

obligations des différentes parties, l'accès au chantier d'installation et d'entretien et de restauration des ouvrages.

Une attention particulière est portée à l'accès au site de l'ouvrage : « *L'exploitant et le propriétaire consentent au maître d'ouvrage un droit de passage pour permettre la réalisation des travaux et/ou aménagements agro-environnementaux sur le (ou les) terrain (s), par le chemin qu'ils lui indiqueront, pour l'établissement, l'entretien, le curage, ou la réparation des ouvrages* » (cf. annexe III).

Ces documents précisent pour chaque ouvrage :

- les engagements du maître d'ouvrage, de l'agriculteur exploitant la parcelle sur laquelle sera implanté l'ouvrage, ainsi que le propriétaire de la parcelle,
- une description détaillée de l'ouvrage,
- les modalités d'entretien de celui-ci.

Les conventions sont établies pour une durée minimale de cinq (5) ans (à dater de la signature du document), renouvelables par tacite reconduction sauf dénonciation d'une des parties par lettre recommandée avec accusé de réception 6 mois avant la date d'expiration.

VII.4. Récapitulatif des travaux

VII.4.1. Travaux prévus par types d'ouvrages

Le présent projet prévoit donc la réalisation de 145 ouvrages destinés à réduire les phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols sur la communauté de communes du Bernavillois.

Le tableau ci-dessous (cf. Figure 13) synthétise l'ensemble des ouvrages prévus en fonction de leur type en demande de déclaration d'intérêt général.

Types d'ouvrages	nombre	Linéaire ou superficie
Bandes enherbées	2	380
Fascines	33	960
Haies	76	8080
Haies sur merlon	1	60
Mares	1	100
Noues	11	835
Noues à redent	2	200
Fossés	12	890

Figure 13 : Récapitulatif des travaux par type d'ouvrages en demande de DIG

Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

Les ouvrages de type mare, noue, noue à redents, fossé et bassin constituent « *un rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol dont la surface du bassin versant des écoulements interceptés par l'ouvrage est supérieure à 20 ha* » (Art. R214-1 du code de l'environnement, rubrique 2.1.5.0) et sont donc soumis à autorisation.

Le tableau ci-dessous (cf. Figure 14) synthétise l'ensemble des ouvrages prévus en fonction de leur type en demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

VII. Elaboration du programme de travaux

Types d'ouvrages	nombre	longueur ou m3
Mares	1	100
Noues	11	835
Noues à redent	4	335
Fossés	12	890
Bassin	2	800

Figure 14 : Récapitulatif des travaux par type d'ouvrages en demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau

Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

VII.4.2. Récapitulatif des travaux par sous bassin versant

Sous bassin versant	communes concernées	superficie	Bande enherbée		Fascines		Haies		Haies sur merlon		Mares		Noues		Noues à redent		Fossés	
			Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire
1 - Hiermont	Bernâtre, Hiermont, Domléger Longvillers, Agenville	2115 ha	0	0	7	220	7	635	0	0	0	0	4	530	1	150	1	155
2 - Maizicourt	Maizicourt, Montigny les Jongleurs, Domléger Longvillers, Prouville, Bernâtre, Agenville	1588 ha	0	0	7	175	14	1575	0	0	0	0	2	80	0	0	0	0
3 - Béalcourt	Saint Acheul, Montigny les Jongleurs, Béalcourt, Prouville, Le Meillard, Frohen sur Authie, Heuzecourt	1915 ha	0	0	6	165	11	1015	1	60	0	0	0	0	1	50	4	205
4 - Mézerolles	Boisbergues, Béalcourt, Mézerolles, Le Meillard, Frohen sur Authie, Bernaville, Heuzecourt	1898 ha	1	165	3	70	13	1735	0	0	1	100	1	45	0	0	1	85
5 - Outrebois	Boisbergues, Authieux, Fienvillers, Bernaville	2502 ha	0	0	2	80	5	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 - Gézaincourt	Candas, Fienvillers	1891 ha	0	0	1	30	1	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 - Frohen sur Authie	Frohen sur Authie, Mézerolles	2031 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	35	0	0	0	0
8 - Fieffes Montrelet	Fienvillers, Candas, Bonneville, Fieffes Montrelet, Gorges	2417 ha	1	215	5	155	14	1345	0	0	0	0	2	115	2	135	1	170
9 - Bonneville	Bonneville, Candas	1473 ha	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20
10 - Beaumetz	Domléger Longvillers, Beaumetz, Bernaville, Prouville	1052 ha	0	0	0	0	2	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - Domart en Ponthieu	Heuzecourt, Beaumetz, Bernaville, Domesmont, Gorges, Berneuil, Fienvillers, Epécamps, Prouville	3123 ha	0	0	1	35	3	295	0	0	0	0	0	0	0	0	1	35
12 - Berneuil	Gorges, Berneuil, Fieffes Montrelet	714 ha	0	0	0	0	6	415	0	0	0	0	0	0	0	0	2	220
Total			2	380	33	960	76	8080	1	60	1	100	10	805	4	335	12	890

Figure 15 : Récapitulatif des travaux soumis à demande de DIG par bassins versants

Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

Sous bassin versant	communes concernées	superficie	Mares		Noues		Noues à redents		Fossés		Bassin	
			Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire	Nombre	m3
1 - Hiermont	Bernâtre, Hiermont, Domléger Longvillers, Agenville	2115 ha	0	0	4	530	1	150	1	155	0	0
2 - Maizicourt	Maizicourt, Montigny les Jongleurs, Domléger Longvillers, Prouville, Bernâtre, Agenville	1588 ha	0	0	2	80	0	0	0	0	0	0
3 - Béalcourt	Saint Acheul, Montigny les Jongleurs, Béalcourt, Prouville, Le Meillard, Frohen sur Authie, Heuzecourt	1915 ha	0	0	0	0	1	50	4	205	0	0
4 - Mézerolles	Boisbergues, Béalcourt, Mézerolles, Le Meillard, Frohen sur Authie, Bernaville, Heuzecourt	1898 ha	1	100	1	45	0	0	1	85	0	0
5 - Outrebois	Boisbergues, Authieux, Fienvillers, Bernaville	2502 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 - Gézaincourt	Candas, Fienvillers	1891 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 - Frohen sur Authie	Frohen sur Authie, Mézerolles	2031 ha	0	0	1	35	0	0	0	0	0	0
8 - Fieffes Montrelet	Fienvillers, Candas, Bonneville, Fieffes Montrelet, Gorges	2417 ha	0	0	2	115	2	135	1	170	2	800
9 - Bonneville	Bonneville, Candas	1473 ha	0	0	0	0	0	0	2	20	0	0
10 - Beaumetz	Domléger Longvillers, Beaumetz, Bernaville, Prouville	1052 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - Domart en Ponthieu	Heuzecourt, Beaumetz, Bernaville, Domesmont, Gorges, Berneuil, Fienvillers, Epécamps, Prouville	3123 ha	0	0	0	0	0	0	1	35	0	0
12 - Berneuil	Gorges, Berneuil, Fieffes Montrelet	714 ha	0	0	0	0	0	0	2	220	0	0
Total			1	100	10	805	4	335	12	890	2	800

Figure 16 : Récapitulatif des travaux soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau par bassins versants

Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

VII.5. Phasage et calendrier prévisionnels des travaux

VII.5.1. Phasage des travaux

Devant le nombre important d'ouvrages à réaliser, la Communauté de communes du Bernavillois souhaite procéder à la réalisation des aménagements sur trois années.

Afin de garantir la cohérence et l'efficacité des aménagements, les travaux seront réalisés en fonction des bassins versants sur lesquels ils se situent.

La priorisation des sous unités hydrauliques a été définie par Somea lors du diagnostic de territoire (cf. Figure 17).

Il a été choisi de répartir les travaux de la façon suivante (cf. Figure 18) :

- Premières années : travaux d'hydraulique douce selon les priorités définies suivantes :
 - o Année N : Priorité élevée
 - o Année N+1 : Priorité moyenne et faible
- 3eme année (année N+2) : travaux semi-structurant pour le territoire.

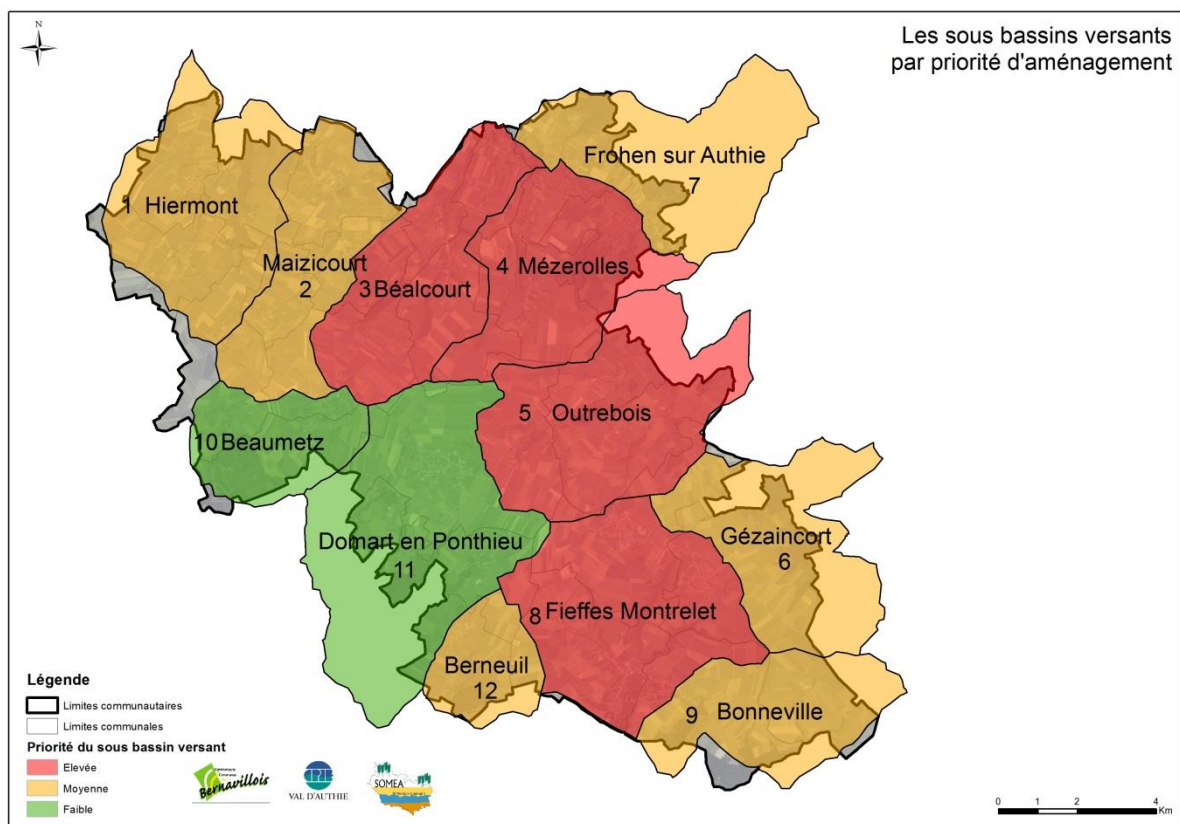


Figure 17: Phasage des travaux prévus sur la communauté de communes du Bernavillois

Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

	type d'ouvrages mis en place	Sous bassin versant	superficie
année 1	Hydraulique douce	3 - Béalcourt	1915 ha
		4 - Mézerolles	1898 ha
		5 - Outrebois	2502 ha
		8 - Fieffes Montrelet	2417 ha
année 2	Hydraulique douce	1 - Hiermont	2115 ha
		2 - Maizicourt	1588 ha
		6 - Gézaincourt	1891 ha
		7 - Frohen sur Authie	2031 ha
		9 - Bonneville	1473 ha
		10 - Beaumetz	1052 ha
		11 - Domart en Ponthieu	3123 ha
		12 - Berneuil	714 ha
année 3	semi structurant	territoire complet	22719 ha

Figure 18: Phasage prévisionnel des travaux par sous-bassins versants
 Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

VII. Elaboration du programme de travaux

VII.5.2. Calendrier prévisionnel des travaux

La date de début des travaux sera en fonction des paramètres suivants :

- La validation du projet par l'arrêté préfectoral déclarant ce projet d'intérêt général ;
- L'engagement des partenaires financiers sur le plan de financement du programme ;
- La période de reprise des végétaux : d'octobre à février.

Le début des travaux est prévu pour l'automne 2017 afin de tenir compte de la période de reprise des végétaux.

Compte-tenu du nombre important d'ouvrages à réaliser entre octobre et février, et pour répartir la charge financière du programme, celui-ci est prévu sur 3 ans.

VII.5.3. Coûts prévisionnels des travaux

	Types d'ouvrages	nombre d'ouvrages	longueur en ml	Cout estimatif HT	Total par année en €
année1	Bandes enherbées	2	380	114	66 984
	Fascines	16	470	18 800	
	Haies	43	4735	47 350	
	Haies sur merlon	1	60	720	
année2	Bandes enherbées	0	0	0	53 050
	Fascines	17	490	19 600	
	Haies	33	3345	33 450	
	Haies sur merlon	0	0	0	
année3	Mares	1	100	2 000	65 080
	Noues	10	805	14 490	
	noues à redents	4	335	26 800	
	fossés	12	890	9 790	
	Bassin	2	800	12 000	
			Cout global du projet	185 114	

Figure 19: Coût prévisionnel des travaux en fonction du phasage - Estimation basée sur les coûts plafonds de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie ou des tarifs régulièrement rencontrés

Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

VII.6. Clé de financement prévisionnelle

Le financement du projet est divisé entre différents partenaires : l'Agence de l'eau Artois Picardie, le conseil départemental de la Somme, la région Nord Pas de Calais Picardie et le FEDER : via le plan somme II et la communauté de communes du Bernavillois.

Pour réaliser ces travaux, le maître d'ouvrage sollicitera les partenaires financiers suivants :

- L'Agence de l'Eau Artois-Picardie dans le cadre de son 10^{ème} programme qui participe financièrement à hauteur de 60% des dépenses d'investissement (dans la limite des coûts plafonds)
- Le FEDER qui participe également au financement à hauteur de 20%.

Le maître d'ouvrage assumera les montants résiduels de l'opération ne pouvant être pris en charge par les partenaires financiers.

VII.7. La surveillance des ouvrages

Un an après leur réalisation, chaque ouvrage fera l'objet d'une visite de contrôle afin de déterminer la nécessité de procéder à des rénovations ou rechapages. Ceci, afin de faire appel à la garantie de reprise des végétaux qui sera un des éléments mentionnés dans le cahier des charges pour la réalisation des travaux. Ce travail pourra être réalisé à la demande du maître d'ouvrage par le CPIE Val d'Authie dans le cadre de la mission d'animation territoriale.

Puis, après une période de 3 ans, ou pour faire suite à un épisode pluvieux particulièrement important ayant provoqué des dégâts sur les secteurs en aval, ce travail de suivi des ouvrages pourra également être réalisé, ceci afin de s'assurer de la pérennité des ouvrages et de leur bon fonctionnement.

Pour identifier chaque ouvrage et faciliter le travail de suivi, un numéro unique a été attribué à chaque aménagement. Il s'agit du numéro d'identification correspondant à chaque ouvrage dans la base de données RUISSOL.

Ce numéro est précisé pour chaque ouvrage sur les plans de localisation des travaux de l'atlas cartographique joint.

Les années suivantes, un suivi annuel est effectué et également consigné dans la base de données RUISSOL. Une fiche d'aménagement est ensuite consultable par le maître d'ouvrage (cf. Figure 20)



FICHE AMENAGEMENT

Numéro interne : Fieffes 23bis
Maître d'ouvrage : Communauté de Communes du Bernavillois

OUVRAGE		Haie		ID : 2985
Date de réalisation : 10/05/2004				
Commune : FIEFFES-MONTRÉLET				
Coordonnées lat / long : 50°6'23.473"N 2°12'52.502"E				
Matériaux :				
Bassin versant : Bassin versant de Fieffes-Montrelet				
Cloture : Non		Butte de terre : Non		
Longueur (m) :	300	Surface (m2) :	300	
Largeur (m) :	1	Volume (m3) :	0	
Hauteur (m) :				
Type haie	1 Erosion	2 Talus	3 Paysagère	
Longueur (m)			300	
Observations :				



PARCELLE AMONT	PARCELLE AVAL
N° Cadastre :	N° Cadastre :
AGRICULTEUR :	AGRICULTEUR : BOURGEOIS Pierre
Adresse :	Adresse : 1030 rue des Meuniers
Commune :	Commune : VIGNACOURT
PROPRIÉTAIRE :	PROPRIÉTAIRE :
Commune :	Commune :

Liste des suivis de cet ouvrage

Observation	Etat	Fonctionnement
15/06/2009	Bon	Bon
21/03/2011	Bon	Bon
24/07/2012	Bon	Bon
01/08/2014	Bon	Bon
15/06/2016	A entretenir	Bon

Édité avec RUISSOL, l'outil de gestion des ouvrages de lutte contre l'érosion des sols, www.ruissol.pro 20/06/2017 1 / 1

Figure 20: Fiche aménagement pour un ouvrage
 Source : Ruissol.pro

VII.8. L'entretien des ouvrages

Pour l'ensemble des ouvrages du présent dossier, l'entretien annuel est à la charge du maître d'ouvrage selon un plan de gestion et d'entretien. En cas d'endommagement de l'ouvrage ou de problème particulier rencontré par l'exploitant en cours d'année, celui-ci pourra prendre contact avec le Maire de sa commune qui en avisera le Maître d'Ouvrage afin d'envisager la prise en charge des travaux.

Le maître d'ouvrage se réserve la possibilité d'une intervention visant à restaurer les fonctions de régulation des ruissellements des ouvrages détruits suite à un épisode pluvieux particulièrement violent sur l'ensemble du bassin versant concerné. Cette intervention aura lieu après des exploitants et des propriétaires, en fonction des conditions d'accès aux parcelles.

VII. Elaboration du programme de travaux

La première visite de contrôle des ouvrages aura lieu un an après la réalisation des travaux, dans le cadre de la garantie de reprise des végétaux.

Le coût d'entretien et de surveillance des ouvrages peut être estimé (Cf. Figure 21 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Il dépendra toutefois de la fréquence des événements pluvieux qui engendreront des besoins plus ou moins importants de curage et d'enlèvement des embâcles.

Par ailleurs, l'estimation est basée sur l'hypothèse de réalisation de toutes les tâches par une société extérieure à la communauté de communes, ce qui n'est pas obligatoirement le cas.

Le détail des opérations par type d'ouvrage est présenté en annexe VIII.

	mise en place			entretien				Total par année en €
	Types d'ouvrages	nombre d'ouvrages	longueur en ml	Types d'ouvrages	nombre d'ouvrages	longueur en ml	Cout estimatif (entretien) HT/unité	
année N	Bandes enherbées	2	380					
	Fascines	18	535					
	Haies	45	5073					
	Haies sur merlon	1	60					
année N+1	Bandes enherbées	0	0					
	Fascines	18	525					
	Haies	35	3545					
	Haies sur merlon	0	0					
année N+2	Mares	1	100	Bandes enherbées	2	380	1900	50590
	Noues	10	805	Fascines	36	1060	5300	
	noues à redent	4	335	Haies	80	8618	43090	
	fossés	12	890	Haies sur merlon	1	60	300	
	Bassin	2	800					
année N+3				Bandes enherbées	2	380	1900	67417,5
				Fascines	36	1060	5300	
				Haies	80	8618	43090	
				Haies sur merlon	1	60	300	
				Mares	1	100	600	
				Noues	10	805	1610	
				noues à redent	4	335	837,5	
				fossés	12	890	1780	
année N+4				Bandes enherbées	2	380	1900	67417,5
				Fascines	36	1060	5300	
				Haies	80	8618	43090	
				Haies sur merlon	1	60	300	
				Mares	1	100	600	
				Noues	10	805	1610	
				noues à redent	4	335	837,5	
				fossés	12	890	1780	
année N+5				Bandes enherbées	2	380	1900	67417,5
				Fascines	36	1060	5300	
				Haies	80	8618	43090	
				Haies sur merlon	1	60	300	
				Mares	1	100	600	
				Noues	10	805	1610	
				noues à redent	4	335	837,5	
				fossés	12	890	1780	
	Bassin	2	800	12000				

Figure 21 : Estimatif des coûts d'entretien des ouvrages de lutte contre l'érosion des sols.

Sources : CPIE Val d'Authie – Communauté de communes du Bernavillois

VIII. Justificatif de l'intérêt général

La communauté de communes du Bernavillois grâce à ce dossier va mener sa première action de lutte contre l'érosion des sols et de maîtrise du ruissellement sur son territoire.

VIII.1. Intérêt des mesures proposées

L'amélioration de certaines pratiques agronomiques permet une meilleure infiltration de l'eau et un maintien d'une structure optimale du sol. Sur le court terme cela consiste à conventionner avec les agriculteurs du secteur afin qu'ils opèrent de manière pertinente l'implantation de bandes enherbées, ou encore de haies en travers de la pente. **Les aménagements issus de la concertation agricole dits ouvrages conventionnés sont l'objet de ce dossier de demande de DIG et/ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. La totalité de ces ouvrages conventionnés sont récapitulés dans l'annexe I.**

Les modifications agronomiques ne sont pas suffisantes pour se prémunir des risques de ruissellement. Des aménagements hydrauliques sont donc nécessaires pour freiner et retenir les flux d'eaux résiduels. Les ouvrages hydrauliques sont de type bassins et noues, haies ou fascines (hydraulique douce), qui auront pour fonction de ralentir, guider, filtrer et stocker les écoulements de surface survenant lors de pluies importantes.

VIII.2. Pérennité et suivi du projet

Un suivi des ouvrages sera réalisé régulièrement en fonction des événements climatiques exceptionnels. Ce suivi permettra de caractériser l'évolution des aménagements dans le temps. Un rendu sera réalisé auprès des élus et des exploitants agricoles sous forme de réunion publique. **Si nécessaire, le maître d'ouvrage proposera des aménagements complémentaires qui ont pu être refusés auparavant et notamment en cas d'apparition de nouveaux problèmes.**

L'intérêt de regrouper les acteurs de l'aménagement d'un bassin versant après la réalisation des travaux permettra d'une part de connaître le ressenti des acteurs de terrain quant à l'impact des aménagements réalisés mais également de vulgariser les méthodes permettant de limiter le ruissellement agricole et l'érosion des sols (assolement, pratiques culturales...). D'autre part, cela permettra d'assurer un rôle de mémoire du risque, d'assurer des mesures d'accompagnement dans le temps et de garantir la pérennité des ouvrages, d'autant plus que le maître d'ouvrage en assurera l'entretien.

VIII.3. Intérêt du projet pour le territoire

Les secteurs touchés par les coulées de boue se situent en aval de bassins versants agricoles, de tailles variables, mais présentant tous une sensibilité élevée aux phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols.

Cette sensibilité s'explique par des facteurs naturels favorables à la mise en place de l'érosion (sols limoneux sensibles à l'érosion, des pentes marquées pour la région, une pluviométrie importante), et par des facteurs anthropiques aggravants (pratiques culturales intensives sur les parcelles agricoles en amont des bassins versants, localisation des chemins correspondant aux fonds de valons, arrachages des freins naturels aux écoulements, augmentation de la taille des parcelles cultivées ainsi que l'implantation de zones urbanisées à l'exutoire des bassins versants).

Ces phénomènes sont à l'origine de nombreux dommages :

VIII. Justificatif de l'intérêt général

- Sur les zones urbanisées situées en aval : Inondations et dépôts de boue dans les habitations et les autres bâtiments, problèmes de circulation et de sécurisation des chaussées, coûts de nettoyage élevés à la charge des communes, colmatage des réseaux d'évacuation des eaux pluviales.
- Sur les milieux naturels : colmatage des zones humides, apports de Matières En Suspension dans les cours d'eau induisant le colmatage des frayères et une eutrophisation des milieux, pollution des eaux des cours d'eau, ruissellement entraînant les divers polluants rencontrés sur son chemin, gonflement du cours d'eau participant au phénomène d'inondation en aval.
- Sur les cultures : des pertes de rendements liés à la formation de ravines et à l'asphyxie de certains plants causée par des dépôts de limons dans les parcelles, des difficultés d'accès et de circulation dans les parcelles (chemins d'accès aux parcelles rendus impraticables à cause de la boue et de l'eau qui les emprunte et cause des dégradations, et dans les cas les plus importants des difficultés de circulation dans les parcelles induites par le contournement rendu nécessaire de certaines ravines).

La communauté de communes du Bernavillois présente un territoire sensible aux phénomènes d'érosion et de ruissellement des sols. En effet, plusieurs communes ont déjà subi des dommages significatifs ayant conduit à des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (cf. Figure 22,

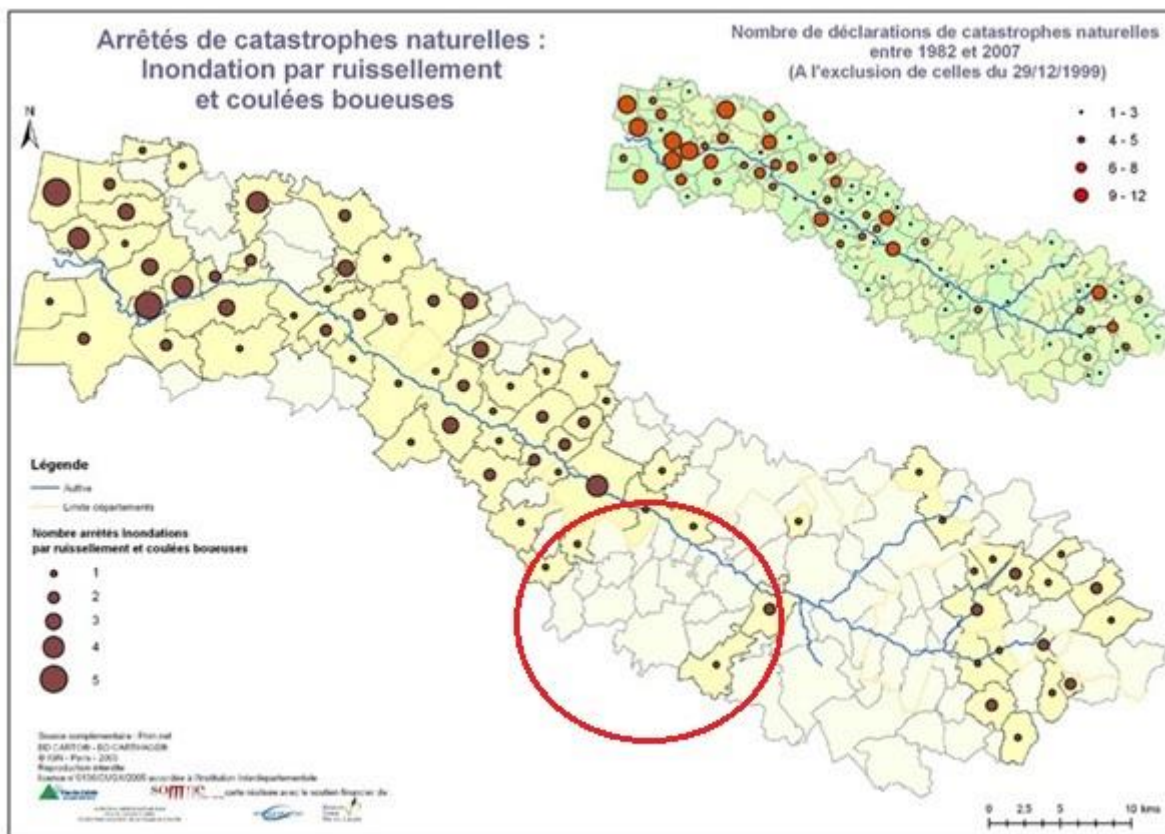


Figure 23, Figure 24).

VIII. Justificatif de l'intérêt général

Communes	Code Insee	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Agenville	80005	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Authoux	80042	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Béalcourt	80060	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Beaumetz	80068	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Bernâtre	80085	Inondations et coulées de boue	16/05/1994	17/05/1994	28/10/1994	20/11/1994
Bernâtre	80085	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Bernaville	80086	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Berneuil	80089	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Boisbergues	80108	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Boisbergues	80108	Inondations par remontées de nappe phréatique	02/02/2001	31/05/2001	09/10/2001	27/10/2001
Bonneville	80113	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Candas	80168	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Conteville	80208	Inondations et coulées de boue	16/05/1994	17/05/1994	28/10/1994	20/11/1994
Conteville	80208	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Domesmont	80243	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Domleger-Longvillers	80245	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Epecamps	80270	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Fieffes Montrelet	80566	Inondations et coulées de boue	20/12/1993	21/12/1993	28/10/1994	20/11/1994
Fieffes Montrelet	80566	Inondations et coulées de boue	06/06/1998	06/06/1998	14/04/2000	28/04/2000
Fieffes Montrelet	80566	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Fieffes Montrelet	80566	Inondations par remontées de nappe phréatique	01/12/2000	31/05/2001	09/10/2001	27/10/2001
Fieffes Montrelet	80566	Inondations et coulées de boue	01/01/2001	21/05/2001	09/10/2001	27/10/2001
Fienvillers	80310	Inondations et coulées de boue	06/06/1998	06/06/1998	14/04/2000	28/04/2000
Fienvillers	80310	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Frohen sur Authie	80369	Inondations et coulées de boue	28/05/1992	29/05/1992	24/12/1992	16/01/1993
Frohen sur Authie	80369	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Gorges	80381	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Heuzecourt	80439	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Hiermont	80440	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Le Meillard	80526	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Maizicourt	80503	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mezerolles	80544	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mezerolles	80544	Inondations par remontées de nappe phréatique	12/02/2001	31/05/2001	03/12/2001	19/12/2001
Montigny les jongleurs	80563	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Prouville	80642	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Saint Acheul	80697	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Figure 22 : Arrêtés de catastrophes naturelles pour la communauté de communes du Bernavillois entre janvier 1993 et juin 2001.

Source : Prim.net

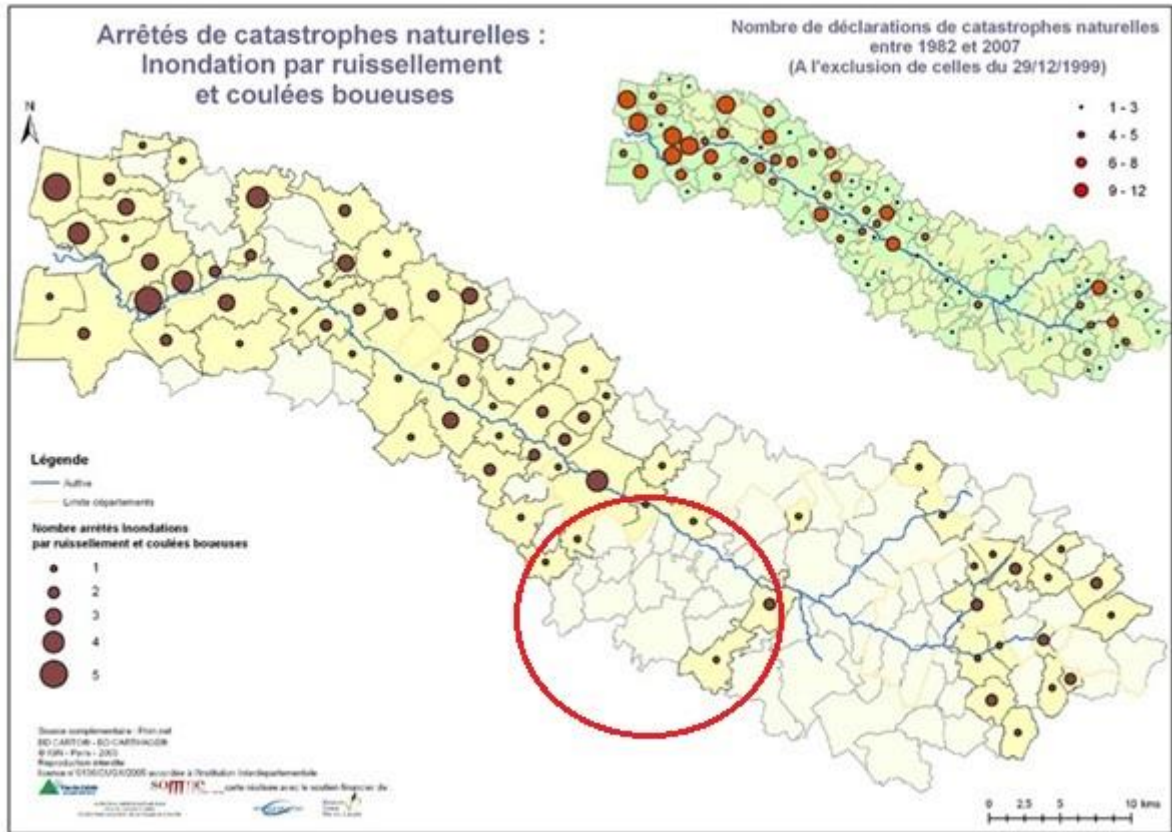


Figure 23 : Arrêtés de catastrophes naturelles : inondation par ruissellement et coulées boueuses pour le bassin versant de l'Authie.
Source : Etat des lieux du SAGE de l'Authie

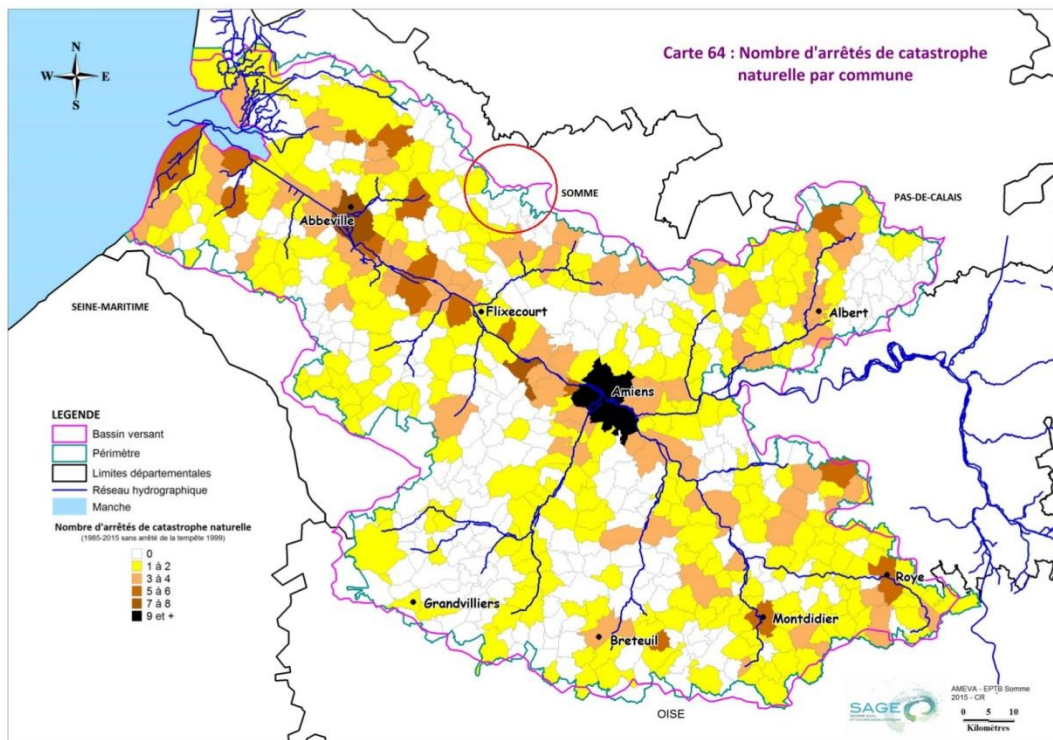


Figure 24 : Arrêtés de catastrophes naturelles pour le bassin versant de la Somme.
Source : Etat des lieux et diagnostic du territoire du SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers

VIII.4. Intérêt général du projet

Les objectifs du projet de lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement mené sur le bassin versant sont multiples. Ils sont récapitulés ci-dessous.

- **Prévenir les inondations en :**

- **Ralentissant les ruissellements** sur les parties hautes des bassins versants par la mise en œuvre d'ouvrages d'hydraulique douce en zone rurale ;
- **Assurant la protection des biens et des personnes** en stockant les ruissellements issus des bassins ruraux en amont des zones agglomérées et en les restituant progressivement au milieu récepteur à débits compatibles avec les contraintes aval anthropiques (réseaux eaux pluviales, habitations, voiries, activités sensibles...);

Les ouvrages objets du présent programme ainsi que les aménagements et mesures d'hydraulique douce complémentaires, doivent permettre de mieux maîtriser les ruissellements afin que les pluies d'occurrence décennale ne provoquent plus, dans **l'organisation actuelle de l'urbanisation et de l'agriculture**, d'inondations d'une telle gravité d'habitations et d'autres bâtiments ainsi que de dégradations d'infrastructures.

- **Assurer la protection de la ressource en eau souterraine :**

En préconisant l'augmentation des surfaces enherbées et des linéaires de haies, le projet privilégie l'épuration naturelle de l'eau par le sol et permet de diminuer sa charge polluante avant son transfert vers la nappe de la craie. Les ouvrages tampon qui freinent les eaux, permettent leur décantation avant leur restitution à l'aval par le biais du débit de fuite.

- **Améliorer la qualité des milieux aquatiques :**

Les cours d'eau voient depuis plusieurs années leur milieu se dégrader, notamment par des apports excessifs de sédiments en provenance des bassins versant.

Cet envasement a des conséquences hydrauliques et écologiques négatives (réduction de section, turbidité accrue, perturbation de l'équilibre chimique du milieu, disparition de frayères, opérations de curage coûteuses et néfastes). De plus, les ruissellements sont souvent accompagnés d'éléments polluants néfastes pour les milieux aquatiques. Le projet pourra ainsi limiter l'envasement et la pollution de la rivière de la Nièvre en aval en retenant en amont les sédiments.

- **Préserver les ouvrages hydrauliques**

En limitant le ruissellement et les apports de sédiments, les canalisations des communes et les ouvrages de régulation situés en aval des communes (fossés et ou bassins) seront déchargés d'afflux d'eau et de sédiments. De plus, les ouvrages à créer seront protégés par la mise en œuvre de mesures annexes (bandes enherbées, noues...). Cela représente ainsi un bénéfice en termes de réduction de frais d'entretien.

- **Maintenir le potentiel agronomique des terres :**

Les limons fins confèrent aux plateaux leur exceptionnel potentiel agronomique.

Dès lors que ces limons sont arrachés par les eaux de pluies et ruissellent vers l'aval, ils sont perdus définitivement pour les terres amont.

- **Sensibiliser la population :**

Autour de ce thème de l'érosion qui touche un large public d'agriculteurs, de propriétaires et de gestionnaires de l'espace rural, une occasion est donnée d'échanger, et de sensibiliser chacun à la protection et préservation de l'eau et des sols en tant que biens communs.

- **Préserver le patrimoine naturel et paysager :**

Le caractère bocager des vallées est renforcé par la plantation de haies autour des bassins et au milieu des versants agricoles. Les prairies, caractéristiques des dernières zones d'élevage de la Picardie, voient leur rôle fonctionnel confirmé.

Globalement, l'impact prévisionnel attendu est :

- un impact positif en termes de réduction des inondations constatées sur le bassin versant. Les aménagements contribuent à la protection des biens et des personnes ;
- un impact positif en termes de réductions de l'envasement et de la pollution des cours d'eau, contribuant à l'objectif du bon état écologique des milieux aquatiques ;
- un impact positif en termes de maintien du niveau de protection des ouvrages structurants existants (ouvrages hydrauliques et fossés) et du bon fonctionnement des réseaux d'eaux pluviales des communes.
- un impact positif en termes de développement de la biodiversité par augmentation du linéaire de haies et la création de corridors écologiques

Les résultats visés sont donc d'abord la sécurité des personnes et des biens ainsi que la protection de la ressource superficielle et souterraine en eau, mais les bénéfices en termes de préservation des terrains agricoles, de sensibilisation des agriculteurs et de revalorisation du patrimoine naturel et paysager rural sont importants. L'intérêt général de cette opération est donc manifeste.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois Picardie 2016-2021 a été approuvé le 23 novembre 2015 pour une période d'application de 2016 à 2021, il développe plusieurs orientations afin d'atteindre ses objectifs et de gérer les eaux de manière durable.

Le SDAGE Artois Picardie 2016 – 2021 fixe les objectifs suivants :

- L'atteinte ou le maintien du bon état (ou bon potentiel) écologique et chimique des masses d'eau ;
- La préservation des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et zones humides ;
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matière de toute nature ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- La promotion d'une utilisation efficace, économique et durable de la ressource en eau.

Le projet d'aménagement du territoire de la communauté de communes du Bernavillois est compatible avec les objectifs de la DCE et du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 qui sont eux-mêmes d'intérêt général (Cf. §11.2, page 73). Le projet d'aménagement du territoire de la communauté de communes du Bernavillois **peut ainsi, lui aussi, être considéré comme d'intérêt général.**

En conclusion, l'intérêt général des travaux présentés dans ce dossier résulte

- Du bénéfice qu'en tire la collectivité dans son ensemble, de la protection contre les inondations à la protection du potentiel agronomique des terres agricoles, en passant par la protection des milieux aquatiques des afflux massifs de matières en suspension.

- De leur compatibilité avec les documents d'orientation s'appliquant sur les cours d'eau (code de l'environnement, DCE, SDAGE Artois-Picardie 2016-2021);

VIII.4.1. Durée de validité de la Déclaration d'Intérêt Général

VIII. Justificatif de l'intérêt général

La Déclaration d'Intérêt Général est demandée pour une durée de 5 ans afin de respecter le calendrier prévisionnel des travaux. Elle pourra faire l'objet d'une nouvelle demande conformément à l'article R 214-96 du Code de l'environnement

IX. Etat initial

IX.1. Contexte climatique

Le climat du bassin versant de la Somme est tempéré océanique. En effet, une caractéristique essentielle du département de la Somme est la proximité de la Manche dont l'influence maritime, renforcée par des vents dominants d'Ouest et de Sud-Ouest, se fait ressentir très largement à l'intérieur des terres. Ainsi d'Ouest en Est, on observe tout d'abord sur la plaine côtière un climat à dominante fortement maritime, s'adoucissant dans le Ponthieu, le Plateau picard puis le Santerre. La Somme, sous influence maritime, se voit dotée d'un climat doux et humide caractérisé par sa modération.

Le climat doux est confirmé par la thermométrie (la température moyenne annuelle est de 10,1°C) et par des variations saisonnières modérées (+6°C en été et inversement -6°C en hiver). En moyenne, il ne gèle que 48 jours par an et les jours chauds (maxima journaliers supérieurs à 25°C) sont peu nombreux (19 jours). L'influence maritime évite les excès. Ainsi, les fortes chaleurs (températures maximales > 30 °C) sont rares (en moyenne 3 jours par an), de même que les fortes gelées (en moyenne 2 jours par an seulement). La durée d'insolation est faible, en moyenne 1 634 heures/an.

Les précipitations, de l'ordre de 700 mm/an (742 mm à Abbeville), sont bien réparties tout au long de l'année. Il est possible, néanmoins de dégager une tendance : novembre et décembre sont généralement les mois les plus arrosés alors que février et avril sont les plus 'secs'. Ainsi, le département de la Somme bénéficie d'un climat humide en particulier dans sa partie Ouest au voisinage de la mer. Le secteur étudié appartient à la frange méridionale de l'Europe du Nord-Ouest et, comme l'ensemble de ce grand domaine géographique, il est largement occupé au cours de l'année par des masses d'air humides et fraîches venues de l'Atlantique nord, réchauffées cependant par les eaux plus tièdes de la dérive nord-atlantique.

Le relief de la zone d'étude est déterminé par le Plateau picard sud et le Santerre. En progressant vers le littoral à l'ouest, les pluies se font plus abondantes jusqu'à des valeurs fréquemment voisines de 800 mm/an et pouvant atteindre 1000 mm/an.

La pluviométrie est généralement plus importante sur la période de septembre-décembre et d'une très forte intensité lors d'orages estivaux (supérieures à 6,9 mm en 30 minutes) dont le plus grand nombre a lieu en juin et en juillet.

La fréquence et l'intensité des pluies, notamment les plus exceptionnelles mesurées entre septembre 2000 et avril 2001, peuvent entraîner la saturation en eau des sols. Cela peut être à l'origine de phénomènes de ruissellement ayant pour conséquence l'érosion des terres agricoles entraînant des coulées de boues voire des inondations en aval.

Par rapport à la production de ruissellement et au déclenchement de phénomènes d'érosion, on distingue deux périodes :

- Printanière et estivale : Pluies **brèves et intenses** (pluies orageuses)
- Hivernale : Pluies de faible intensité, durant **longtemps, et abondantes**.

Cela témoigne de la sensibilité du territoire aux pluviométries de la période hivernale, qui est la période où les pluies sont les plus fournies, voire au tout début du printemps, alors que les sols sont saturés en eau et peu couverts par la végétation. A partir d'une hauteur de pluie cumulée de plus de 50 mm en 10 jours, on se trouve en situation de risque car le sol est engorgé et la croûte de battance est en formation.

IX.2. Contexte géologique

Le substrat lithologique de la région du Plateau picard se compose d'une assise crayeuse datant du Crétacé Supérieur organisée en strates successives (C3 à C5) dont l'épaisseur peut atteindre plus de 60 mètres.

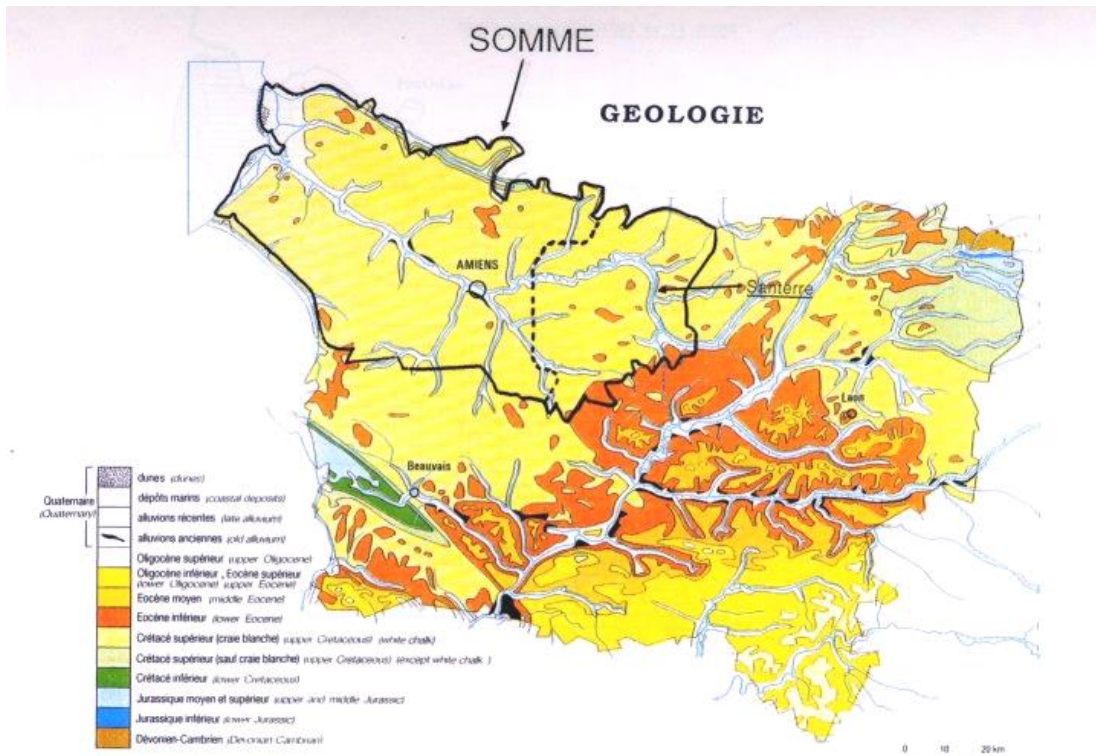


Figure 25: formation géologique de Picardie
Sources : Brgm – SGR picardie

Ces formations géologiques peuvent affleurer sur les versants, elles renferment la nappe libre de la craie (écoulement nord-ouest vers sud-est) qui fournit la totalité des besoins en eau potable. La profondeur de la nappe est variable en fonction du relief : en fond de vallée humide, elle se trouve à 1 m sous la surface où elle s'équilibre avec le niveau des cours d'eau ; sous le plateau du Ponthieu (30-80m), elle peut atteindre 30 à 60 mètres de profondeur.

La recharge de la nappe se fait en hiver soit par percolation lente de l'eau de pluie à travers la roche, soit par infiltration plus rapide au travers des fractures de la roche, souvent dans les fonds de talwegs.

IX.3. Fonctionnement hydraulique des bassins versants

Le présent projet concerne l'aménagement de 12 bassins versants, selon la répartition suivante :

- 5 pour le bassin versant de la Somme (2 pour le bassin versant de la Fieffes et 3 pour le bassin versant de la Domart)
- 7 pour le bassin versant de l'Authie (1 en rive droite, 6 en rive gauche)

Pour faciliter leur identification et leur localisation, un nom leur a été attribué en fonction de la commune la plus en aval du bassin versant (cf. Figure 12).

Cette partie vise à décrire les dysfonctionnements hydrauliques recensés par sous bassins versants étudiés en fonction de l'entité géographique à laquelle ils appartiennent à savoir :

- La rive droite de l'Authie
- La rive gauche de l'Authie
- Le bassin versant de la Somme

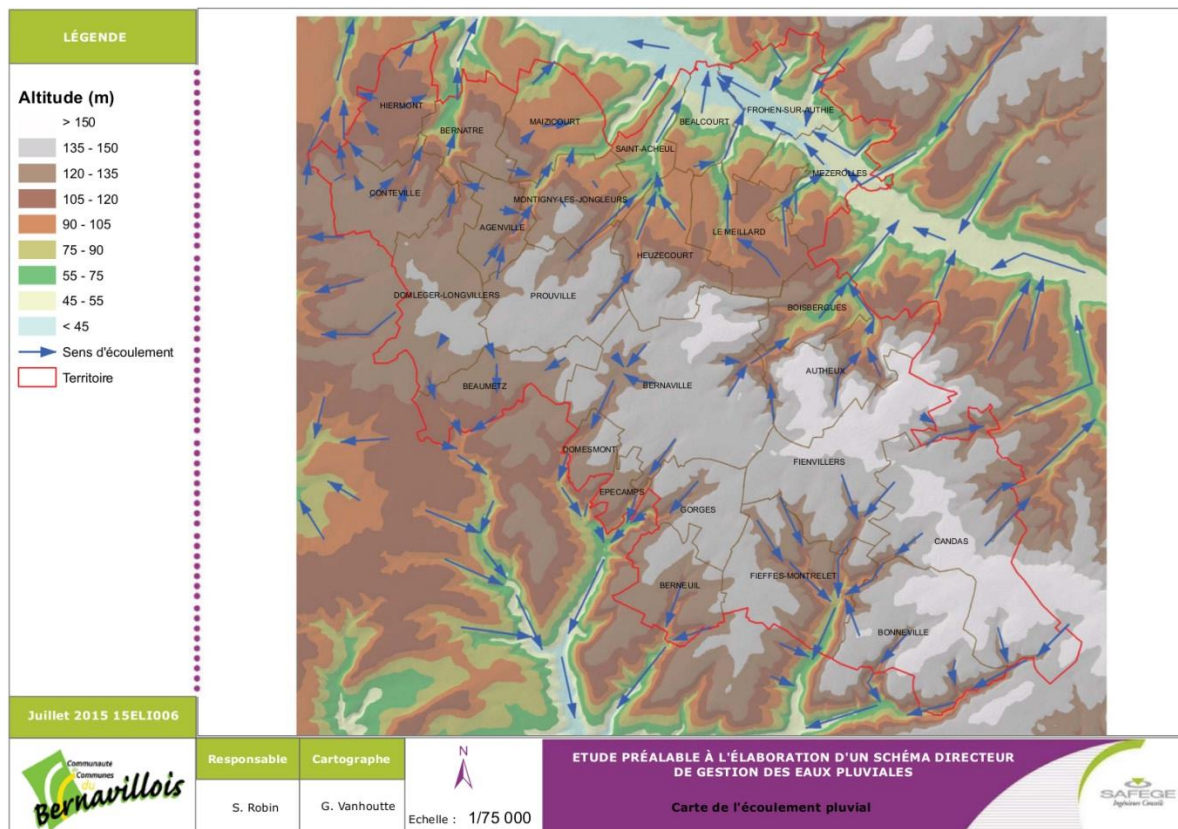


Figure 26: Fonctionnement hydraulique de la communauté de communes du Bernavillois
Sources : Etude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales – phase 1 diagnostic – Communauté de communes du Bernavillois

Le fonctionnement hydraulique détaillé par sous bassins est fourni au paragraphe VI Présentation des bassins versants.

IX.4. La qualité des eaux

IX.4.1. Eau de surface

- **Bassin versant de la Somme**

Un réseau hydrographique pauvre marqué par une rivière : la Fieffe, d'une longueur totale jusqu'à sa confluence d'avec la Nièvre de 4,3 km. Elle ne coule que sur 1 350 m du territoire communal de Fieffes-Montrelet. Pour citation, la Domart (ruisseau temporaire en amont est limitrophe sur 130 m avec la commune de Domesmont).

- **Bassin versant de l'Authie**

Malgré les vallées sèches sur le versant nord de la Vallée de l'Authie aucune rivière n'est recensée. L'Authie, une rivière permanente et sinueuse d'une longueur totale de 100 km traverse les territoires de communes de l'amont vers l'aval de Mézerolles, Frohen-sur-Authie et Béalcourt, sur une longueur d'environ 6 km.

Rivière	Eaux superficielles et continentales		Eaux souterraines		Objectifs
	Etat écologique	Etat chimique	Etat quantitatif	Etat qualitatif	
Authie	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	2027
Nièvre	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	2027

Figure 27: Etat de la qualité des eaux de surface et des masses d'eau.

Sources : SDAGE 2016 - 2021

IX.4.2. Eau souterraine

Le secteur est marqué par la présence de la nappe de la craie. Elle est présente sur l'ensemble des plateaux crayeux du territoire où le placage limoneux recouvre généralement un épais substratum constitué par la craie sénonienne et turonienne. Son réservoir, important, est constitué par le réseau de fissures et de diaclases qui sillonnent la roche. Il est limité vers le bas par la disparition de la fissuration (ou, sinon, par les dièves marneuses du Turonien).

Toutefois, ces conditions sont modifiées par le degré d'altération du sous-sol crayeux qui est plus important dans les vallées, même sèches, que sous les plateaux.

Les dépressions sont donc des régions privilégiées où la circulation des eaux souterraines est plus active et les débits meilleurs. En contrepartie, les risques de pollution y sont plus grands et des mesures de protection très strictes doivent être appliquées. Les phénomènes de remontée de nappe sont régulièrement observés.

Parmi les principales sources :

- La source Boisbergues à Frohen-sur-Authie avec un débit de 70 à 100 l/s.
- Les Fontaines bleues à Mézerolles avec un débit moyen de 150 l/s.
- La source de la Fieffe à Fieffes-Montrelet avec un débit moyen de 80-85 l/s)

IX.5. Usages et activités économiquesIX.5.1. La ressource en eau potable

Plusieurs captages d'eau potable sont présents sur le territoire de la communauté de communes du Bernavillois.

Périmètre de protection	Commune d'implantation du puits de captage	Collectivité territoriale	Type d'ouvrage	Date DUP
DUP prise	LANCHES-SAINT-HILAIRE	SIAEP BERNEUIL LANCHES ST HILAIRE	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	12/10/05
	CRAMONT	SIAEP DOMLEGER LONGVILLERS F1	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	27/12/06
	AUTHEUX	SIAEP FIENVILLERS	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	18/04/97
	BONNEVILLE	SIEA FIEFFES MONTELET - BONNEVILLE	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	29/10/97
	OCCOCHES	SIAEP MOYENNE DE LA VALLEE DE L'AUTHIE (*)	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	09/04/96
	CONTEVILLE	CONTEVILLE	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	26/09/06
	HIERMONT	HIERMONT	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	27/02/95
	MAIZICOURT	MAIZICOURT	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	27/11/06
	MONTIGNY-LES-JONGLEURS	MONTIGNY-LES-JONGLEURS	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	10/10/05
CANDAS	CANDAS	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	28/09/01	
Absence de DUP	HEUZECOURT	SIAEP HEUZECOURT-SAINT ACHEUL	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	
	BERNAVILLE	SIAEP REGION DE BERNAVILLE	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	
	FIEFFES-MONTELET	SIEA FIEFFES MONTELET - BONNEVILLE	Ouvrage de prélèvement en nappe souterraine	

Figure 28 : les captages eau potable du territoire de la communauté de communes du Bernavillois

Sources : DDTM de la Somme – Agence de l'eau Artois Picardie

Les périmètres de protection de ces captages et les pentes des terrains laissent supposer que les ouvrages hydrauliques n'auront pas d'interférences sur la qualité de l'eau prélevée dans ces captages.

Une carte des différents périmètres de protection sont annexées à ce dossier (cf. **ANNEXE IV**).

Aucun ouvrage hydraulique ni même d'aménagement végétal ne se trouve inclus dans les périmètres de protection. Il n'y aura donc pas de risque d'atteinte à la qualité de l'eau par ce biais.

IX.5.2. L'assainissement

Les communes de Bernaville et de Bonneville sont en assainissement collectif. La commune de Candas est en assainissement mixte. Les 22 communes restantes sont en assainissement non collectif.

- **L'assainissement collectif (cf ANNEXE V)**

Le Bernavillois compte 3 stations d'épuration en service sur son territoire à Bernaville, Candas et Fieffes-Montrelet. Seule la station actuelle de Bernaville est une station à boues activées.

La station d'épuration actuellement en service sur Bernaville date de 1973. Elle a une capacité de 1 750 équivalents-habitants et un débit de référence de 225 m³ par jour. La vétusté a amené la commune à lancer un projet de nouvelle station d'épuration destinée à remplacer la station actuelle. La DUP qui concerne cette future station d'épuration a été prise en 2010.

La station d'épuration de Candas possède une capacité de 917 équivalents habitants et un débit de référence de 150 m³ par jour.

La troisième station d'épuration est une nouvelle station d'épuration (filtre plantés de roseaux) mise en service en octobre 2011 pour une capacité de 800 équivalents – habitants et un débit de référence de 96 m³ par jour. La taille des communes de Fieffes Montrelet et Bonneville est estimée à 680 équivalents habitants.

Enfin, il faut mentionner le projet de station d'épuration en cours dans la commune de Fienvillers.

Au vu de la proportion importante d'habitations n'étant pas aux normes (76%), la commune de Fienvillers a lancé une étude réalisée par le cabinet IRH Ingénieur Conseil en 2012 – 2013 afin d'évaluer l'opportunité de passer en assainissement collectif. À la suite de cette étude, la commune a organisé un référendum local le 16/06/2013 pour se prononcer sur le basculement en assainissement collectif : 80 % des votes se sont exprimés en faveur de cette évolution.

La station d'épuration aurait une capacité de 800 équivalents habitants pour une commune estimée à 700 équivalents habitants. Il s'agirait d'une station de lagunage (filtres plantés de roseaux). Aucune échéance de mise en service n'est avancée : la construction du réseau séparatif de collecte eaux usées / eaux fluviales devrait s'étaler sur 5 à 9 années. Il n'est pour l'instant pas question de déversoir d'orage, des bassins de rétentions naturels existants sur la commune.

- **L'assainissement non collectif**

Les autres communes concernées par le projet sont dotées d'un assainissement de type non collectif. Cependant, 76 % des installations contrôlées sont non conformes à la réglementation. Le diagnostic des installations existantes continue pour les communes qui n'en ont pas encore bénéficié.

- **L'assainissement pluvial**

Seule la commune de Bernaville dispose aujourd'hui d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales. Il est passé en enquête publique du PLU communal du 18/08 au 17/09/2014.

Une étude est actuellement réalisée par la SAFEGE sur l'ensemble du territoire communautaire pour réaliser un zonage d'assainissement des eaux pluviales.

- **Les zonages d'assainissement**

La loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques du 30 décembre 2006 attribue de nouvelles attributions aux communes et à leurs groupements, notamment sur la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif, ainsi que les zones affectées par les écoulements en temps de pluie.

Les zonages d'assainissement collectif et non collectif ont été arrêtés entre 2003 et 2012 sur l'ensemble des communes concernées par le projet (cf ANNEXE VI).

Pour le zonage des eaux pluviales, seule la commune de Bernaville dispose aujourd'hui d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales. Il est passé en enquête publique du PLU communal du 18/08 au 17/09/2014.

Une étude préalable à l'élaboration d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales a été réalisée par le Bureau d'études SAFEGE parallèlement à l'élaboration du PLUI. Cette étude met en avant les enjeux du territoire sur la gestion du ruissellement pluvial afin de limiter le ruissellement pluvial urbain actuel et contrôler le ruissellement pluvial urbain futur.

IX.6. Patrimoine naturel

IX.6.1. Les znieff

L'inventaire ZNIEFF correspond à une base de connaissance des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.

Au même titre que les richesses culturelles, la nature fait partie du patrimoine national. Aussi, dès les années 1980, l'état a souhaité disposer d'un outil de connaissance sur l'ensemble du territoire. A partir d'une méthodologie nationale élaborée par le Muséum national d'histoire naturel et déclinée au niveau régional, un vaste travail de prospection de terrain a été lancé région par région.

L'inventaire définit deux types de zones :

- **ZNIEFF de type I** : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Sa validation scientifique est assurée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, instance composée de divers spécialistes (faune et flore notamment) nommée par le Préfet de Région après avis du Muséum national d'histoire naturel. La modernisation de cet inventaire a été engagée depuis 1995.

Cet inventaire est accessible à tous et consultable avant tout projet afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux environnementaux ne soient révélés trop tardivement. Il permet ainsi une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles.

La prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. Par contre la nécessité de consulter cet inventaire lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire n°91-71 du 14 mai 1991.

Le territoire du projet contient pour tout ou partie des 10 ZNIEFF type I suivantes :

- Bois de Longuevillette et larris la vallée Cosette à Gézaincourt
- Bois des fourneaux, bois brûlé et sources des fontaines bleues,
- Bois Fleuri à Beauval et Candas
- Cours de la Nièvre de la Domart et de la Fieffe
- Coteaux et bois de Remaisnil, Frohen et Courcelles

IX. Etat initial

- Larris de la vallée du chêne à Lanches-Saint-Hilaire, Bois d'Epécamps et cavité Souterraine
- Larris du Fossé du Halot à Boisbergues et Bois associés
- Massif forestier de Ribeaucourt et de Martainville et cavité souterraine
- Cours de l'Authie, marais et coteaux associés
- Massif forestier de Canaples et Watines
- Souterrain refuge de Hiermont

et une partie de la ZNIEFF type II : Vallée de l'Authie (cf Figure 29).

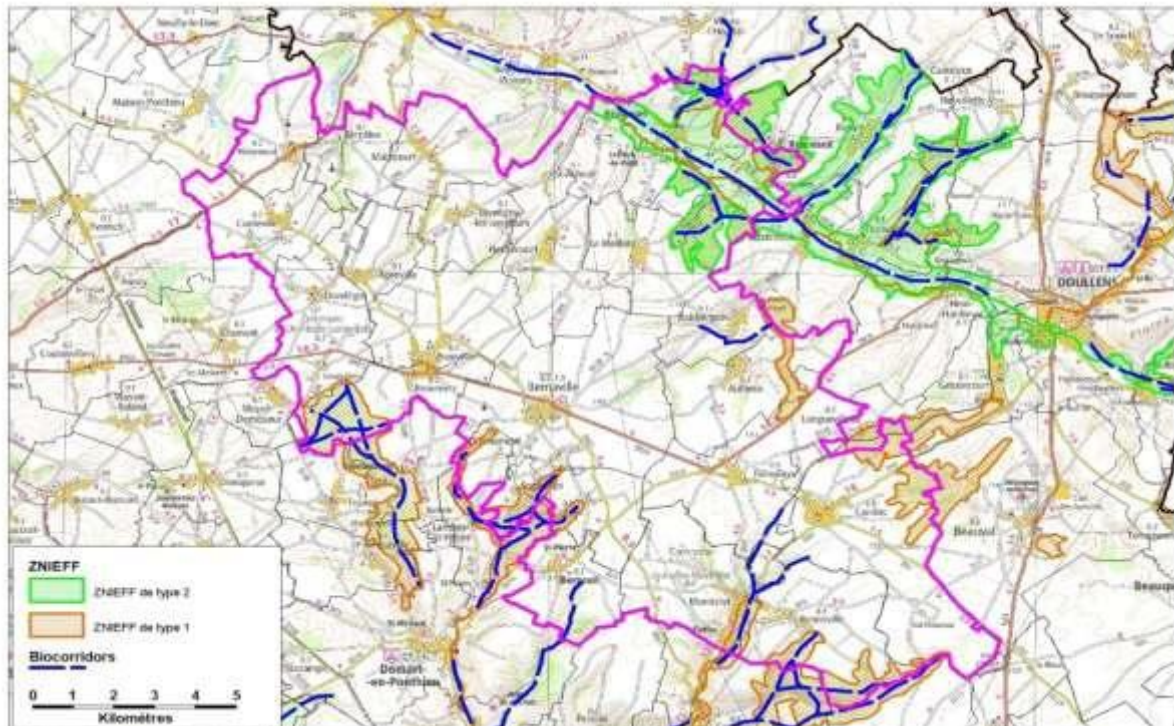


Figure 29: Les ZNIEFF type I et II du territoire de la communauté de communes du Bernavillois
Sources : *inpn.mnhn.fr*

Une cartographie et un descriptif de chaque zone sont disponibles aux adresses suivantes :

- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220320032>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220320009>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220013902>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220320001>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220320027>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220013898>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220013903>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220013901>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220013916>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220013966>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220013911>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/220320031>

IX.6.2. Les arrêtés préfectoraux de protection biotope

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont régis par les articles L.411.1 et L.411.2 du Code de l'environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Ils préservent des biotopes pour la survie d'espèces protégées. Le terme biotope doit être entendu au sens large : un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores,...) propices au développement d'une faune et d'une flore spécifiques.

La protection de biotopes est menée à l'initiative de l'Etat par le Préfet de Département.

Les arrêtés de protection de biotope permettent aux Préfets de Département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Ces biotopes peuvent être des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux peuvent alors être interdites tel l'écobuage (défrichement avec brûlis de la végétation, en vue d'une mise en culture temporaire), le brûlage, le broyage des végétaux, la destruction des talus et des haies ou l'épandage de produits antiparasitaires.

Il existe un secteur protégé par un arrêté de protection de biotope à quelques kilomètres au Sud Est du territoire concerné par le projet, la « cavité du bois de Milly Fief », sur la commune de Beauval.

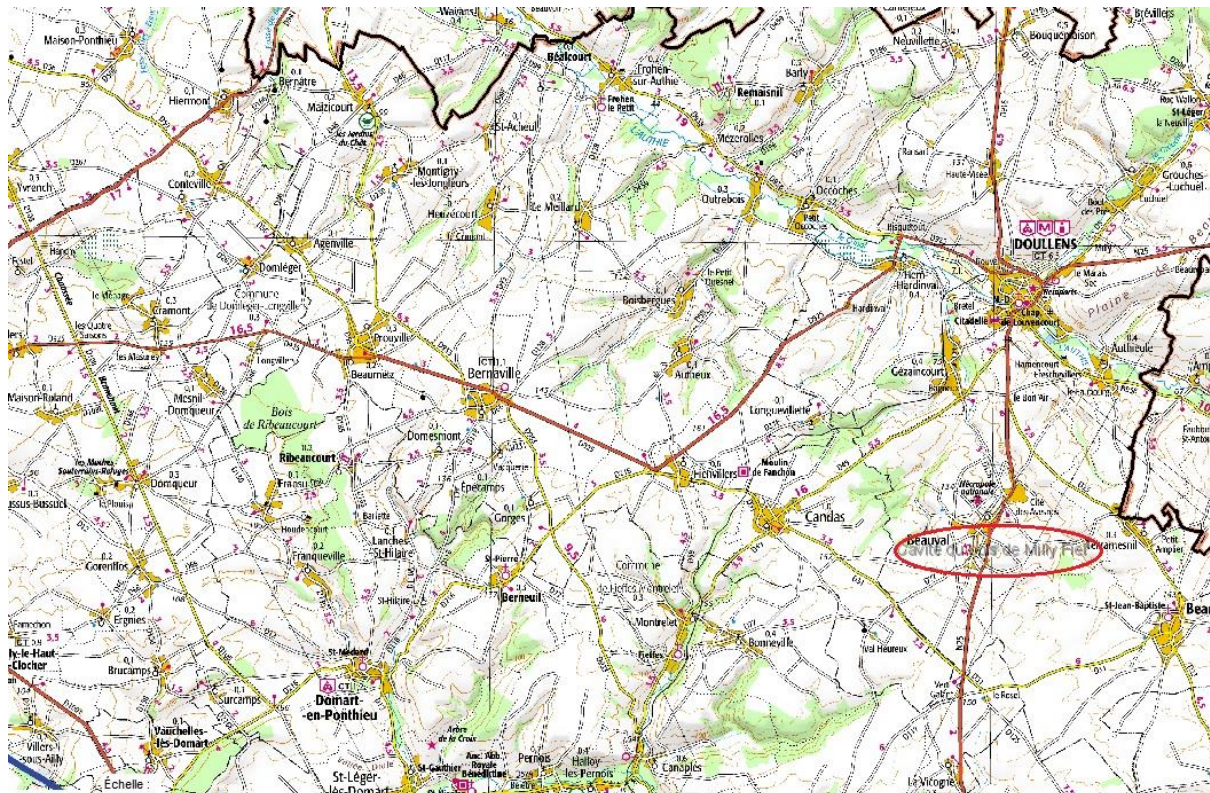


Figure 30: Localisation du secteur protégé par arrêté de biotope à proximité du territoire de la communauté de communes du Bernavillois

Sources : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Arretes-de-protection-de-biotope-en-Picardie>

Le projet ne s'inscrit pas à proximité immédiate d'une zone sujette à arrêté préfectoral de protection de biotopes. La plus proche se trouve à une distance d'environ 5 à 6 km au nord, il s'agit de la « cavité du bois de Milly Fief » sur la commune de Beauval.

IX.6.3. Les Zico

La zone d'intérêt communautaire pour les Oiseaux définit un périmètre d'intérêt européen pour l'avifaune, selon les critères de la Directive Européenne « Oiseaux ». Elle n'a pas d'implication réglementaire.

Les plus proches sont appelées :

- *les étangs et marais du bassin de la Somme*, elle est située 30 km à vol d'oiseau des limites sud du territoire
- *Les marais arrière littoraux picards*, elle est située à 50 km à vol d'oiseau des limites ouest du territoire

Elles sont incluses respectivement dans les zones Natura 2000 FR2200355 vallée de la Somme et FR 2212003 Marais arrière littoraux picards

IX.6.4. Les zones à dominante humide

Définies par l'agence de l'eau Artois Picardie, les zones à dominante humide sont les zones où il y a une forte probabilité de présence de zones humides à l'échelle du bassin, les critères étant basés généralement sur les caractéristiques pédologiques et géologiques (faciès), la topographie, le drainage et la surface d'érosion. Elles sont souvent identifiées à partir, entre autres, de photo-interprétation d'orthophotos et d'images satellites. Il s'agit donc de zones humides potentielles.

Le territoire de la communauté de communes du Bernavillois est concerné par 2 zones à dominante humide (cf. Figure 31) : la vallée de l'Authie située sur les communes de Béalcourt, Frohen sur Authie et Mezerolles et la vallée de la Fieffes à Fieffes Montrelet.

IX.6.5. Sites natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels proposés par chaque état membre en application des directives européennes "Oiseaux" de 1979 et "Habitats" de 1992, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.

Le réseau Natura 2000 rompt avec la tradition française de protection stricte et figée des espaces et des espèces. L'approche proposée privilégie la recherche, en général collective, d'une gestion équilibrée et durable qui tient compte des préoccupations économiques et sociales. C'est reconnaître que l'état de la nature est indissociable de l'évolution des activités économiques et plus largement, de l'organisation de la société.

Le Préfet soumet pour avis le projet de périmètre d'un site aux communes et aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) concernés sur le territoire desquels est localisée en tout ou partie la zone envisagée puis transmet au ministre chargé de l'environnement le projet de désignation de site accompagné des justifications appropriées, notamment lorsqu'il s'écarte des avis recueillis.

Pour les ZPS (Zone de Protection Spéciale), le Ministre chargé de l'Environnement, saisi d'un projet de désignation, prend un arrêté désignant la zone comme site Natura 2000 et notifie sa décision à la Commission Européenne.

Pour les ZSC (Zone Spéciale de Conservation), le Ministre chargé de l'Environnement, saisi d'un projet de désignation, décide de proposer la zone à la Commission Européenne. Si la Commission Européenne inscrit la zone proposée sur la liste des Sites d'Importance Communautaire (S.I.C.), le Ministre chargé de l'environnement prend un arrêté la désignant comme site Natura 2000.

Le Préfet désigne par arrêté un comité de pilotage chargé de conduire l'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 puis d'en suivre la mise en œuvre. Le DOCOB élaboré par le comité de pilotage est soumis au Préfet qui l'approuve par arrêté. La

rédaction d'un "Document d'Objectifs" pour chaque site Natura 2000 est apparue comme une formidable opportunité pour réfléchir ensemble, localement, à des questions qu'on ne s'était pas encore posées ou pour lesquelles il paraissait difficile de trouver des solutions.

IX.6.6. Descriptions des zones Natura 2000

Les sites du Bernavillois sont des SIC. Ils s'appuient sur les zonages d'inventaire ZNIEFF décrits précédemment. Sur les 38 SIC de Picardie, deux sont présents sur le territoire du Bernavillois.

Les zones Natura 2000 comprises pour toute ou partie dans le périmètre du projet sont :

- *FR 2200348 appelée « Vallée de l'Authie »,*
- *FR 2200352 appelée « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental*

Les fiches descriptives des sites sont en annexe VII

IX.6.7. Procédure d'évaluation des incidences

Phase 1 : Le projet s'inscrit sur la liste nationale, Études d'impact, notices d'impact, « Travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact ».

Régime d'encadrement : Art. L. 122-1 à L. 122-3 et art. R. 122-1 à R. 122-16 du code de l'environnement.

Phase 2 : évaluation préliminaire des incidences

Le projet se situe dans le périmètre de 20 km autour des sites Natura 2000 précités, à environ 10 km des zones protégées.

Il nous faut définir l'aire d'évaluation spécifique des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation de ces sites.

En ce qui concerne les habitats naturels et les espèces végétales, on retient la notion de rayon d'influence, dans notre situation c'est le rayon de 3 km qui s'applique.

En ce qui concerne les espèces animales, il s'agit essentiellement d'oiseaux dont l'aire d'évaluation spécifique est de 3 à 5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux. Le projet se situe en deçà de ce périmètre, la zone du projet n'est pas fréquentée par ces espèces.

Plusieurs espèces de chiroptères citées ci-dessous disposent d'une aire d'évaluation spécifique de 5 km autour des gîtes de parturition et de 10 km autour des sites d'hibernation. L'aire du grand Rhinolophe est par exemple de 10 km.

Les ouvrages prévus sont tous à une distance supérieure à 1km des zones NATURA 2000. On peut donc considérer que les ouvrages s'inscrivent dans le rayon d'influence des habitats naturels et des espèces végétales et dans les aires d'évaluation des espèces animales. Cependant on peut penser que l'influence des ouvrages de génie végétale proposés ne sera que bénéfique, dans la mesure où ils permettent un accroissement de la biodiversité, notamment par la plantation de haies localement, qui constituent une source de variété biologique pour les espèces animales.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles l'opération serait susceptible d'avoir une incidence

La seule raison serait au moment des travaux, lorsque les engins de chantier se déplaceront, ce qui provoquera un trafic supplémentaire pour les 3 hivers concernés par la mise en place des ouvrages, qui ne sera toutefois pas important et sera itinérant, pour la réalisation des travaux de terrassement et plantation. Cela ne sera pas beaucoup plus important que le trafic déjà occasionné par les travaux agricoles habituels et ne devrait pas déranger l'activité des espèces animales. On peut considérer que le rayon d'influence du chantier (bruit essentiellement,

vibrations à faible distance) peut atteindre quelques dizaines voire quelques centaines de mètres, au pire on peut tabler sur un rayon de 500 m très large.

Effet temporaire ou permanent et mesures de suppression des effets dommageables

Pas d'effet du projet sur la zone Natura 2000 du fait des distances entre les ouvrages et les sites ainsi que de la nature même des ouvrages. Il n'est donc pas envisagé de mesures de suppression ou de réduction des effets dans la mesure où il n'y aura pas d'effet.

Deux sites Natura 2000 sont définis en dehors du secteur d'étude, en relation indirecte avec le projet. La description de ces sites ainsi que les incidences que peut avoir le projet sur chacun d'eux fait l'objet d'une partie spécifique dans ce rapport (Cf. paragraphe X.7).

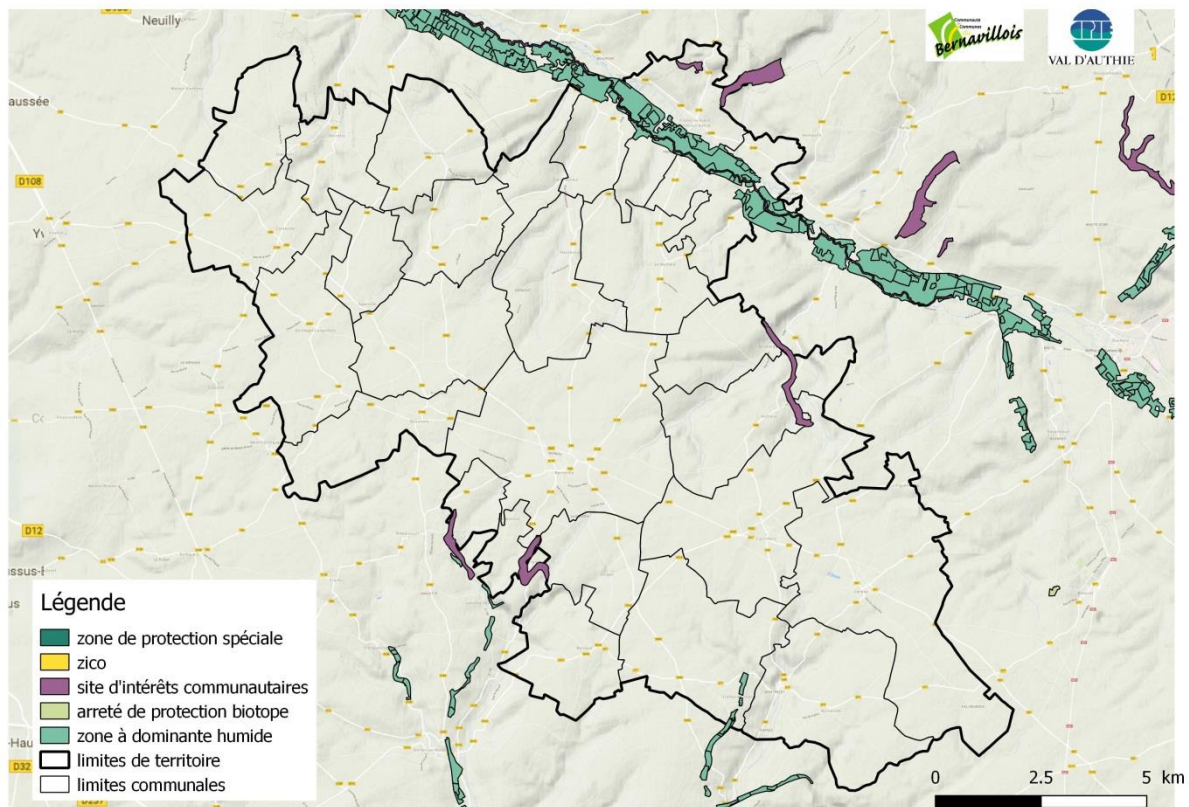


Figure 31: récapitulatif du patrimoine naturel
Sources : Communauté de communes du Bernavillois

X. Incidences du projet sur l'environnement

X.1. Incidences quantitatives du projet sur les eaux superficielles

Les ouvrages proposés permettront de lutter contre l'érosion des sols et le ruissellement sur les bassins versants considérés.

Leurs effets seront à la fois locaux par la réduction du ruissellement dans les fonds de vallons et la lutte contre les coulées de boue et aussi globaux à l'échelle des bassins versants par la réduction des débits de pointes, des volumes ruisselés et des matières en suspensions issues de l'érosion des sols transportées dans les ruissellements.

X.2. Incidences qualitatives du projet sur les eaux superficielles

Les ouvrages proposés permettront de lutter contre l'érosion des sols et le ruissellement sur les bassins versants considérés.

Leurs effets seront donc bénéfiques pour la qualité des eaux superficielles du cours d'eau en aval grâce à la réduction de l'érosion des sols et des fonds de vallée, et par conséquent la réduction de la quantité de matières en suspension issues de l'érosion des sols transportées dans les ruissellements.

Les particules en suspension qui sédimenteront retiendront par ailleurs les autres polluants (produits phytosanitaires et engrais) qui seront évacués avec les limons lors du curage des ouvrages s'il s'avère nécessaire.

X.3. Incidences quantitatives du projet sur les eaux souterraines

Les ouvrages proposés permettront de lutter contre l'érosion des sols et le ruissellement sur les bassins versants considérés.

Leurs effets seront donc bénéfiques vis-à-vis de la capacité de recharge de la nappe grâce à la réduction des volumes ruisselés. A l'échelle des aménagements proposés, de leurs volumes de rétention et de la surface des bassins versants amont et aval ces effets seront cependant négligeables.

X.4. Incidences qualitatives du projet sur les eaux souterraines

Les ouvrages proposés permettront de lutter contre l'érosion des sols et le ruissellement sur les bassins versants considérés, via la rétention à débit de fuite régulé des eaux qui seront tamponnées dans les ouvrages.

Risque de pollution chronique :

Ce type de pollution met en jeu de faibles concentrations de produits sur une longue période.

Par temps de pluie l'ensemble du bassin versant est concerné par la pollution diffuse (produits phytosanitaires et engrais) contenue dans les Matières En Suspension (MES) transportées par les eaux de ruissellement.

Les eaux collectées seront les mêmes qu'à l'état actuel, à savoir en quasi-totalité des eaux de ruissellement agricoles (champs cultivés, prairies, boisements). Les surfaces de voiries incluses dans les bassins versants amont à chaque ouvrage sont très faibles et concernent des axes de circulation locaux peu empruntés. Le risque de pollution est donc faible.

Les quantités d'eau de ruissellement et leurs concentrations en MES en amont des ouvrages ne sont pas impactées par les ouvrages. Par contre ces ouvrages retiennent une partie importante des MES qui ne seront pas rejetées en aval mais récupérées lors de l'entretien des ouvrages.

L'incidence des ouvrages est donc positive pour le milieu récepteur.

Risque de pollution accidentelle :

Les ouvrages étant situés en domaine rural sans construction, les seuls déversements accidentels pouvant survenir concernent des hydrocarbures ou des produits phytosanitaires provenant de matériels agricoles.

La probabilité d'un déversement accidentel de ce type de polluant à proximité d'un ouvrage est très faible. Pour un déversement en aval de l'ouvrage ou par période sèche l'existence de l'ouvrage ne modifie en rien la vulnérabilité du milieu naturel face à ce polluant. Pour un déversement par période de pluie et en amont de l'ouvrage il est possible de stopper l'écoulement (arrêt du débit de fuite) et de pomper, en vue d'un traitement, les eaux polluées.

À l'échelle des aménagements proposés, de leurs volumes de rétention et de la surface des bassins versants amont et aval, l'incidence du projet par rapport au fonctionnement actuel sera cependant négligeable.

X.5. Incidences sur les milieux naturels et les zones humides

Incidences sur la Faune et la Flore

Les ouvrages anti-érosifs prévus seront réalisés en grande majorité sur le parcellaire agricole. Il est prévu d'implanter 87,678 km de haies, 1,060 km de fascines et 380 ml par 6 m de bandes enherbées. Ces aménagements viendront renforcer le maillage actuel d'éléments fixes du territoire.

Sur les ZNIEFF

Le présent projet contribue, comme nous l'avons exprimé plus haut, à reconquérir la qualité des eaux ruisselées, et, par là même, à limiter l'eutrophisation et à pérenniser cette zone naturelle. Les ouvrages prévus dans ce programme sont des ouvrages de génie végétal et ne nécessitent en aucun cas une modification profonde du site

Le projet ne perturbera pas cette zone, de jour comme de nuit, car il est à même de favoriser la biodiversité par la création de nouveaux linéaires de haies, bandes enherbées. Il ne perturbera pas le déplacement des oiseaux.

Sur le reste du secteur

Pour ce qui concerne le reste du territoire, c'est-à-dire les zones de plateau entourant ces vallées sèches, les différents aménagements et ouvrages projetés contribuent à améliorer la biodiversité du territoire. En effet, une diversité de couverts et d'étages de végétation (bandes enherbées, haies, cultures...) ont un impact positif sur la diversité des espèces animales et végétales naturellement présentes dans ces milieux.

Notons que la prise en compte des écosystèmes présents dans le paysage est une assurance de reconquête de la biodiversité.

Cet impact sur la biodiversité sera notamment visible sur les populations de gibier. Notre projet présente ainsi une incidence cynégétique positive.

Sur les zones humides

Les sites des ouvrages proposés n'étant pas situés sur des zones à dominante humide, il n'y a pas d'incidence négative du projet à ce sujet. Au contraire, les ouvrages végétalisés prévus permettront le piégeage des matières en suspension et d'une partie des polluants emportés par les eaux de ruissellement, limitant ainsi le colmatage des zones humides et améliorant les fonctionnalités écologiques et les milieux biologiques de ces espaces.

L'implantation des ouvrages a été choisie en tenant compte de la topographie du site et de son occupation, de façon à avoir un moindre impact sur le paysage et sur la végétation.

L'incidence du projet sur la faune et la flore est donc positive.

X.6. Incidences pendant la phase de chantier

Les travaux consistent :

- en la création de petites retenues (noues)
- en la plantation de haies et fascines

X.6.1. incidence sur les sols agricoles

Afin que les travaux soient le moins impactant pour le milieu, la Communauté de communes stipulera dans son cahier des charges que les engins lourds utilisés seront agréés pour le travail en zones humides. Des Dumper à chenille Marais pour le transport de matériaux et des pelles à chenille Marais pour décaisser ; ces 2 engins permettent de circuler sur le site sans dégrader les sols en place. Les compacteurs à pneu seront privilégiés afin d'éviter le matelassage qui risquerait de bloquer la perméabilité et la vie du sol. La phase des travaux des différents ouvrages ne doit pas entraîner d'incidences négatives sur le milieu récepteur et sur l'environnement en général.

Les surfaces mises à nu seront remises en herbe pour limiter le ruissellement et l'érosion. Des signalisations seront mises en place pour mentionner les travaux (fréquentation par des engins, inondations, coulées boueuses...). Les chemins ruraux ainsi que la voirie seront entretenus après la fin des travaux.

X.6.2. incidence sur la flore et la faune

La mise en œuvre des travaux est prévue au sein de l'espace agricole cultivé, donc anthropisé, où seules sont présentes des espèces champêtres communes. Le secteur situé en ZNIEFF n'est pas concerné par les travaux. Seule la faune pourra être quelque peu dérangée au moment des travaux, comme elle peut l'être lors des travaux des champs habituels, car le matériel sera de même type et la durée ponctuellement faible.

Ces incidences seront limitées dans le temps et dans l'espace et ne concerneront aucun habitat remarquable.

X.6.3. incidence sur la ressource en eau

La présence d'un chantier peut avoir plusieurs incidences sur la ressource en eau. En effet, des liquides nécessaires au fonctionnement du chantier peuvent présenter des risques de contamination des eaux de surface, souterraines, ou des milieux humides. Le chantier devra prévenir le cas de fuite de tels produits. **Ces dispositions seront incluses dans le cahier des charges qui sera imposé aux entreprises qui réaliseront les travaux.**

Pour l'ensemble des ouvrages, le creusement des fossés et la création des retenues n'atteindront pas le toit de la nappe.

X.6.4. utilisation des matériaux excédentaires

Le creusement des bassins et des fossés sera à l'origine d'un volume de remblai au moins égal au volume déblayé. Le stockage et la réutilisation de ces terres seront pris en compte. Elles seront soit régalandées sur place en accord avec les usagers de la parcelle, soit mises à la disposition des propriétaires ou exploitants agricoles des parcelles qui en auront fait la demande, soit exportées exceptionnellement s'il s'agit de terres peu valorisables sur place.

Le phasage des travaux a pour objectif de protéger en premier lieu la population des inondations. A cette fin, seront réalisés dans le cadre de ce projet les ouvrages de rétention situés en amont direct des habitations.

X.6.5. incidence sur les zones humides

Aucune zone humide ne sera directement impactée par les travaux, situés en totalité à plusieurs centaines de mètres des cours d'eau Fieffes et Authie. Aucun cours d'eau permanent ni zone à dominante humide ne sont identifiés dans les parties amont des sous bassins versants concernés par les ZDH. Il n'y aura donc aucun effet des travaux sur les zones humides.

X.7. Incidences directes et indirectes sur les sites Natura 2000 FR 2200348 et FR 2200352

La réglementation en vigueur prévoit la réalisation d'une étude d'incidence dans le cas de dossiers soumis à autorisation au titre de la réglementation sur l'eau. Cette étude est obligatoire.

Après consultation du site Internet de la DREAL de Picardie, il s'avère que le territoire de la communauté de communes du Bernavillois inclut tout ou partie de deux sites NATURA 2000, il s'agit des sites FR 2200348 et FR 2200352. Cependant aucun ouvrage prévu n'est installé dans le périmètre des sites NATURA 2000.

Les incidences directes sont définies comme étant celles induites par les actions d'aménagement et d'entretien qui sont programmées dans l'emprise même du site Natura 2000. Aucun site Natura 2000 ne se trouve inclus dans le périmètre du bassin versant, donc aucune incidence directe ne sera occasionnée.

Les incidences indirectes sur les sites Natura 2000 sont définies comme étant les incidences que pourraient avoir les actions préconisées par le présent projet dont les ouvrages se trouvent à proximité des sites Natura 2000 FR 2200348 et FR 2200352.

Les incidences du projet sont décrites dans les parties ci-dessus. Elles ne sont donc pas de nature à détruire ou perturber un habitat ou une espèce patrimoniale des sites Natura 2000. La seule connexion matérielle possible du projet à la vallée de l'Authie se fait par les ruissellements, qui convergent dans l'Authie. Par ailleurs nous avons vu plus haut dans les parties sur les incidences que le projet aurait une influence positive sur la qualité des cours d'eau, ce qui ne peut être que favorable à la préservation des espèces des sites Natura 2000.

Quant au rayon d'actions des espèces animales présentes sur les sites Natura 2000, il faut souligner qu'il ne compromettra pas leurs habitats, hibernation, abris, zones de refuges et d'alimentation potentiels. Au contraire, la plantation de haies favorisera la biodiversité et créera de nouvelles zones de nourrissage potentiel. **L'impact sur les espèces de la zone Natura 2000 sera donc positif.**

XI. Compatibilité avec les documents d'orientation

XI. Compatibilité avec les documents d'orientation

XI.1. Compatibilité avec la directive européenne 2000/60/CE

La directive 2000/60/CE établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

L'article premier de la présente directive a pour objet d'établir un cadre pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines, pour :

- Prévenir toute dégradation supplémentaire, préserver et améliorer l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement ;
- Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- Viser à renforcer la protection de l'environnement aquatique ainsi qu'à l'améliorer, notamment par des mesures spécifiques conçues pour réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires, et l'arrêt ou la suppression progressive des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires ;
- Assurer la réduction progressive de la pollution des eaux souterraines et prévenir l'aggravation de leur pollution ;
- Contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses, et contribuer ainsi à :
 - o Assurer un approvisionnement suffisant en eau de surface et en eau souterraine de bonne qualité pour les besoins d'une utilisation durable, équilibrée et équitable de l'eau,
 - o Réduire sensiblement la pollution des eaux souterraines,
 - o Protéger les eaux territoriales et marines,
 - o Réaliser les objectifs des accords internationaux pertinents, y compris ceux qui visent à prévenir et à éliminer la pollution de l'environnement marin par une action communautaire au titre de l'article 16, paragraphe 3,
 - o Arrêter ou supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires présentant un risque inacceptable pour ou via l'environnement aquatique, dans le but ultime d'obtenir, dans l'environnement marin, des concentrations qui soient proches des niveaux de fond pour les substances présentes naturellement et proches de zéro pour les substances synthétiques produites par l'homme.

Le projet est en accord avec la présente directive et élaboré dans le but de répondre à l'objectif de la DCE. En effet, les travaux prévus, en limitant les risques d'inondation, vont concourir à l'amélioration de la qualité des cours d'eau.

XI.2. Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Le S.D.A.G.E. du bassin Artois Picardie 2016-2021 a été approuvé le 23 novembre 2015 pour une période d'application de 2016 à 2021, il développe plusieurs orientations afin d'atteindre ses objectifs et de gérer les eaux de manière durable.

XI. Compatibilité avec les documents d'orientation

Ce SDAGE fixe les objectifs à atteindre sur la période 2016-2021. C'est le Comité de Bassin, rassemblant des représentants des collectivités, des administrations, des activités économiques et des associations, qui a en charge l'élaboration et l'animation de la mise en œuvre du SDAGE. Ce document remplace le SDAGE datant de 2009. Pour être conforme aux prescriptions de la Directive Cadre sur l'Eau, il est complété sur les thèmes suivants : surveillance des milieux, analyse économique, consultation du public, coopération et coordinations transfrontalières.

Le SDAGE Artois Picardie 2016 – 2021 fixe les objectifs suivants :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement, par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau
- La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.
- Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques

XI.2.1. Orientations pour limiter les ruissellements et l'érosion, et réduire les risques d'inondation

- *Orientation C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants*
 - *Disposition C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants : Les projets de lutte contre les inondations prendront en compte la logique de bassin versant, en intégrant une solidarité amont/aval, en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique (haies, fascines, ...) et en veillant à la préservation des milieux, le cas échéant par des mesures compensatoires écologiques. (source : Agence de l'eau Artois Picardie)*

Le projet d'aménagement du bassin versant est basé sur la dissémination de mesures d'hydraulique douce essentiellement au sein du parcellaire agricole, dans une logique amont/aval. Les haies, fascines, étant placées plutôt en amont pour retenir, filtrer et infiltrer sur place l'eau de ruissellement ; alors que les ouvrages tampons (noues, mares) sont prévus dans les zones de concentration du ruissellement plutôt davantage en aval.

Il est également prévu un suivi du bassin versant et une sensibilisation des exploitants agricoles avec la Chambre d'agriculture et l'association SOMEA, afin qu'ils puissent tenir compte autant que possible de l'aléa érosion des sols dans leurs pratiques au quotidien. Cette orientation est donc particulièrement mise en application par ce projet d'aménagement.

- *Orientation C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues. Des dispositifs incitatifs, volontaires,*

XI. Compatibilité avec les documents d'orientation

réglementaires ou financiers pourront être mis en place par l'Etat, ses établissements publics compétents, les collectivités territoriales et leurs groupements pour réduire le ruissellement et l'érosion en milieu agricole et urbain.

L'objet du projet présenté est précisément la lutte contre les inondations, courantes aux exutoires des différents sous bassins versants. Pour cela, suite à une étude globale prenant tous les ruissellements en compte, les travaux envisagés vont permettre de réduire les ruissellements de deux manières :

- par la création d'un réseau d'ouvrages destinés à freiner et infiltrer les ruissellements dès leur naissance (haies, fascines) ;
- par la réalisation d'ouvrages de petite envergure (noues, noues à redents) destinés à tamponner et infiltrer les flux résiduels.

Ce réseau d'ouvrages liés dans une logique d'ensemble doit permettre de limiter l'importance et la vitesse du ruissellement, et d'étaler dans le temps l'onde de crue qui se déverse naturellement vers l'aval, en limitant sa charge en Matières limoneuses en suspension.

Cela aura également pour effet de concourir à la restauration de la qualité des milieux humides et milieux aquatiques, notamment ceux de l'Authie, par la limitation des apports de MES en aval, un des objectifs du SDAGE.

Le programme d'aménagement du territoire de la communauté de communes du Bernavillois s'inscrit parfaitement dans les objectifs du SDAGE, au regard de ses orientations C-3 et C-2 destinées à limiter le ruissellement en zones rurales et à aménager l'espace agricole. Il est donc compatible avec le SDAGE. Enfin, ce projet se trouve situé au sein des périmètres du SAGE Somme Aval et du SAGE de la vallée de l'Authie en émergence. Aucune mesure ne s'applique aujourd'hui au travers de ces SAGE, mais on sait déjà que la lutte contre l'érosion des sols et les inondations en constitueront un axe fort. Aussi, ce projet exemplaire a toutes les chances de se trouver parmi les types d'actions qui seront préconisées dans le SAGE. Quant à la Directive européenne « inondations », le projet étant compatible avec le SDAGE, ce dernier emporte la compatibilité avec la directive puisqu'il en fait la synthèse.

En conclusion, ce projet est destiné à limiter les impacts des ruissellements et coulées de boues en provenance des plateaux cultivés essentiellement et des autres zones émettrices de type voiries présentes en milieu rural, dont les ruissellements empruntent des cheminements identiques.

Ses impacts seront positifs sur les milieux habités, les secteurs cultivés et les milieux naturels situés en aval, par la limitation des ruissellements et coulées de boues qui envahissent les secteurs habités, colmatent les milieux humides et aquatiques.

De par sa nature, il porte en lui-même les mesures compensatoires qui pourraient lui être liées, comme la mise en place de haies, fascines, bandes enherbées.

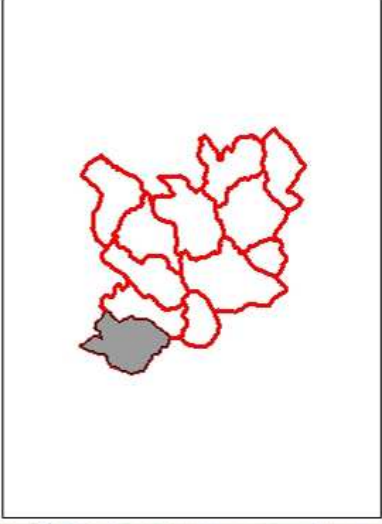
Enfin, il faut signaler que ce projet repose sur un engagement volontaire de la plupart des usagers du territoire en vue de réaliser des aménagements pour limiter l'érosion des sols et ses conséquences. Il est donc susceptible d'engendrer une dynamique par leur prise de conscience bien réelle du problème, que nous avons pu constater directement, et à ce titre il se veut être exemplaire et durable.

ANNEXES

ANNEXE I















Atlas cartographique des ouvrages et
coordonnées géographiques

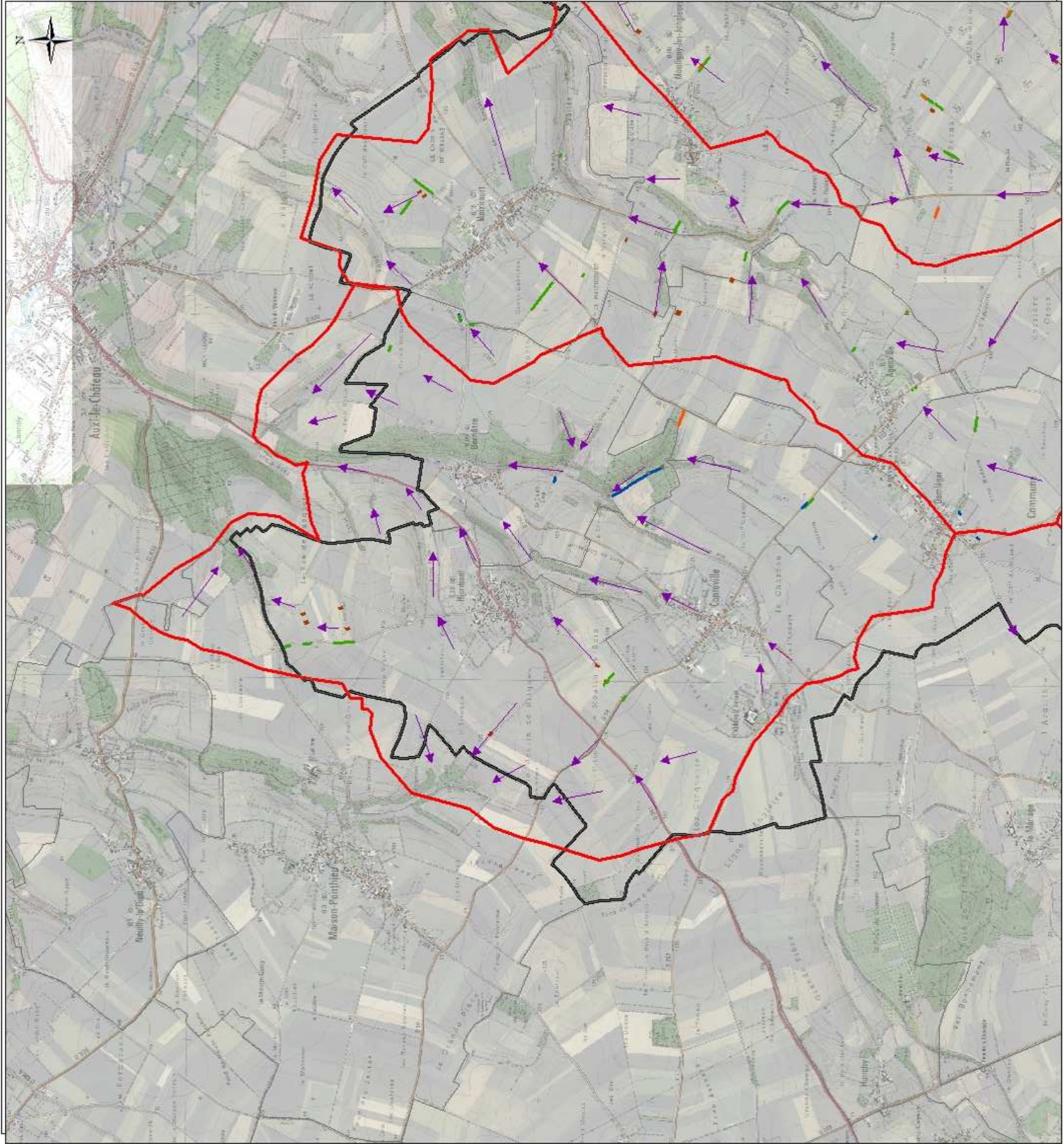
Le sous bassin versant n° 1 Hiermont



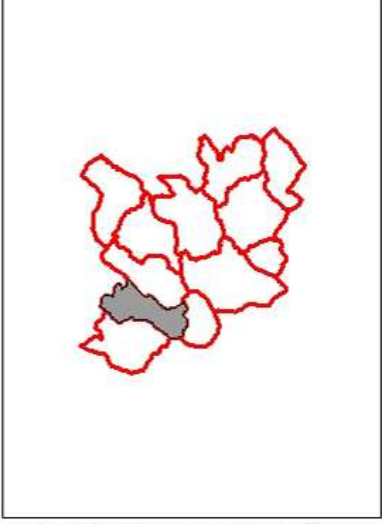
Légende

Ouvrages conventionnés

-  BANDE ENHERBEE
-  BASSIN
-  FASCINE
-  FOSSE
-  FOSSE AREDENTS
-  HAIE
-  HAIE SUR MERLON
-  MARE
-  NOUVE
-  NOUVE AREDENTS
-  Limites de sous bassin versant
-  Limites communales
-  Limites communautaires
-  Sens de l'écoulement

















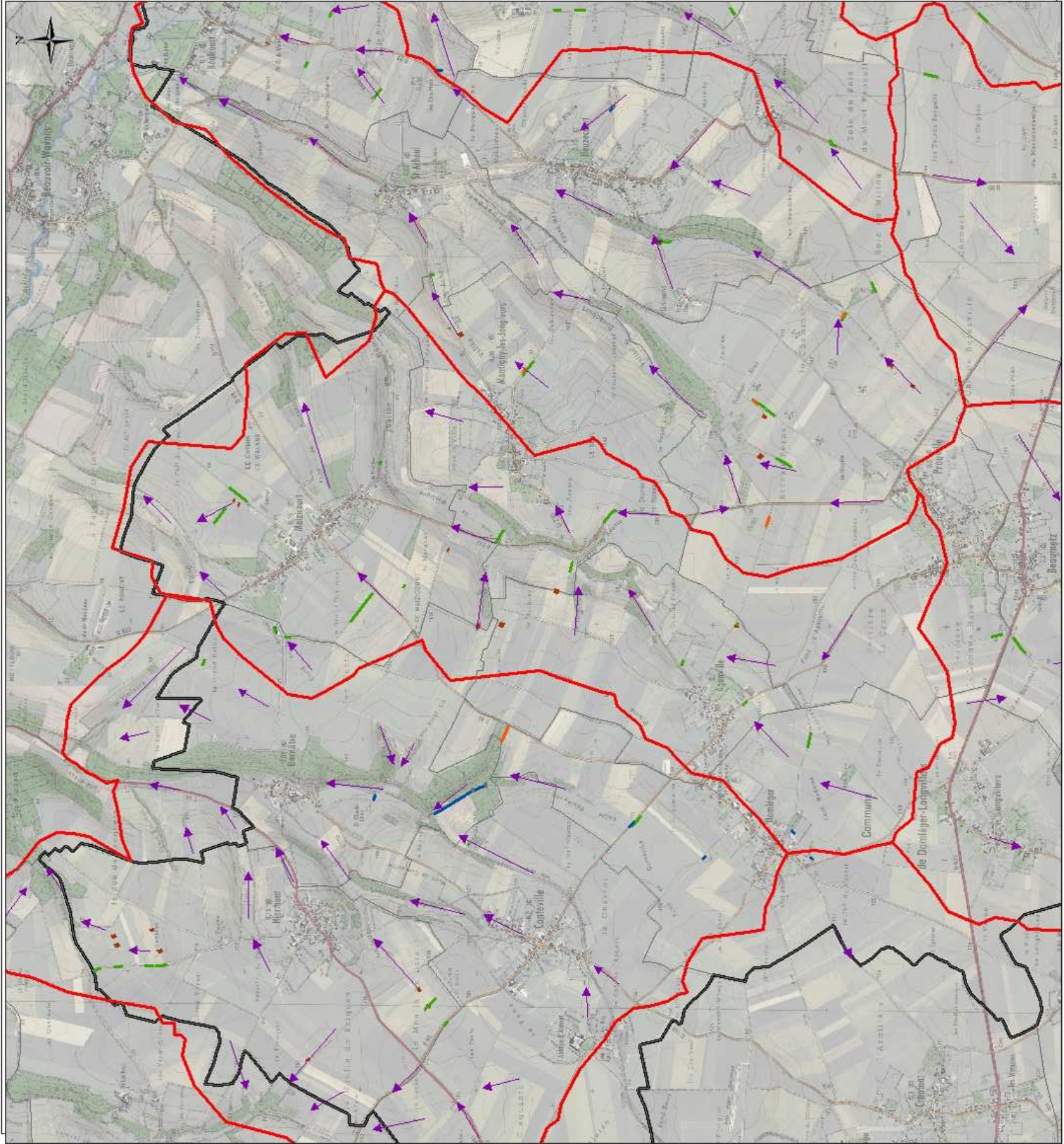
Le sous bassin versant n° 2 Maizicourt



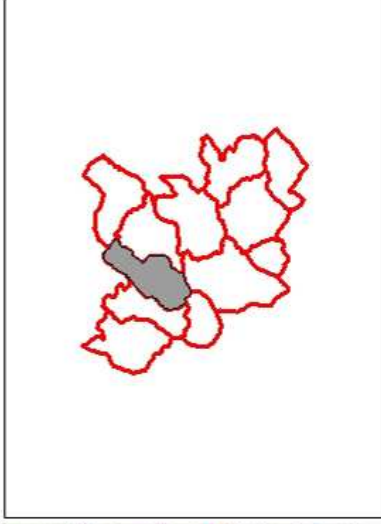
Légende

Ouvrages conventionnés

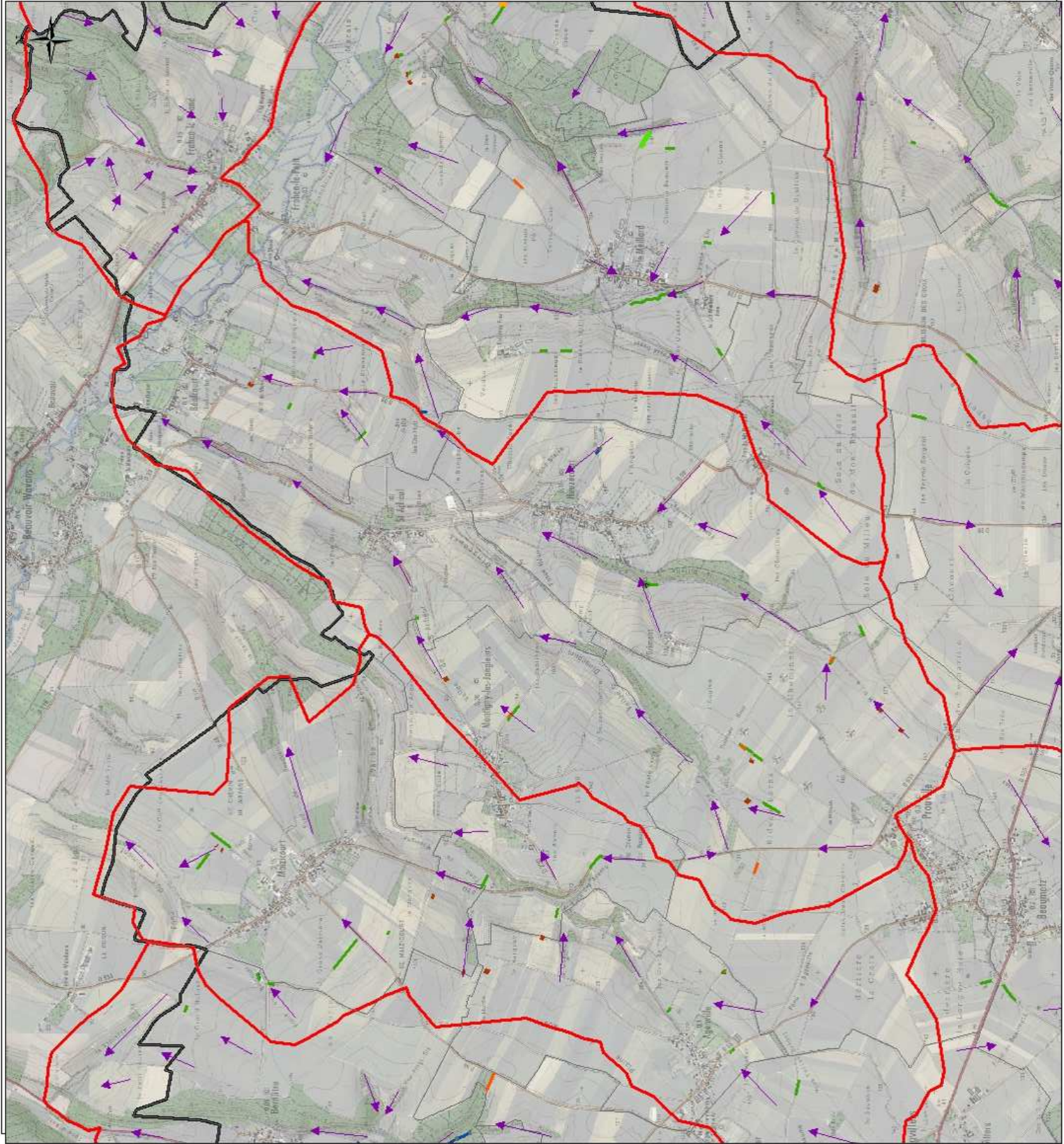
-  BANDE ENHERBEE
-  BASSIN
-  FASCINE
-  FOSSE
-  FOSSE AREDENTS
-  HAIE
-  HAIE SUR MERLON
-  MARE
-  NOUVE
-  NOUVE AREDENTS
-  Limites de sous bassin versant
-  Limites communales
-  Limites communautaires
-  Sens de l'écoulement



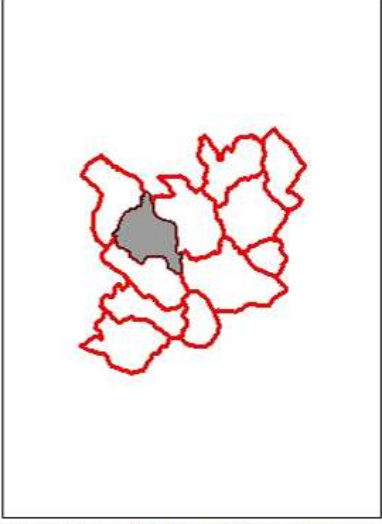
Le sous bassin versant n° 3 Béalcourt



- Légende**
- Ouvrages conventionnés**
- █ BANDE ENHERBEE
 - ▬ BASSIN
 - ▬ FASCINE
 - ▬ FOSSE
 - ▬ FOSSE AREDENTS
 - ▬ HAIE
 - ▬ HAIE SUR MERLON
 - ▬ MARE
 - ▬ NOUE
 - ▬ NOUE AREDENTS
- ▭ Limites de sous bassin versant
▭ Limites communales
▭ Limites communautaires
▬ Sens de l'écoulement

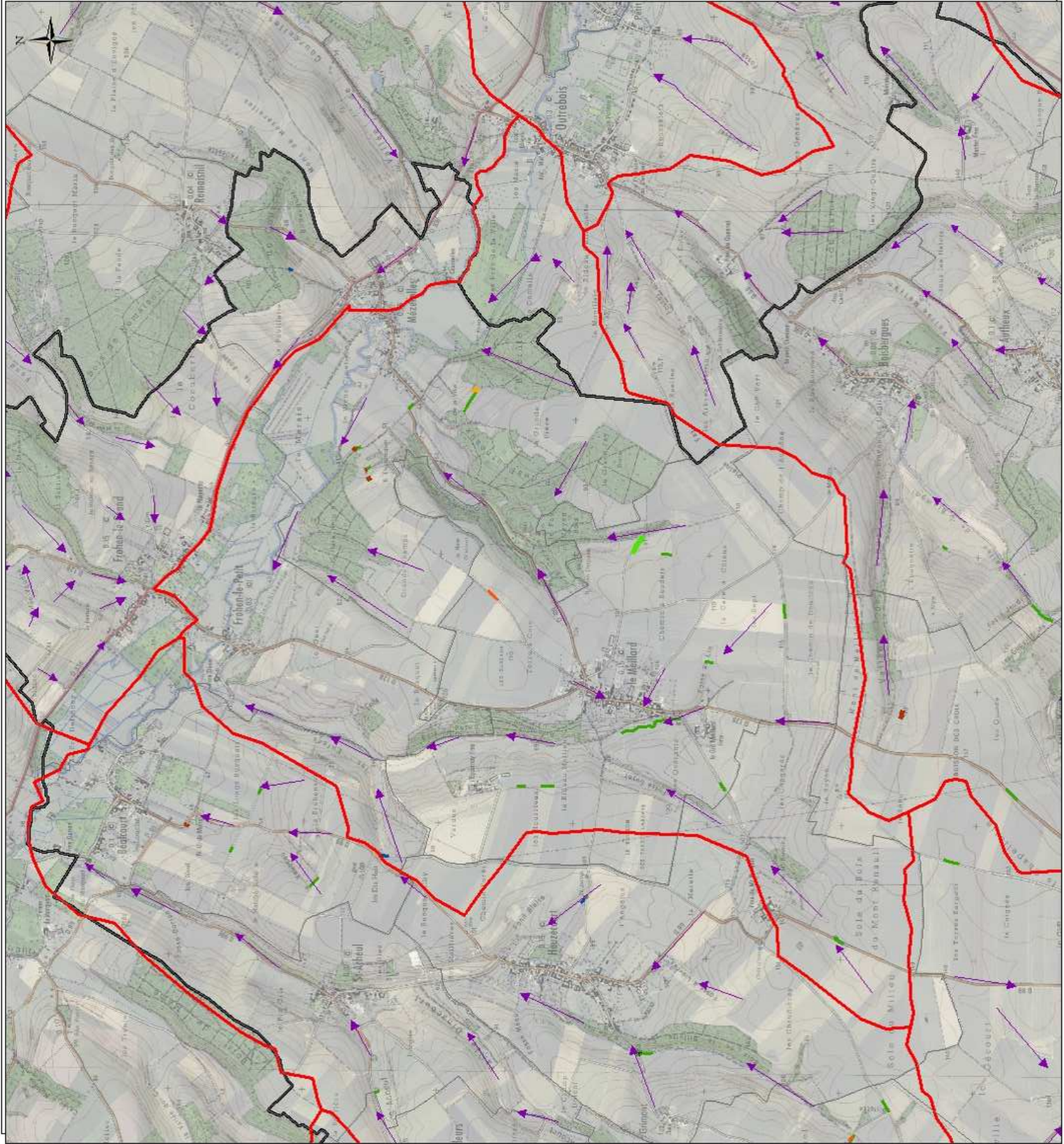


Le sous bassin versant n° 4 Mézerolles

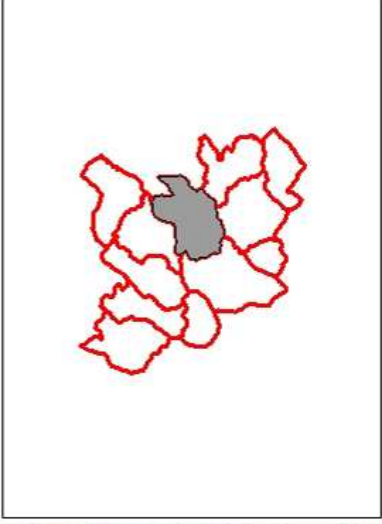


Légende

- Ouvrages conventionnés**
- █ BANDE ENHERBEE
 - █ BASSIN
 - █ FASCINE
 - █ FOSSE
 - █ FOSSE AREDENTS
 - █ HAIE
 - █ HAIE SUR MERLON
 - █ MARE
 - █ NOUE
 - █ NOUE AREDENTS
- ▭ Limites de sous bassin versant
▭ Limites communales
▭ Limites communautaires
➤ Sens de l'écoulement

















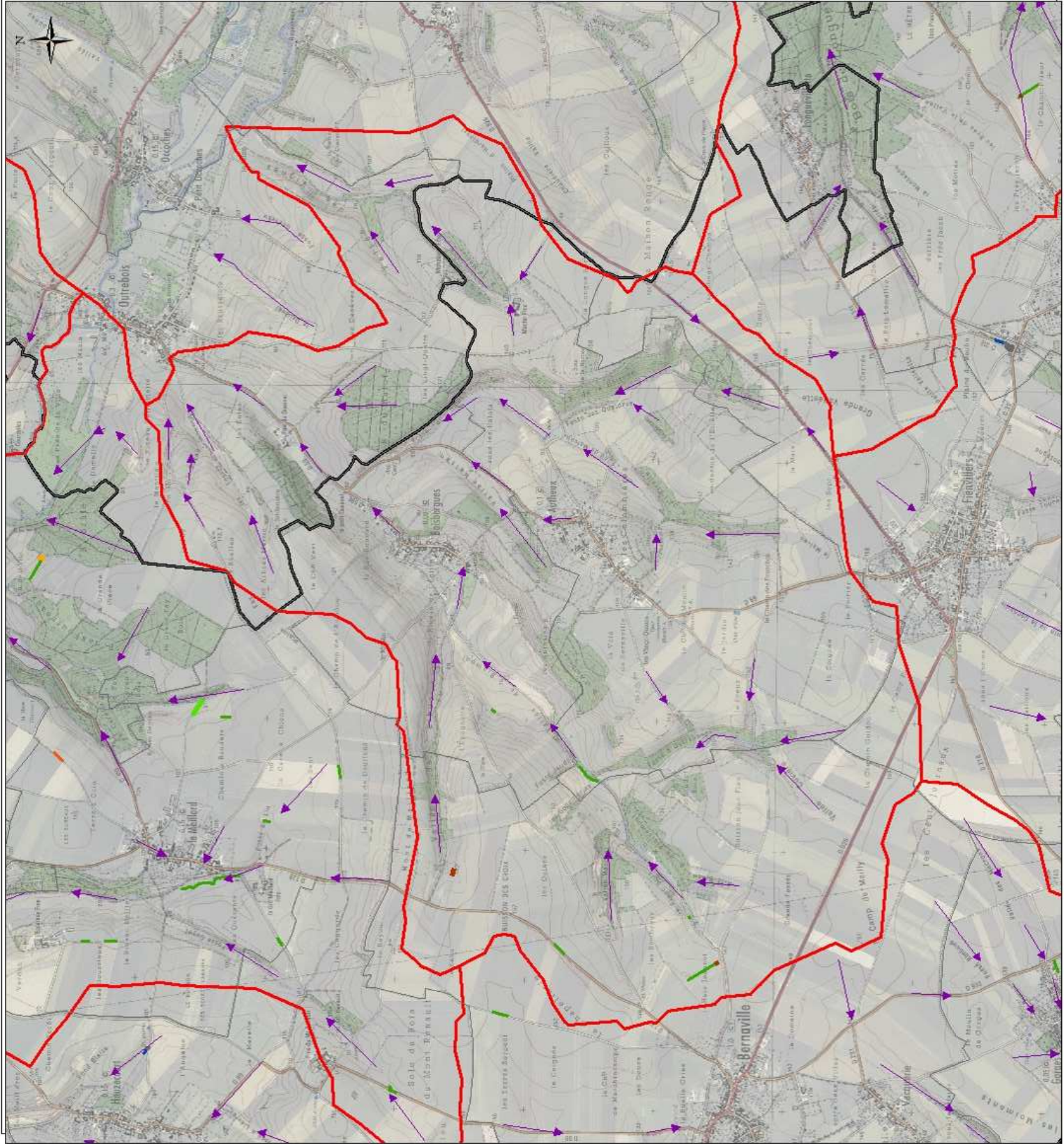
Le sous bassin versant n° 5 Outrebois



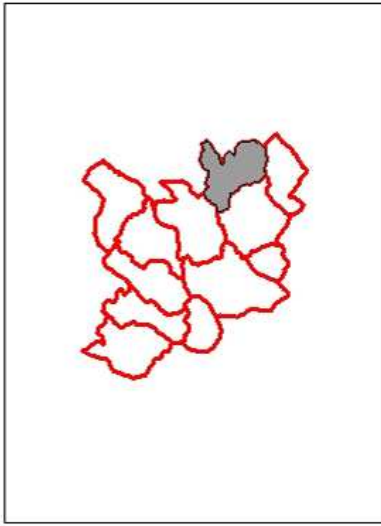
Légende

Ouvrages conventionnés

-  BANDE ENHERBEE
-  BASSIN
-  FASCINE
-  FOSSE
-  FOSSE AREDENTS
-  HAIE
-  HAIE SUR MERLON
-  MARE
-  NOUE
-  NOUE AREDENTS
-  Limites de sous bassin versant
-  Limites communales
-  Limites communautaires
-  Sens de l'écoulement

















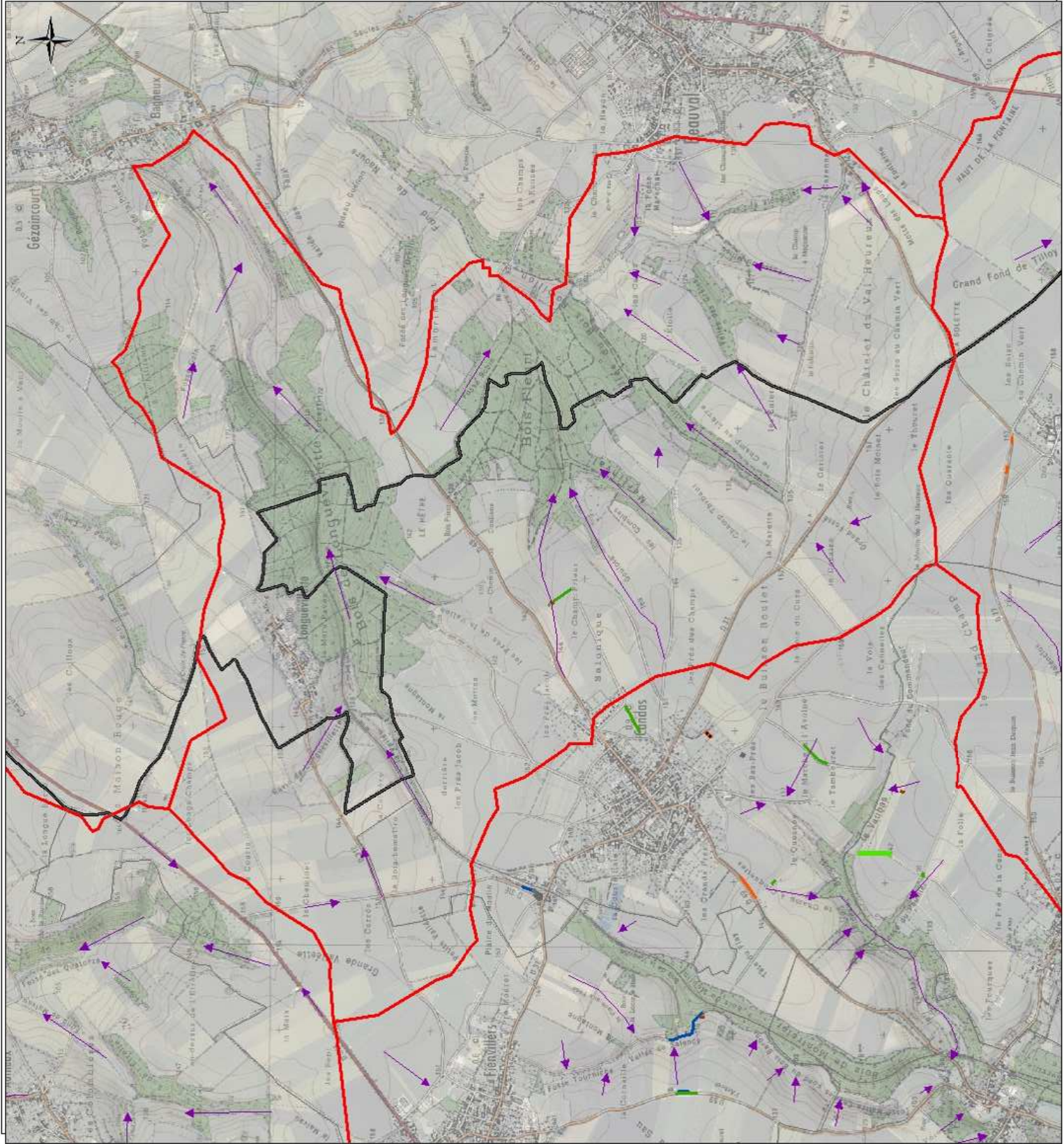
Le sous bassin versant n° 6 Gézaincourt



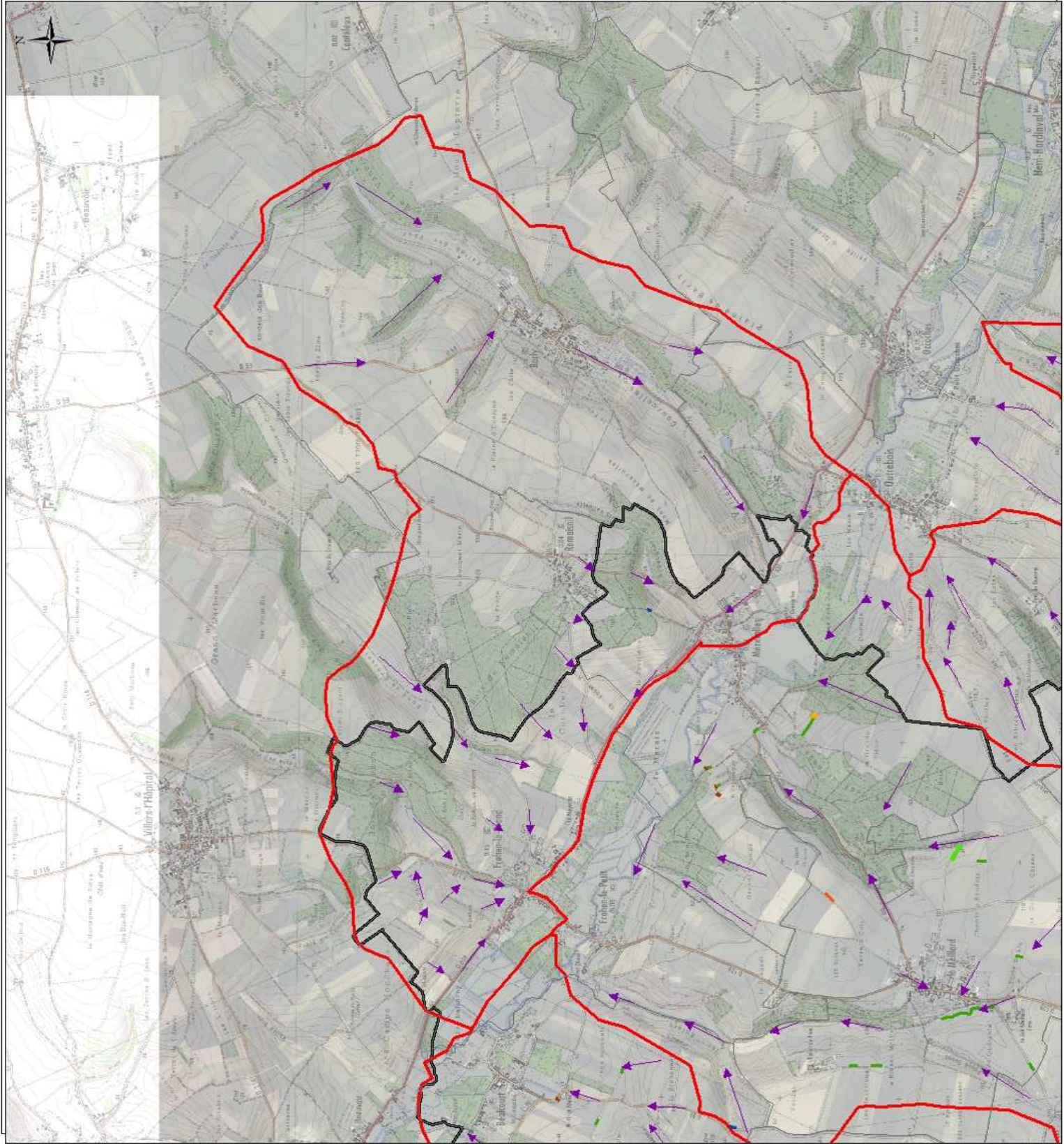
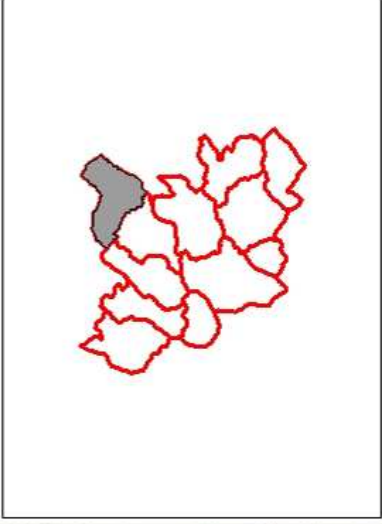
Légende

Ouvrages conventionnés

-  BANDE ENHERBEE
-  BASSIN
-  FASCINE
-  FOSSE
-  FOSSE AREDENTS
-  HAIE
-  HAIE SUR MERLON
-  MARE
-  NOUE
-  NOUE AREDENTS
-  Limites de sous bassin versant
-  Limites communales
-  Limites communautaires
-  Sens de l'écoulement



Le sous bassin versant n° 7 Frohen sur Authie



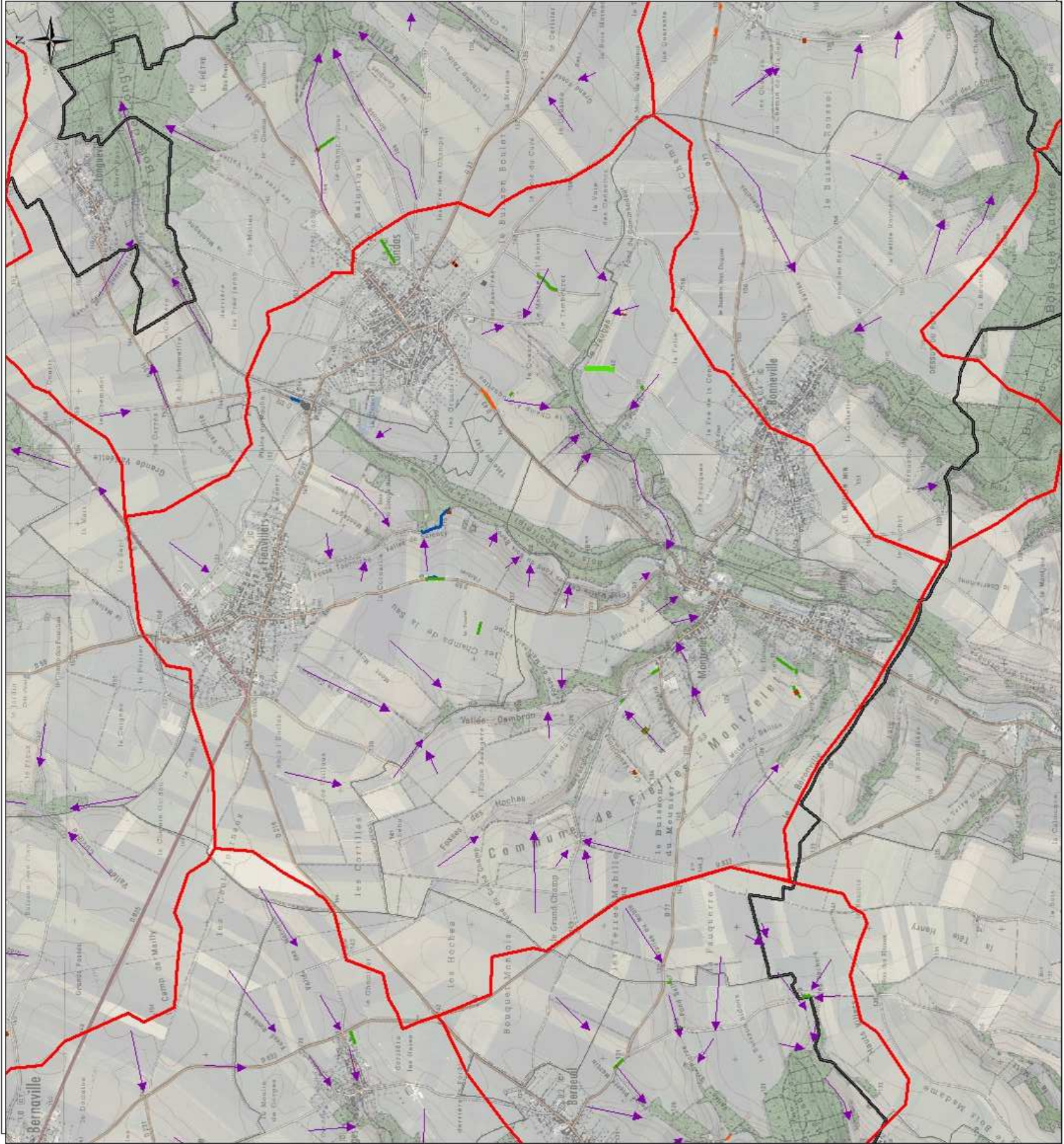
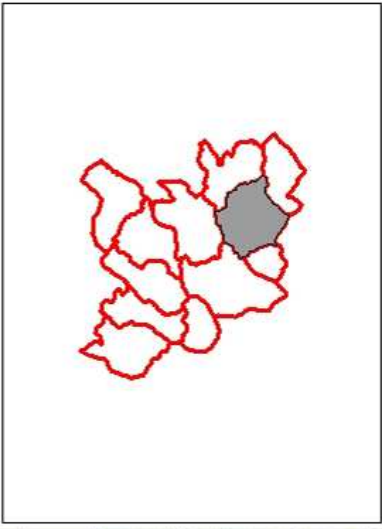
Légende

Ouvrages conventionnés

- █ BANDE ENHERBEE
- █ BASSIN
- █ FASCINE
- █ FOSSE
- █ FOSSE AREDENTS
- █ HAIE
- █ HAIE SUR MERLON
- █ MARE
- █ NOUE
- █ NOUE AREDENTS
- █ Limites de sous bassin versant
- █ Limites communales
- █ Limites communautaires
- █ Sens de l'écoulement



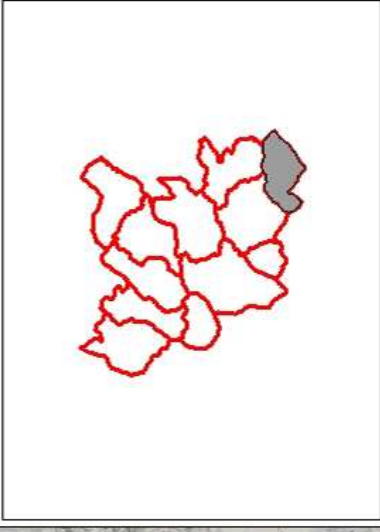
Le sous bassin versant n° 8 Fieffes Montrelet



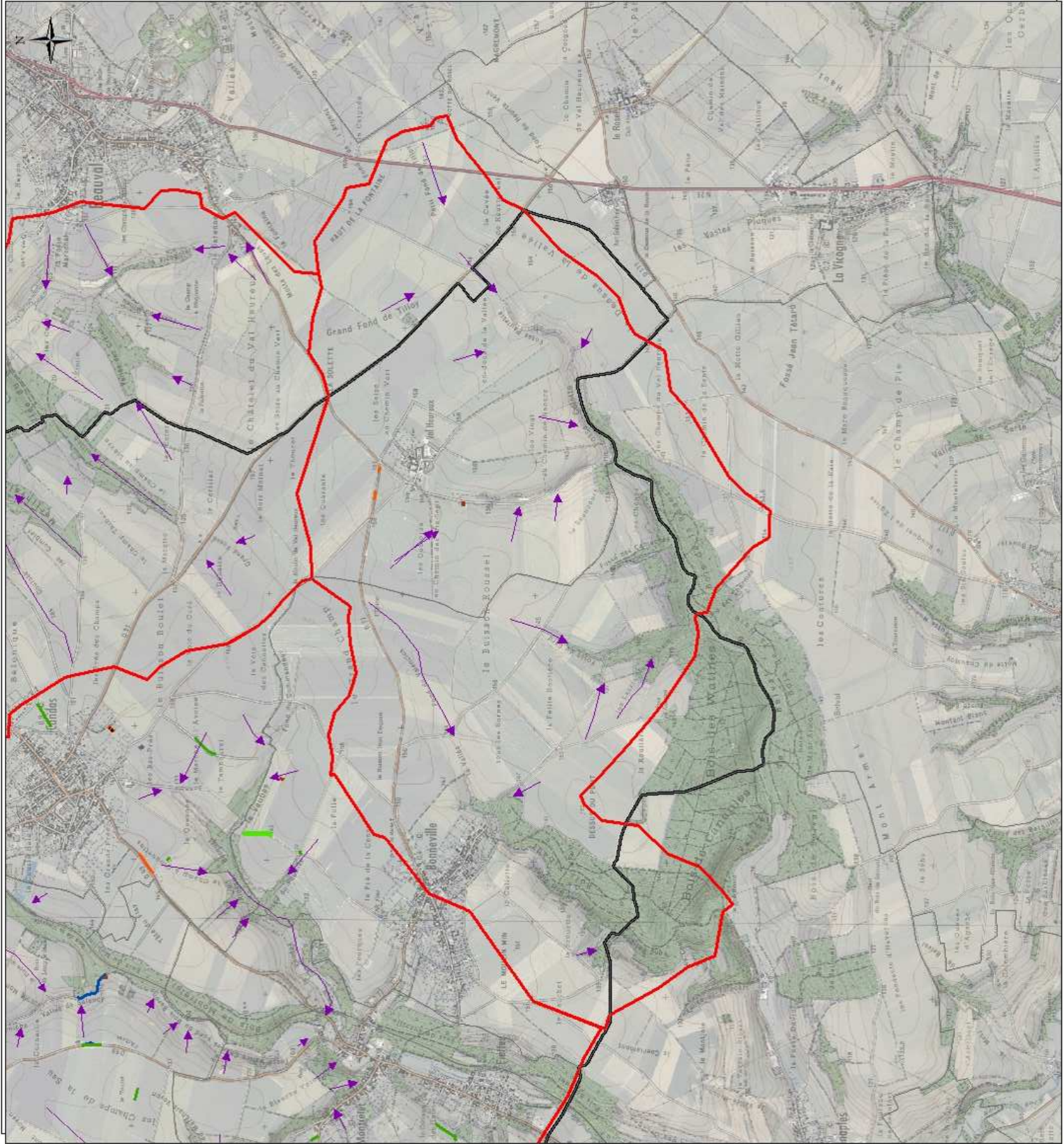
- Légende**
- Ouvrages conventionnés**
- █ BANDE ENHERBEE
 - █ BASSIN
 - █ FASCINE
 - █ FOSSE
 - █ FOSSE AREDENTS
 - █ HAIE
 - █ HAIE SUR MERLON
 - █ MARE
 - █ NOUE
 - █ NOUE AREDENTS
- Limites de sous bassin versant
 Limites communales
 Limites communautaires
➤ Sens de l'écoulement



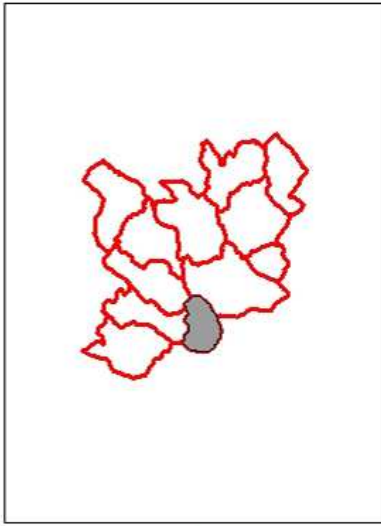
Le sous bassin versant n° 9 Bonneville



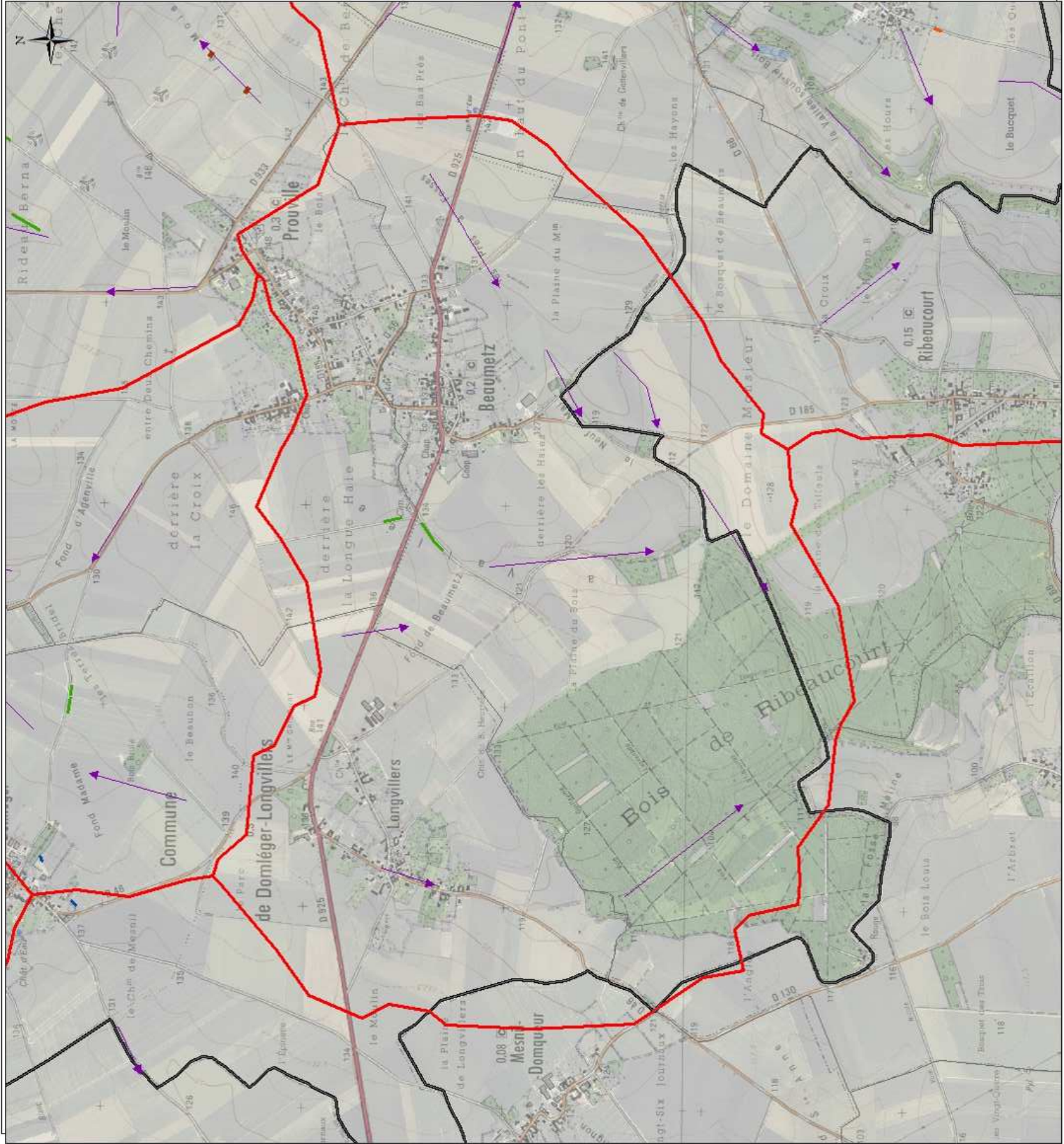
- Légende**
- Ouvrages conventionnés**
- █ BANDE ENHERBEE
 - █ BASSIN
 - █ FASCINE
 - █ FOSSE
 - █ FOSSE AREDENTS
 - █ HAIE
 - █ HAIE SUR MERLON
 - █ MARE
 - █ NOUE
 - █ NOUE AREDENTS
- ▭ Limites de sous bassin versant
▭ Limites communales
▭ Limites communautaires
➤ Sens de l'écoulement



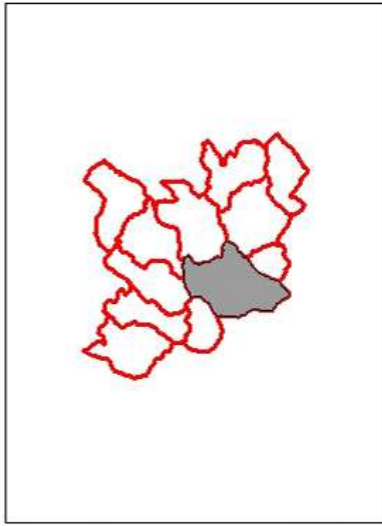
Le sous bassin versant n° 10 Beaumetz



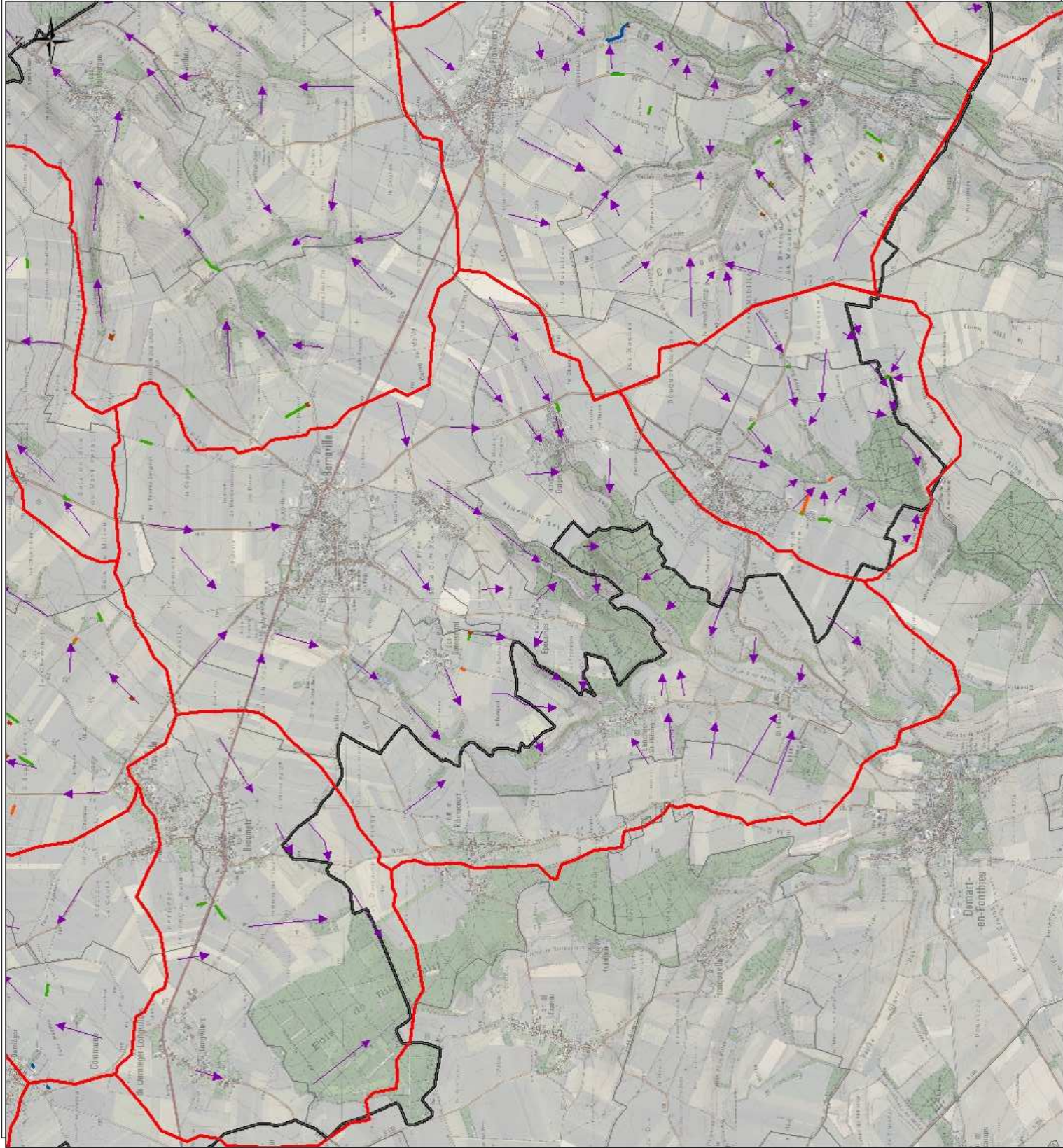
- Légende**
- Ouvrages conventionnés**
- BANDE ENHERBEE
 - BASSIN
 - FASCINE
 - FOSSE
 - FOSSE AREDENTS
 - HAIE
 - HAIE SUR MERLON
 - MARE
 - NOUVE
 - NOUVE AREDENTS
- Limites de sous bassin versant**
- Limites de sous bassin versant
 - Limites communales
 - Limites communautaires
 - Sens de l'écoulement



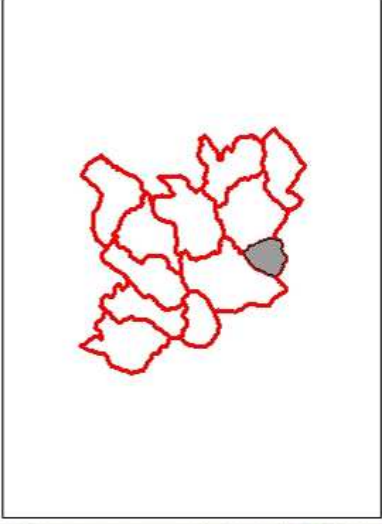
Le sous bassin versant n° 11 Domart en Ponthieu



- Légende**
- Ouvrages conventionnés**
- █ BANDE ENHERBEE
 - ▬ BASSIN
 - ▬ FASCINE
 - ▬ FOSSE
 - ▬ FOSSE AREDENTS
 - ▬ HAIE
 - ▬ HAIE SUR MERLON
 - ▬ MARE
 - ▬ NOUË
 - ▬ NOUË AREDENTS
- ▭ Limites de sous bassin versant
▭ Limites communales
▭ Limites communautaires
▬ Sens de l'écoulement

















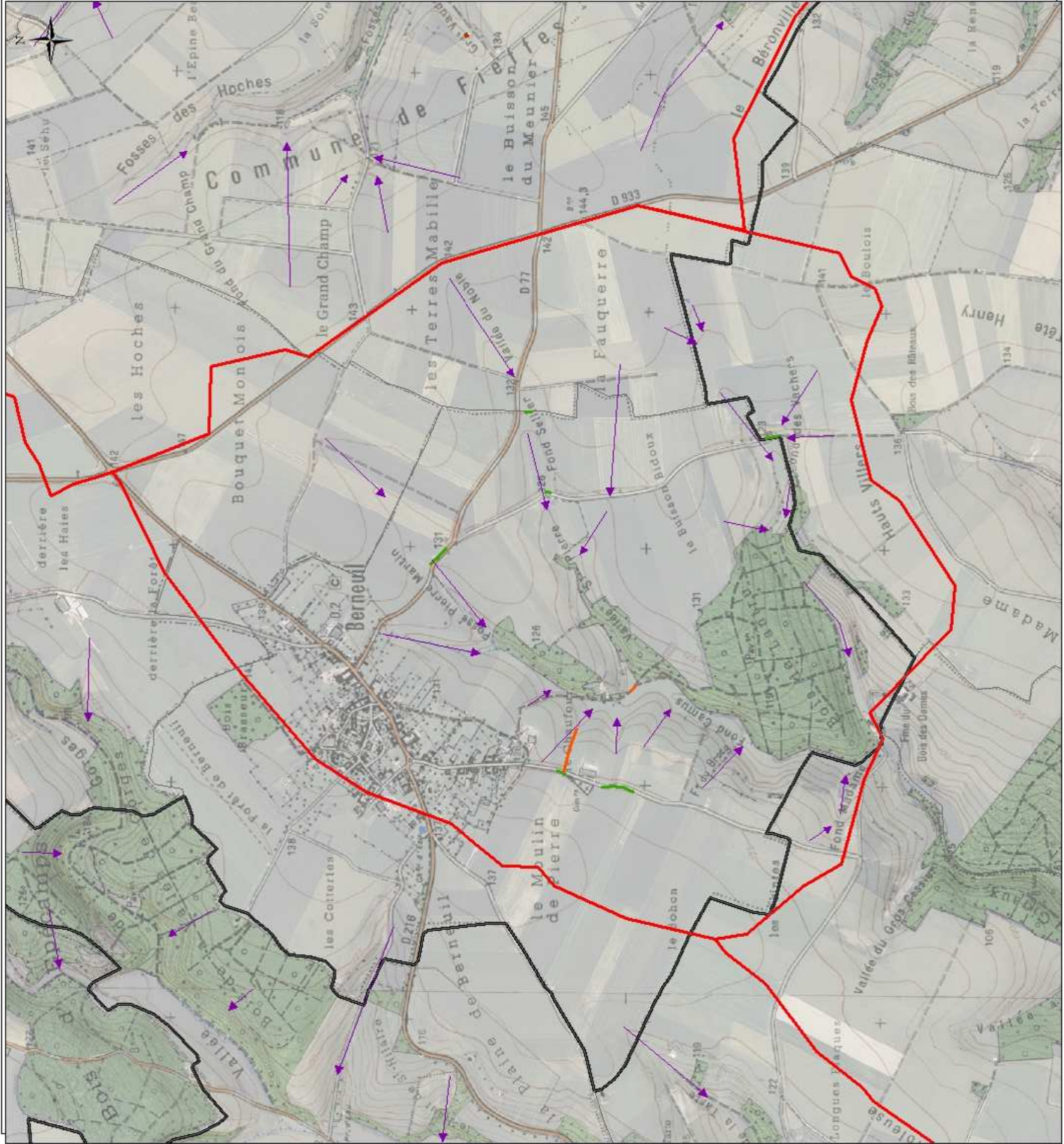
Le sous bassin versant n° 12 Berneuil



Légende

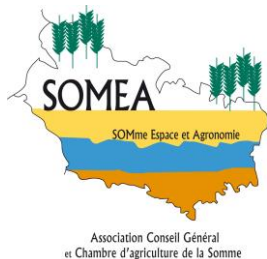
Ouvrages conventionnés

-  BANDE ENHERBEE
-  BASSIN
-  FASCINE
-  FOSSE
-  FOSSE AREDENTS
-  HAIE
-  HAIE SUR MERLON
-  MARE
-  NOUVE
-  NOUVE AREDENTS
-  Limites de sous bassin versant
-  Limites communales
-  Limites communautaires
-  Sens de l'écoulement



ANNEXE II

Rapport de visite du 12 octobre 2016 à
CANDAS
Source SOMEA



RAPPORT DE VISITE Du 12 octobre 2016 à Candas

• LE CONTEXTE

Monsieur le Maire de Candas a sollicité l'association SOMEA pour des problèmes d'inondation sur deux secteurs de son territoire. Il s'agit des bassins versants situés au nord-ouest et au sud-est de la commune. En effet, ces deux bassins versants sont confrontés à du ruissellement important et parfois même des coulées de boues lors de précipitations intenses. Cette eau se déverse sur plusieurs voiries de la commune mais aussi sur une partie de la route départementale D31. Elle provoque l'inondation de plusieurs habitations au niveau de l'ancienne gare de Candas et d'une propriété forestière au lieu-dit « le buisson boulet ».

Afin de déterminer le fonctionnement hydraulique des bassins versants et d'établir des propositions d'aménagements, une visite sur le terrain a eu lieu le 12 octobre 2016.

• LE CONSTAT

Les deux bassins versants qui affectent la commune de Candas sont d'une superficie de 77 hectares pour l'un et de 68 hectares pour l'autre (voir cartes du fonctionnement hydraulique jointes). Le bassin versant situé au nord-ouest se déverse vers les habitations autour de l'ancienne gare de Candas. Lors de fortes précipitations, les ouvrages existants ne permettent pas de gérer tous les volumes d'eau. Cela provoque l'inondation de plusieurs habitations. Il trouve son exutoire au niveau d'un fossé qui guide les eaux vers la station d'épuration. Pour le bassin versant au sud-est, le ruissellement débute au niveau du lotissement de Candas et chemine par différents petits aménagements avant de se déverser sur la route départementale D31 à la sortie de Candas et d'entraîner une saturation du réseau d'eau pluviale. Ces volumes empruntent ensuite un chemin privé qui guide les eaux vers une propriété forestière. L'exutoire débouche dans la vallée vers Fieffes-Montrelet.