

Etude globale de restauration, de renaturation, d'entretien et de réduction de la vulnérabilité du risque d'inondation de l'ensemble des cours d'eau traversant
LUPCOURT, VILLE-EN-VERMOIS, AZELOT, MANONCOURT-EN-WOEVRE, BURTHECOURT-AUX-CHENES



Ruisseau d'Hurpont



Ruisseau de Frahaut



Ruisseau d'Evrecourt



Ruisseau de Villiers

Rapport intermédiaire - Phases 1 et 2

17 avril 2014

Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Vermois
Hôtel de Ville
54 210 Ville-en-Vermois

BEPEG - 2 allée de St Cloud - 54600 VILLERS LES NANCY - Tel : 03 83 51 87 87

Fax : 03 83 51 87 88 - bepg@bepg.fr .

Code APE 7112 B . Sarl au capital de 100 000 €. TVA Intracommunautaire : FR 60 + SIRET 429 157 019 00028

SOMMAIRE

I.	CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	5
A.	CONTEXTE.....	5
B.	OBJECTIFS DE L'ETUDE	7
	PARTIE 1	8
II.	PRESENTATION ET ANALYSE DU TERRITOIRE	10
A.	PRESENTATION DU TERRITOIRE D'ETUDE	10
B.	ANALYSE DU TERRITOIRE D'ETUDE	29
III.	CARACTERISATION DES COURS D'EAU SUR LE TERRITOIRE.....	40
A.	DONNEES GENERALES SUR LES COURS D'EAU	40
B.	TYPLOGIE DES COURS D'EAU	43
C.	DONNEES HYDROLOGIQUES.....	45
D.	ZONES INONDABLES	47
IV.	RAPPEL DES OBJECTIFS DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE.....	50
A.	GENERALITES	50
B.	QUALITE ET OBJECTIFS DE QUALITE.....	51
V.	DECOUPAGE DES COURS D'EAU EN TRONCONS HOMOGENES	58
	PARTIE 2	60
VI.	RENCONTRE DES ELUS DU TERRITOIRE	61
VII.	CONTACT DES ADMINISTRATIONS, ASSOCIATIONS ET AUTRES PARTENAIRES	63
	SYNTHESE	64

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du territoire d'étude.....	5
Figure 2 : Carte de situation du territoire d'étude.....	10
Figure 3 : Présentation du périmètre d'étude.....	11
Figure 4 : Carte de localisation du secteur d'étude (IGN).....	12
Figure 5 : Carte de l'Etat-major (1820-1866) (Source Géoportail).....	18
Figure 6 : Détail des travaux de renaturation réalisés sur le ruisseau d'Hurpont (source CUGN).....	21
Figure 7 : Assainissement de Lupcourt et Azelot.....	25
Figure 8 : Assainissement Azelot.....	26
Figure 9 : Assainissement de Manoncourt-en-Vermois.....	27
Figure 10 : Extrait du site d'implantation du terrain projeté pour la STEP de Burthecourt-aux-Chênes (source BEREST) ...	28
Figure 11 : Carte géologique au 1/5000° éditée par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).....	31
Figure 12 : Extrait de la carte Corine Land Cover (Géoportail).....	32
Figure 13 : Extrait de la carte des routes et des voies ferrées (Source Géoportail).....	34
Figure 14 : Carte des sites industriels (extrait du site Basias).....	35
Figure 15 : Données écologiques au niveau du territoire d'étude (DREAL-Lorraine).....	37
Figure 16 : Extrait des cartes présentant les enjeux oiseaux et les enjeux chiroptères (DREAL-Lorraine).....	38
Figure 17 : Zone humide remarquables (AERM).....	39
Figure 18 : Plan des bassins versants.....	42
Figure 19 : Extrait de la carte de typologie des cours d'eau (AERM).....	44
Figure 20 : Localisation des stations de mesure du débit des cours d'eau.....	45
Figure 21 : Aléa d'inondation.....	47
Figure 22 : Zone de débordement à Lupcourt.....	48
Figure 23 : Zones de débordements à Ville-en-Vermois.....	49
Figure 24 : Extrait de la carte des masses d'eau de surface.....	51
Figure 23 : Localisation des stations de mesure physico-chimique des cours d'eau.....	53
Figure 26 : Localisation des stations de mesure physico-chimique des cours d'eau.....	55
Figure 27 : Carte de localisation des points de mesures hydrobiologique sur le cours d'eau.....	57
Figure 28 : Carte de découpage des cours d'eau en tronçons homogènes.....	59

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Linéaire du cours d'eau par commune.....	13
Tableau 2 : Etudes réalisées sur le secteur.....	16
Tableau 3 : Débits par temps sec.....	46
Tableau 4 : Débits par temps de pluie.....	46
Tableau 5 : Communes appartenant à la masse d'eau.....	51
Tableau 6 : Etat actuel de la masse d'eau "Ruisseau de l'Etang".....	52
Tableau 7 : Résultats des analyses des échantillons prélevés par temps sec, après 16h sur les ruisseaux de Frahaut, de Villiers et d'Evrecourt.....	54
Tableau 8 : Grille de références pour la définition de la qualité de l'eau.....	54
Tableau 9 : Tableau présentant les résultats d'analyse de la qualité physico-chimique du Frahaut et de ses affluents, le 20 avril 2009, d'après la grille de référence (tableau 8).....	55
Tableau 10 : Résultats des mesures hydrobiologiques sur les cours d'eau : notes IBGN.....	56
Tableau 11 : Résultats des mesures hydrobiologiques sur les cours d'eau : notes IBGN.....	57

GLOSSAIRE

Aléa : Nature, occurrence, intensité et durée d'un phénomène menaçant.

Amont : Partie d'un cours d'eau qui, par rapport à un point donné, se situe entre ce point et sa source.

Atterrissement : Amas de terre, de sable, de graviers, de galets apportés par les eaux, créés par diminution de la vitesse du courant. Ce phénomène est généré par le cycle végétatif qui apporte chaque année une couche de litière (jusqu'à plusieurs tonnes par an).

Aval : Désigne la partie d'un cours d'eau qui, par rapport à un point donné, se situe après ce point, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Bassin versant : Région géographique naturelle drainée par un ou plusieurs cours d'eau et leurs affluents.

Berge : Bord permanent d'un cours d'eau, situé au-dessus du niveau normal de l'eau. La berge est caractérisée par sa forme transversale (berge en pente douce, berge abrupte), sa composition (sableuse, marneuse), sa végétation (herbacée, arbustive).

Continuité écologique : Se définit par la libre circulation des espèces biologiques et le bon écoulement du transport naturel des sédiments d'un cours d'eau.

Crue : Phénomène caractérisé par une montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, liée à une croissance du débit. La crue ne se traduit pas toujours par un débordement du lit* mineur.

Débit : Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps (m^3/s).

Embâcle : Obstruction d'un cours d'eau par un amas de débris végétaux.

Erosion : Arrachement des particules du fond et des berges sous l'effet de la force du courant.

Faciès d'écoulement : Type d'écoulement des eaux d'un cours d'eau désignant des zones rapides (cascades, radiers,...) et/ou des secteurs plus lents (plats, mouilles, fosses,...).

Lit majeur : Espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue connue.

Lit mineur : Partie du lit comprise entre des berges franches ou bien marquées, dans laquelle l'intégralité de l'écoulement s'effectue la quasi-totalité du temps (en dehors des périodes de crues débordantes).

Puissance d'un cours d'eau (syn. Puissance Spécifique) : Elle correspond sommairement au produit de la pente et du débit, qui caractérise les potentialités dynamiques du cours d'eau. Différents seuils de puissance spécifique ont été mis en évidence (travaux de Brookes, principalement), dont un seuil de $35 W/m^2$ au-dessus duquel un cours d'eau rectifié ou recalibré présente une capacité d'auto restauration.

Recalibrage : Action anthropique d'agrandissement de la section d'un cours d'eau par déplacement du lit avec coupure des méandres.

Ripisylve : Formation végétale se développant sur les rives des cours d'eau.

Rive : Bord d'un cours d'eau. On distingue la rive droite en se plaçant dans le sens du courant d'un cours d'eau (de l'amont vers l'aval), la rive droite est située sur la droite et la rive gauche est située sur la gauche.

Tronçon : Portion de cours d'eau de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres. Un changement de tronçon peut être défini par la confluence d'un tributaire, des modifications de la morphologie du lit ou de la vallée, ou par des changements de la végétation riveraine, ces différentes variables reflétant des évolutions de l'hydrologie, de la composition chimique de l'eau et du régime des perturbations.

Végétalisation : Ensemble d'opérations visant à recouvrir un site de végétation herbacée, arbustive ou arborescente.

Il s'agit ici de réaliser un état des lieux des cours d'eau traversant le territoire des cinq communes afin d'identifier les problèmes de dysfonctionnements et de proposer des solutions d'aménagement en vue de restaurer et aménager le milieu à travers les fonctionnalités hydrauliques, hydromorphologiques, biologiques, environnementales et paysagères.

La présente étude concerne l'ensemble des cours d'eau traversant les territoires communaux de Lupcourt, Ville-en-Vermois, Manoncourt-en-Vermois, Azelot et Burthecourt-aux-Chênes :

- Le ruisseau du Frahaut
- Le ruisseau d'Hurpont
- Le ruisseau d'Evrecourt
- Les différents affluents

Le linéaire de cette étude porte sur **24.05 km**.

La présente étude doit permettre un diagnostic précis de l'état actuel des cours d'eau afin de proposer par la suite un programme d'actions destiné à restaurer et à valoriser le milieu.

B. OBJECTIFS DE L'ETUDE

La démarche initiée par le SIAVE et les communes délégataires et soutenue par l'ensemble des partenaires techniques et financiers consiste à évaluer l'état actuel des principaux cours d'eau et leurs affluents traversant le territoire d'étude.

Les objectifs principaux de cette étude sont :

- caractériser précisément le fonctionnement des cours d'eau et identifier les problèmes majeurs de fonctionnement écologique et hydraulique,
- présenter un programme d'actions global opérationnel visant à conserver, restaurer et valoriser les milieux aquatiques étudiés.

Ce diagnostic permettra aux collectivités :

- de connaître et évaluer la qualité des milieux aquatiques
- de définir les grandes problématiques du secteur d'étude
- de connaître et évaluer les travaux antérieurs et en cours et de dégager les ambitions des élus dans la reconquête du milieu.

A partir du constat précis de la situation actuelle des cours d'eau, des actions concrètes et cohérentes sur l'ensemble du bassin versant seront définies afin de restaurer le fonctionnement naturel et la diversité écologique de ces milieux.

La démarche suivie ici par BEPG, s'articulera autour de 5 parties :

- **Partie 1 : Acquisition, collecte et synthèse des données existantes** pour caractériser le territoire d'étude
- **Partie 2 : Réalisation d'une enquête auprès des partenaires**
- **Partie 3 : Mesures et diagnostic des cours d'eau et des zones humides associées** en y intégrant une étude hydraulique simplifiée face au risque inondation auquel les communes sont actuellement confrontées (suivants les événements déjà rencontrés les dernières années)
- **Partie 4 : Des premières propositions d'aménagements** afin d'améliorer l'état écologique et hydraulique de ces milieux
- **Partie 5 : Analyse foncière et établissement de la Déclaration d'Intérêt Général** afin de permettre à la collectivité d'intervenir sur le domaine privé pour la réalisation des travaux

Ces différentes étapes permettront la réalisation d'un diagnostic complet, aboutissant à un programme de travaux.

Le présent document correspond au rapport intermédiaire de rendu des phases 1 et 2 :

- *Acquisition et collecte des données existantes sur le territoire d'étude*
- *Réalisation d'une enquête auprès des partenaires*

PARTIE 1

Acquisition, collecte et synthèse des données existantes

SYNTHESE

Objectif DCE (Directive Cadre sur l'Eau)						
Ruisseau de l'Etang	Etat actuel	Mauvais	Objectif de qualité	Bon état écologique Bon état chimique	Date butoir d'atteinte du bon état	2015 2027
Données physiques générales						
Source	Evrecourt Hurpont Frahaut	Lupcourt, Bois de Thil – 285 m d'altitude Lupcourt, Bois de Chauvémont – 240 m d'altitude Burthecourt-aux-Chênes – 308 m d'altitude				
Longueur totale	Evrecourt Hurpont Frahaut	9.77 km 3.9 km 10.22 km				
Confluence	Evrecourt Hurpont Frahaut	Ruisseau du Frahaut à hauteur de Ville-en-Vermois Ruisseau du Frahaut à hauteur de Ville-en-Vermois Avec la Meurthe au niveau de Laneuveville-devant-Nancy				
Pente globale	Evrecourt Hurpont Frahaut	0.8 % 1.4 % 0.25 à 2 %				
Bassin versant	Evrecourt Hurpont Frahaut	10 km ² 7.5 km ² 31.8 km ²				
Affluents	Evrecourt Hurpont Frahaut	Ruisseaux du Bras et de Villers Ruisseau de l'Embanie Ruisseaux d'Evrecourt et d'Hurpont				
Type de cours d'eau (typologie AERM) : Type 6 : Cours d'eau des collines et plateaux argilo-limoneux, plaines d'accumulation						
Données écologiques sur le territoire d'étude						
Paysage Rem	Secteur de Rosières-aux-Salines sur la commune de Manoncourt	ZNIEFF de type 2	Vallée de la Moselle de Thaon-les-Vosges à Flavigny sur le territoire de Burthecourt		Zones Natura 2000, Sites classés, ZICO, ZNIEFF 1, ENS...	Néant
Données hydrologiques						
Absence de données						
Données géologiques						
Séries affleurant sur le territoire	Formations superficielles : Colluvions Couvertures limono-argileuses parfois sableuses		Roches sédimentaires : Argilites de Levallois Calcaires à Gryphée Argiles à Promicroceras Calcaire Ocreux Marnes à Amalthée			
Secteurs humides	Absence de zones humides remarquables Inventaire zones humides ordinaires : attente investigations de terrain					
Activités anthropiques						
Occupation des sols	- Terres agricoles essentiellement - Présence d'espaces artificialisés et de massifs forestiers					
Anthropisation du cours d'eau	Ruisseau canalisé et enterré au niveau des traversées urbaines (Ville-en-Vermois, Azelot)					
Ouvrages hydrauliques	Inventaires des ouvrage : attente investigations de terrain					

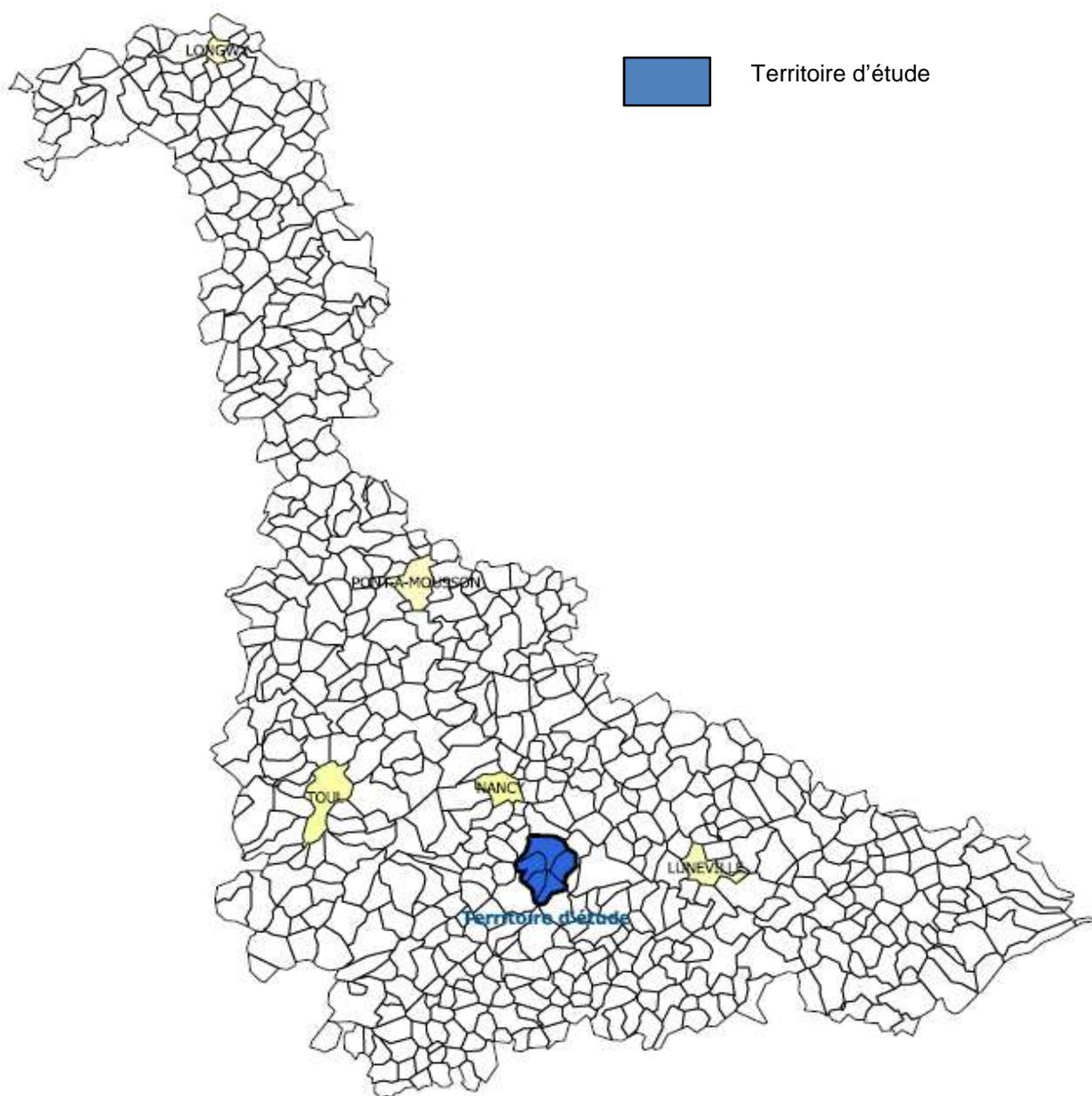
II. PRESENTATION ET ANALYSE DU TERRITOIRE

A. PRESENTATION DU TERRITOIRE D'ETUDE

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Vermois (SIAVE) compétente pour l'assainissement des communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois, est porteuse de la présente étude par délégation des communes suivantes : Lupcourt, Ville-en-Vermois, Azelot, Burthecourt-aux-Chênes et Manoncourt-en-Vermois.

Ces communes sont situées dans le département de la Meurthe-et-Moselle, à environ 20 km au sud-est de Nancy (Erreur ! Source du renvoi introuvable.).

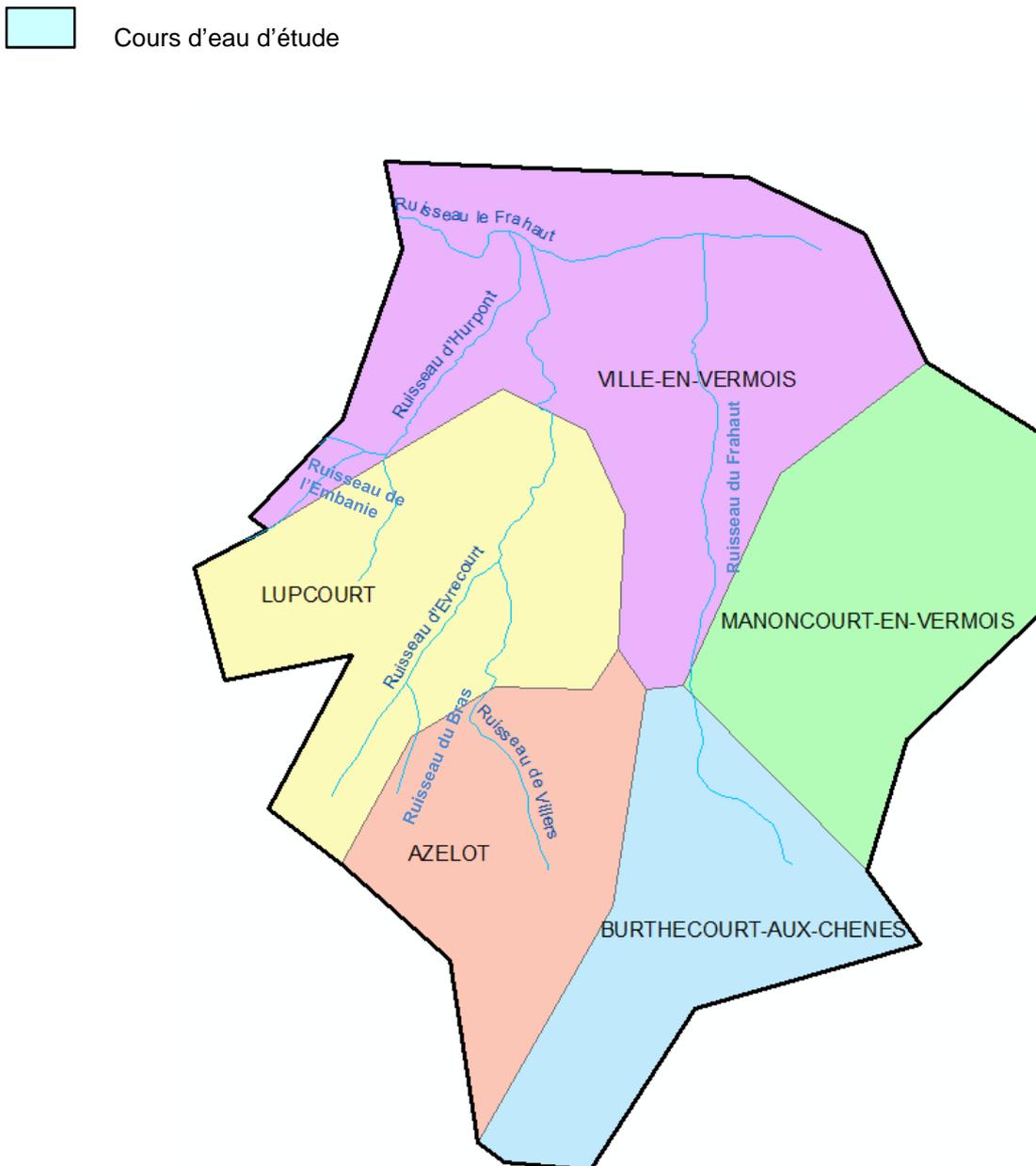
Figure 2 : Carte de situation du territoire d'étude



Le SIAVE ne possède pas de compétence directe en matière d'environnement sur les milieux naturels. Les compétences aménagement et entretien des cours d'eau reviennent donc à chacune des communes.

La Erreur ! Source du renvoi introuvable. présente le périmètre d'étude ainsi que les différents cours d'eau à étudier : le ruisseau d'Hurpont, le ruisseau de Frahaut, le ruisseau d'Evrecourt et leurs affluents.

Figure 3 : Présentation du périmètre d'étude



1. Présentation du linéaire d'étude

Le découpage des linéaires des cours d'eau par commune est présenté dans le **tableau suivant**.

Le code couleur fait référence à la **figure 3**.

Tableau 1 : Linéaire du cours d'eau par commune

LUPCOURT	
Nom du Cours d'eau	Linéaire (en km)
Ruisseau d'Evrecourt	5,64
Ruisseau d'Hurpont	1,5

AZELOT	
Nom du Cours d'eau	Linéaire (en km)
Ruisseau de Villiers	2,43

VILLE-EN-VERMOIS	
Nom du Cours d'eau	Linéaire (en km)
Ruisseau d'Hurpont	2,4
Ruisseau d'Evrecourt	1,7
Frahaut avant Evrecourt	3,3
Frahaut dérivation Ville-en-Vermois	1,4
Frahaut après Evrecourt jusque CUGN	3,3

MANONCOURT-EN-VERMOIS	
Nom du Cours d'eau	Linéaire (en km)
Frahaut sur Manoncourt en Vermois	1,18

BURTHECOURT-AUX-CHENES	
Nom du Cours d'eau	Linéaire (en km)
Frahaut sur Burthécourt-aux-Chênes	1,04

Linéaire Total (1 + 2 + 3)	= 24,05 km environ
-----------------------------------	---------------------------

Le ruisseau d'Evrecourt :

Il prend sa source à l'extrémité sud-ouest de la commune de Lupcourt dans le Bois de Thil.

Il traverse la commune du sud-ouest vers le nord-est et conflue avec le ruisseau du Frahaut en aval du hameau de Gérardcourt à Ville-en-Vermois.

Dans la traversée de la partie urbanisée de Lupcourt, le ruisseau a été couvert sur une grande partie de son linéaire.

Il reçoit les eaux de 2 petits affluents (ruisseaux temporaires) prenant leur source sur la commune voisine d'Azélot :

- le ruisseau de Bras
- le ruisseau de Villiers

Il présente un linéaire total de **10.64 km**.

Le ruisseau d'Hurpont :

Il prend sa source à l'ouest de la commune de Lupcourt au lieu-dit du Grand Pâquis.

Il ne traverse pas la partie urbanisée de Lupcourt mais longe le territoire dans sa partie ouest. Il conflue avec le ruisseau du Frahaut vers Gérardcourt.

Il reçoit les eaux de 2 affluents au niveau de la limite communale de Ville-en-Vermois et Lupcourt :

- un ruisseau temporaire, sans nom, prenant sa source sur le territoire de Lupcourt
- le ruisseau de l'Embanie, venant de Ludres à l'ouest

Il présente un linéaire total de **3.9 km**.

Le ruisseau de Frahaut :

Il prend sa source sur la commune de Burthecourt-aux-Chênes, traverse sur une petite portion la commune de Manoncourt-en-Vermois et en aval la commune de Ville-en-Vermois pour une grande partie de son linéaire.

Il traverse la zone urbanisée de Ville-en-Vermois, où le ruisseau a été couvert et enterré. Il existe toutefois une déviation qui permet d'évacuer les eaux lors des crues.

Au niveau du Lotissement du Clos Cardinal à Ville-en-Vermois, le ruisseau bifurque à l'ouest vers le hameau de Gérardcourt. Il conflue ensuite avec le ruisseau du Village à Fléville-devant-Nancy, longe le canal de Jonction, passe sous la Marne au Rhin avant de confluer avec la Meurthe à hauteur de Laneuveville-devant-Nancy

Il reçoit les eaux de 2 affluents, en aval du hameau de Gérardcourt à Ville-en-Vermois:

- le ruisseau d'Evrecourt
- le ruisseau d'Hurpont

Il présente un linéaire total de **10.22 km**.

2. Compétence aménagement et entretien:

Les cours d'eau de la zone d'étude sont non-domaniaux. Le Code de l'environnement attribue la propriété d'un cours d'eau non domanial aux riverains (Art. **L215-2**). Ces derniers ont une obligation d'entretien du cours d'eau traversant ou longeant leurs propriétés.

Cependant, d'après l'article **L211-7** du code de l'environnement, **les collectivités territoriales et leurs groupements** ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article **L. 5721-2** du code général des collectivités territoriales **sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40** du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, **l'exécution et l'exploitation de tous travaux**, actions, ouvrages ou installations **présentant un caractère d'intérêt général**.

Le SIAVE ne possède pas de compétence directe en matière d'environnement sur les milieux naturels.

La Communauté de Communes du Pays du Sel et du Vermois, auquel adhèrent les communes du périmètre d'étude, possèdent la compétence lutte contre les inondations de la Meurthe et ses affluents. Les cours d'eau du territoire d'étude sont des affluents de la Meurthe mais la confluence avec celle-ci se fait en aval du territoire de la Communauté de Communes. Dans ce cadre, la compétence ne revient donc pas à la Communauté de Communes.

Les compétences aménagement et entretien des cours d'eau reviennent donc à chacune des communes.

3. Usage des cours d'eau :

La fédération de pêche de Meurthe-et-Moselle ne pratique pas son activité dans la zone étudiée.

L'association de pêche la plus proche est « la Gaule Dombasloise » mais qui n'exerce pas son activité sur les cours d'eau de l'aire d'étude.

4. Etudes réalisées sur les cours d'eau

Plusieurs études ont été réalisées sur le territoire d'étude. Une partie de leur contenu a été reprise dans la présente étude.

Tableau 2 : Etudes réalisées sur le secteur

INTITULE	ANNEE	MAITRE D'OUVRAGE	PRESTATAIRE
Etudes diagnostiques des réseaux d'assainissement des communes d'Azélot, Lupcourt, Ville-en-Vermois, Burthécourt-aux-Chênes et Manoncourt en Vermois	2000 à 2002	AZELOT SIAVE BURTHECOURT MANONCOURT	BEPG
Dossier Loi sur l'Eau pour les communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois	2006	SIAVE	BEPG
Dossier Loi sur l'Eau pour la commune d'Azélot	2004	Commune d'Azélot	BEPG
Caractérisation de Ruisseaux Péri-Urbains	2009	-	GEMCEA

Etudes diagnostiques des réseaux d'assainissement, BEPG :

Des études diagnostiques des réseaux d'assainissement ont été réalisées de 2000 à 2002 par BEPG sur les communes d'Azélot, Lupcourt, Ville-en-Vermois, Burthécourt-aux-Chêne et Manoncourt-en-Vermois.

Chaque étude a été réalisée en huit phases :

1. Enquêtes préalables et caractéristiques du réseau d'assainissement
2. Campagne de mesure nappe haute – temps sec
3. Modélisation et vérification hydraulique des réseaux
4. Evaluation de la qualité du milieu récepteur
5. Evaluation de la pollution déversée par temps de pluie
6. Zonage d'assainissement
7. Enquête Publique
8. Résumé du schéma directeur d'assainissement

Ces études diagnostiques constituent une étape préliminaire pour l'installation des stations d'épurations. L'étude sur la commune de Burthécourt-aux-chênes s'est limitée à la phase 6 (zonage d'assainissement).

Ces études se sont conclues par l'établissement de dossiers loi sur l'eau pour la déclaration des systèmes d'assainissement et du système de traitement pour les communes d'Azélot, de Lupcourt et Ville-en-Vermois. Dans le cadre de ces dossiers, **des mesures de qualité du milieu naturel** ont été réalisés afin d'étudier l'impact des rejets sur la qualité des milieux récepteurs. Il s'agissait ici

d'analyses physico-chimiques et hydrobiologiques des cours d'eau. Des prélèvements sur le ruisseau de Villers, le ruisseau d'Evrecourt et le ruisseau de Frahaut ont été réalisés.

Les résultats de ces analyses sont repris aux chapitres IV.B.2. et IV.B.3.

Caractérisation de ruisseaux péri-urbains, GEMCEA:

Une étude de caractérisation des ruisseaux péri-urbains a été réalisée par GEMCEA en 2009.

Quatre ruisseaux, dont le ruisseau de Frahaut, ont été concernés par cette étude.

La première phase consistait en un état des lieux du ruisseau par différentes approches:

- Diagnostic du fonctionnement hydrologique
- Evaluation du risque d'inondations
- Etude des rejets du réseau d'assainissement
- Modélisation hydraulique
- Analyses physico-chimiques
- Analyses IBGN

La seconde phase a permis une synthèse des enjeux sur le secteur et de proposer des objectifs de protection et de valorisation.

La troisième phase répond aux objectifs de la seconde, il s'agit de propositions d'aménagements du cours d'eau et de gestion des eaux.

Le linéaire du ruisseau de Frahaut concerné par cette étude commence à la sortie de la section couverte à Ville-en-Vermois jusqu'à la confluence avec la Meurthe.

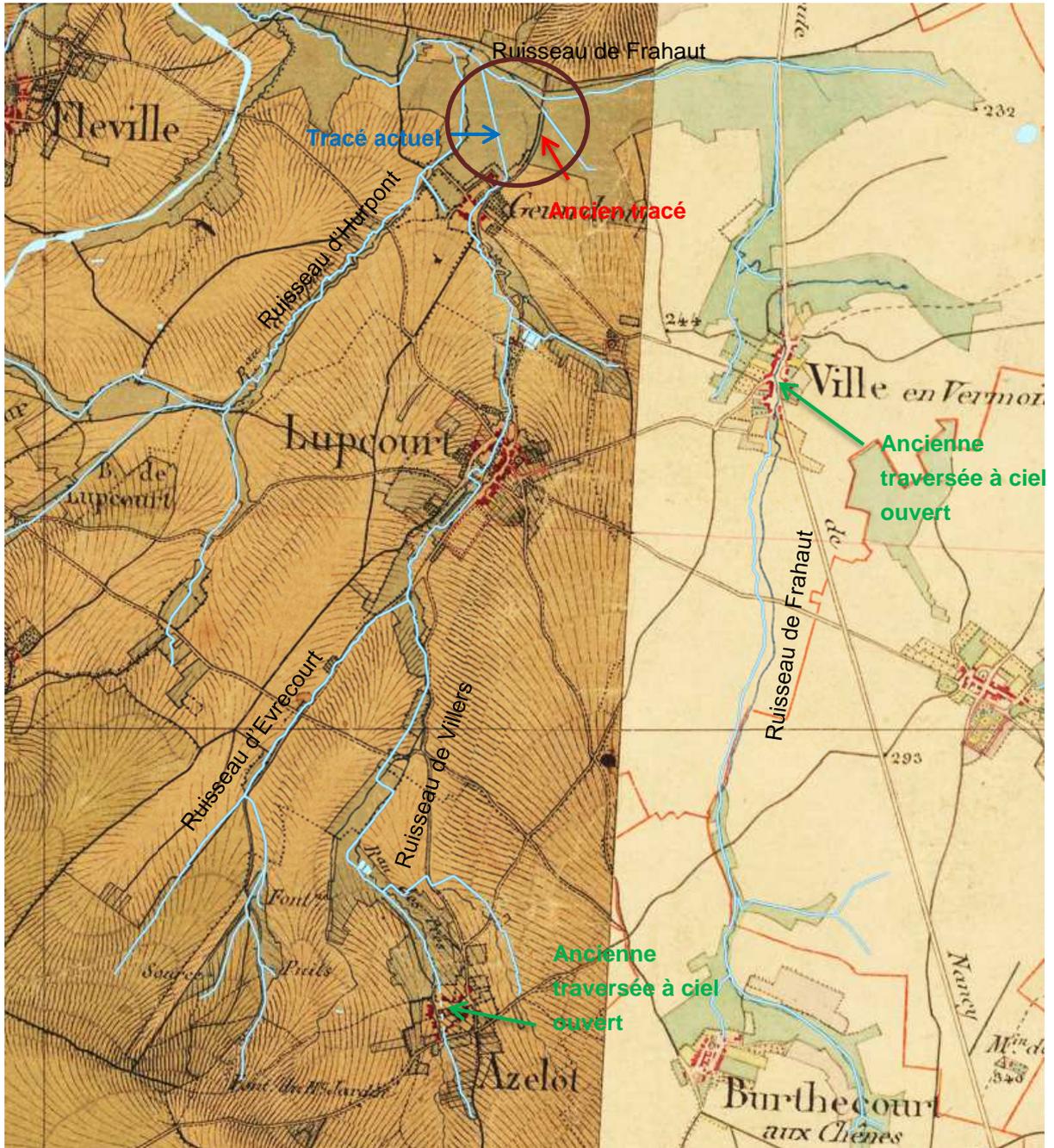
Les analyses et conclusions de cette étude sont reprises aux chapitres IV.B.2. et IV.B.3

5. Tracé historique

L'étude du tracé en plan des cours d'eau concernées par l'étude peut être approchée par l'étude de cartes et plans historiques (**Figure 5**).

Les plans de l'Etat-major dressés dans les années 1820-1866 (données IGN issues du Géoportail) ont été étudiés et comparés aux cartes actuelles. Les tracés actuels des cours d'eau ont été superposés aux anciens tracés.

Figure 5 : Carte de l'Etat-major (1820-1866) (Source Géoportail)



Après analyse des plans de l'Etat-major plusieurs observations ont été faites :

1. Les tracés des cours d'eau ont très peu changés
2. Quelques méandres ont été coupés, rectification des cours d'eau
3. Le ruisseau du Frahaut était anciennement à ciel ouvert dans le centre de la commune de Ville-en-Vermois
4. Le ruisseau de Villers était également anciennement à ciel ouvert dans la traversée du centre communale d'Azélot
5. Le ruisseau d'Evrecourt a subi un changement de tracé au niveau de sa confluence avec le ruisseau de Frahaut. Le tracé est désormais dévié et rectiligne.

6. Travaux effectués sur les cours d'eau

A travers le temps, les milieux aquatiques ont été remaniés par l'homme.

D'après l'analyse des anciennes cartes (**fig. 4**) et des investigations de terrain actuelles, des aménagements de cours d'eau ont été réalisés :

1. couverture des ruisseaux dans les traversées de village suite à l'urbanisation
2. canalisation des ruisseaux (bétonnage des berges et parfois des fonds)
3. rectification des cours d'eau (modification du tracé par recouplement de méandres)
4. recalibrage des cours d'eau (augmentation de la capacité du lit en modifiant sa profondeur et sa largeur)

Au-delà de ces aménagements qui ont modifié de façon durables les composantes physiques des cours d'eau aucun aménagement récent n'a été entrepris sur les cours d'eau.

Seuls des travaux de renaturation des berges du ruisseau d'Hurpont sur 3.5 km ont été réalisés en aval du ruisseau de l'Embanie sur la commune de Ville-en-Vermois.

Ces travaux sont intervenus en 2011, dans le cadre de la mise en place d'un bassin de rétention de 40 000 m³ sur la commune de Ville-en-Vermois en limite communale de Ludres.

Le maître d'ouvrage et maître d'œuvre de l'opération était ici la Communauté Urbaine du Grand Nancy (CUGN). L'étude a été réalisée par le bureau d'étude ECOLOR et les travaux de renaturation du ruisseau ont été entrepris par l'entreprise SETHY.

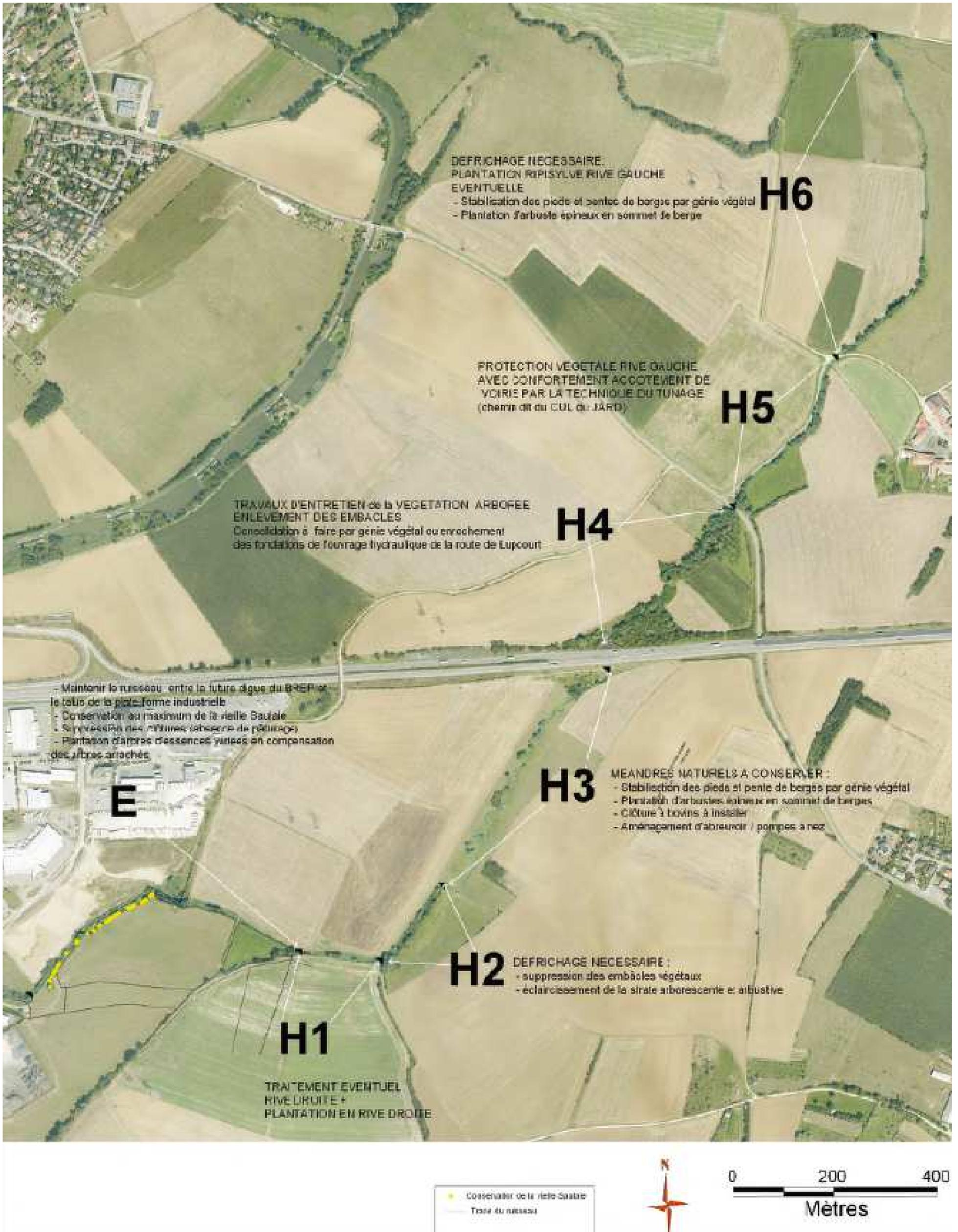
Les travaux entrepris sur le ruisseau ont été réalisés sur 7 tronçons :

- Tronçon E :
 - o suppression des clôtures (absence de pâturage)
 - o plantation d'arbres d'essences variées en compensation des arbres arrachés
- Tronçon H1 :
 - o Traitement éventuel de la ripisylve en rive droite
 - o Plantation en rive droite
- Tronçon H2 :
 - o Défrichage nécessaire
 - o Suppression des embâcles végétaux
 - o Eclaircissement de la strate arborescente et arbustive
- Tronçon H3 :
 - o Stabilisation des pieds et pente de berges par génie végétal
 - o Plantation d'arbustes épineux en sommet de berges
 - o Clôture à bovins à installer
 - o Aménagement d'abreuvoirs / pompes à nez
- Tronçon H4 :
 - o Travaux d'entretien de la végétation arborée, enlèvement des embâcles
 - o Consolidation à faire par génie végétal ou enrochement des fondations de l'ouvrage hydraulique de la route de Lupcourt
 - o la création de mares
- Tronçon H5 :
 - o Protection végétal rive gauche avec confortement accotement de voirie par la technique du tunage
- Tronçon H6 :
 - o Défrichage nécessaire
 - o Plantation ripisylve en rive gauche éventuelle
 - o Stabilisation des pieds de berges par génie végétal
 - o Plantation d'arbuste épineux en sommet de berge



Ci-dessous la carte de localisation des travaux de renaturation de ruisseau de l'Hurpont :

Figure 6 : Détail des travaux de renaturation réalisés sur le ruisseau d'Hurpont (source CUGN)



7. Rejets d'assainissement dans les cours d'eau

1. Compétence assainissement des communes

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Vermois (SIAVE) est compétente pour l'assainissement des communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois.

Les autres communes, Azelot, Burthecourt-aux-Chênes et Manoncourt-en-Vermois exercent chacune leur compétence assainissement au sein de leur territoire.

2. Assainissement sur les communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois

Réseaux d'assainissement et déversoirs d'orage

Le réseau d'assainissement des communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois est essentiellement de type unitaire avec la présence de déversoirs d'orage dont les surverses sont dirigées vers les ruisseaux du Frahaut et d'Evrecourt.

Traitement des eaux usées

Les eaux usées des communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois sont traitées sur une station d'épuration de type infiltration percolation d'une taille d'environ 1 300 EH (mise en service 01/08/07). Le rejet de la station de traitement rejoint le ruisseau d'Evrecourt.

Les eaux usées des habitations du hameau de Gérardcourt, de la zone Corvée Moutarde et d'une partie de la zone des Navinnes sont traitées par des dispositifs d'assainissement non collectif.

Rétention des eaux pluviales

BR1 : Bassin de rétention de la zone industrielle de Fléville-Ludres

Un bassin de rétention des eaux pluviales vient d'être construit sur le territoire de Ville-en-Vermois en limite communale de Ludres. Il retient une partie des eaux de la Zone Industrielle de Fléville-Ludres. Il présente un volume de rétention de 40 000 m³.

L'exutoire de la surverse est dirigé vers le ruisseau de l'Embanie, en amont de la confluence avec le ruisseau d'Hurpont.



BR2 : Bassin de rétention de la ZAC « Les Moussières, Corvée Moutarde »

Lors de la construction de la Zone d'Activité « Les Moussières, Corvée Moutarde » à Ville-en-Vermois, un bassin de rétention des eaux pluviales a été construit afin de gérer les eaux pluviales du site. Ce bassin collecte uniquement les eaux pluviales de la zone et une partie du bassin versant Est. L'exutoire du bassin de rétention se fait dans un collecteur (Ø1000), rejoignant un fossé confluent avec le fossé longeant l'autoroute A33 et rejoignant le ruisseau du Frahaut.



BR3 : Bassin de rétention de l'entreprise GEODIS

Bassin de rétention privé pour l'entreprise GEODIS dont le rejet se fait via le même collecteur ($\varnothing 1000$).



BR4 : Bassin de rétention à l'entrée de Ville-en-Vermois

Bassin de rétention à l'entrée de Ville-en-Vermois dont le rejet se fait via un collecteur dédié vers le fossé confluent avec le fossé longeant l'autoroute A33 et rejoignant le ruisseau du Frahaut.



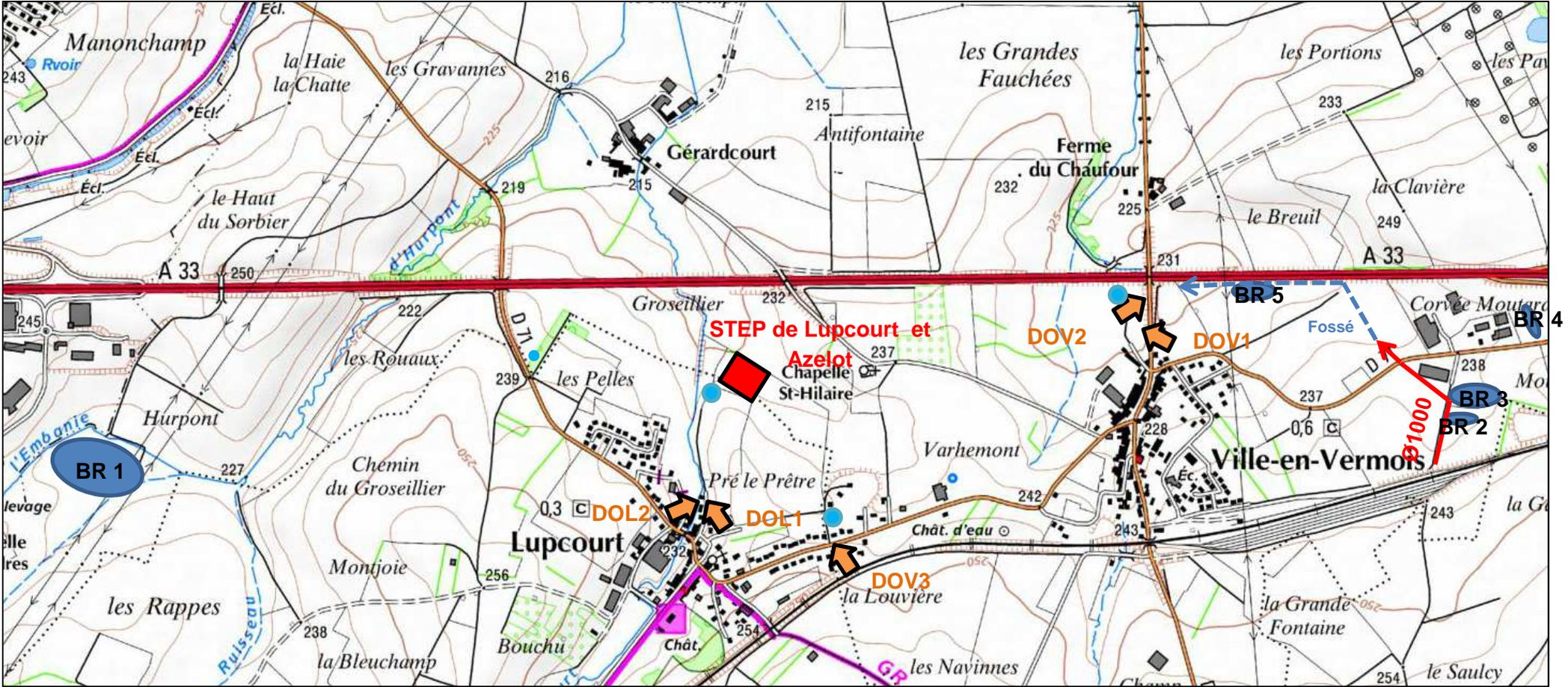
BR5 : Bassin de rétention entre la RD71 et A33

Pour la zone comprise entre la route départementale 71 et l'autoroute A33, un bassin de rétention est en cours de réalisation.



-  DO
-  STEP
-  Poste de refoulement
-  Bassin de rétention

Figure 7 : Assainissement de Lupcourt et Azelot



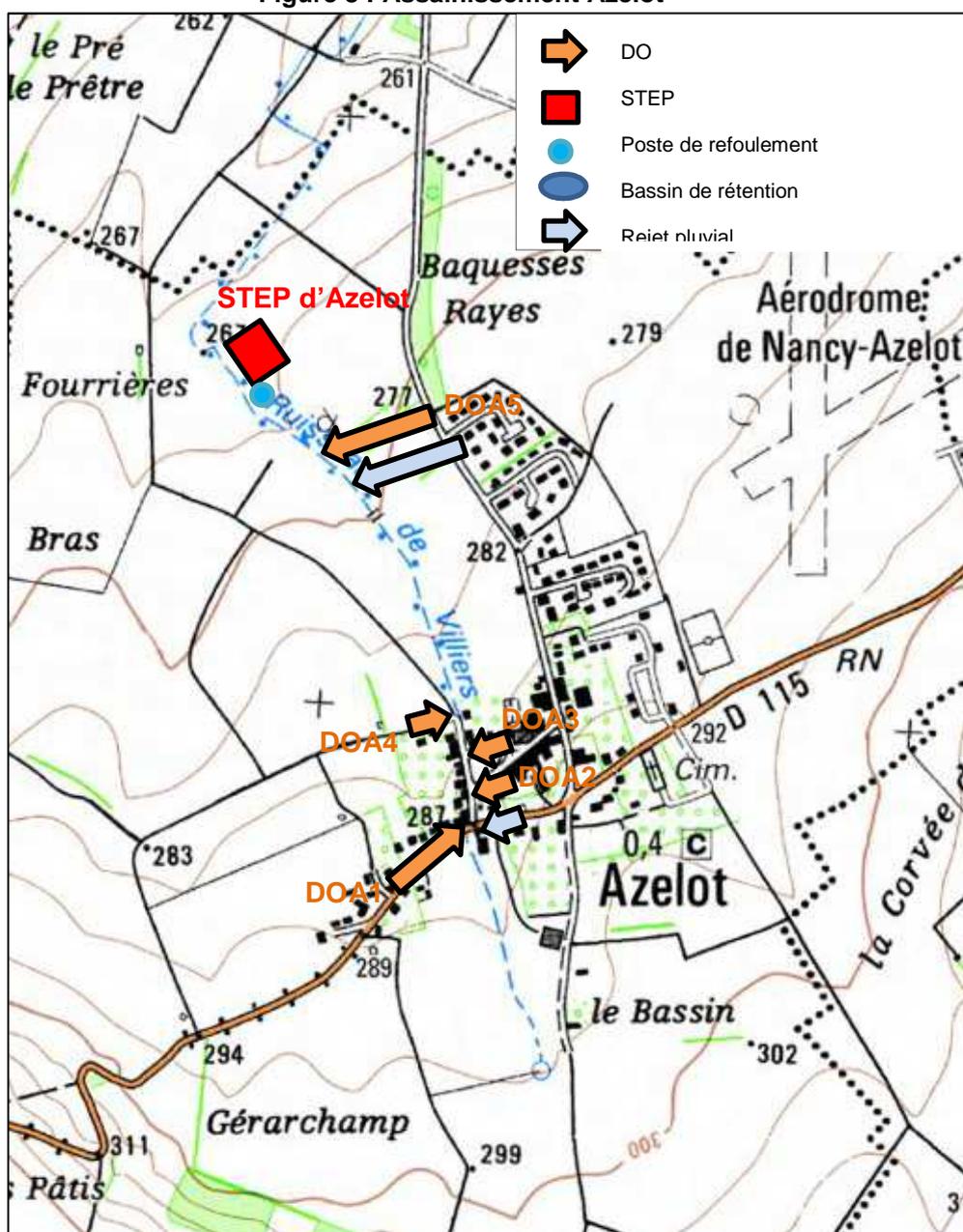
3. Assainissement sur la commune d'Azélot

Le réseau d'assainissement de la commune d'Azélot est essentiellement de type unitaire avec la présence de 5 déversoirs d'orage dont les surverses sont dirigées vers le ruisseau de Villiers.

Le réseau est séparatif au niveau des habitations de la route de Flavigny, où les rejets d'eaux pluviales se font directement dans le ruisseau de Villiers.

Les eaux usées de la commune d'Azélot sont traitées sur une station d'épuration de type infiltration percolation d'une taille d'environ 350 EH (mise en service 01/12/05). Le rejet de la station de traitement rejoint le ruisseau de Villiers.

Figure 8 : Assainissement Azélot



4. Assainissement sur la commune de Manoncourt-en-Vermois

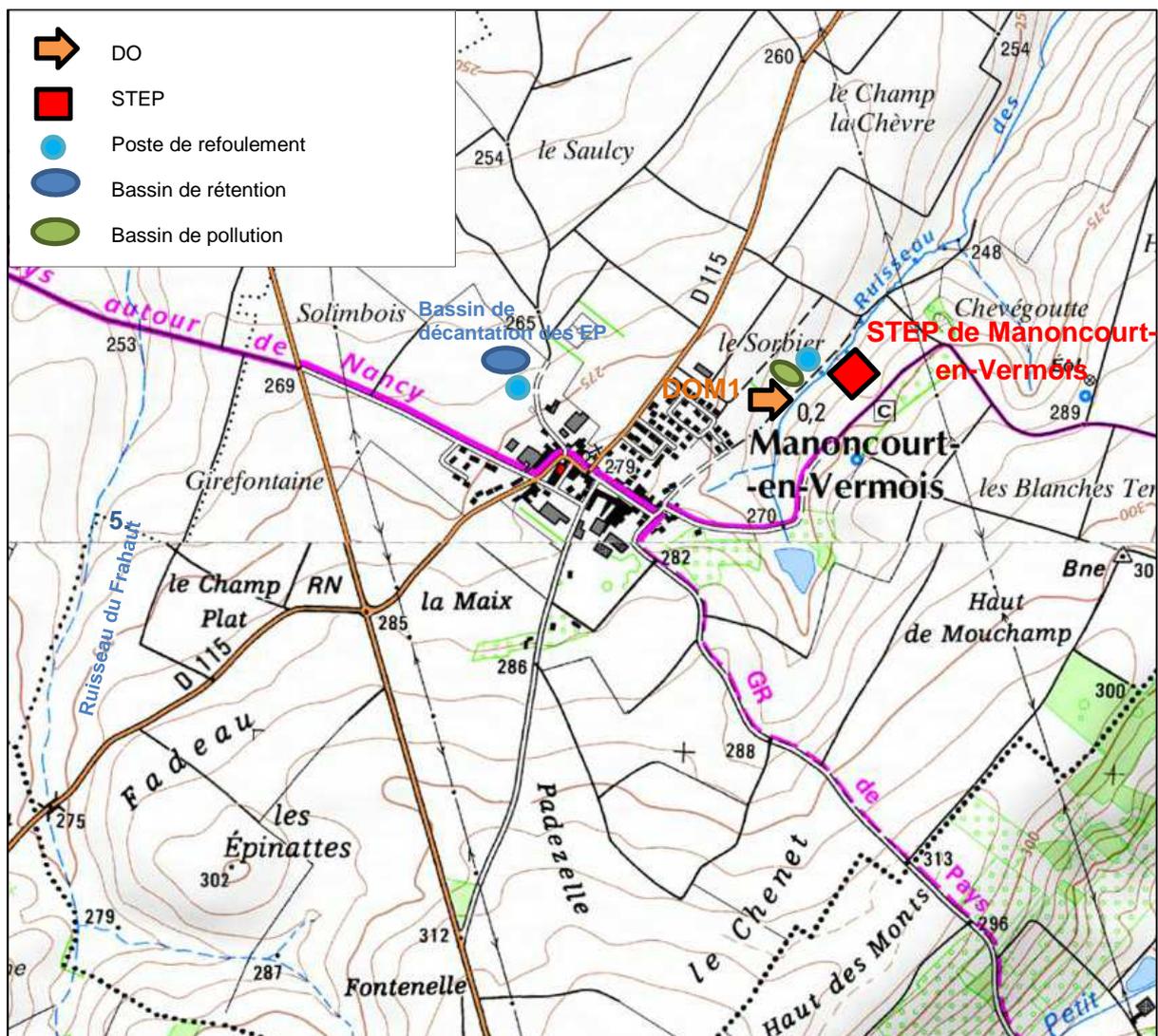
Le réseau d'assainissement de la commune de Manoncourt-en-Vermois est essentiellement de type unitaire avec la présence d'un déversoir d'orage dont la surverse est dirigée vers le ruisseau du Près Lallemand.

Le réseau est pseudo-séparatif au niveau des rues du général Lerclerc, rue Sonnini et Allée des Saules. Les eaux pluviales de la rue Sonnini et de l'allée des Saules rejoignent le déversoir d'orage tandis que les eaux pluviales de la rue général leclerc rejoignent le poste de refoulement au Nord-Ouest, puis en cas de trop-plein un bassin de décantation.

Le bassin de pollution placé entre le déversoir d'orage et la station d'épuration permet de limiter les impacts dus aux déversements des réseaux d'assainissement par temps de pluie.

Les eaux usées de la commune de Manoncourt-en-Vermois sont traitées sur une station d'épuration de type infiltration percolation d'une taille d'environ 350 EH (mise en service 01/11/07). Le rejet de la station de traitement rejoint le ruisseau du Près Lallemand qui ne fait pas partie de la zone d'étude.

Figure 9 : Assainissement de Manoncourt-en-Vermois



Assainissement sur la commune de Burthecourt-aux-Chênes

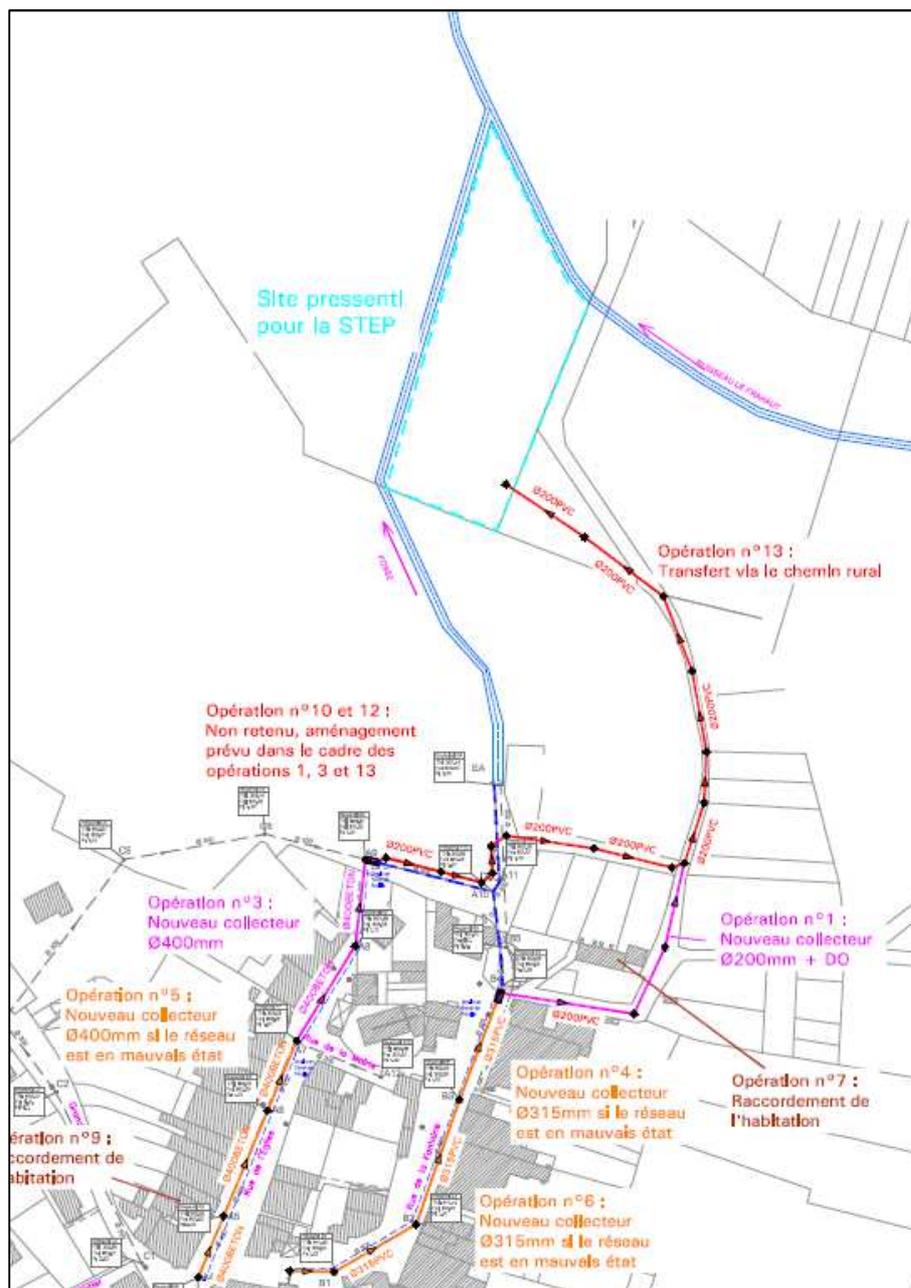
Seule Burthecourt-aux-Chênes n'est pas encore équipée d'une station d'épuration.

Une mission de maîtrise d'œuvre assainissement est actuellement en cours sur le territoire de Burthecourt-aux-Chênes pour l'implantation des réseaux d'assainissement et de la station de traitement.

Le maître d'œuvre de l'opération est le bureau d'étude BEREST.

Les rejets des eaux traitées se feront dans le ruisseau du Frahaut en amont de celui-ci.

Figure 10 : Extrait du site d'implantation du terrain projeté pour la STEP de Burthecourt-aux-Chênes (source BEREST)



B. ANALYSE DU TERRITOIRE D'ETUDE

L'objectif de cette partie est de donner une analyse du contexte du territoire essentiellement centrée sur les données géologiques, l'occupation des sols et les zones d'intérêts écologiques (milieux classés).

1. Données géologiques et hydrogéologiques

Les niveaux géologiques affleurant sur les territoires de Lupcourt, Ville-en-Vermois, Azelot, Manoncourt-en-Vermois et Burthecourt-aux-Chênes sont :

t10b. Rhétien. Argiles de Levallois. (4 à 12 m) Ces argilites rose saumon plus ou moins vif, présentent un faciès caractéristique qui en fait un niveau-repère cartographique remarquable sur toute la Lorraine. Elles sont présentes au niveau de Burthécourt-aux-chênes, à la source du ruisseau de Frahaut.

L1-4a. Ou L1-3. Hettangien, Sinémurien. Calcaires à gryphées (10 à 15 m) : il s'agit d'une succession décimétrique monotone de bancs de marnes bleues à noires, alternant avec des bancs de calcaire argileux. Cette formation est présente au niveau des communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois.

I4b. Lotharingien. Argiles à *Promicroceras* (25 m) : Ce sont des argilites gris-bleu plus ou moins foncé, parfois micacées, plastiques ou plus ou moins schisteuses, elles renferment des nodules calcaires ou phosphatés, parfois abondants, qui ont autrefois prêté à exploitation dans le Sud de la Lorraine (Xaintois). Ces argiles à *Promicroceras* sont présentes au Nord des communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois. Tous les cours d'eau étudiés traversent cette formation en aval de la formation des Calcaires à Gryphées. Les argiles à *Promicroceras* sont également présentes sur une partie du linéaire du ruisseau d'Hurpont, proche de sa source.

14c. Lotharingien. Calcaires ocreux (1 à 2 m). D'épaisseur variable, n'excédant pas deux mètres, les Calcaires ocreux se rencontrent souvent intimement liés aux Calcaires à Bélemnites 15 à l'affleurement. Il s'agit de calcaires argileux gris en profondeur s'oxydant en surface jusqu'à prendre une couleur ocre-rouille caractéristique. La cassure est souvent lisse et conchoïdale. La faune est très riche, particulièrement en Ammonites et en Bélemnites. Ces calcaires ocreux se rencontrent sur les trois cours d'eau étudiés en aval de la formation des argiles à *Promicroceras*.

I6a. Domérien. Marnes à Amalthée (100 m). Ce sont des marnes grises, riche en Ammonites pyriteuses et en nodules calcaires ou phosphatés, parfois en septaria. La formation est souvent recouverte par plusieurs mètres de résidus d'altération et de décalcification limoneux. Les marnes à Amalthées se rencontrent sur les tracés des trois cours d'eau, en aval de la formation des Calcaires Ocreux. Une partie importante du ruisseau de Frahaut passe dans cette formation.

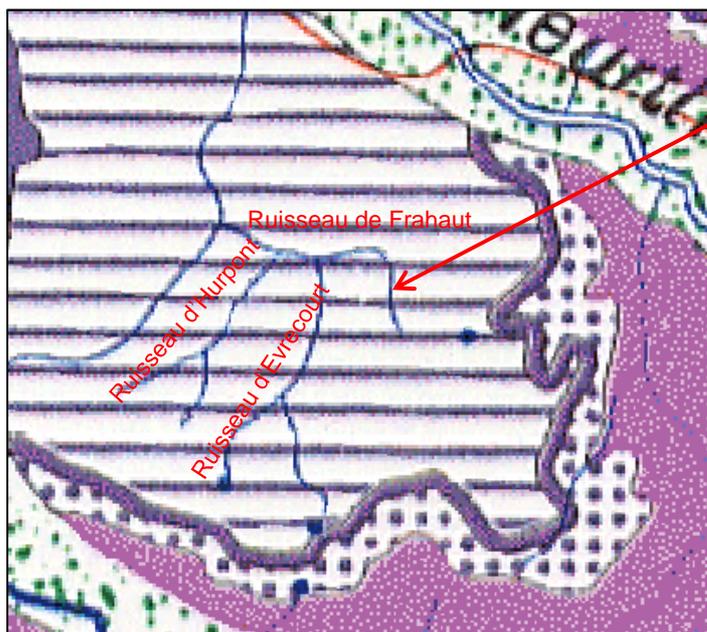
Les formations superficielles présentes sont :

CF. Colluvions. Les colluvions sont pris ici au sens large car si les processus de colluvionnement semblent aujourd'hui faire appel surtout à un ruissellement superficiel, ils ont été très certainement associés, aux époques glaciaires, à des phénomènes apparentés à la solifluxion, capables de transporter, pêle-mêle et en masse, argiles, limons, sables et galets sur d'assez grandes distances, même sur une pente faible (3° à 5°). Ces colluvions sont présents au niveau de la source du ruisseau d'Hurpont.

B. ou LP. Couvertures limono-argileuses parfois sableuses (supérieure à 0,8 m) : Elles couvrent des surfaces importantes aussi bien sur les plateaux calcaires du Jurassique moyen que sur les marnes du Lias et du Trias de la plaine lorraine. Elles sont essentiellement caractérisées par leur granulométrie fine et surtout par la prédominance de la fraction 2 à 50 microns ; la fraction sableuse peut varier de 10 à 40 %, le restant étant constitué d'argiles. La couverture limono-argileuse est présente essentiellement à l'Ouest de Lupcourt. Le ruisseau d'Hurpont est situé par endroit dans ces limons.

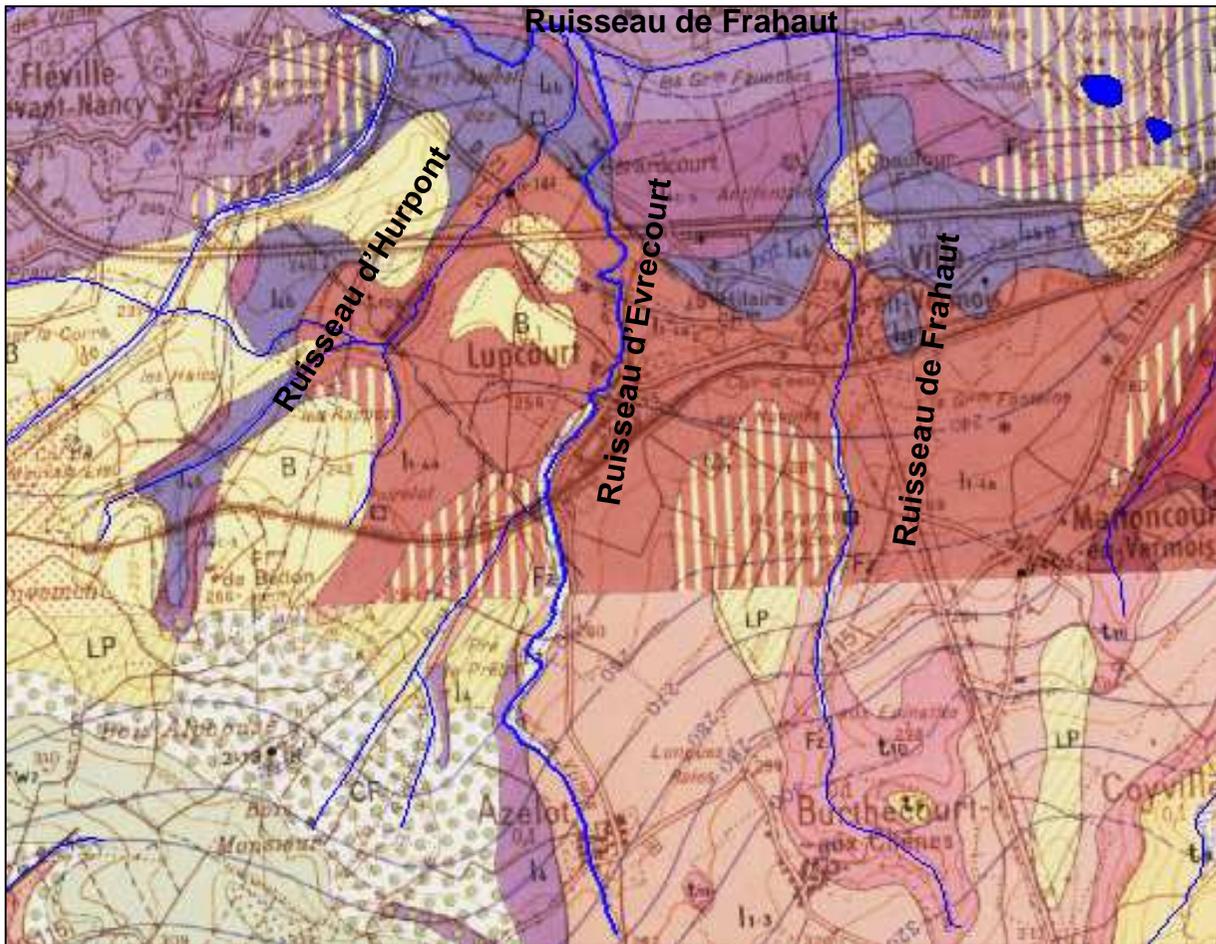
La nature géologique des versants conditionne en partie la nature du transport solide des cours d'eau (sédiments transportés par le cours d'eau). Ce transport peut avoir deux origines :

1. Soit la remobilisation de matériaux présents sur les fonds et sur les berges du cours d'eau (cycle érosion – transport – dépôt),
2. Soit par l'érosion des versants (altération, transport) et apports depuis l'amont du cours d'eau et de ses affluents ou dans une moindre mesure par les phénomènes de ruissellements sur les versants.



D'un point de vue hydrogéologique, tous les cours d'eau de la zone d'étude sont représentés par le même classement hydrogéologique. Il s'agit d'une alternance de calcaires, de marnes, de grès, de grès argilo-calcaires et de sables. La perméabilité est variable et il y a une présence de petites nappes étagées dans le bassin.

Figure 11 : Carte géologique au 1/5000° éditée par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières)



Légende (feuille de Nancy) :

-  Remblais, vestiges des anciennes enceintes de Nancy (16^{ème}, à 18^{ème} siècle)
-  Formations colluviales épaisses issues des alluvions anciennes
-  Couvertures essentiellement limoneuses (épaisseur supérieure à 0,80 m)
-  Couvertures limono-sableuses (épaisseur supérieure à 0,80 m)
-  Alluvions des fonds de vallées : matériaux fins, argiles, limons, sables reposant ou non sur des matériaux grossiers, sables, graviers, galets
-  Jurassique Lias Pliensbachien ("charmouthien") Domérien : "mames à Amalthées" : mames à *Amaltheus margaritatus*, 85 à 90 mètres
-  I5 : Carixien : calcaires à *Productylioceras* : calcaires roux fossilifères, 0,30 à 3 mètres - I4C : Sinémurien Lotharingien : "calcaires ocreux" : calcaires roux fossilifères, 0,5 à 2 mètres
-  "Argiles à *Promicroceras*" : mames grises, 25 mètres
-  "calcaires à *Gryphées*" : marnes et calcaires gris-bleu à *Gryphaea arcuata*, 10 à 15 mètres
-  Trais Rhétien : "argiles" de Levallois" : argiles rouges, 5 à 13 mètres

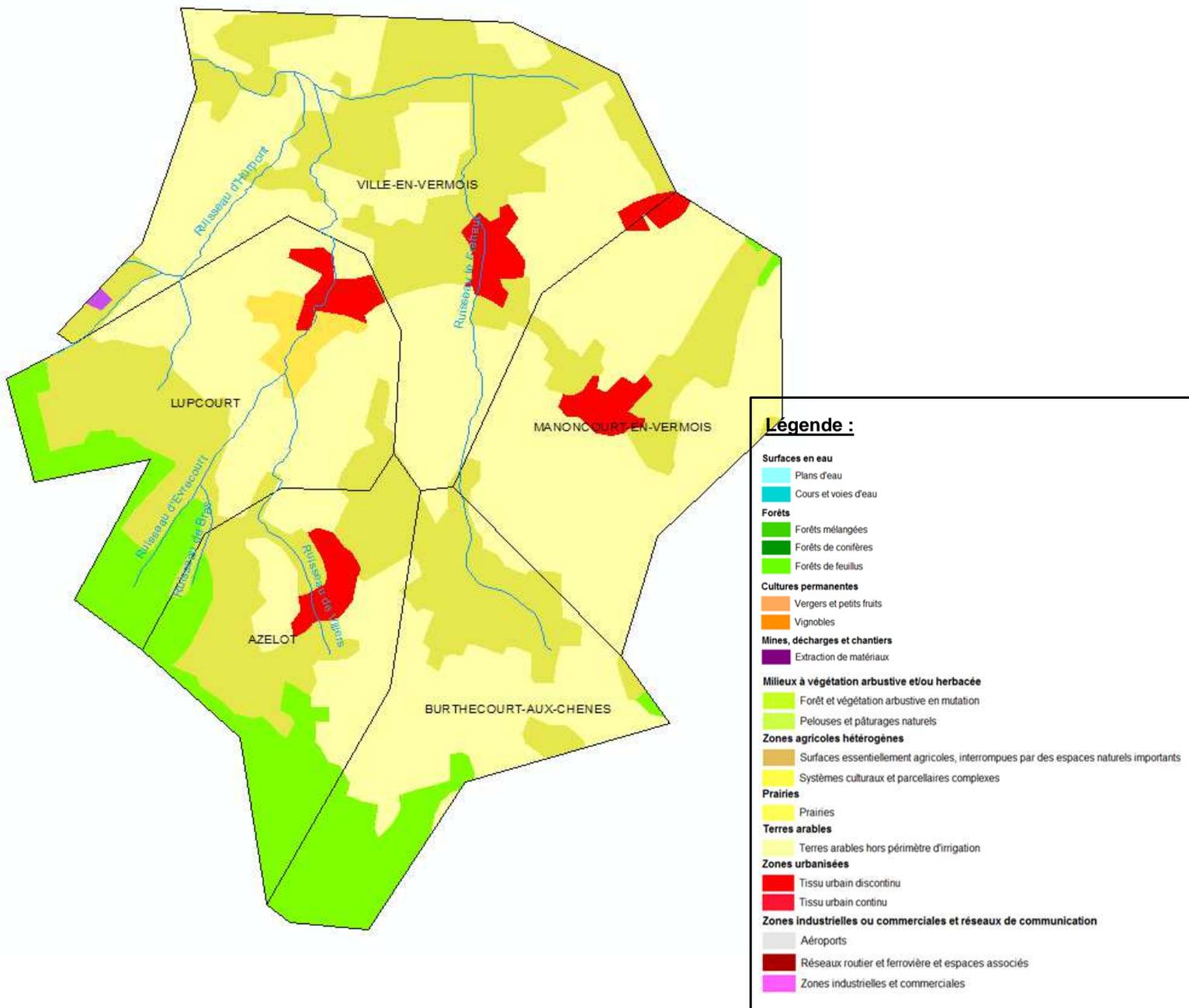
2. Activités anthropiques

• Occupation des sols

D'après la carte Corine Land Cover 2006 présentant l'occupation des sols des communes de Lupcourt, Ville-en-Vermois, Azelot, Manoncourt-en-Vermois et Burthecourt-aux-Chênes, le territoire d'étude se répartit entre espaces artificialisés (tissu urbain discontinu, village, infrastructures routières), zones agricoles (prairies, cultures), milieux forestiers (forêts de feuillus) et surfaces d'eau.

Un extrait de la carte de l'occupation des sols est présenté en **figure 11**.

Figure 12 : Extrait de la carte Corine Land Cover (Géoportail)



Le ruisseau d'Evrecourt prend sa source dans une forêt de feuillus (Bois de Thil), il traverse ensuite des terres arables, des prairies, des cultures et la zone urbanisée de Lupcourt.

Ses affluents :

- Le ruisseau du Bras prend sa source en forêt de feuillus avant de confluer avec le ruisseau d'Evrecourt
- le ruisseau de Villiers prend sa source en zone de prairies et traverse la zone urbanisée d'Azélot avant de rejoindre plus en aval le ruisseau d'Evrecourt.

Le ruisseau d'Hurpont prend également sa source dans une forêt de feuillus (Bois de Chauvémont) et traverse des terrains arables. Le ruisseau de l'Embanie arrivant de Ludres et qui rejoint le ruisseau d'Hurpont traverse des zones industrielles et commerciales.

Le ruisseau de Frahaut prend sa source dans un secteur prairial et traverse des terrains essentiellement agricole (terres arables et prairies) avant de transiter au travers la zone urbanisée de Ville-en-Vermois.

- **Réseaux routier**

Le réseau routier constitue également un élément important de l'occupation des sols et témoigne des nombreuses modifications anthropiques.

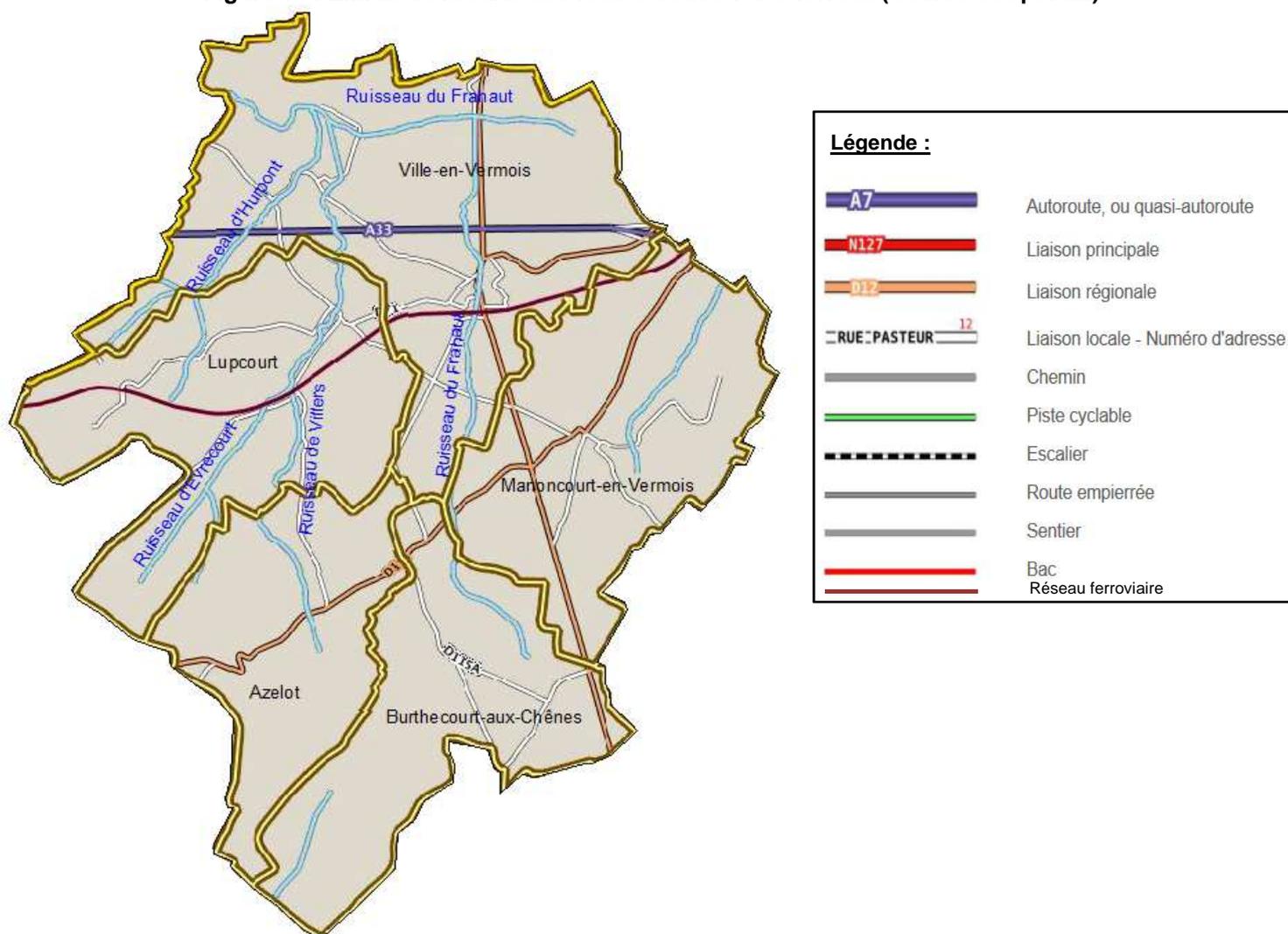
Trois axes majeurs sont ainsi identifiés :

1. L'autoroute A33
2. La route Départementale 115
3. La route Départementale 112
4. Nombreuses liaisons locales

Leurs présences au niveau des cours d'eau conduisent à la création d'ouvrages décrits dans les parties « Description des ouvrages hydrauliques » de ce rapport (chapitre IXI).

Un réseau ferroviaire est également présent sur le territoire d'étude, traversant les communes de Lupcourt et Ville-en-Vermois, coupant ainsi les ruisseaux d'Evrecourt, d'Hurpont et du Frahaut.

Figure 13 : Extrait de la carte des routes et des voies ferrées (Source Géoportail)

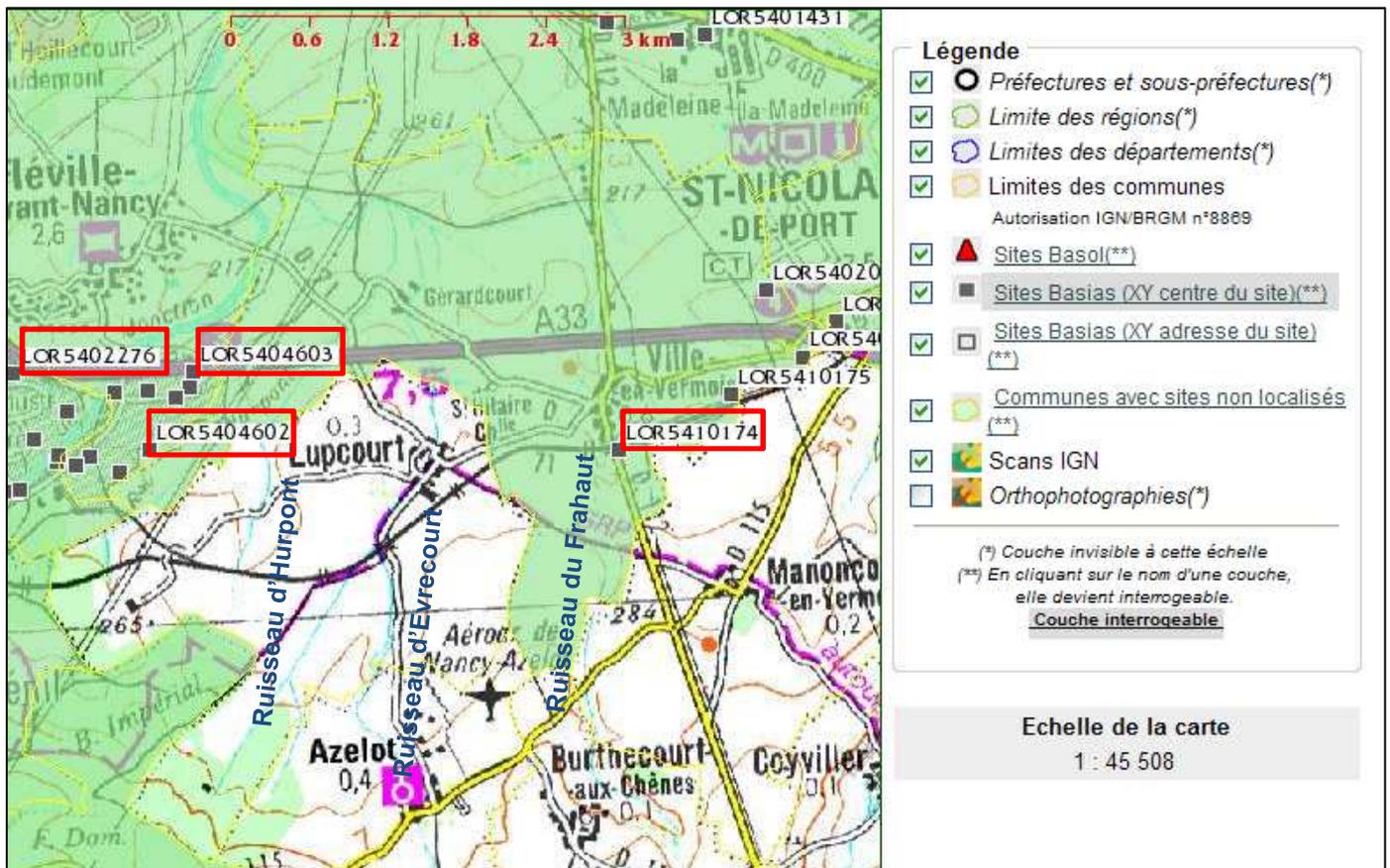


3. Activités industrielles

Les activités industrielles situées à proximité des cours d'eau peuvent impacter la qualité des milieux aquatiques pour différentes raisons (pollutions, rejets divers, dépôts...).

Le site internet Basias recense l'ensemble des sites industriels présents sur le territoire d'étude.

Figure 14 : Carte des sites industriels (extrait du site Basias)



6. Ruisseau du Frahaut :

Un site industriel est répertorié le long du ruisseau de Frahaut sur la commune de Ville-en-Vermois. Il s'agit de la société Propanest Service, dépôt de gaz (LOR5410174). Ce site ne semble plus en activité.

7. Ruisseau d'Hurpont :

Proche du ruisseau d'Hurpont, sur la commune de Fléville-devant-Nancy sont recensés plusieurs sites industriels :

1. Société Michel et Mayer Distribution (LOR5404603), dépôt de pétrole lampant, en activité
2. Société NANCY ENROBES (LOR5404602), centrale d'enrobage, en activité
3. Société Transport Michel, Garage pour poids lourds, ateliers de réparation (LOR5404609), en activité
4. Société SRE, Chaudronnerie (LOR5403247), en activité

Le ruisseau de l'Embanie traverse cette zone industrielle avant de confluer avec le ruisseau d'Hurpont à hauteur de Ville-en-Vermois.

8. Ruisseau d'Evrecourt :

Aucun site industriel n'est recensé sur le long du ruisseau.

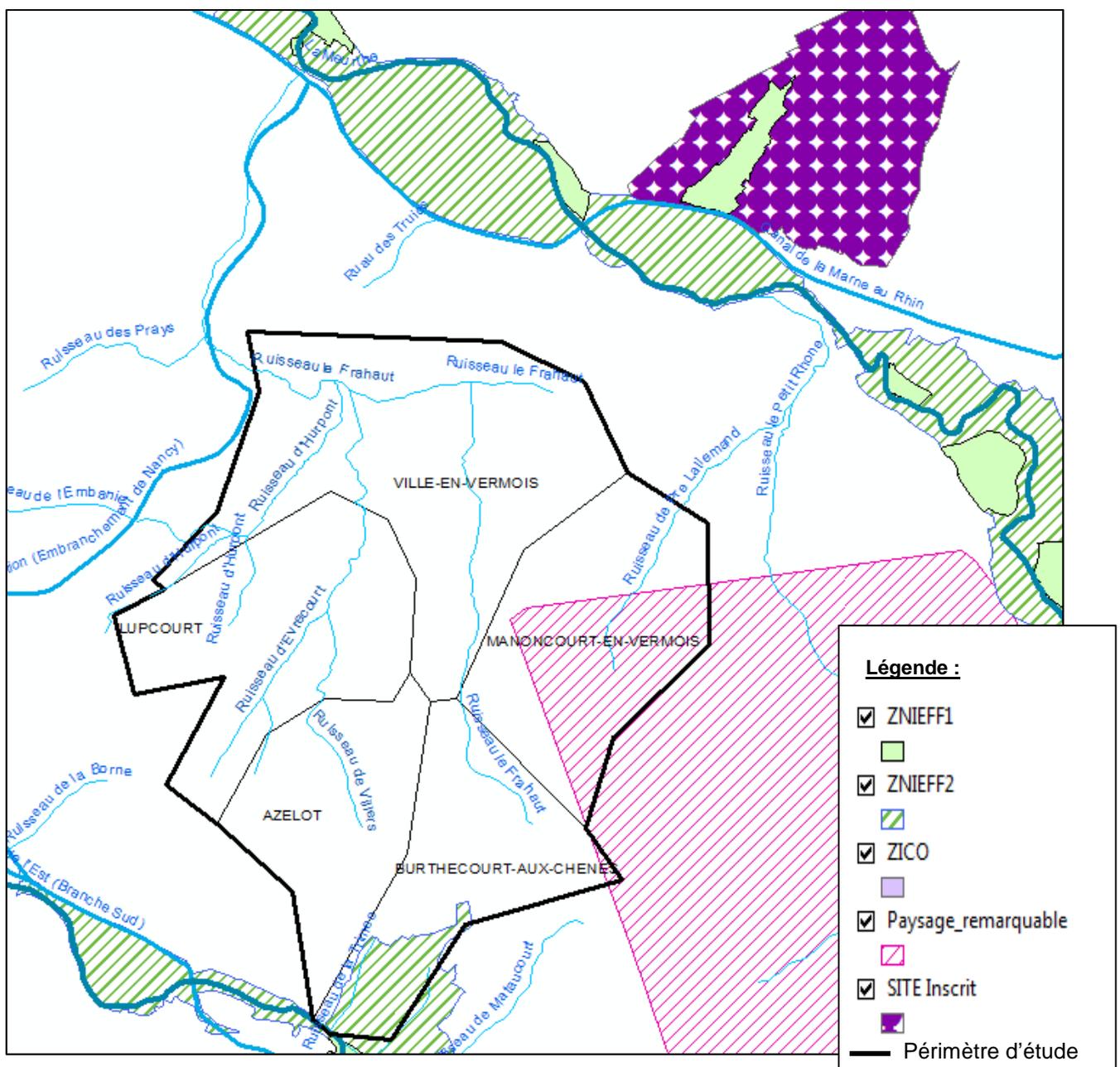
4. Données écologiques existantes sur le secteur d'étude

Le recensement des données écologiques existantes a été réalisé dans le périmètre d'étude.

D'après les informations disponibles sur le site de la DREAL de Lorraine, le territoire d'étude est concerné par une **ZNIEFF de type 2** : Vallée de la Moselle de Thaon-les-Vosges à Flavigny, située au sud du territoire sur la commune de Burthecourt-aux-Chênes. Les ruisseaux de l'étude ne traversent pas cette zone.

L'est du territoire est concerné par un **paysage remarquable** : Secteur de Rosières-aux-Salines, situé sur la commune de Manoncourt en Vermois. Les ruisseaux de l'étude ne traversent pas cette zone.

Figure 15 : Données écologiques au niveau du territoire d'étude (DREAL-Lorraine)

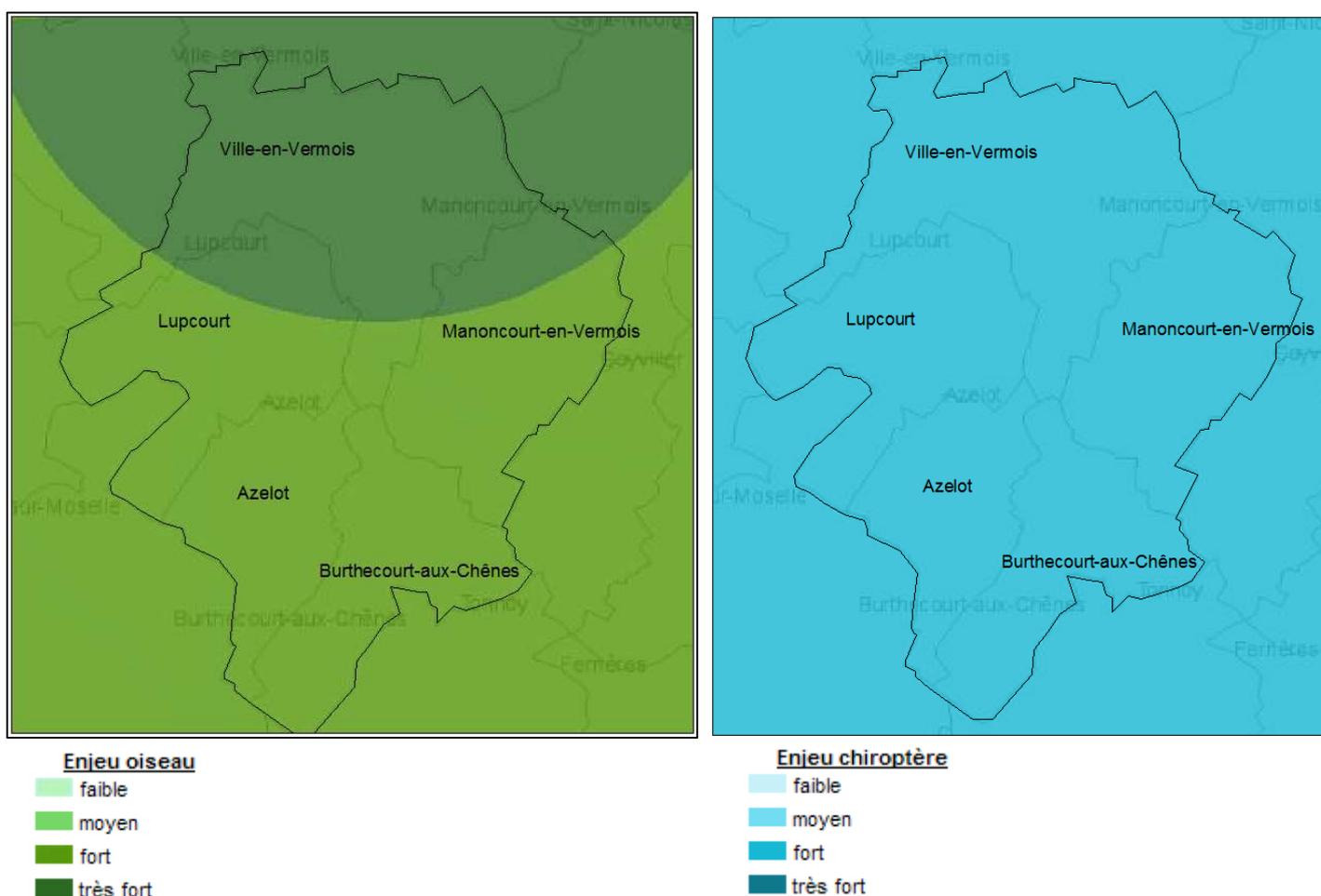


Le territoire d'étude n'est concernées par aucune autre zone d'intérêt écologique de type ZNIEFF de Type1, Zone Natura 2000, ZICO, Sites classés ou inscrits, ENS...

Le territoire d'étude est cependant concerné par un enjeu oiseau « fort » excepté sur les communes de Ville-en-Vermois et une partie des communes de Lupcourt et Manoncourt-en-Vermois avec un enjeu « très fort ».

L'ensemble du territoire d'étude est également concerné par un enjeu chiroptère « fort ».

Figure 16 : Extrait des cartes présentant les enjeux oiseaux et les enjeux chiroptères (DREAL-Lorraine)



5. Espèces piscicoles

La base *Image* de l'ONEMA relative aux « Informations sur les Milieux Aquatiques pour la Gestion Environnementale » recueille des données sur les espèces piscicoles des cours d'eau.

D'après la base de données de l'ONEMA, les cours d'eau du secteur d'étude n'ont pas fait l'objet de pêches pour la détermination du peuplement aquatique et n'ont pas fait l'objet de classification.

6. Zones Humides

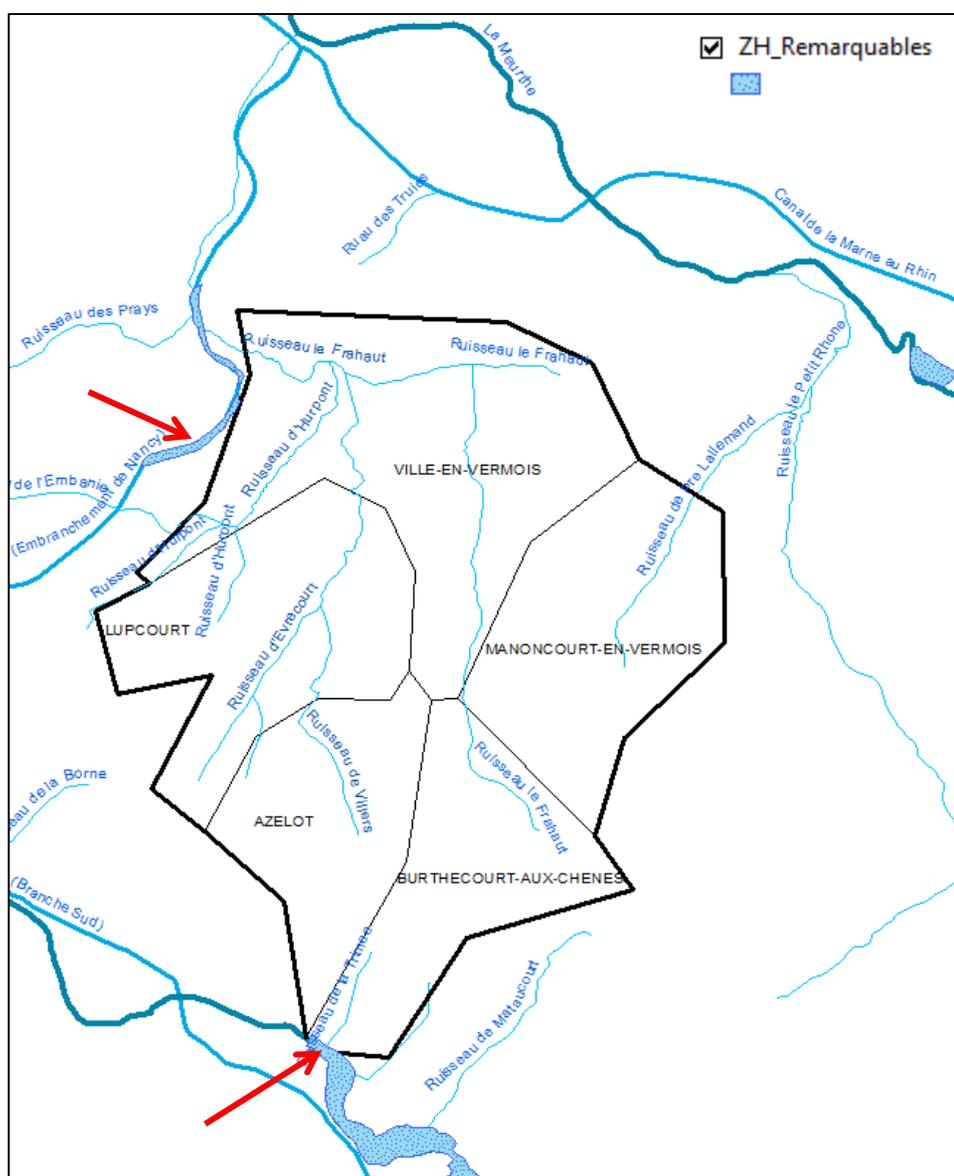
Les zones humides remarquables sont des zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles d'intérêt au moins départementale, ou à défaut, aux zones naturelles d'intérêt écologiques... et présentant encore un état et un fonctionnement biologique préservé à minima.

Aucune zone humide remarquable n'est présente sur le territoire d'étude. Seule deux zones humides sont recensées en bordure du secteur d'étude

1. Le canal de Jonction à l'ouest de la commune de Ville-en-Vermois
2. Le ruisseau de Ménil Rouge

Un inventaire des zones humides ordinaires sera réalisé lors de la troisième phase d'étude.

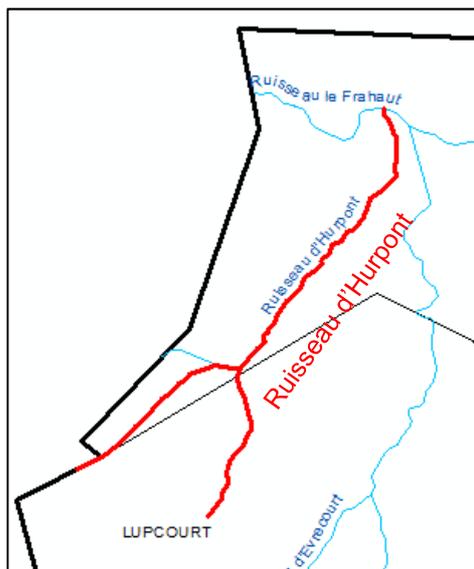
Figure 17 : Zone humide remarquables (AERM)



III. CARACTERISATION DES COURS D'EAU SUR LE TERRITOIRE

L'objectif de cette partie est de donner les éléments généraux, typologiques, hydrauliques et biologiques des milieux concernés.

A. DONNEES GENERALES SUR LES COURS D'EAU



Ruisseau d'Hurpont :

Source : sur le territoire de Lupcourt, au niveau du Bois de Chauvémont au niveau du passage de la voie de chemin de fer. Altitude d'environ 240 m.

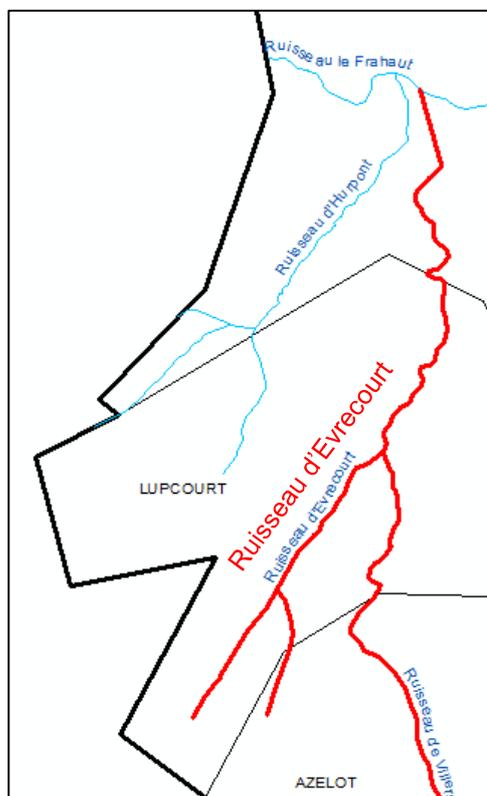
Longueur totale : 3.9 km

Pente globale : environ 1.4 %

Bassin versant : 7.5 km²

Confluence : il conflue avec le ruisseau du Frahaut sur le territoire de Ville-en-Vermois

Affluent : Ruisseau de l'Embanie



Ruisseau d'Evrecourt :

Source : sur le territoire de Lupcourt dans le bois de Thil. Altitude environ 285 m

Altitude d'environ 280 m.

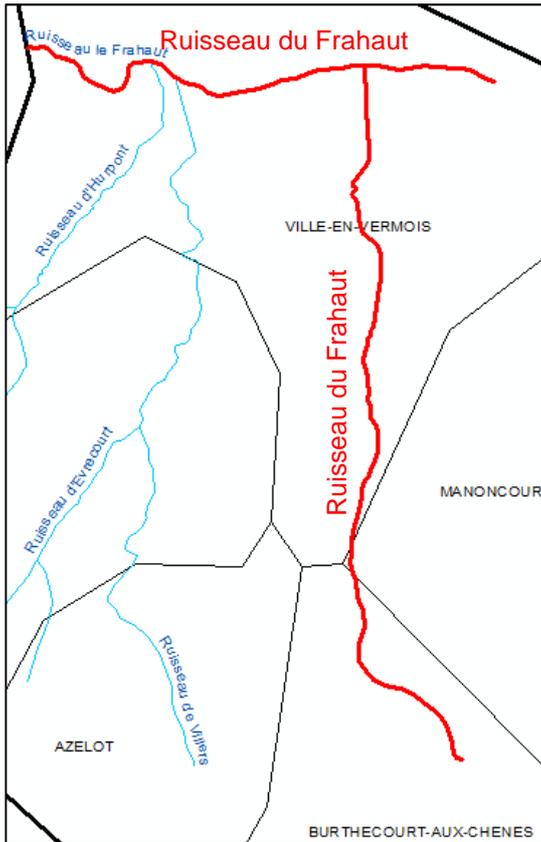
Longueur totale : 9.77 km

Pente globale : environ 0.8%

Bassin versant : 10 km²

Confluence : il conflue avec le ruisseau du Frahaut sur le territoire de Ville-en-Vermois

Affluents : Ruisseau du Bras et Ruisseau de Villers. Le ruisseau de bras rejoint le ruisseau d'Evrecourt à la sortie du bois de Thil. Le ruisseau de Villers rejoint le ruisseau d'Evrecourt plus en aval, près du chemin de fer.



Ruisseau de Frahaut :

Source : sur le territoire de Burthécourt-aux-chênes, près de la route D115A. Altitude d'environ 308m.

Longueur totale : 10.22 km

Pente globale : environ 2% sur les 4.5 premiers kilomètres et 0.25 % sur les 6 derniers kilomètres. Il y a rupture de pente au niveau où le ruisseau bifurque vers Gérardcourt.

Bassin versant en limite communale: 31.8 km²

Confluence : il conflue avec la Meurthe au niveau de Laneuveville-devant-Nancy.

Affluents : les ruisseaux d'Hurpont et d'Evrecourt rejoignent le ruisseau du Frahaut sur le territoire de Ville-en-Vermois.

Le plan de découpage des bassins versant est présent en page suivante :

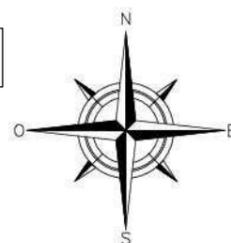
Plan des bassins versants

Ruisseaux d'Evrecout - Hurpont - Frahaut

Communes de LUPCOURT, AZELOT, VILLE-EN-VERMOIS, BURTHECOURT-AUX-CHENES, MANONCOURT-EN-VERMOIS

Source IGN - Echelle 1/25000

Figure 18 : Plan des bassins versants



B. TYPOLOGIE DES COURS D'EAU

Les ruisseaux étudiés ne sont pas répertoriés sur la carte de typologie des cours d'eau (Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Ils sont proches de la Meurthe, qui présente un **type 6, des collines et plateaux argilo-limoneux, plaines d'accumulation** (Classés selon la Typologie des cours d'eau de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse - Juin 1998).

Fonctionnement général :

Plus plats, plus larges, plus sinueux, c'est-à-dire plus mûre encore que les cours d'eau dits de basses vallées (plateaux calcaires), les cours d'eau de type 6 constituent l'archétype du cours d'eau de plaine d'accumulation, sinuant au sein d'alluvions au caractère allochtone largement prépondérant. La charge en suspension (fines) peut se déposer facilement, du fait des faibles vitesses de courant régnant dans le lit majeur en période de crue.

Descripteurs significatifs :

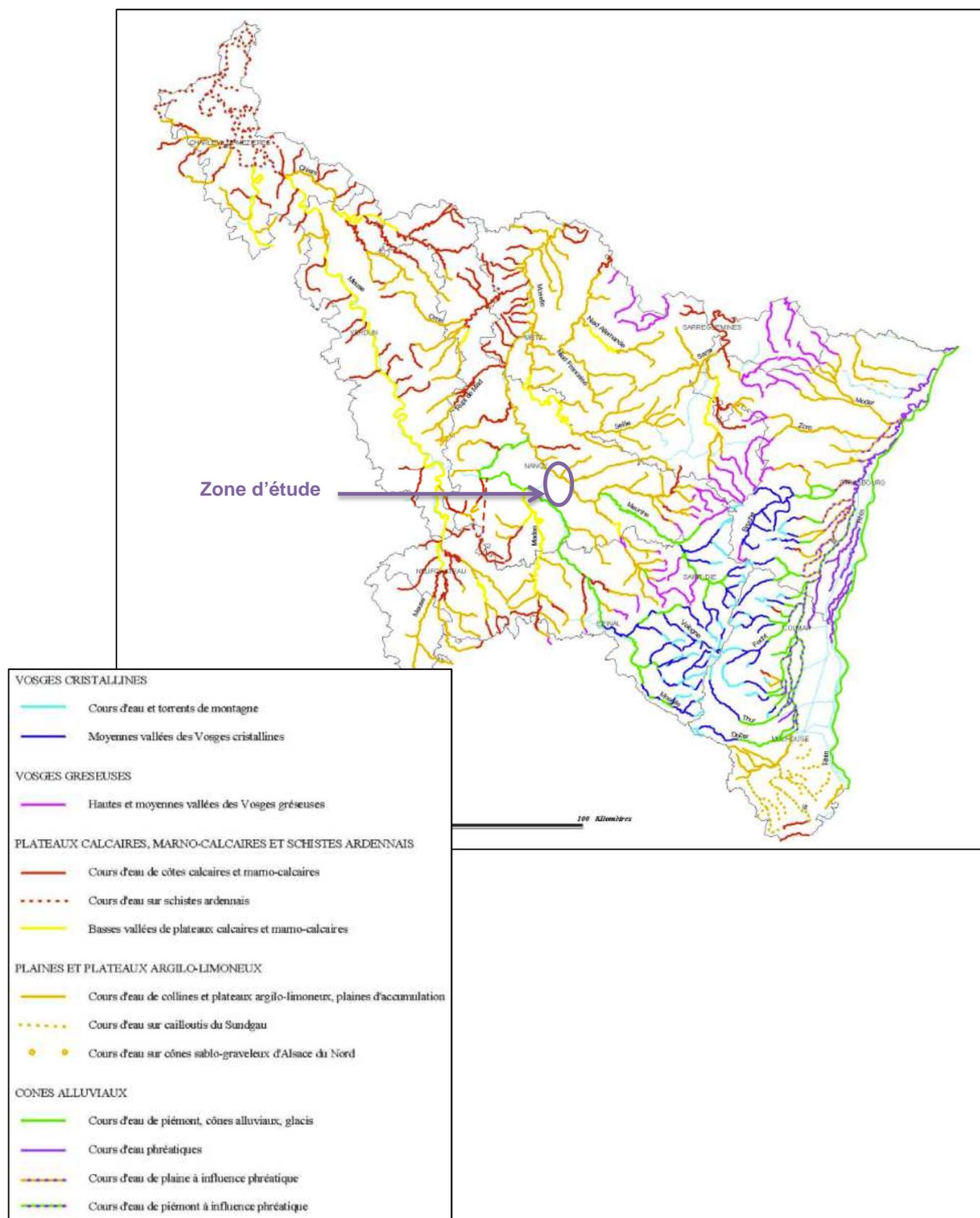
Le lit mineur est ainsi très encaissé dans les berges de granulométrie argilo-limoneuse contrastant avec celle du fond.

Le régime hydrologique est souvent peu contrasté. Les faciès d'écoulement sont très lents et profonds.

Portrait type :

Vallée	De vallons très ouvert à large plaine
Style Fluvial	Rectiligne à méandres tortueux
Pente	Moyenne à très faible
Berges	Hauts, argilo-limoneuses
Faciès d'écoulement dominant	Plat courant à chenal lotique profond
Granulométrie dominante	Graviers, limons, vases
Occupation des sols	Essentiellement agricole

Figure 19 : Extrait de la carte de typologie des cours d'eau (AERM)



C. DONNEES HYDROLOGIQUES

Il n'existe aucune donnée concernant les débits biennaux et quinquennaux (QMNA₂ et QMNA₅) des ruisseaux de Frahaut, d'Evrecourt et d'Hurpont sur le site de la DREAL.

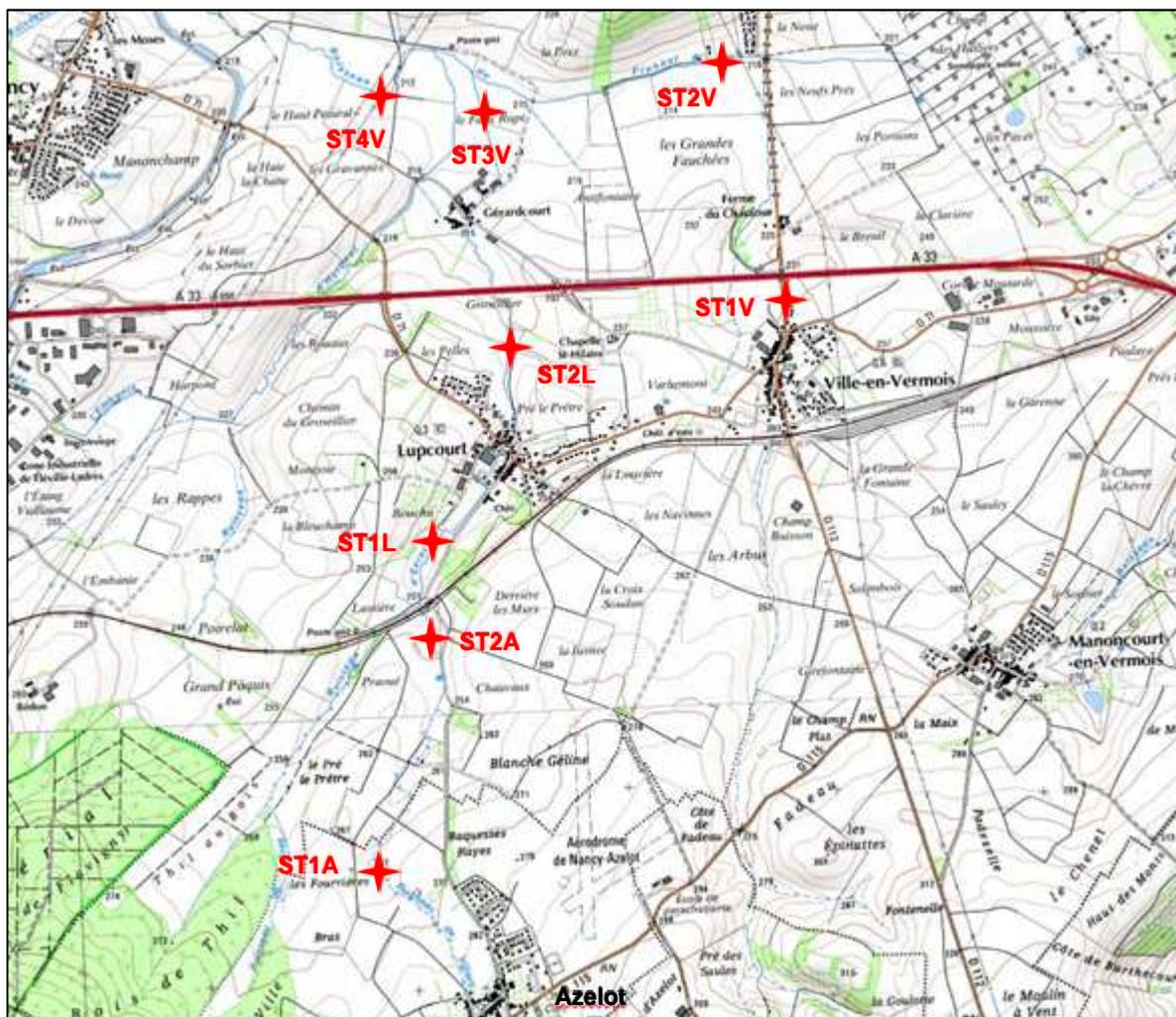
Entre 2000 et 2002, des mesures de débit sur les ruisseaux du Frahaut et d'Evrecourt ont été réalisés par BEPG dans le cadre des études d'assainissements des communes d'Azélot, Ville-en-Vermois et Lupcourt.

Plusieurs stations de mesures ont été réalisées :

3. 2 stations de mesures sur le ruisseau de Villiers en aval d'Azélot (ST1A et ST2A),
4. 4 stations sur le territoire de Ville-en-Vermois (ST1V, ST2V, ST3V et ST4V),
5. 2 stations sur le territoire de Lupcourt (ST1L et ST2L).

La localisation de ces stations est présentée en **Figure 20**.

Figure 20 : Localisation des stations de mesure du débit des cours d'eau



Ces mesures ont été réalisées grâce à un vélocimètre électromagnétique, par temps sec et par temps de pluie

Tableau 3 : Débits par temps sec

	ST1V	ST2V	ST3V	ST4V	ST1L	ST2L	ST1A	ST2A
Débit en L/s	3,1	3,9	9,2	135,4	12	24	0.32	0.48
Débit en m³/j	269,7	338,1	793,5	11702,7	1032	2084	27.8	41.5

Tableau 4 : Débits par temps de pluie

	ST1V	ST2V	ST3V	ST4V	ST1L	ST2L	ST1A	ST2A
Débit en L/s	40.2	86.5	42.3	327	42	64	7.89	11.2
Débit en m³/j	3472.2	7469.9	3653.5	28252.9	3659	5525	682	969

Les débits les plus forts sont constatés au point ST4V, en aval du ruisseau du Frahaut, après la confluence des ruisseaux d'Evrecourt et d'Hurpont.

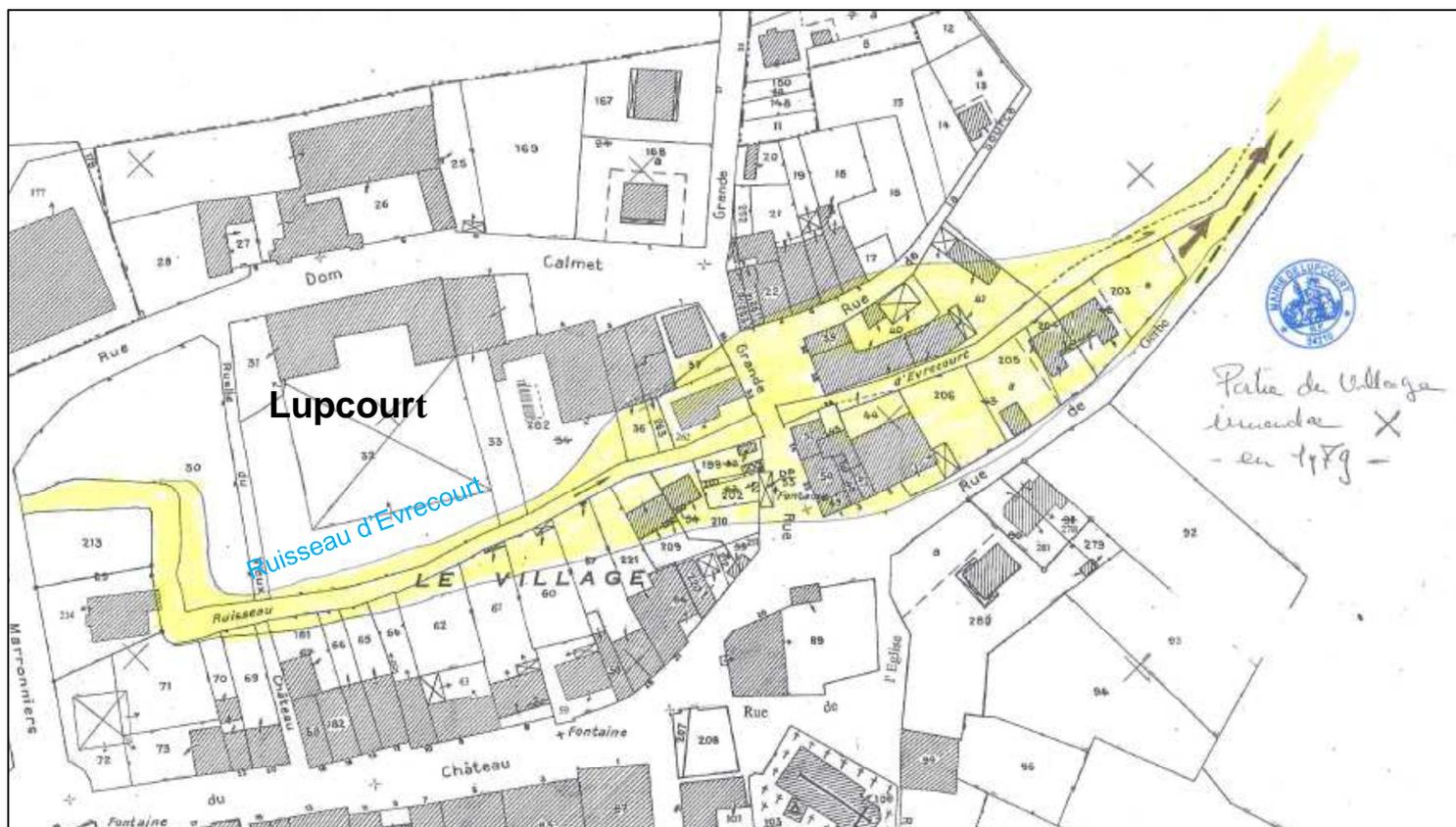
Malgré l'absence de zones inondables répertoriées dans des cartes d'aléas d'inondations, certaines communes du territoire d'étude ont déjà été soumises à des problématiques d'inondation.

- **Commune de Lupcourt**

La commune de Lupcourt a fait l'objet de 4 déclarations de catastrophes naturelles depuis 1982, dont la plus importante en 1997.

Des zones de débordement du ruisseau d'Evrecourt en 1979 ont été délimitées sur la carte suivante :

Figure 22 : Zone de débordement à Lupcourt

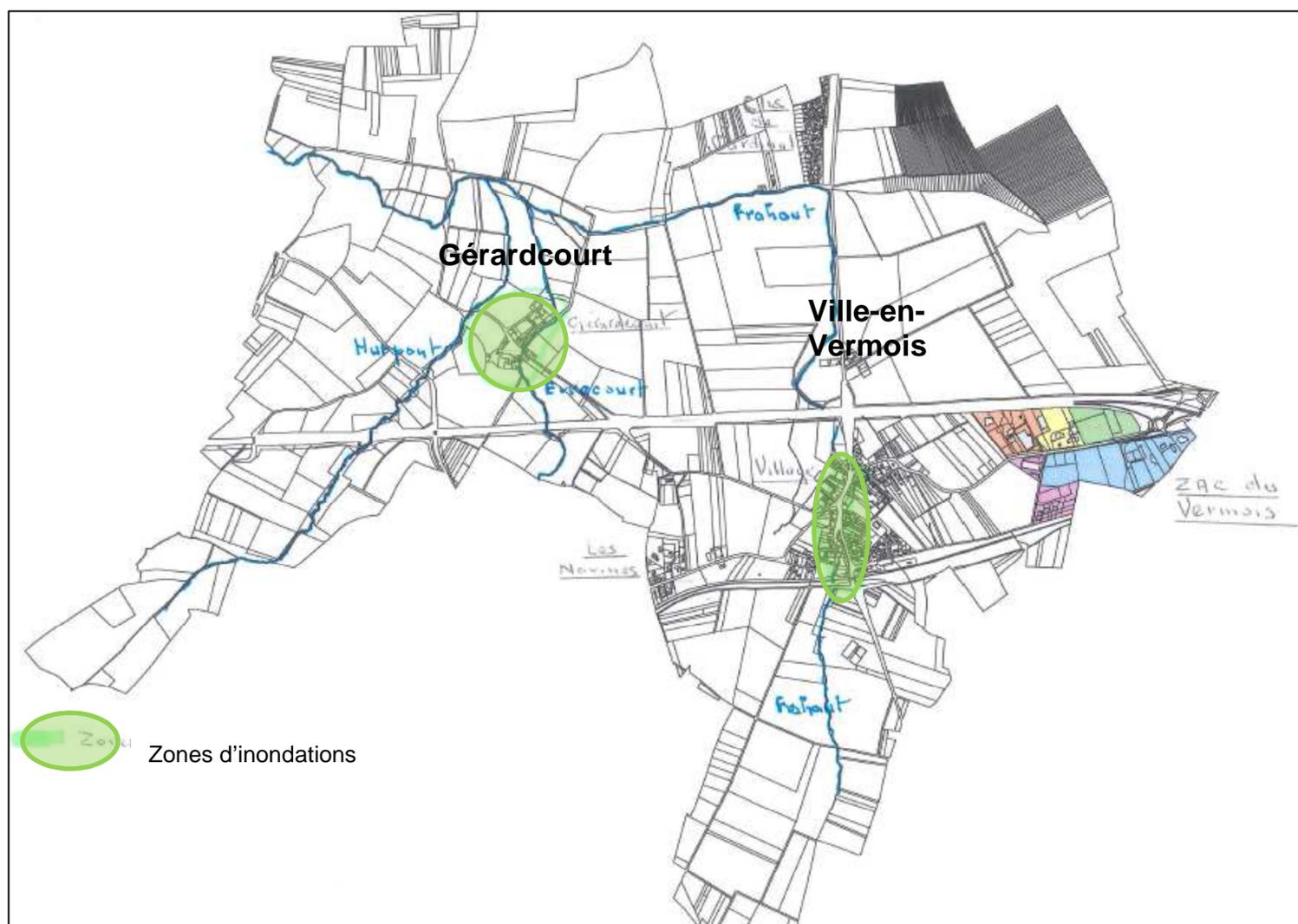


Photographies sur RD 71 au niveau du pont

- **Commune de Ville-en-Vermois**

La commune de Ville-en-Vermois a fait l'objet d'inondation le 1^{er} mars 2007 puis le 1^{er} février 2013. Le hameau de Gérardcourt, appartenant au territoire de ville-en-Vermois est quasiment inondé tous les ans, de manière plus ou moins importante. Les zones de débordement sont représentées en vert sur le territoire communal de Ville-en-Vermois.

Figure 23 : Zones de débordements à Ville-en-Vermois



- **Commune d'Azélot**

Des problèmes d'inondation ont été rencontrés en 1983 sur la commune d'Azélot, impactant quelques habitations ainsi que la route de la rue de Cugnot.

- **Commune de Burthecourt-aux-Chênes et Manoncourt et Vermois**

Aucun problème d'inondation des cours d'eau traversant les communes n'a été rencontré.

IV. RAPPEL DES OBJECTIFS DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE

A. GENERALITES

Adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au journal Officiel des Communautés Européennes le 22 décembre 2000 (date d'entrée en vigueur) la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) pose le cadre d'une gestion et d'une protection des eaux par district hydrographique. Elle fixe un cadre Européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une obligation de résultats :

- Elle fixe un objectif clair : atteindre le bon état écologique des eaux souterraines et superficielles en Europe pour 2015, et réduire ou supprimer les rejets de certaines substances classées comme dangereuses ou dangereuses prioritaires
- Elle fixe un calendrier précis : 2015 est une date butoir, des dérogations sont possibles, mais il faudra les justifier
- Le grand public est associé à la démarche, il sera consulté au moment des choix à faire pour l'avenir
- Elle propose une méthode de travail, pour un réel pilotage de la politique de l'eau, avec tout d'abord l'analyse de la situation, puis la définition d'objectifs, et enfin la définition, la mise en œuvre et l'évaluation d'actions nécessaires pour atteindre ces objectifs

La DCE ne remet pas en cause les fondements de la politique de l'eau en France, bien au contraire.

Elle confirme :

- la gestion par bassin et sa généralisation au niveau Européen
- la place du milieu naturel comme élément central de la politique de l'eau
- le principe de pollueur-payeur
- le rôle des acteurs de l'eau

Cette étude sur le secteur de Ville-en-Vermois, Lupcourt, Azelot, Manoncourt-en-Vermois et Burthecourt-aux-Chênes s'inscrit dans les perspectives et les objectifs de la Directive Cadre Européenne.

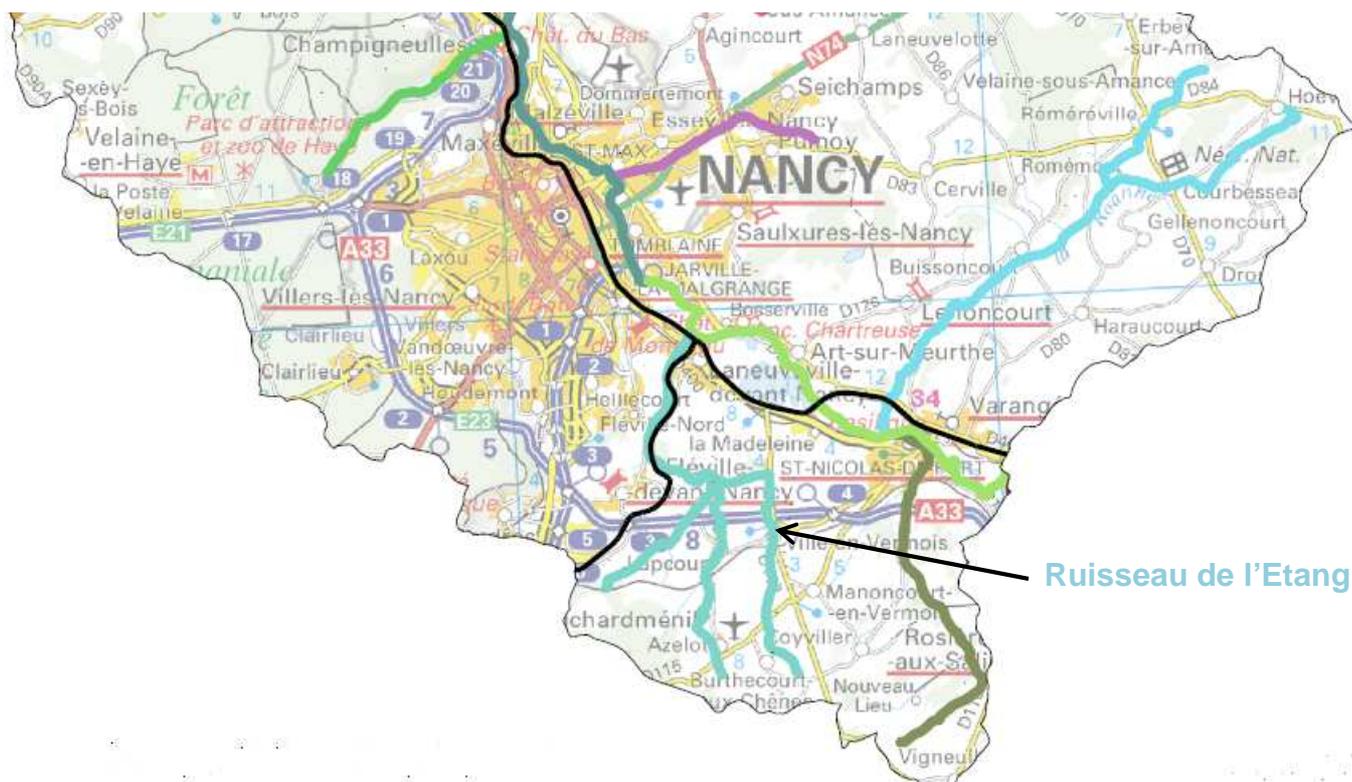
B. QUALITE ET OBJECTIFS DE QUALITE

1. Objectifs de qualité

Le ruisseau du Frahaut, d'Evrecourt et d'Hurpont font tous les trois partie de la masse d'eau de surface « Ruisseau de l'Etang », au titre de la Directive Cadre Européenne sur l'eau (FRCR281).

Elle rejoint la masse d'eau Meurthe au niveau de Laneuveville-devant-Nancy.

Figure 24 : Extrait de la carte des masses d'eau de surface



La masse d'eau « Ruisseau de l'Etang » traverse 12 communes dont celles d'Azelot, Burthecourt-aux-Chênes, Lupcourt, Manoncourt-en-Vermois et Ville-en-Vermois.

Tableau 5 : Communes appartenant à la masse d'eau

Communes d'appartenance de la masse d'eau			
Commune (Code Insee)	Population	Proportion de la surface de la commune située sur la masse d'eau	
AZELOT (54037)	423	83%	
BURTHECOURT-AUX-CHENES (54108)	94	56%	
CHAVIGNY (54123)	1787	3%	
FLAVIGNY-SUR-MOSELLE (54196)	1861	8%	
FLEVILLE-DEVANT-NANCY (54197)	2405	96%	
HEILLECOURT (54257)	5881	10%	
LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY (54300)	6066	29%	
LUDRES (54328)	6575	70%	
LUPCOURT (54330)	421	100%	
MANONCOURT-EN-VERMOIS (54345)	339	49%	
RICHARDMENIL (54459)	2521	20%	
VILLE-EN-VERMOIS (54571)	605	100%	

L'Agence de l'eau Rhin-Meuse fournit une fiche présentant la qualité globale de la masse d'eau.

Tableau 6 : Etat actuel de la masse d'eau "Ruisseau de l'Etang"

Objectifs de qualité pour la masse d'eau

Objectif d'état écologique : Bon état 2015	
Objectif d'état chimique : Bon état 2027	
Justificatif de dérogation	Type de dérogation

Etat actuel de la masse d'eau

Caractérisation de l'état initial (2007)	Etat	Indice de confiance
Etat écologique	bon	faible
• QE1-1 Phytoplancton	Inconnu	
• QE1-2 Flore aquatique (autre que le phytoplancton)	Inconnu	
• QE1-3 Invertébrés	Inconnu	
• QE1-4 Poissons	Inconnu	
• QE2 Hydromorphologie	bon	
• QE3-1 Eléments généraux de qualité physico-chimique	bon	
• QE3-3 Substances spécifiques non prioritaires	Inconnu	
Etat chimique	inférieur au bon état	faible
• Métaux lourds		
• Pesticides		
• Polluants industriels		
• Autres polluants		

Caractérisation de l'état initial (2007)			Accès aux données	
Etat écologique	paramètres généraux, physicochimie	nutriments: Ammonium, Nitrates, Nitrites, Orthophosphates, Phosphore total	-	
		Bilan de l'oxygène et matières organiques: Carbone Organique, DBO5 à 20°C, Oxygène dissous, Taux de saturation en O2	-	
	Polluants spécifiques non prioritaires	Métaux sur eau filtrée: Arsenic, Chrome, Cuivre, Zinc	Inconnu	-
		Pesticides: 2,4-D, 2,4-MCPA, Chlortoluron, Linuron, Oxadiazon	Inconnu	-
Etat chimique	Métaux lourds:	Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb	-	
	Pesticides:	Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos-méthyl, Chlorpyrifos-éthyl, Diuron, Endosulfan, HCH alpha, HCH bêta, HCH delta, Isoproturon, Pentachlorobenzène, Trifluraline	-	
	Polluants industriels:	2,2',4,4',5,5'- hexabromo, 2,2',4,4',5,6'- hexabromo, 2,2',4,4',5- pentabromodi, 2,2',4,4',6- pentabromodi, 2,2',4,4'- tétrabromodiph, 2,4,4'- tribromodiphényle, 4-n-nonylphénol, Anthracène, Benzène, C10-13-chloroalcane, Chloroforme, Ethyl hexyl phtalate, Naphtalène, Trichloréthylène, Tétrachloréthène, para-tert-Octylphénol	-	
	Autres polluants :	Fluoranthène, Aldrine, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i) pérylène, Benzo(k)fluoranthène, DDD 44', DDE 44', DDT 24', DDT 44', Dieldrine, Endrine, Hexachlorobenzène, Hexachlorobutadiène, Indéno (123cd) pyrène, Isodrine, Pentachlorophénol, Tin(1+), tributyl-, Trichlorobenzène total, Trichlorobenzène-1,2,3, Trichlorobenzène-1,2,4, Trichlorobenzène-1,3,5	Etat dégradé cause du déclassement: Indéno (123cd) pyrène, Benzo (g,h,i) pérylène	

La masse d'eau n'est actuellement **pas au bon état**. L'état écologique est supposé bon malgré l'absence de données. L'état chimique est inférieur au bon état.

L'objectif de qualité du cours d'eau du ruisseau de l'étang est le « bon état écologique » d'ici **2015** et le « bon état chimique » d'ici **2027**.

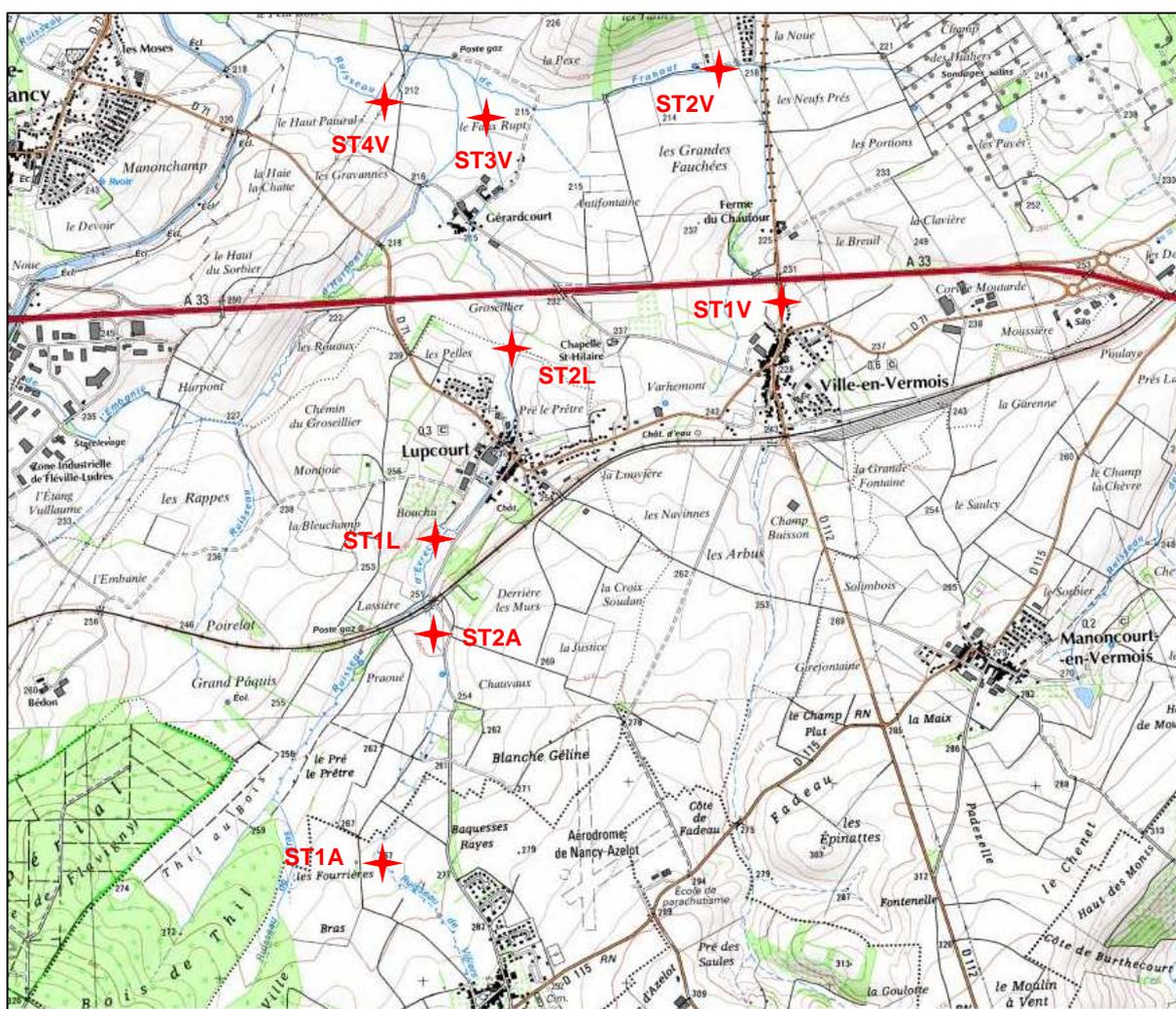
2. Qualité physico-chimique

1. Etudes de BEPG en 2000 et 2001

Il n'existe aucune station de mesures répertoriées sur les cours d'eau étudiés.

Cependant, lors de la réalisation des études d'assainissement des communes du territoire d'étude, des analyses physico-chimiques ont été effectuées. Celles-ci ont été réalisées entre 2000 et 2001 par BEPG.

Figure 25 : Localisation des stations de mesure physico-chimique des cours d'eau



Les paramètres DBO₅, DCO, O₂ dissous, MES, NH₄⁺, NO₃, NO₂, Phosphore total et pH ont été analysés pour chaque station.

Les concentrations mesurées sont comparées aux grilles des références des paramètres SEQ-EAU (MEDD et Agences de l'Eau) et de l'Arrêté du 25 Janvier 2010.

Tableau 7 : Résultats des analyses des échantillons prélevés par temps sec, après 16h sur les ruisseaux de Frahaut, de Villiers et d'Evrecourt

Echantillon	DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	O ₂ dissous (mg/l)	MES (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	Pt (mg/l)	pH (unité pH)
ST1L	<2	8	8.83	31	0.05	17.3	0.03	0.24	8.1
ST2L	3,6	17	5.11	13.6	1.2	11.7	0.95	0.53	7.9
ST1V	18	53	1.05	10.6	11.9	0.3	0.06	2.8	7.8
ST2V	6	13	0.66	5.2	7.4	1.3	1.8	2.04	7.7
ST3V	3.5	10	2.47	10.6	0.85	9.3	2.25	0.43	7.8
ST4V	1.5	14	7.74	6.2	0.25	4.9	0.22	0.27	7.9
ST1A	12	73	3.73	7.4	13.6	1.2	1.18	2.44	7.7
ST2A	4	31	5.94	10.6	0.11	0.4	<0.03	0.14	7.6

Tableau 8 : Grille de références pour la définition de la qualité de l'eau

SEQ-EAU	qualité 1A	qualité 1B	qualité 2	qualité 3	Hors classe	Bon état
DCO en mg d'O ₂ /l	< 20	20 à 25	25 à 40	40 à 80	> 80	20 à 30
MES en mg/l	< 30	< 30	< 30	30 à 70	> 70	25 à 50
Arrêté 25 Janvier 2010	Très bon	Bon	Moyen	Mauvais	Médiocre	Bon état
DBO ₅ en mg d'O ₂ /l	< 3	3 à 6	6 à 10	10 à 25	> 25	-
NH ₄ en mg/l	< 0.1	0.1 à 0.5	0.5 à 2	2 à 5	> 5	-
NO ₃ en mg/l	< 10	10 à 50	> 50	-	-	-
Pt en mg/l	< 0,05	0.05 à 0.2	0.2 à 0.5	0.5 à 1	> 1	-
O ₂ dissous en mg/l	> 8	6 à 8	4 à 6	3 à 4	< 3	-
NO ₂ en mg/l	< 0,1	0.1 à 0.3	0.3 à 0.5	0.5 à 1	> 1	-
pH	6,5 à 8,2	6 à 9	5,5 à 9,5	4,5 à 10	< 4,5 et > 10	-

Les résultats des mesures physico-chimiques sont hétérogènes le long des ruisseaux. Les stations d'épuration d'Azélot, Ville-en-Vermois et Lupcourt n'ayant pas encore été réalisées au moment de la prise des mesures, la qualité des eaux était dégradée fortement par les rejets d'eaux usées à proximité des stations ST1A, ST1V, ST2V, ST3V et ST2L.

La qualité de l'eau s'est normalement améliorée suite à la mise en place des systèmes d'assainissements.

2. Etude de GEMCEA en 2009

Le ruisseau de Frahaut a fait l'objet d'une étude par GEMCEA en 2009. La zone étudiée concernait le linéaire depuis la sortie du secteur couvert de Ville-en-Vermois jusqu'à la confluence avec la Meurthe. Le ruisseau a été découpé en 10 tronçons, seuls les 4 premiers tronçons concernent la présente étude.

La qualité physique du ruisseau a été jugée excellente en sortie de Ville-en-Vermois, puis assez bonne jusqu'à la sortie de la zone d'étude. La qualité de l'affluent du Frahaut au niveau du Clos cardinal a été jugé médiocre.

La qualité physico-chimique a été mesurée à 5 stations pour le Frahaut et ses affluents : le ruisseau d'Hurpont et le ruisseau d'Evrecourt. Les résultats sont présentés **tableau 9**.

Figure 26 : Localisation des stations de mesure physico-chimique des cours d'eau

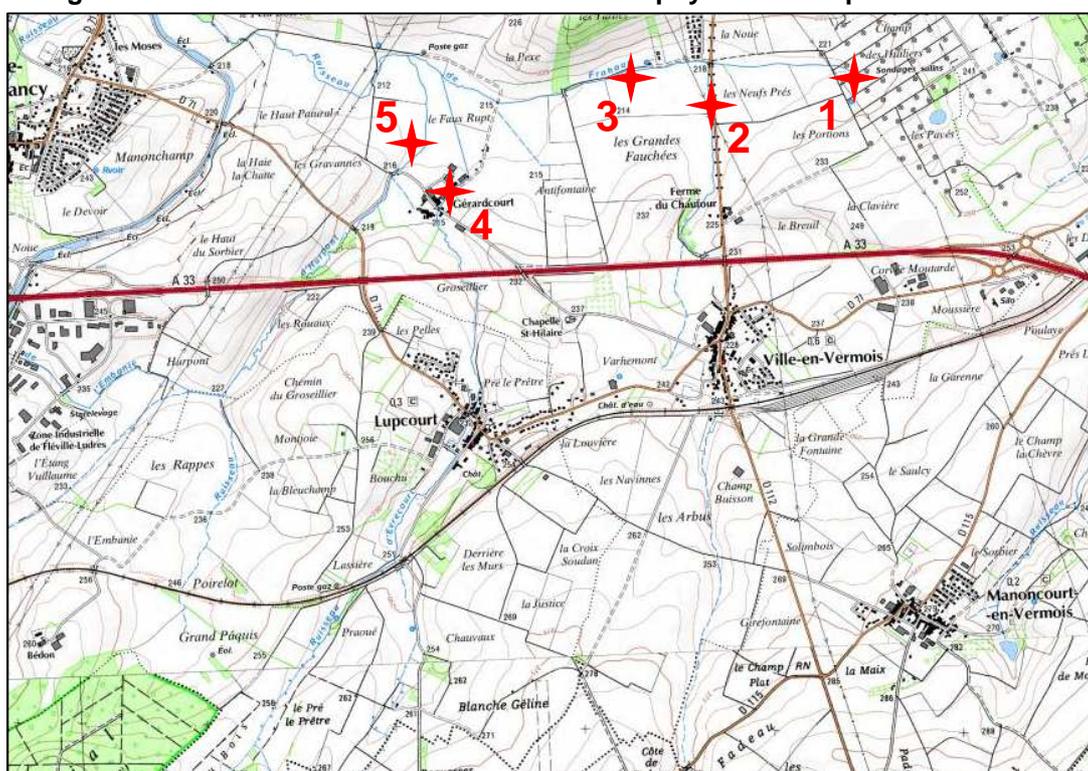


Tableau 9 : Tableau présentant les résultats d'analyse de la qualité physico-chimique du Frahaut et de ses affluents, le 20 avril 2009, d'après la grille de référence (tableau 8)

Paramètres	Unités	1	2	3	4	5
Température	°C	10,7	10,7	13,4	11,5	11,9
Oxygène	mg/l	10,3	8,9	6,97	10,8	10,4
Conductivité	µg/cm	1397	879	934	681	1028
pH		8,19	8,04	7,96	8,27	8,17
turbidité	NTU	7,82	13,47	14,16	8,95	8,21
Ammonium	Mg/l	0,36	0,63	1,43	0,39	0,39

Les qualités physico-chimique du Frahaut, du ruisseau d'Hurpont et de ruisseau d'Evrecourt mesurées en 2009, sont bonne à excellente.

L'eau a un bon potentiel physico-chimique, elle peut héberger un certain nombre d'espèces pollu-sensibles, avec une diversité satisfaisante. Cette étude a été réalisée après la mise en place des systèmes d'assainissement des communes, qui a fortement amélioré la qualité du milieu.

3. Mesures de la qualité hydrobiologiques

1. Etudes de BEPG en 2000 et 2001

Des mesures de la qualité hydrobiologique ont été réalisées entre 2000 et 2002 par BEPG sur l'ensemble des stations représentées à la **figure 25** excepté sur la station ST1V.

Les indices IBGN ont été calculés, ils sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Résultats des mesures hydrobiologiques sur les cours d'eau : notes IBGN

	ST2V	ST3V	ST4V	ST1L	ST2L	ST1A	ST2A
Notes IBGN	4/20	5/20	7/20	7/20	6/20	4/20	4/20

Les indices IBGN sur les cours d'eau étudiés sont mauvais (ST2V, ST1A et ST2A) à médiocres (ST3V, ST4V, ST1L et ST2L).

De la même manière la qualité biologique des cours d'eau a été mesurée avant la mise en place des dispositifs d'assainissement. Les anciens rejets polluaient fortement le milieu.

2. Etude de GEMCEA en 2009

Des mesures de la qualité hydrobiologique ont également été réalisées en quatre endroits par l'étude GEMCEA en 2009. La carte de localisation des points de mesure est présentée **Figure 27** et les résultats dans le **Tableau 11**.

Figure 27 : Carte de localisation des points de mesures hydrobiologiques sur le cours d'eau

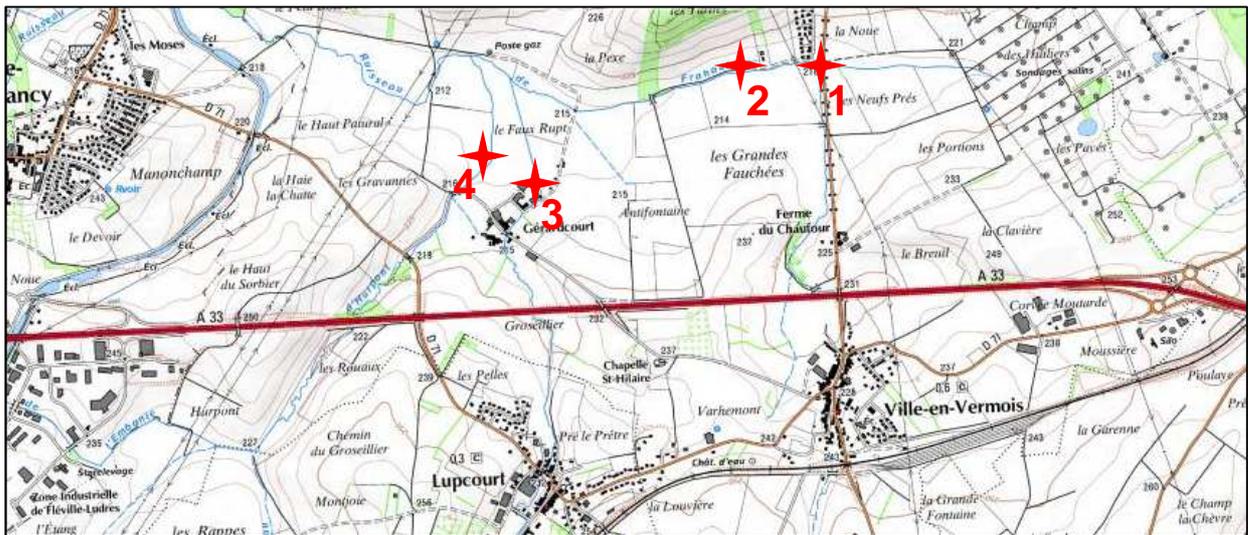


Tableau 11 : Résultats des mesures hydrobiologiques sur les cours d'eau : notes IBGN

	1	2	3	4
Notes IBGN (25.05.09)		4/20		4/20
Notes IBGN (03.07.09)	4/20	4/20	6/20	6/20
Notes IBGN (27.07.09)	8/20	4/20	7/20	6/20

Les indices IBGN sont toujours mauvais à médiocres sur l'ensemble des cours d'eau. La mise en place des systèmes d'assainissement n'a pas provoqué de changement radical au niveau de la diversité des espèces dans le secteur.

GEMCEA a proposé en 2009 un certain nombre d'aménagement sur le ruisseau de Frahaut entre la sortie de la commune de Ville-en-Vermois et la limite communale en aval. Ces propositions d'aménagement sont :

- Entretien et plantation de ripisylve en sortie de Ville-en-Vermois et au niveau de l'affluent arrivant au Clos Cardinal
- Reprofilage des berges sur la quasi-totalité du linéaire
- Création de méandre sur la quasi-totalité du linéaire
- Nettoyage de déversoirs d'orage au niveau du clos cardinal et de la sortie de Ville-en-Vermois.
- Léger apport d'ammonium sur la totalité du linéaire pour améliorer la qualité physico-chimique du ruisseau

V. DECOPAGE DES COURS D'EAU EN TRONCONS HOMOGENES

Les deux premières phases d'études ont permis la synthèse de toutes les données disponibles sur les cours d'eau.

Le diagnostic qui sera établi dans la prochaine phase d'étude s'articule autour d'une méthodologie précise. Il sera réalisé à partir d'une campagne de terrain qui consiste à parcourir l'ensemble du linéaire d'étude. Dans un premier temps, les cours d'eau ont été **découpés en tronçons homogènes**, c'est-à-dire en tronçons ne présentant aucune rupture majeure dans leur fonctionnement ou leur morphologie.

Le découpage a été effectué selon deux types de critères, d'une part les composantes naturelles propres à chaque type de cours d'eau ainsi que les composantes anthropiques, qui constituent les variables susceptibles de modifier significativement le milieu physique (occupation des sols, présence d'ouvrages transversaux, présence de digues, remblais, artificialisation des berges...).

Sur la base des analyses bibliographiques et des visites de terrain, les cours d'eau de la zone d'étude ont été découpés en 35 tronçons :

- 9 tronçons sur le ruisseau d'Hurpont (Hur1 à Hur9)
- 8 tronçons sur le ruisseau d'Evrecourt (Evr1 à Evr8)
- 3 tronçons sur le ruisseau de Villiers (Vil1 à Vil3)
- 4 tronçons sur le ruisseau du Bras (Bra1 à Bra4)
- 11 tronçons sur le ruisseau de Frahaut (Fra1 à Fra11)

Le plan de découpage des cours d'eau en tronçons homogènes est joint à la page suivante :

Communes de LUPCOURT, AZELOT, VILLE-EN-VERMOIS, BURTRECOURT-AUX-CHENES, MANONCOURT-EN-VERMOIS
 Plan de découpage des cours d'eau en tronçons homogènes

Figure 28 : Carte de découpage des cours d'eau en tronçons homogènes

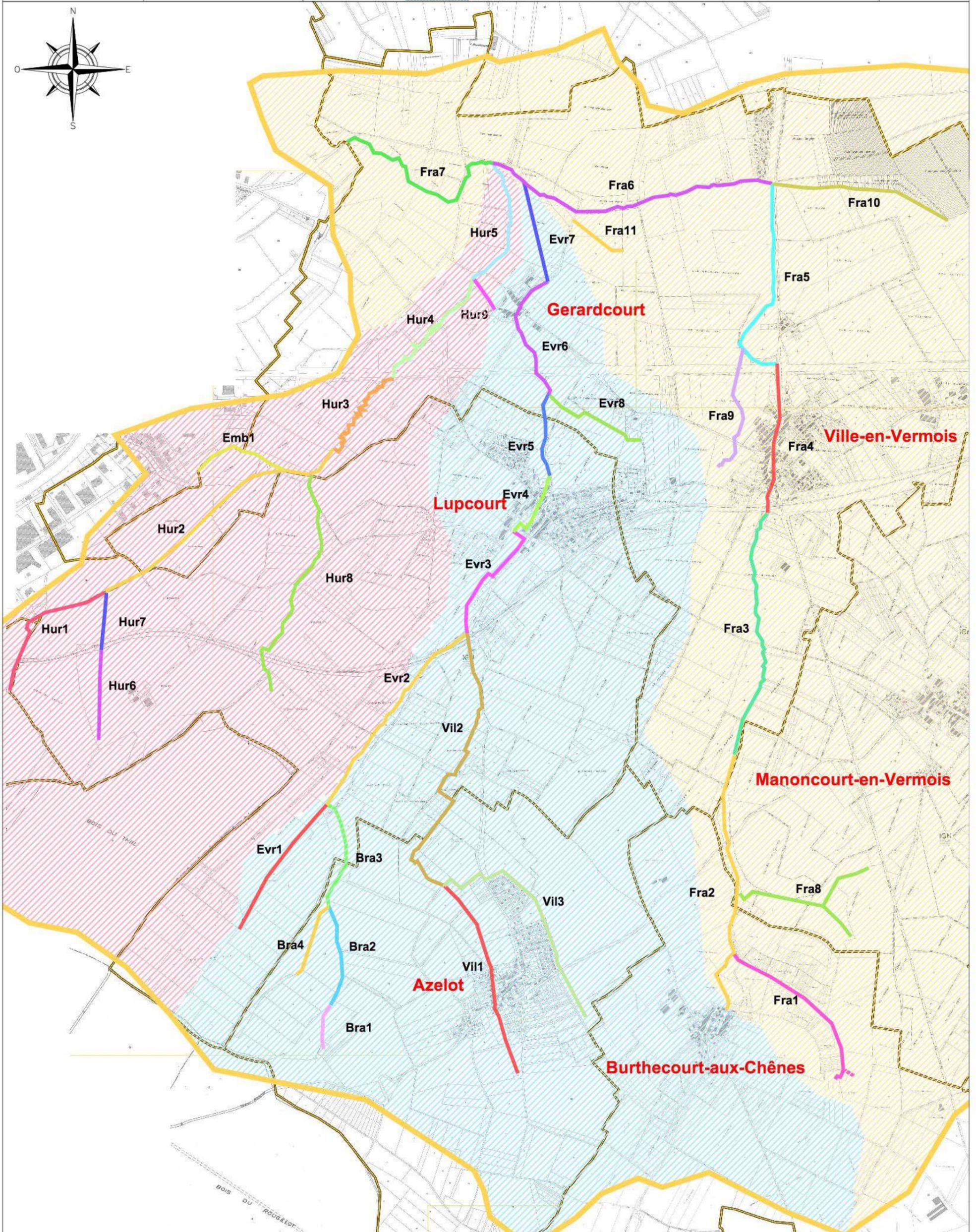
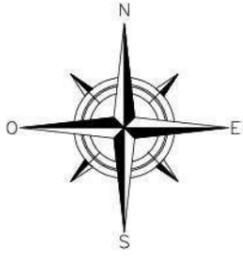
Echelle 1/20 000

Légende:

Sous bassin versant du ruisseau d'Hurpont
 Sous bassin versant du ruisseau d'Evrécourt

Sous bassin versant du ruisseau du Frahaut

Avril 2014



PARTIE 2

Enquêtes auprès des partenaires

VI. RENCONTRE DES ELUS DU TERRITOIRE

Les élus des différentes communes ont été rencontrés au cours du mois de mars 2014 afin d'aborder les points suivants :

- les problèmes d'inondations
- les problèmes hydromorphologiques
- les aménagements réalisés sur les cours d'eau ou de lutte contre les inondations
- l'entretien des cours d'eau
- leurs attentes quant au devenir des cours d'eau
-

Ci-dessous la synthèse des enquêtes effectuées :

1. Commune de Lupcourt

Des problèmes d'inondation du ruisseau d'Evrecourt ont été observés en 1979. Les eaux sont passées au-dessus du pont de la RD 71 inondant le centre du village.

L'habitation n°33 Grande Rue, située en rive gauche du ruisseau en amont du pont, est positionnée plus basse topographiquement que les habitations alentours. De ce fait elle est la première impactée par les inondations.

En amont du pont de la rue des Marronniers, le lit majeur étant plus bas que le niveau de la route, un aménagement de type expansion de crue pourrait être envisagé sur le secteur pour lutter contre les inondations.

Une source captée pour l'alimentation des fontaines de la commune est présente en bordure du ruisseau d'Evrecourt en amont du passage de la voie ferrée.

Peu de problèmes rencontrés, mis à part un manque d'entretien global de la ripisylve.

2. Commune de Ville-en-Vermois

Les problématiques rencontrées sur la commune de Ville-en-Vermois concernent essentiellement des problèmes de gestion des eaux pluviales provenant du bassin versant global (nombreux points de passage des écoulements sous la voie ferrée). Pour lutter contre ces problèmes, la commune s'est équipée de nombreux systèmes de rétention.

En amont de la traversée de la voie ferrée par le ruisseau du Frahaut, le propriétaire riverain a réalisé de nombreux aménagements sur le cours d'eau (dépôts divers sur berge, construction) impactant la qualité du milieu.

3. Commune d'Azélot

Des problèmes d'inondation du ruisseau de Villers ont été observés en mai 1983 au niveau de la rue du Cugnot. Celles-ci ont impactés les trois habitations présentes au début de la section couverte, avec environ 1.10 m d'eau dans les jardins et 15 cm d'eau dans la cuisine. Cet événement a également arraché une partie du macadam de la rue.

Le cours d'eau qui passe derrière le lotissement d'Azélot ne rejoint pas le ruisseau de Villiers en sortie de la commune d'Azélot, comme indiqué sur les cartes IGN, mais longe la route avant de se rejeter dans le ruisseau de Villiers sur la commune de Lupcourt.

Des débordements du ruisseau ont été observés près de la station d'épuration d'Azélot créant un écoulement secondaire avec un débit conséquent dans les prairies et une dégradation des abords de la station d'épuration.

La source repérée en amont d'Azélot alimente la fontaine du village.

La remise à l'air libre du cours d'eau de Villiers dans la traversée d'Azélot ne semble pas envisageable.

- **Commune de Manoncourt-en-Vermois**

Aucun problème n'a été observé sur le ruisseau du Frahaut dans la traversée de la commune. Le ruisseau traverse essentiellement des prairies et des cultures.

Une partie du territoire communal est orienté vers la commune de Ville-en-Vermois. Les eaux pluviales de ces secteurs s'écoulent vers les passages dédiés sous la voie ferrée.

- **Commune de Burthécourt-aux-chênes**

Aucun élu n'a pu être rencontré sur la commune de Burthécourt-aux-chênes.

- **Communauté de Communes des Pays du Sel et du Vermois (CCPSV)**

La CCPSV intégrant l'ensemble des communes du périmètre d'étude, ne possède pas la compétence « aménagement et entretien » des cours d'eau mais sera bientôt en mesure de la prendre.

Aucune étude ou élément ne sont à leur disposition.

VII. CONTACT DES ADMINISTRATIONS, ASSOCIATIONS ET AUTRES PARTENAIRES

Afin de récolter toutes les informations nécessaires à la réalisation de l'étude, différents services et organisations ont été contactés au cours du mois de mai.

- Fédération de pêche de Meurthe et Moselle et Association de pêche « la Gaule Dombasloise » :

Aucunes données ne sont à leur disposition et aucune association de pêche n'exerce leur activité sur le périmètre d'étude.

- Communauté Urbain du Grand Nancy (CUGN)

Des travaux de renaturation du ruisseau d'Hurpont sur la commune de Ville-en-Vermois ont été entrepris sous la maîtrise d'ouvrage de la CUGN. Ces travaux concernaient essentiellement des travaux d'entretien de la ripisylve, de plantations, de protection de berges par tunage, de lutte contre le piétinement du bétail... Ces travaux ont été réalisés en 2011 par la société SETHY.

- EPTB

Aucunes données ne sont à leur disposition.

- Bureau d'étude BEREST :

Le bureau d'étude BEREST est en charge de la maîtrise d'œuvre assainissement sur la commune de Burthécourt-aux-Chênes. Une partie du projet assainissement, la localisation de la STEP et de son rejet ont été communiqués.

- Autres:

La chambre d'agriculture, l'ONEMA, le conseil général de Meurthe-et-Moselle et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse ont été contactés et mis au courant de l'étude en cours.

Aucune information sur les ruisseaux de la zone d'étude n'était en leur possession.

SYNTHESE

Les phases 1 et 2 de l'étude ont permis de réaliser une première caractérisation des milieux à travers différents critères : généraux, physiques, humains, biologiques et hydrauliques.

Les enquêtes effectuées auprès des partenaires ont permis de collecter les données existantes sur les milieux et de définir leurs attentes quant au devenir des cours d'eau ainsi que les différentes problématiques rencontrées.

Ces premières données ont permis de réaliser un premier découpage en tronçons homogènes indispensable pour la suite du diagnostic. Ce découpage s'est fait sur la base de la bibliographie, des photos aériennes et de visites de terrain. Les cours d'eau ont été découpés en 35 tronçons homogènes.

Les premières investigations de terrains ont été en partie réalisées ainsi que les relevés topographiques dans les centres des communes pour la réalisation des modèles hydrauliques à venir.

A venir :

Sur la base des enquêtes de terrain et de la collecte des différentes données existantes sur les cours d'eau, une partie des problématiques ont été identifiées.

*La suite de l'étude consistera à faire un état des lieux précis de ces milieux et d'étudier les vulnérabilités des communes faces aux inondations (**phase 3**).*

De ce diagnostic sera identifié les différents enjeux et objectifs de gestions.

*Des mesures d'entretien et de restauration seront proposées afin d'améliorer la qualité environnementale de ces cours d'eau (**phase 4**).*

*Une analyse du foncier autour des cours d'eau sera également réalisé afin d'établir à la suite une déclaration d'intérêt général afin de permettre à la collectivité d'intervenir sur le domaine privé (**phase 5**).*