont également faites pour améliorer des difficultés rencontrées sur le territoire de LAVOYE, même si celles-ci ne sont pas liées directement au projet.

Il s'agit en particulier d'améliorer les écoulements d'eaux pluviales (création de fossés, de fascine, de zones tampons enherbées) et ce dispositif devra être conforté par des mesures sur les cours d'eau eux même, ou dans les parcelles exploitées à proximité.

I. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE

Pour la réalisation de cette étude, la méthode de travail utilisée a été la suivante :

- lecture attentive de tous les documents disponibles sur les différentes thématiques adaptées directement au secteur d'étude (données bibliographiques).
- échanges avec les administrations, le géomètre en charge de l'opération.
- les prospections systématiques de terrain réalisées sur la période 2011-2013, ont été complétées durant l'élaboration de l'avant projet et du projet par des visites de terrain plus ponctuelles. En 2021, en période hivernale, une prospection de terrain a pu notamment confirmer l'état des lieux, en terme d'occupation du sol et de fonctionnement hydraulique (épisode pluvieux hivernal).
- analyse des données avec notamment l'utilisation d'un modèle pour les calculs hydrauliques (méthodologie développée en annexe 3). Les effets sur l'environnement ont été appréhendés à partir de l'expérience acquise sur ce type d'aménagement (plus de 20 ans de recul). La nouvelle organisation du parcellaire peut avoir des incidences sur le fonctionnement hydraulique, qu'il faut estimer, compte tenu de la topographie, de la pédologie.
- cartographie des principales données de terrain.

Ces méthodes ont été utilisées car elles ont été largement éprouvées et sont parfaitement adaptées au besoin de ce type d'étude, notamment le modèle permettant les calculs hydrauliques, mis en place de façon spécifique sur de petits bassins versants agricoles.

J. DIFFICULTES TECHNIQUES OU SCIENTIFIQUES RENCONTREES POUR REALISER L'ETUDE

Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée dans la réalisation de cette étude ; les échanges avec les administrations, élus et le cabinet de géomètre ont toujours été d'une grande qualité, permettant de faire évoluer le projet avec la volonté de le faire aboutir. L'amélioration des conditions d'exploitation agricole et la préservation des équilibres naturels (hydraulique, paysage, écologie) ont toujours été les deux objectifs à atteindre, dans l'intérêt des agriculteurs et de l'ensemble de la collectivité ; nous estimons que les moyens mis à travers ce projet doivent permettre d'atteindre ces buts.

Nous devons néanmoins faire part d'un bémol dans le parcours pour réaliser cette étude.

Les délais sont particulièrement longs, entre l'établissement de l'état initial (2011) et le projet actuel. C'est la réalité de la procédure d'aménagement foncier (non spécifique au projet de LAVOYE) mais cela ne facilite pas la compréhension et le suivi de l'historique. Les personnes impliquées dans la procédure ont pu changer et certaines informations (exemple : pourquoi telle proposition n'a pas été retenue) sont oubliées. Le temps long permet cependant que le projet mûrisse, grâce à de nombreuses réunions, de nombreux échanges.

K. NOMS ET QUALITE DES INTERVENANTS ET AUTEURS DE L'ETUDE

Ce document a été rédigé par Marie-Isabelle POQUET, ingénieur en agriculture, du Bureau d'études Emergence, créé en 1993. C'est elle qui avait déjà travaillé lors de la première phase du projet

Le géomètre chargé du projet de nouveau parcellaire et du programme de travaux connexes est Monsieur BURNEL, du bureau d'études GEOMAT.

Conclusion

Un aménagement foncier a été demandé par la commune de LAVOYE et ce dans le but de faciliter l'exploitation agricole, avec une diminution du morcellement foncier, le regroupement d'îlots d'exploitation et le rapprochement des terres près des sièges d'exploitation. Il doit également si possible, améliorer la forme du parcellaire, de façon à ce que les îlots d'exploitation soient mieux adaptés à une agriculture moderne, utilisant notamment des outils de grande largeur.

Mais si cette rationalisation est un impératif économique, elle doit nécessairement prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment pour répondre aux objectifs cités à l'article L121-1 du code rural et de la pêche maritime. Celui-ci précise bien que l'aménagement foncier rural a pour but **d'améliorer les conditions d'exploitation** des propriétés rurales agricoles ou forestières, d'assurer la **mise en valeur des espaces naturels** ruraux et de contribuer à **l'aménagement du territoire communal ou intercommunal**.

De plus, il doit **contribuer à la prévention des risques naturels** et assurer **la mise en valeur et la protection du patrimoine rural et des paysages**.

L'étude d'impact est réalisée pour aider le groupe de travail, la Commission Communale d'Aménagement Foncier et les futurs maîtres d'ouvrages des travaux connexes à concevoir un projet d'aménagement respectueux de l'environnement.

Cette étude d'impact comprend une mise à jour de l'étude initiale, réalisée en 2012.

Celle-ci s'inscrit dans une procédure répartie en deux phases, une phase préalable dans laquelle s'inscrit la réalisation de l'étude d'aménagement (volet foncier et environnement) et une phase opérationnelle.

Mise à jour de l'état initial

Le périmètre retenu s'inscrit dans le périmètre de l'étude préalable d'aménagement foncier. La superficie concernée par cet aménagement est de 726 ha, répartie sur 4 communes LAVOYE, JULVECOURT, AUTRECOURT-SUR-AIRE et FROIDOS.

Géologie : Sur le périmètre aménagé, le sous sol est constitué de terrains sédimentaires datant de l'ère secondaire. A l'est du territoire ; les terrains affleurant datent du jurassique : calcaires titoniens et à l'ouest, les affleurements datent du crétacé. Au niveau de la vallée de l'Aire, les alluvions ont recouvert des affleurements plus anciens.

Climatologie : Le climat se caractérise par une pluviométrie de l'ordre de 1000 mm par an, des températures moyennes de l'ordre de 10°C. Les risques d'orage au printemps et en début d'été sont à prendre en compte.

Topographie : Le point le plus bas se trouve à l'altitude 199 m au niveau de la Vallée de l'Aire, et le point le plus haut se trouve à l'altitude 268 m, à l'Est du territoire, soit un dénivelé de près de 70 m.

La pente est globalement orientée vers le Sud.

La Vallée de l'Aire traverse le territoire du Sud vers le Nord. A l'Est, des vallons secs ou avec des cours d'eau rejoignent la vallée de l'Aire.

Hydrographie, Hydraulique

L'ensemble du secteur appartient au bassin versant de l'Aire, affluent de l'Aisne.

On peut distinguer 4 unités hydrauliques, le versant rive gauche de l'Aire (avec 2 ruisseaux affluents de l'Aire) et 3 sous-bassins versants à l'Est, avec 2 ruisseaux.

Eaux souterraines

Plusieurs nappes d'eau souterraine sont répertoriées. D'une façon générale, la majeure partie est du territoire présente une forte vulnérabilité pour les eaux souterraines, en particulier la nappe contenue dans les calcaires tithoniens. Il n'y a pas de captage sur le territoire.

Milieus naturels

Sur le plan des milieux naturels, la partie ouest est la plus intéressante, avec le massif forestier d'Argonne, classé en zone Natura 2000. Une seule parcelle est située dans ce périmètre, les zones Natura 2000 ayant été volontairement exclues du périmètre.

Paysage

Le paysage de la zone aménagée est très diversifié : d'ouest en est, le massif boisé argonnais, la vallée alluviale de l'Aire et le plateau calcaire cultivé à l'est. Des vallons entaillent le plateau à l'est et offrent des paysages moins dépouillés.

Risques

La commune est régulièrement soumise à des inondations, dont le dernier évènement qui a marqué les esprits en 2016 : plusieurs maisons évacuées. Les ruisseaux et vallons secs à l'est du territoire montent en charge et en particulier celui de la Cote Morette. Le ruisseau ne peut s'évacuer normalement lorsque l'Aire est haute et cela provoque des inondations dans le village. La commune a fait l'objet à plusieurs reprises d'arrêtés de catastrophe naturelle.

Le projet d'aménagement foncier

A l'intérieur du périmètre d'aménagement foncier, ce projet se caractérise par :

- **Une réorganisation du foncier** et, par voie de conséquence, du parcellaire des exploitations agricoles : le nombre de parcelles est passé de 408 à 267 et la surface moyenne d'un ilot d'exploitation est passé de 3 ha 49 à 6 ha 37.

- **Des travaux connexes à vocations diverses :**

1. Voirie

Le tableau ci-dessous résume les travaux réalisés sur les chemins.

Suppression de chemins	Renforcement de chemin existant	Création de voirie neuve
7 085 m	7 300 m	3 340 m

Les modifications de voiries sont importantes et elles traduisent une refondation profonde de l'organisation des circulations au sein du périmètre d'aménagement.

Sur un plan hydraulique, le schéma de voirie modifie légèrement le fonctionnement hydraulique : les chemins supprimés interceptent un fond de vallon et les nouveaux chemins créés seront utilisés pour créer de nouveaux freins hydrauliques.

2. Hydraulique

	Nombre	Linéaire ou surface total
Création de fossés	11	1715 m
Création de fascine	1	54 m
Pont passerelle	1	4 m
Pose de collecteur	1	110 m

Sur un plan hydraulique, l'analyse systématique des différents bassins versants concernés par l'aménagement foncier a permis de décrire précisément les phénomènes. Suite aux orages et aux dégâts de 2016, une étude hydraulique a été menée par la Chambre d'Agriculture de la Meuse.

Le projet d'aménagement foncier a une incidence sur le fonctionnement hydraulique, du fait de la modification du parcellaire agricole, des modifications du réseau de voirie, mais aussi du fait des travaux prévus : 1 715 m de fossés seront aménagés ainsi qu'une fascine.

L'ensemble de ces travaux, répartis en 12 localisations différentes, présente un effet positif sur la limitation des écoulements. Au niveau du bassin versant situé en amont du village de Lavoye, des mesures complémentaires doivent être adoptées, pour remédier aux dysfonctionnements constatés. Par ailleurs, des interventions sur les cours d'eau eux même, en lien avec le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Aire et de ses Affluents, ou des aménagements sur les parcelles privées, mais aussi une poursuite de la réflexion sur les pratiques agricoles doivent compléter le dispositif.

3. Paysage et milieux naturels

Le tableau suivant fait apparaître le récapitulatif des travaux ayant un impact sur le milieu naturel et/ou les paysages.

	Suppression	Plantation	Bilan
Espaces enherbés et boisés (vergers)	3 590 m ² (2*)	3 179 m ² (2*)	- 411 m ²
Plantation linéaire	-	2 269 m (9*)	+ 2 269 m

* : le chiffre correspond au nombre de haie ou de vergers supprimés ou créés

Les principaux bois, bosquets ont été exclus du périmètre et sont préservés.

Le programme de travaux connexes prévoit de façon explicite la suppression de 4677 m² de vergers.

Ces suppressions sont compensées par des plantations (fruitiers et haies) pour une surface quasi équivalente.

Localement, des compensations ont été proposées pour ces suppressions, propositions qui seront soumises à la commission.

Il faudra bien évidemment attendre quelques années pour que les plantations soient suffisamment développées et qu'elles jouent véritablement leur rôle écologique.

4. Itinéraires de randonnées

La commune compte de nombreux chemins répertoriés chemins de randonnées et classés au PDIPR (Plan Départementale des Itinéraires de Promenades et de Randonnée). Plusieurs tronçons sont supprimés et nous proposons à la commission des itinéraires de substitution.

5. Autres incidences

Incidence Natura 2000

- le projet n'aggraver pas le fonctionnement hydraulique, en amont des sites Natura 2000
- les habitats des sites Natura 2000 ne sont pas touchés par le projet
- les espèces recensées qui ont permis la désignation des sites Natura 2000 ne seront pas affectées directement par le projet.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000, présents dans un rayon de 20 km autour du projet.

Incidences indirectes

Dans certaines situations, l'aménagement peut avoir des incidences à plus long terme. Exemple : une haie positionnée au milieu d'un îlot de culture peut être supprimée dans un second temps par l'exploitant en place. Nous nous sommes efforcés d'anticiper ces situations et de vérifier qu'aucun élément, conservé par le projet, ne serait supprimé par la suite. La situation s'est présentée à plusieurs reprises, et nous poserons clairement la question du devenir de ces éléments.

Parmi les effets indirects, on peut signaler un effet favorable sur la consommation énergétique, dans la mesure où le projet d'aménagement, en rapprochant les parcelles des sièges d'exploitation, permet de limiter les déplacements et donc la consommation d'énergie.

Incidence sur les plans géologique, archéologique, climatologique, topographique, pédologique

Le projet d'aménagement n'a aucune d'incidence sur toutes ces thématiques.

Le coût du programme de travaux connexes est estimé à 450 107 € HT.

5. Compatibilité avec les programmes, schémas d'aménagement

Le projet d'aménagement est compatible avec les documents d'urbanisme (PLU), les programmes d'intérêt environnemental (SDAGE, PPR).

CONCLUSION

Dans son projet, la Commission Communale d'Aménagement Foncier s'est attachée à prendre en compte les principales composantes de l'environnement, en inscrivant au programme des travaux connexes, des mesures visant :

- à compenser les rares travaux ayant un rôle négatif vis-à-vis de l'environnement ;
- à anticiper la redistribution du parcellaire et les effets des modifications de la voirie ;
- à participer à la préservation des milieux ;
- à favoriser la biodiversité.

Ces mesures se traduisent par la mise en place d'aménagements hydrauliques et des plantations.

La Commission Communale d'Aménagement Foncier a adopté les principes des propositions initiales. Le projet est conforme aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 28 Avril 2016.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Arrêté du 28 Avril 2016

ANNEXE 2 : Carte des travaux connexes

ANNEXE 3 : Méthodologie calculs hydrauliques

ANNEXE 4 : Formulaire Déclaration Loi sur l'Eau

ANNEXE 3 : Méthodologie calculs hydrauliques

Ces calculs reposent sur une connaissance du terrain et sur l'adaptation des modèles mathématiques mis au point par l'Association Régionale pour l'Etude et l'Amélioration des Sols (Seine-Maritime) qui fait référence dans ce domaine dans la partie Nord de la France.

Ces études débouchent sur l'équipement de sous-unités hydrauliques avec des moyens concrets, réalistes et efficaces (agro-hydraulique) en vue de limiter les ruissellements et de favoriser l'infiltration.

La méthodologie utilisée est développée ci-après :

1. Observations de terrain

Elles permettent de repérer l'occupation du sol, les sens d'écoulement, les dysfonctionnements hydrauliques, les obstacles au ruissellement, les aménagements existants (fossés, passages busés...), la nature des sols (sensibilité à la battance), les pentes et les limites réelles des différentes sous-unités hydrauliques.

2. Consultation locale

A l'occasion de rencontres spécifiques avec les principaux acteurs locaux (élus, agriculteurs), les documents élaborés à l'issue de la prospection de terrain sont exposés. L'accès à la connaissance locale permet de compléter les données recueillies et d'établir un document d'état initial valide.

3. Calcul estimatif des volumes d'eau de ruissellement

Ces volumes sont dépendants de la pluie d'une part et du support sur lequel tombe cette pluie d'autre part.

3.1. Intensité maximale de pluie

Dans le calcul des débits à gérer et des volumes d'eau de ruissellement, nous avons considéré la valeur d'intensité maximale de pluie, de fréquence décennale (retour de 10 ans).

La fréquence est la probabilité de retour, pour une hauteur et une durée données. Ce paramètre permet d'estimer le risque et de dimensionner les ouvrages ; on utilise généralement la fréquence décennale. Dans cette hypothèse, une pluie exceptionnelle, de période de retour supérieure (tous les 50 ans, 100 ans...) dépassera les capacités des ouvrages proposés dans le second document de cette étude.

Il s'agit là de données statistiques et de probabilités valables sur de longues périodes : ce n'est pas parce qu'une pluie est de fréquence cinquantennale qu'elle apparaît tous les 50 ans. Deux pluies cinquantennales peuvent se produire deux années de suite mais la probabilité en est heureusement très faible.

L'intensité maximale des pluies de fréquence donnée en fonction de leurs durées suit une loi, selon la formule de MONTANA :

$$I = a T^{-b}, I \text{ en mm / heure et } T \text{ en mn.}$$

Les valeurs des coefficients a et b pour la région de REIMS, utilisées dans le modèle sont de : a = 397 et b = 0.704..

Nous avons retenu les coefficients correspondant à une pluie de fréquence décennale et d'une durée comprise entre 15 et 360 mn.

Pour quantifier ces paramètres, de nombreuses études sont disponibles pour des pluies de durées comprises entre 1 et 10 jours. En revanche, le nombre de données est beaucoup plus faible pour les

pluies de courtes durées, inférieures à la journée. Or, dans le cas des inondations torrentielles, ce sont précisément ces fortes pluies, de durée horaire ou inférieure, qui sont en cause.

On considère que cette même intensité se produit pendant la durée du temps de concentration T_c (Cf paragraphe 3.3.1).

3.2. Le ruissellement.

3.2.1. Origine du ruissellement

Dans le cas présent, le ruissellement trouve essentiellement son origine dans le refus à l'infiltration des terres agricoles. Nous intégrons également la contribution de la voirie (chemins et routes goudronnées).

3.2.2. Coefficient de ruissellement

Il exprime la part de l'eau qui ruisselle. Il est généralement admis que ce coefficient est nul sur prairie et de valeur 0.8 sur un chemin d'exploitation et ses bordures.

Nous considérons différents niveaux de battance et avons intégré les pentes sur lesquels ils se trouvaient.

Sols	Coefficients de ruissellement		
	Pente		
	<2%	2 à 5%	5 à 10%
Très battant	11	17	27
Moy. battant	6	11	17
Peu battant	2	4.5	8

3.3. Estimation des volumes d'eaux de ruissellement.

3.3. 1. Temps de concentration

Le temps de concentration correspond à la durée que met "une goutte d'eau" pour parcourir le chemin hydraulique le plus long sur le bassin versant. Il existe de nombreuses méthodes pour estimer cette valeur. En l'absence de références scientifiques absolues pour cette région, nous avons choisi d'estimer T_c , comme étant la moyenne de 3 valeurs obtenues par les 3 formules ci-dessous :

$$\text{KIRPLICH} : T_{cK} \text{ (mn)} = 0.02 L^{0.77} p^{-0.385}$$

L (m) : Longueur du chemin hydraulique

p (m/m) : Pente moyenne de ce chemin hydraulique

$$\text{VENTURA} : T_{cV} \text{ (mn)} = 7.62 (A/p)^{0.5}$$

A (Km²) : Surface du bassin versant

p (m/m) : Pente moyenne du chemin hydraulique

$$\text{PASSINI} : T_{cP} \text{ (mn)} = 6.00 (A/L)^{0.33} / p^{0.5}$$

A (Km²) : Surface du bassin versant

L (m) : Longueur du chemin hydraulique

p (m/m) : Pente moyenne du chemin hydraulique

3.3.2 Estimation des débits

L'estimation du débit de fréquence décennale sur les petits bassins versants agricoles est peu développée en France. Aussi, nous avons choisi une méthode qui adapte un coefficient de ruissellement à chaque bassin, en fonction de son type de sol, de sa pente et de l'occupation du sol.

Soit Q_{p10} le débit de pointe de fréquence décennale :

$$Q_{p10} \text{ (l/s)} = 2.78 \text{ CIA}$$

C (%) : Coefficient de ruissellement pour une pluie orageuse de fréquence 10 ans
I (mm/h) : Intensité moyenne de l'orage de durée égale au temps de concentration Tc sur le terrain
A (ha) : Surface du bassin versant

3.3. 3 Estimation des volumes ruisselés

Sur les petits bassins versants ruraux, les estimations restent délicates.

Nous avons choisi d'utiliser des coefficients de ruissellement les mieux adaptés possible aux bassins versants. Il en résulte que ces coefficients sont généralement assez élevés et, par conséquent que les débits et les volumes calculés sont de ce fait élevés eux aussi notamment par rapport à ceux calculés avec la méthode CRUPEDIX.

L'hypothèse retenue par plusieurs bureaux d'études travaillant dans ce domaine, est de considérer la méthode des volumes :

$$V_{10} (m^3) = 3/2 Q_{p10} T_c$$

Lorsque Tc est inférieur à 60 minutes, le volume peut aussi être calculé pour la pluie orageuse d'une heure et non pour Tc.

PRÉFET DE LA MEUSE

Direction Départementale
des Territoires

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL n° 2016 – 5298

**définissant les prescriptions environnementales sur le projet d'aménagement foncier agricole
et forestier de la commune de LAVOYE**

**Le Préfet de la Meuse,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,
Chevalier de la Légion d'Honneur,**

- VU le titre II du Livre I du Code Rural (parties Législative et Réglementaire) ;
- VU le code de l'environnement, notamment :
- Livre II - titre I relatif à l'eau et aux milieux aquatiques et notamment ses articles L. 210-1, L. 211-1, L. 214-1 à L. 214-6 (relatifs aux installations, activités et travaux soumis à autorisation ou déclaration), L. 212-1 à L. 212-3 et L. 212-17 ;
 - Livre III relatifs aux espaces naturels et plus particulièrement les articles L. 341-1 et suivants (relatifs aux monuments naturels et sites classés), les articles L. 361-1 et suivants (relatifs à l'accès à la nature) ;
 - Livre IV- titre I relatif à la protection de la faune et de la flore, et notamment les articles L. 411-1 et L. 411-2 et les articles L. 414-1 à L. 414-7 ;
 - Livre V- titre VI relatif à la prévention des risques naturels, et notamment son article L. 562-1 ;
- 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 (classement des espaces boisés) et L. 123-1-5 (protection des éléments du paysage présentant un intérêt écologique) ;
- VU le code du patrimoine et notamment ses articles L. 510-1 et suivants concernant l'archéologie préventive, L. 531-14 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 et les articles L. 641-1 à L. 642-7 relatifs aux espaces protégés ;
- VU le code forestier et en particulier ses articles L. 341-1 et suivants, L. 342-1 relatif aux défrichements soumis ou non à autorisation préalable et L. 214-13 relatif au défrichement et aux forêts relevant du régime forestier ;
- VU la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages ;
- 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 ministériel du 30 juillet 2004 portant désignation du site Natura 2000 « Forêt et Etang d'Argonne » (zone de protection spéciale FR 4112009) ;
- VU l'arrêté ministériel du 24 avril 2015 relatif aux règles de Bonnes Conditions Agricoles et Environnementale (BCAE) ;
- VU l'arrêté du SGAR n°2014-165 du 5 juin 2014 établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la Région Lorraine ;
- VU l'arrêté du SGAR n°2015-314 du 20 novembre 2015 portant adoption du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la Lorraine ;
- VU l'arrêté SGAR du 1^{er} décembre 2015 portant approbation des schémas directeurs d'aménagement des eaux des parties françaises des districts hydrographiques de la Seine et des cours d'eau cotiers et arrêtant les programmes pluriannuels de mesures correspondants ;
- VU le plan de gestion des risques d'inondation Seine-Normandie approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 7 décembre 2015 ;
- VU l'arrêté préfectoral n°2011-2608 du 20 décembre 2011 fixant la liste prévue au 2° du III de l'article L. 414-4 du code de l'environnement des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- VU l'arrêté préfectoral n°2012-3355 du 22 août 2012 fixant la liste prévue au IV de l'article L. 414-4 du code de l'environnement des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- VU l'arrêté préfectoral n°2013-4027 du 3 décembre 2013 arrêtant l'inventaire relatif aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ;

Considérant 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 ;

Considérant les propositions de prescriptions émises, en application de l'article L. 121-14 1 et l'art. R. 121-20-1 du code rural, par la commission communale d'aménagement foncier de la commune de LAVOYE dans la séance du 22 mai 2013 ;

Considérant les avis sollicités auprès des conseils municipaux des communes concernées par l'aménagement foncier et potentiellement impactées par les travaux futurs, à savoir : LAVOYE, AUTRECOURT SUR AIRE , FROIDOS et JULVECOURT ;

Considérant 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 30 juin 2015 ;

Considérant les enjeux environnementaux présents sur ce périmètre, qu'il convient de préserver en fixant des prescriptions applicables au plan parcellaire et aux travaux connexes ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Meuse ;

ARRETE

ARTICLE 1 - Périmètre d'application des prescriptions

Les prescriptions ci-dessous s'appliquent au territoire inclus dans le périmètre d'étude (périmètre mis à enquête publique) de la proposition d'aménagement foncier agricole et forestier envisagé dans les communes de LAVOYE, AUTRECOURT SUR AIRE , FROIDOS et JULVECOURT. Ce périmètre est cartographié dans l'annexe 1 jointe au présent arrêté.

ARTICLE 2 - Prescriptions

Le présent arrêté définit les prescriptions environnementales que la commission communale d'aménagement foncier devra respecter en application de l'article R. 121-22 du code rural. Elles exposent les principales dispositions concernant le projet tel qu'il est connu, sans préjudice de l'ensemble de la réglementation applicable.

MESURE – A. CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

A.1-1 Sont à favoriser :

- le maintien, l'entretien et la restauration des éléments de continuité écologique (Trames Vertes et Bleues) ;
- le maintien d'une ripisylve diversifiée et des boisements, linéaires et non linéaires ;
- la définition des limites séparatives des nouvelles parcelles en fonction des éléments existants du paysage ;
- la préservation des prairies constituant des réservoirs et corridors écologiques ;
- le maintien et la restauration des cours d'eau et zones humides sans obstacles.

MESURES - B. VOLET EAU

B.1 – EAUX SUPERFICIELLES

Les travaux autorisés pourront être soumis à des périodes d'interdiction liées à la reproduction piscicole.

B.1-1 Est interdit

Le retournement de prairies permanentes en zone inondable, tel que prescrit par l'article 2 – IV-b de l'arrêté du SGAR N°2014-165 du 05/06/2014 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Lorraine (l'extension des zones inondées par la crue centennale est présente sur la carte en annexe 2).

B.1-3 Sont réglementés

- la modification des écoulements naturels, notamment dans le cadre de la modification ou de la restauration du réseau de la voirie et des chemins ;
- tous travaux dans le lit mineur des cours d'eau ;
- tous élargissements du profil en travers des cours d'eau et toute modification de leur profil en long ;
- la destruction de zones de frayères à Chabot, Lamproie de planer, Truites fario et Vandoises dans la rivière Aire et ses affluents ;
- les remblais en lit majeur et les obstacles à l'écoulement des crues.

B.1-4 Sont à favoriser :

- la gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques ;
- le découpage parcellaire perpendiculaire à la pente de façon à limiter le ruissellement des eaux vers la vallée et le phénomène d'érosion ;
- la mise en place de bandes enherbées le long des berges de tous les écoulements présents dans le périmètre d'étude, y compris les fossés et les cours d'eau non classés au titre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales ;
- l'extension à 10 mètres des bandes enherbées déjà présentes, plus efficace pour lutter contre les pollutions diffuses ;
- la mise en place de bandes enherbées de 10 mètres en pied de coteaux pour limiter le phénomène d'érosion ;
- la conservation et le développement des prairies ;
- l'implantation de prairies dans les fonds de talwegs afin de limiter le phénomène d'érosion ;
- le développement et le maintien des éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ;
- l'implantation de fascines vivantes ;

C.1-2 Sont réglementés :

- la destruction d'espèces et habitats protégés.

Au titre de NATURA 2000

- le retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de cinq ans ;
- la réalisation de travaux de drainage ;
- les défrichements ;
- la création de voiries forestières ;
- l'arrachage de haies ;
- les premiers boisements ;
- l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblais des zones humides ou de marais.

Les travaux dont la réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation du site NATURA 2000 ne pourront pas être autorisés.

C.1-3 Sont à favoriser :

- les mesures permettant de limiter la dissémination des espèces invasives : mise en place d'une végétation concurrentielle, limitation des transferts de terres, nettoyage pendant les travaux... ;
- le maintien des arbres (vieux, creux, morts, en têtard...) présentant un intérêt pour la conservation des espèces cavernicoles.

MESURES D – VOLET FORESTIER

D.1-1 Sont interdits :

- les défrichements de terrains boisés sur lesquels existe une source ou un cours d'eau ;
- les défrichements de terrains boisés permettant la protection de berges ou le maintien des terres.

D.1-2 Sont réglementés :

Les défrichements, les coupes rases, les suppressions de haies, ainsi que les coupes de bois. Les travaux autorisés pourront être soumis à des mesures compensatoires.

- la conservation de la ripisylve le long de l'Aire et de ses affluents ;
- la protection et la reconquête des zones d'expansion de crues ;
- la renaturation du fossé s'écoulant au lieu-dit « Le Fossé Joseph » allant du lavoir et se jetant dans l'Aire, qui présente un intérêt particulier d'un point de vue environnemental.

B.2 - ZONES HUMIDES

Au vu de leurs nombreuses fonctionnalités, la préservation des zones humides remarquables ou ordinaires est un enjeu majeur sur le périmètre d'étude. Les atteintes à ces milieux doivent en premier lieu être évitées. Si les impacts ne peuvent être évités, toutes les mesures doivent être prises pour les réduire. Pour les cas où des impacts subsisteraient, toute zone humide détruite devra être compensée, en compatibilité avec la disposition D6-83 du schéma directeur d'aménagement des eaux (SDAGE) Seine-Normandie.

B.2-2 Sont réglementés

- l'opération de remblaiement de zone humide ;
- les travaux de drainage en zone humide.

B.2-3 Est à favoriser :

La préservation, le maintien et la protection des zones humides, notamment les étangs et mares identifiés comme devant être préservés dans l'étude d'aménagement foncier.

MESURES C -VOLET BIODIVERSITE

Des espèces protégées sont présentes sur le périmètre d'aménagement (plantes, oiseaux et reptiles), qui est en partie inclus dans le site Natura 2000 Zone de Protection Spéciale « Forêts et Etangs d'Argonne, Vallée de l'Ornain ». La préservation des prairies, des haies et des zones humides constitue un enjeu majeur pour les espèces et habitats de ce site.

Les travaux autorisés pourront être soumis à des périodes d'interdiction liées à la nidification des oiseaux.

D.1-3 Est à favoriser :

- la création de haies d'une largeur minimale de 2 à 3 mètres, qui ont un impact positif pour le paysage, la biodiversité et la qualité de l'eau. Les plants doivent être espacés d'environ 1 mètre et l'aménagement doit être multi-strates. Ces haies doivent être constituées d'au minimum 6 essences différentes (espèces locales) et implantées sur une bande herbeuse.

MESURES E -VOLET PAYSAGE

E.1-1 Est à favoriser :

- le maintien et l'entretien des éléments structurants du paysage définis dans l'étude environnementale.

MESURES F -VOLET RANDONNEE

F.1-1 Est à favoriser :

- le maintien des itinéraires de randonnée inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée.

MESURES G -VOLET ARCHEOLOGIE

G.1-1 Sont réglementés :

- les affouillements susceptibles de porter atteinte aux vestiges archéologiques. Si lors de la réalisation des travaux connexes, des vestiges archéologiques sont mis à jour, ils devront être immédiatement signalés au service régional de l'archéologie. Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes.

ARTICLE 3 :

Le présent arrêté est transmis au président du Conseil Départemental de la Meuse, au maire de chacune des communes concernées par le projet d'aménagement foncier, à la commission communale d'aménagement foncier.

Le présent arrêté sera affiché pendant quinze jours au moins dans les mairies suivantes : LAVOYE, AUTRECOURT SUR AIRE, FROIDOS et JULVECOURT.

Il sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de l'État dans le département.

ARTICLE 4 :

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.

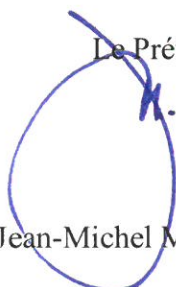
Il est possible de saisir le tribunal administratif de Nancy (5, place de la Carrière – Case Officielle n°38 – 54036 NANCY cedex) pour un recours contentieux. Il est également possible de former un recours gracieux auprès de la préfecture de la Meuse. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux 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 :

Le secrétaire général de la Préfecture de la Meuse, le directeur départemental des territoires de la Meuse, le président du Conseil Départemental de la Meuse, le président de la commission communale d'aménagement foncier de LAVOYE sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Bar-le-Duc, le **28 AVR. 2016**

Le Préfet,



Jean-Michel MOUGARD



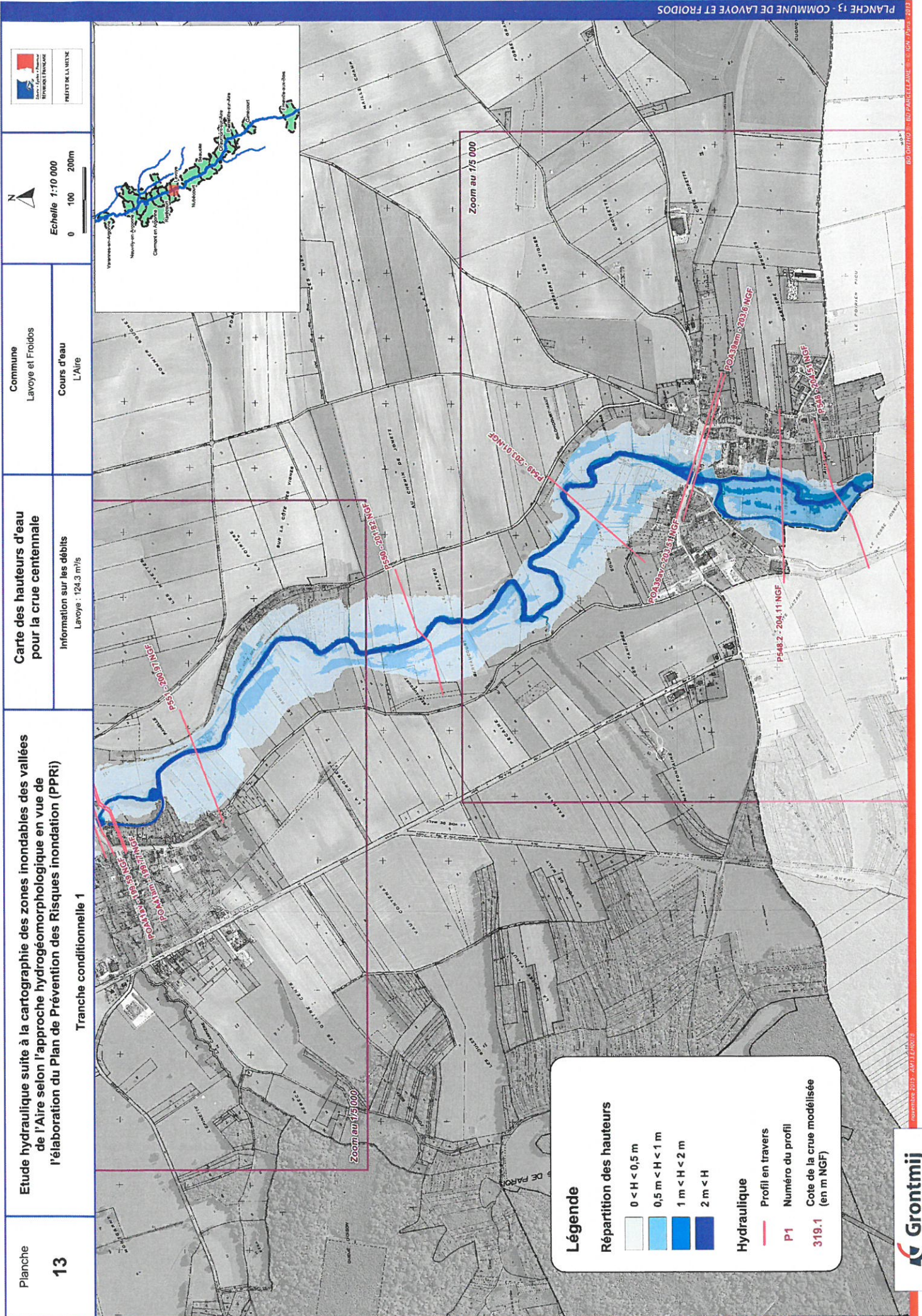

 Aménagement Foncier Agricole et Forestier
 (Département de l'Agriculture, de la Pêche et de la Forêt)

Plan de Périmètre d'Aménagement
 de la commune de
LAVOYE

(Plan de périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier)
 pour les communes de LAVOYE, FROIDOS et JULVECOURT

Sans Echelle
 (Plan de périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier)
 pour les communes de LAVOYE, FROIDOS et JULVECOURT

(Plan de périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier)
 pour les communes de LAVOYE, FROIDOS et JULVECOURT



Logo of the State and the Region of Normandy, and the Prefecture of the Seine-Normandie.

Comme
Lavoie et Froids

Cours d'eau
L'Aire

Echelle 1:10 000
0 100 200m

Carte des hauteurs d'eau pour la crue centennale

Information sur les débits
Lavoie : 124,3 m³/s

Etude hydraulique suite à la cartographie des zones inondables des vallées de l'Aire selon l'approche hydrogéomorphologique en vue de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)

Tranche conditionnelle 1

Zoom au 1/5 000

Planche 13

Légende

Répartition des hauteurs

- 0 < H < 0,5 m
- 0,5 m < H < 1 m
- 1 m < H < 2 m
- 2 m < H

Hydraulique

- Profil en travers
- P1 Numéro du profil
- 319.1 Cote de la crue modélisée (en m NGF)

Formulaire de travaux pour la mise en place de franchissements et/ou busages

Dossier de déclaration « Loi sur l'eau »

Département de la Meuse



Description du projet

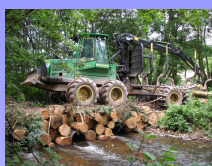
Intitulé

Cours d'eau concerné par la demande

Linéaire concerné m

Superficie m²

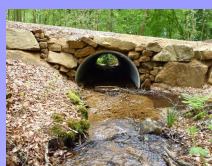
Description du projet



Franchissement
temporaire



Appui
sur berges



Passage
busé



Passage
à gué



Mise en place d'un
pont cadre

Date de travaux

Durée des travaux

Informations complémentaires

Nom de la masse d'eau

Code de la masse d'eau

Informations disponibles sur www.Cartelie.fr

Rubriques de la nomenclature

Numéro	Travaux concernés	Autorisation	Déclaration	Non soumis
3.1.1.0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : Un obstacle à l'écoulement des crues (A). Un obstacle à la continuité écologique : entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A). entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm (D). Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0 ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A). Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D). Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.3.0.	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : Supérieure ou égale à 100 m (A). Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.4.0.	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A). Supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A). Dans les autres cas (D).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Sur le territoire de quel SDAGE est situé le projet ?

Rhin-Meuse

Seine-Normandie

Justifiez la compatibilité de votre projet avec les orientations de ce SDAGE

Les orientations sont données dans la notice fournie avec le présent formulaire. Toutes les autres informations sont disponibles sur les sites des agences de l'eau :

www.eau-seine-normandie.fr/

www.eau-rhin-meuse.fr/

Interactions environnementales

Thèmes	Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel/laquelle ?	Le projet est-il compatible avec ce zonage ?	
					Oui	Non
Zonages environnementaux	Dans une zone couverte par un arrêté de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dans un Parc Naturel Régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dans le zonage d'un Plan de prévention des risques naturels ou dans une zone soumise à un risque naturel ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le projet est-il susceptible :		Oui	Non	Si oui lequel ?		
Impact sur Le milieu naturel	D'entraîner des perturbations, des dégradations ou des destructions de la biodiversité existante ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Faune <input type="checkbox"/> Flore <input type="checkbox"/> Habitats <input type="checkbox"/> Continuités écologiques <input type="checkbox"/> Autres : <input type="text"/>		
	d'avoir un impact sur les écoulements ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Accélération des écoulements <input type="checkbox"/> Impact sur les crues <input type="checkbox"/> Ralentissement des écoulements <input type="checkbox"/> Variation sur la ligne d'eau <input type="checkbox"/> Autres : <input type="text"/>		
	d'avoir un impact sur la qualité de l'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Mise en suspension de matière ? <input type="checkbox"/> Réduction du pouvoir épuratoire <input type="checkbox"/> Autres : <input type="text"/> Éviter la mise en suspension de matières		

Natura 2000

Le projet est-il situé dans une zone Natura 2000 ?

Oui Non

Si oui, précisez laquelle :

Le projet est-il situé à proximité d'une zone Natura 2000 ?

Oui Non

Si oui, précisez laquelle : ZPS Forêt Etang d'Argonne, Vallée de l'Ornain

Et à quelle distance : 600 m

Mesures compensatoires envisagées

Quelles sont les mesures envisagées pour limiter ou compenser les impacts environnementaux de votre projet (plantations d'hélophytes, ripisylve, rétablissement de la continuité écologique...) :

Moyens de surveillance

Quelles sont les mesures prises pour éviter la pollution des eaux pendant les travaux ?

Quelles sont les mesures prises pour surveiller la pérennité des travaux (inspection après crues...) ?

Éléments graphiques

Vous devez fournir en plus des plans de situation demandés en première page de ce formulaire :

- Un schéma ou un croquis de l'état initial et de l'état projeté
- Un plan d'exécution des travaux et des mesures compensatoires envisagés
- Des photos du site
- Si le projet se situe dans ou à proximité d'une zone Natura 2000, document d'évaluation des incidences de ce projet
- Si le pétitionnaire n'est pas propriétaire des parcelles riveraines, accord(s) écrit(s) du(es) propriétaire(s)

Fait à,

le

Je soussigné certifie sur l'honneur l'exactitude des informations mentionnées ci-dessus. En cas de déclaration fautive, je me soumetts aux répressions administratives et judiciaires prévues par la loi. (Cf. art. 441.1 du Code Pénal)

Le Pétitionnaire,

Dossier à renvoyer :

En trois exemplaires au service en charge de la Police de l'Eau :

Direction Départementale des Territoires de la Meuse
Service Police de l'Eau 55 - DDT

Parc Bradfer 14 rue Antoine Durenne
BP 10501
55012 BAR-LE-DUC CEDEX

TO2 (PONT)

Descriptif sommaire.



Chemin rural

4m



Poutre béton pour appui

Berge

Bar de Tôle

Ruisseau

dalles béton de 1mètre de large et 3m de long.

Bar de Tôle

Berge

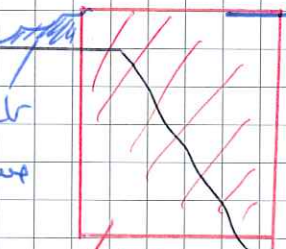
Poutre Béton pour appui

4m

Chemin rural

C.R

Appui cailloux



appui béton

dalles de Béton de 1mètre de large et 3mètres de long.

Fond du Ruisseau

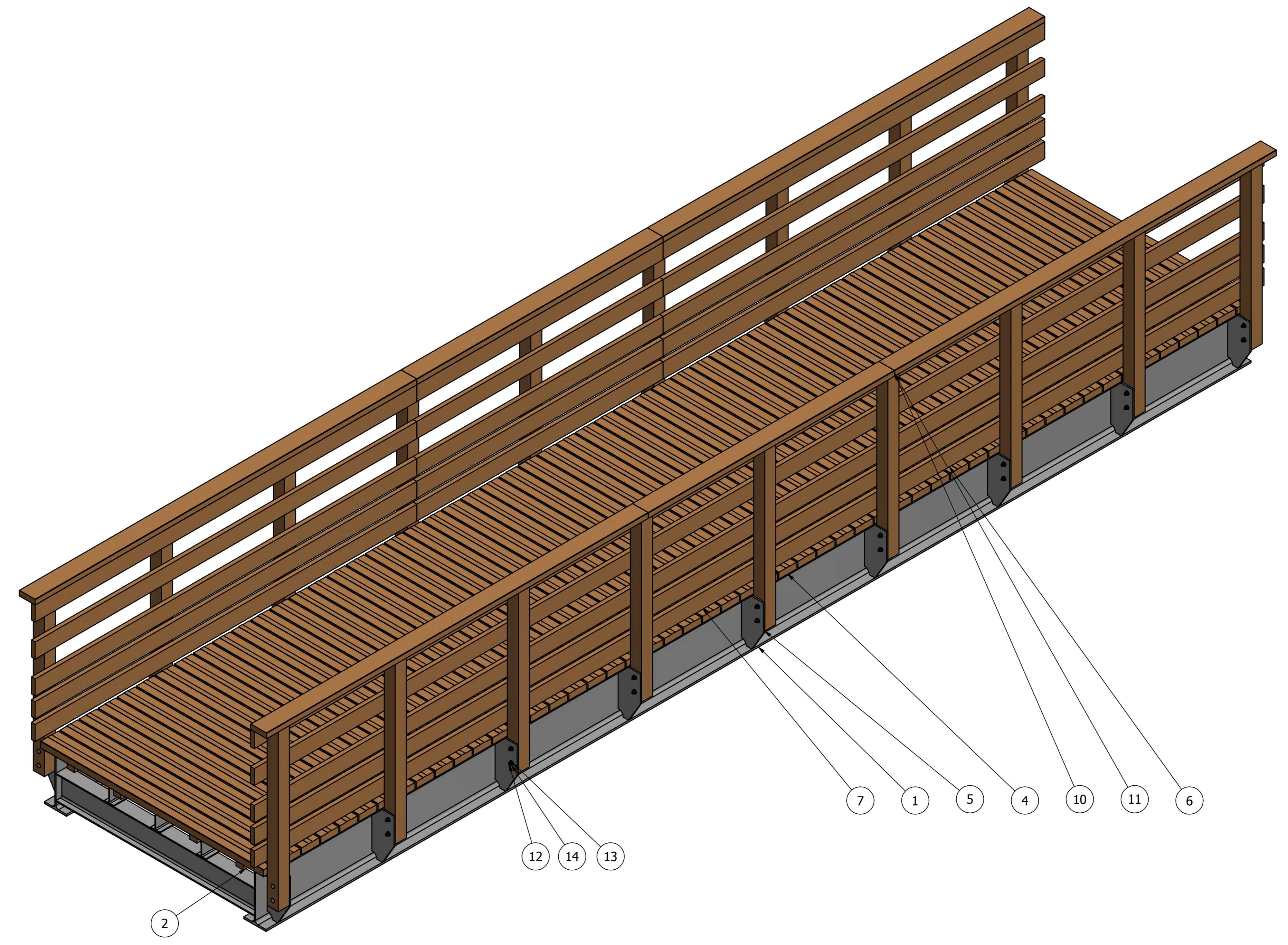
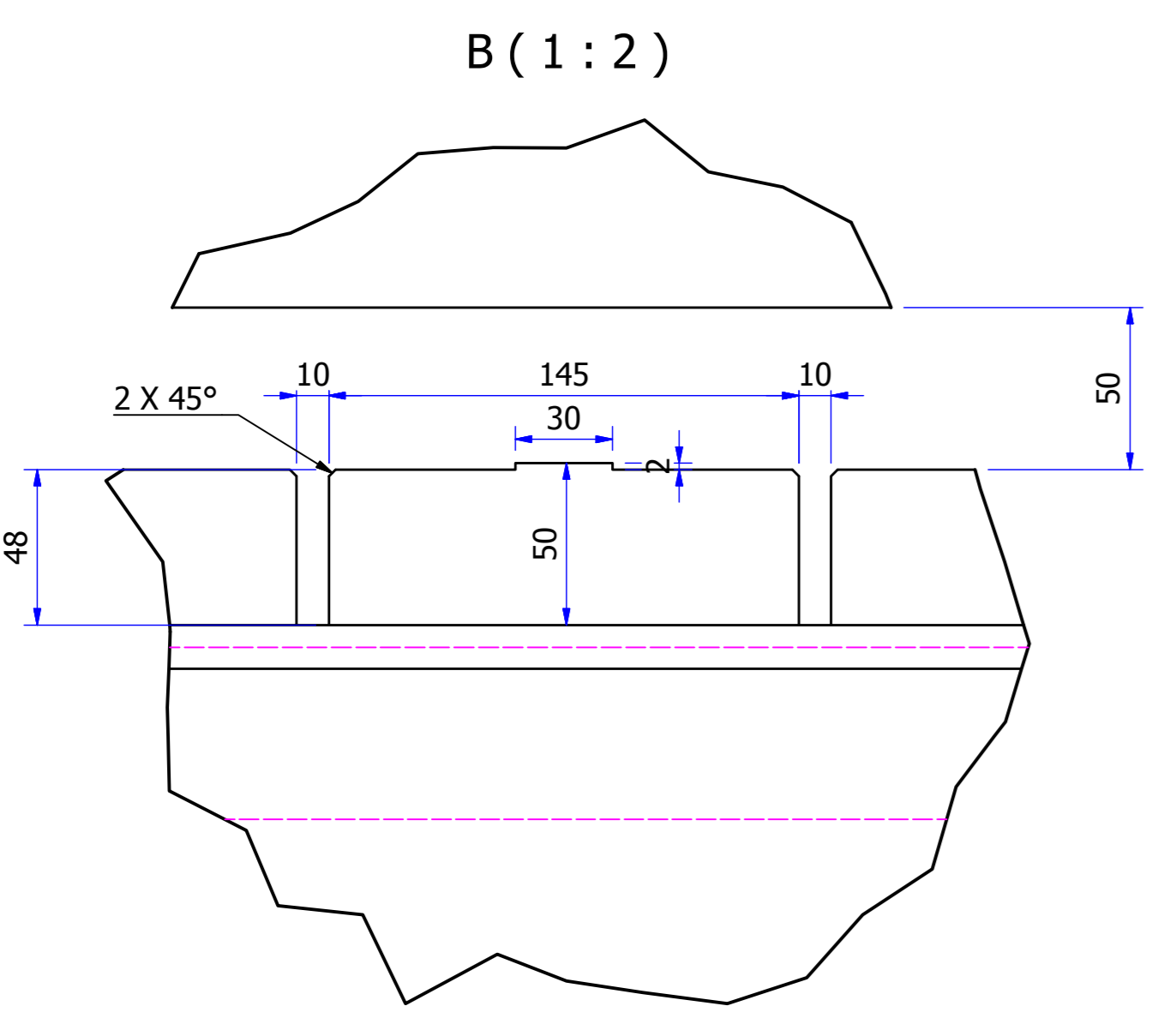
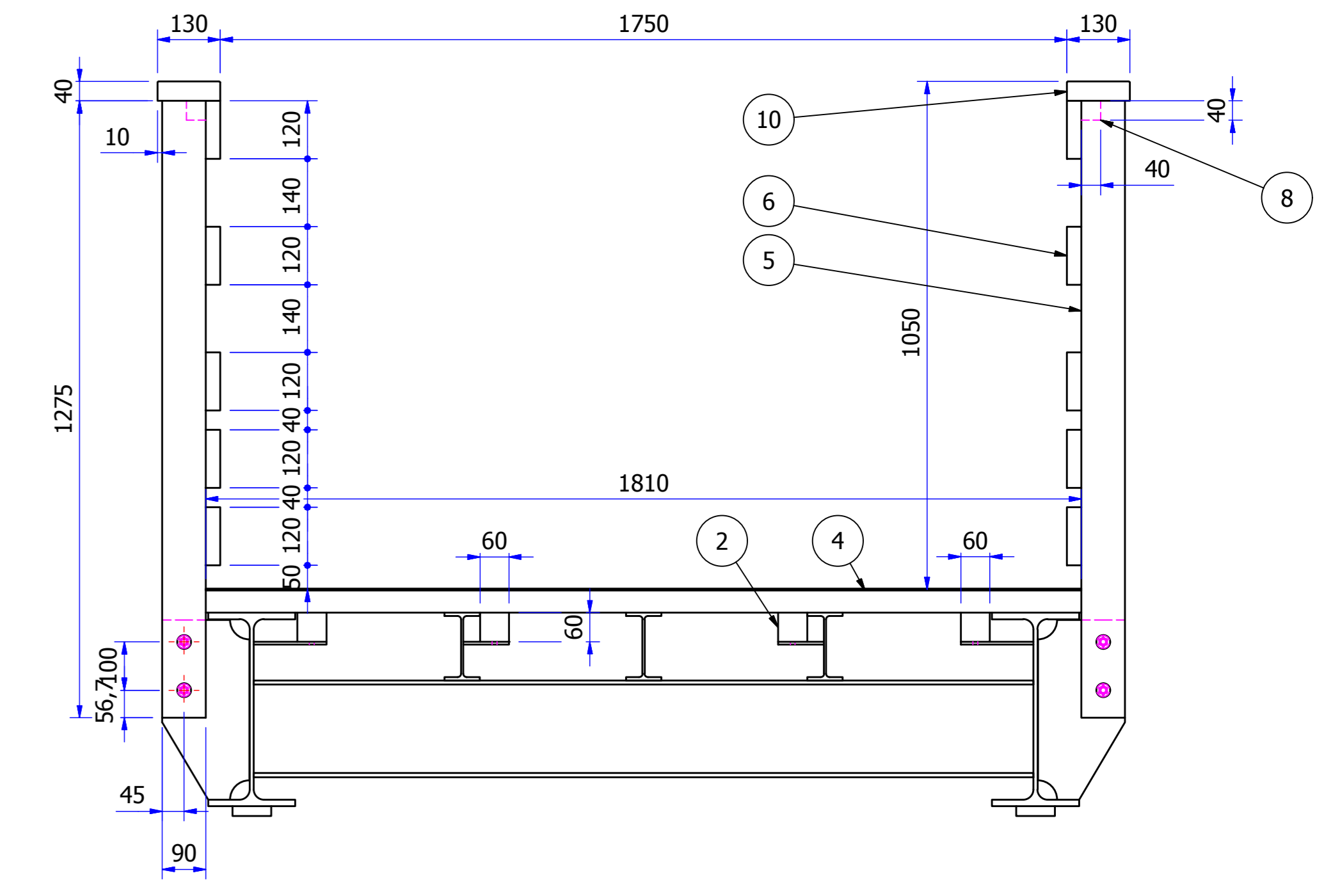
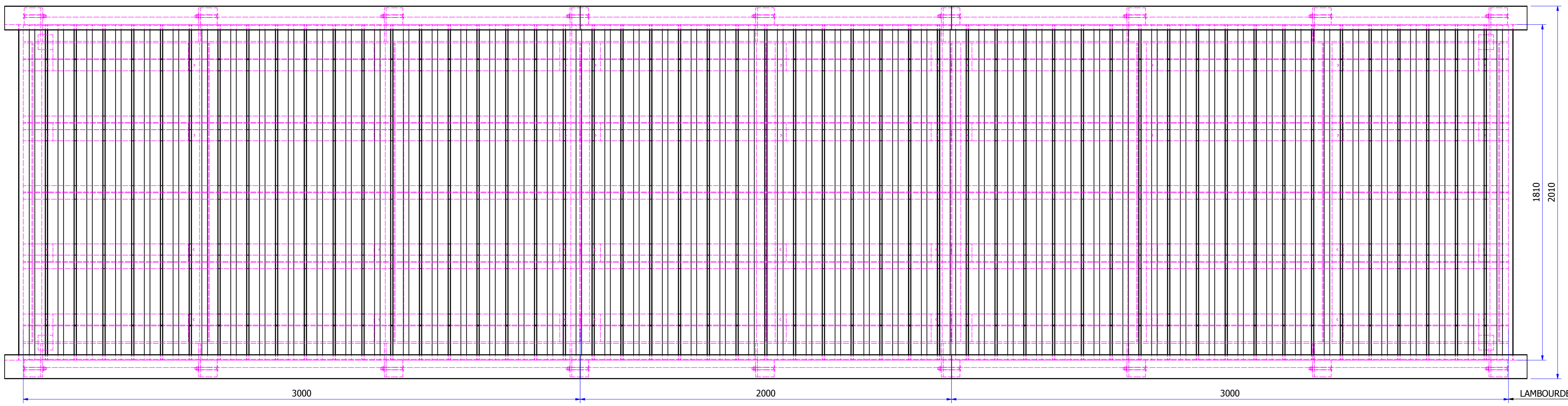
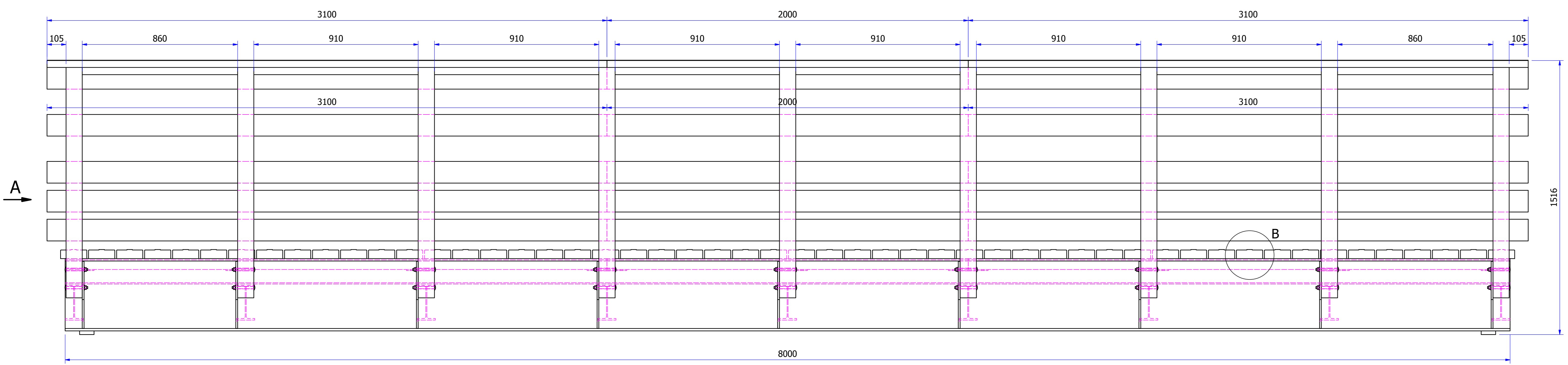
Aménagement d'un pont passerelle sur le Chemin rural de Bertaucourt, pour le franchissement du Ruisseau de Naty Fontaine



Le chemin rural dit de Bertaucourt au niveau de la traversée du ruisseau de Naty Fontaine : le chemin et le lit mineur sont dégradés



Un pont passerelle de ce type sera aménagé. D'une dimension de 4 m par 4, il permettra le passage des véhicules, du bétail et des piétons



NOMENCLATURE DE MONTAGE				
ARTICLE	NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION	QTE d'articles	NUMERO DE REVISION
1	1220	PLAN ENSEMBLE STRUCTURE PASSERELLE 8m x 1.80m	1	
2	1110-B01	LAMBOURDE 60x60 - 3000	8	
3	1210-B08	LAMBOURDE 60x60 - 2000	4	
4	1110-B02	LATTE 145x50 - 1810	52	
5	1110-B03	POTEAU 90x90 - 1275	18	
6	1110-B04	LISSE 120x30 - 3100	20	
7	1210-B09	LISSE 120x30 - 2000	10	
8	1110-B06	TASSEAU 40x40 - 860	4	
9	1110-B07	TASSEAU 40x40 - 910	12	
10	1110-B05	MAIN COURANTE 130x40 - 3100	4	
11	1210-B10	MAIN COURANTE 130x40 - 2000	2	
12	Bolt M12x120 GOST 7801-81	Increased cup nibbed head bolts, product grade C	36	
13	NF E 25-514 - M12 - 160 HV	Rondelle plate	36	
14	ISO 4032 - M12	Ecrous hexagonaux galvanisé	36	

Poids : 2558,744 kg
Surface peinture : 50.94m²
Volume Bois : 1.39 m³
Quantité : 1

ACIER :
 Tôle EP < 30mm: S235JR NF EN 10025
 Profilés : S235JR NF A 45205

SOUDURE :
 a=5mm continu et retournée, sauf indication contraire.

PROTECTION :
 Casser les angles vifs par un rayon de 2mm
 Sablage/grenailage
 Protection Finition par Peinture Liquide RAL à définir

OPERATION
AMENAGEMENT DE CHEMINS ET REALISATION DE PLANTATIONS SUR SARTILLY-BAIE-BOCAGE & BACILLY

MAÎTRE D'OUVRAGE
 Commune de SARTILLY-BAIE-BOCAGE
 Place de la Mairie
 50530 SARTILLY-BAIE-BOCAGE

MAÎTRE D'OEUVRE

DOCUMENT
PLAN ENSEMBLE PASSERELLE MIXTE 4T de 8.00m x 1.80m

Code Affaire	Pôle	Phase	Type	N°	Indice	Echelle	Visa MOE
32001007	CM	EXE	PE	1210	A	1 : 10	
G							
F							
E							
D							
C							
B							
A	26/02/2020		1ère EMISSION				FBY CDF
Ind	Date	Observations		Etabli par	Vérifié par		