

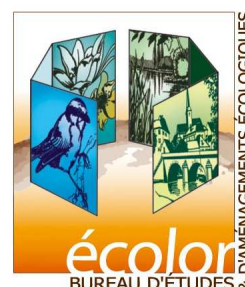
ETUDE DES MILIEUX RECEPTEURS



COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION
DE SARREGUEMINES-CONFLUENCES

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE ERNESTVILLER, HECKENRANSBACH ET WOUSTVILLER

Affaire suivie par Jean-David VISCONTI
Visconti.jean-david-ecolor@wanadoo.fr



Sommaire

CHAPITRE 1. OBJECTIF ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE	6
1.1 OBJECTIF DE L'ETUDE.....	6
1.2 METHODOLOGIE.....	6
1.3 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE	6
CHAPITRE 2. ACQUISITION ET SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES	8
2.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET HUMAIN	8
2.1.1 Données générales.....	8
2.1.2 Situation de l'assainissement actuel.....	8
2.1.3 Le projet d'assainissement.....	8
2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE	10
2.2.1 Les précipitations.....	10
2.2.2 Les températures.....	10
2.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE / HYDROGEOLOGIQUE.....	10
2.3.1 Géologie.....	10
2.3.2 Pédologie	12
2.3.3 hydrogéologie	12
AUCUN PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE ET RAPPROCHEE N'INTERCEPTE LE LINEAIRE D'ETUDE DES COURS D'EAU.	12
2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE, HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE.....	12
2.4.1 Le cadre de la DCE	12
2.4.2 Hydrographie.....	14
2.4.3 Hydrologie / Hydraulique.....	19
2.4.4 La qualité de l'eau	21
2.4.5 Usage de l'eau.....	24
2.4.6 Contexte halieutique / piscicole	24
2.4.7 Compétence administrative en matière de gestion du milieu.....	24
2.5 CONTEXTE BIOLOGIQUE	25
2.5.1 Méthodologie	25
2.5.2 Protection et inventaires patrimoniaux – Natura 2000.....	25
2.5.3 Description des habitats biologiques du lit majeur.....	27
CHAPITRE 3. EVALUATION DE LA QUALITE PHYSIQUE DES COURS D'EAU.....	34
3.1 INTRODUCTION	34
3.2 METHODOLOGIE	34
3.3 RESULTATS	35
3.4 DIAGNOSTIC DETAILLE PAR TRONÇONS HOMOGENES.....	38
3.4.1 Tronçon Dorfbach_1.....	40
3.4.2 Tronçon Dorfbach_2.....	42
3.4.3 Tronçon Dorfbach_3.....	44
3.4.4 Tronçon Dorfbach_4.....	46
3.4.5 Tronçon Dorfbach_5.....	48
3.4.6 Tronçon Dorfbach_6.....	50
3.4.7 tronçon Dorfbach_7.....	52
3.4.8 Tronçon Hoppbach_1.....	54
3.4.9 Tronçon Hoppbach_2.....	56
3.4.10 Tronçon Hoppbach_3.....	58
CHAPITRE 4. PROPOSITIONS DE PISTES D'ACTIONS.....	63
4.1 ACTIONS GENERALES DE PRESERVATION DES MILIEUX.....	63
4.1.1 les actions de conservation dans les secteurs qui répondent déjà aux exigences de « bon état écologique »	64
4.1.2 les actions de restauration dans les secteurs qui ne répondent pas aux exigences de bon état écologique	64

4.1.3	les actions en faveur de la continuité écologique des cours d'eau.....	69
4.2	ACTIONS SPECIFIQUES DANS LE CADRE DU PROGRAMME DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	69
4.2.1	Préconisations en matière de franchissement des cours d'eau.....	69
4.2.2	Préconisations concernant le rejet des eaux épurées dans le milieu récepteur.....	69
4.2.3	Coûts estimatifs des propositions environnementales.....	69
CHAPITRE 5. FICHES TECHNIQUES ANNEXES		71
5.1	PRECONISATIONS EN MATIERE DE PLANTATIONS	71
5.1.1	Identification des zones à replanter.....	71
5.1.2	Objectifs.....	71
5.1.3	Principe	71
5.1.4	Période des travaux	72
5.1.5	Suivi.....	72
5.2	ENTRETIEN DE LA VEGETATION RIPARIALE (RIPISYLVE)	73
5.2.1	Méthode	73
5.2.2	Précautions	74
5.3	REMPLACEMENT DES CONFORTEMENTS ARTISANAUX PAR DU GENIE VEGETAL ET MINERAL	74
5.3.1	rappel de la situation actuelle : tronçon Dorfbach_6	74
5.3.2	propositions	75
5.4	LIT MINEUR D'ETIAGE – BANQUETTES VEGETALISEES	76
5.5	MISE EN DEFENS – CLOTURE	76
CHAPITRE 6. ANNEXES		77
6.1	CARTE TYPOLOGIQUE DES COURS D'EAU DU BASSIN RHIN-MEUSE	78
6.2	FICHE DE DESCRIPTION.....	79

INDEX

Carte 1 : Contexte géographique	9
Carte 2 : Contexte géologique de Ernestviller et Woustviller	11
Carte 4 : Contexte hydrographique	20
Carte 5 : Localisation du site Natura 2000	26
Carte 6 : Occupation biologique du lit majeur du Dorfbach amont (Ernestviller)	31
Carte 7 : Occupation biologique du lit majeur du Hoppbach (Heckenransbach)	32
Carte 8 : Occupation biologique du lit majeur du Dorfbach aval (Woustviller)	33
Carte 9 : Localisation des tronçons homogènes du secteur d'étude sur vue aérienne	37
Carte 10 : Résultats des indices par tronçons	62
Carte 11 : Propositions d'actions - Dorfbach 1_3	66
Carte 12 : Propositions d'actions - Dorfbach 4_7	67
Carte 13 : Propositions d'actions - Hoppbach 1_3	68
Tableau 1 : Consultation administrative	7
Tableau 2 : Références bibliographiques et webographiques	7
Tableau 3 : Evolution démographique du secteur d'étude	8
Tableau 4 : Tableau de synthèse (version septembre 2009)	14
Tableau 5 : Les quinze altérations de la qualité de l'eau	22
Tableau 6 : Classe de qualité par altération pour les macropolluants	23
Tableau 7 : résultat du Seq-EauV2 de l'Altweisenbach à la station de Welferding (021000100)	24
Tableau 8 : habitats biologiques du lit majeur du Dorfbach – tronçons 1 à 3	27
Tableau 9 : habitats biologiques du lit majeur du Dorfbach – tronçon 4 à 7	28
Tableau 10 : habitats biologiques du lit majeur du Hoppbach	29
Tableau 11 : Méthodologie de sectorisation des cours d'eau	35
Tableau 12 : Sectorisation du Dorfbach et du Hoppbach en tronçons homogènes	36
Tableau 13 : Grille d'interprétation des résultats Indice Milieu physique	39
Tableau 14 : Synthèse des indices par tronçon homogène	39
Tableau 15 : Caractéristiques du tronçon Dorfbach_1	41
Tableau 16 : Caractéristiques du tronçon Dorfbach_2	43
Tableau 17 : Caractéristiques du tronçon Dorfbach_3	45
Tableau 18 : Caractéristiques du tronçon Dorfbach_4	47
Tableau 19 : Caractéristiques du tronçon Dorfbach_5	49
Tableau 20 : Caractéristiques du tronçon Dorfbach_6	51
Tableau 21 : Caractéristiques du tronçon Dorfbach_7	53
Tableau 22 : Caractéristiques du tronçon Hoppbach_1	55
Tableau 23 : Caractéristiques du tronçon Hoppbach_2	57
Tableau 24 : Caractéristiques du tronçon Hoppbach_3	60
Tableau 25 : Proposition de travaux d'amélioration de l'état écologique par tronçons et par compartiments pour le ruisseau du Dorfbach	65
Tableau 26 : Proposition de travaux d'amélioration de l'état écologique par tronçons et par compartiments pour le ruisseau du Hoppbach	65
Tableau 27 : Chiffrage estimatif des opérations environnementales	70
Tableau 28 : Positionnement des arbres et arbustes par rapport aux berges	71
Figure 1 : schéma de principe du bon état global	12
Figure 2 : extrait de la carte d'Etat-Major	15
Figure 3 : extrait de la carte IGN actuelle	15
Figure 4 : extrait de la carte état-major	16
Figure 5 : extrait de la carte IGN actuelle	16
Figure 6 : Profil en long du Hoppbach	18
Figure 7 : Profil en long du Dorfbach - tronçons 1 à 3	18
Figure 8 : Profil en long du Dorfbach - tronçon 4 à 7	19
Figure 9 : Etapes du diagnostic	38
Figure 10 : Positionnement des plantations par rapport au ruisseau	72
Figure 11 : Entretien - Elagage, abattage sélectif	73

Figure 12 : Tressage de saule avec végétalisation du talus	75
Figure 13 : Schéma d'aménagement de banquettes végétalisées.....	76
Figure 14 : Exemple de mise en défens.....	76

CHAPITRE I. OBJECTIF ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE

I.1 OBJECTIF DE L'ETUDE

Ce diagnostic s'inscrit dans la phase préliminaire de la conception d'un projet d'assainissement. Il constitue une mission complémentaire qui vise à proposer au maître d'ouvrage un ensemble de prescriptions nécessaires au maintien de la qualité de la masse d'eau réceptrice des effluents domestiques (bruts ou traités selon rejets).

Le maître d'œuvre en charge de la conception de ce même projet s'appuiera sur ce diagnostic en l'intégrant dans son dossier d'Avant-Projet. Deux objectifs généraux sont ainsi recherchés :

- ✓ améliorer ou compléter les efforts de dépollution des eaux usées par des actions sur les milieux naturels pour optimiser les capacités auto-épuratoires de ces derniers,
- ✓ éviter la dégradation des milieux naturels lors des travaux d'assainissement.

Ce diagnostic ne se substitue en aucun cas aux approches globales à l'échelle de bassin versant et ne gère pas les problématiques spécifiques aux rivières (problèmes d'inondations, d'érosion, ...). Il propose uniquement sur les secteurs soumis les plus directement aux conséquences des rejets des dispositifs d'assainissement des actions concrètes et pratiques permettant d'accompagner ces travaux en limitant les effets néfastes sur le milieu physique.

I.2 METHODOLOGIE

La méthodologie proposée répond au cahier des charges classiquement utilisé pour ce type d'étude (collecte et synthèse des données existantes à l'échelle du bassin versant, phase d'enquête, diagnostic de l'état des cours d'eau et proposition d'un programme de restauration des cours d'eau).

I.3 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Une première étape consiste en un recueil et une synthèse des informations préexistantes disponibles sur la zone d'étude. Pour atteindre cet objectif, plusieurs moyens ont été mis en œuvre : (a) la recherche de la bibliographie écrite (ouvrages, internet etc...) relative à la zone d'étude et (b) la prise de contact avec les organismes susceptibles de disposer de données concernant les milieux aquatiques dont le tableau est fixé en page suivante.

Bien évidemment, une visite de terrain a été effectuée pour déterminer les enjeux patrimoniaux (novembre 2012).

Enfin, cette étude s'est basée principalement sur les documents fournis par le bureau BEREST.

Tableau 1 : Consultation administrative

Organismes	Informations demandées	retour
ARS Lorraine	Captages et périmètres	Oui : par mail : absence de périmètre de captage
DDT 57	Cartographie des zones inondables ; Localisation des plans d'eau autorisés, Les travaux sur cours d'eau récemment opérés ;	non
Conseil Général 57	site ENS	oui par mail
CASC	modalité d'entretien des cours d'eau, orthophotoplans, historique des travaux, informations sur les step	oui : par mail
BEREST	information sur les travaux de collecte	oui par mail
Conservatoires de sites Lorrains	Données patrimoniales sur le secteur	Oui : site du marais d'Ippling
ONEMA	Classement piscicole	non
Fédération Départementale de Pêche	Résultat des pêches électriques	
	Projet d'aménagements Les problèmes de gestion piscicole	

Tableau 2 : Références bibliographiques et webographiques

Bibliographie	Webographie
AERM – 1989 – « <u>Atlas de la lithologie et de la perméabilité</u> » – Bassin Rhin-Meuse.	• http://www.geoportail.fr/ • http://www.natura2000.fr/ • http://rhin-meuse.eaufrance.fr/ : SIERM • http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do • http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/dce/site/index.php
AERM – 1998 – « <u>Typologie des cours d'eau du bassin Rhin-Meuse</u> », 55p	
Atlas de perméabilité - Zumstein J-F.	
BRGM : carte géologique de Sarreguemines – feuille n°33-18 au 1/50000°.	
SCAN 25 IGN	
Le PDGP (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles)	
Outil d'évaluation de la qualité du milieu physique des cours d'eau - Synthèse (AERM)	
Zone de rejet végétalisée (AERM)	
SDAGE Rhin-Meuse et annexe cartographique	

CHAPITRE 2. ACQUISITION ET SYNTHÈSE DES DONNÉES EXISTANTES

2.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET HUMAIN

2.1.1 DONNÉES GÉNÉRALES

Le territoire communal d'Ernestviller couvre une superficie de 4,43km² avec l'annexe de Heckenransbach. Le territoire communal de Woustviller couvre une superficie de 10,76km².

Le tableau suivant présente les populations communales et leur évolution en les comparant à la population de la CASC :

Tableau 3 : Evolution démographique du secteur d'étude

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Ernestviller	342	355	506	527	509	519
Woustviller	736	1107	1970	2875	3307	3196
C.A.S.C	47966	49494	50510	50292	52063	52144

2.1.2 SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT ACTUEL

Seule la commune de Woustviller dispose d'une station d'épuration : celle-ci est de type biologique à faible charge et a été construite en 1989 par France-Assainissement. Sa capacité est de 4200 EH soit 250 kg DBO₅/jour et 670 m³/jour et un débit de pointe de 84 m³/h. la population raccordée à ce jour est d'environ 3200 habitants.

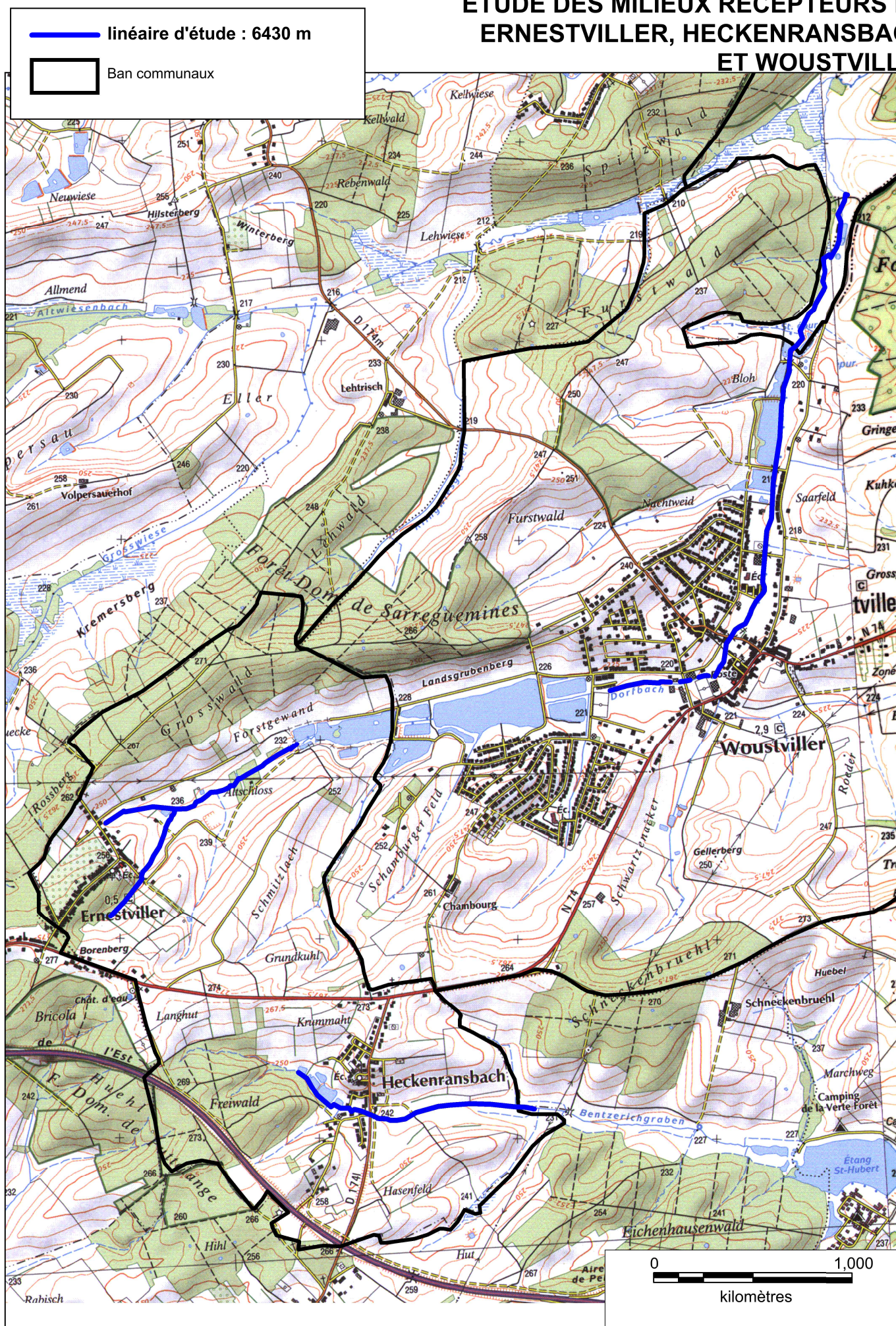
En revanche, la commune de Ernestviller est en assainissement autonome : le village de Ernestviller et de son annexe Heckenransbach n'ont pas de système de traitement.

2.1.3 LE PROJET D'ASSAINISSEMENT

Le projet d'assainissement n'est pas encore connu. Toutefois, il est prévu de raccorder les effluents de Ernestviller à la step de Woustviller et ceux de l'écart de Heckenransbach à la nouvelle step de Willerwald. Cette station d'épuration a été construite en 2009 et possède une capacité de 12500 EH soit 750 kg DBO₅/jour. Le débit de pointe est de 302 m³/h.

Les communes raccordées sont au nombre de trois : Willerwald, Hambach et Sarralbe.

ETUDE DES MILIEUX RÉCEPTEURS DE ERNESTVILLER, HECKENRANSBACH ET WOUSTVILLER



2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat du département est continental, avec une influence océanique. Malgré l'éloignement de l'océan, le peu de relief du bassin parisien favorise l'arrivée des précipitations poussées par les vents d'ouest. En revanche, lorsque les vents ne sont pas suffisamment puissants, c'est le climat continental qui domine, se caractérisant par des nuits froides et des journées très ensoleillées. Du fait de cette double influence, les saisons sont contrastées et bien marquées. Dans une même saison, peuvent se succéder du jour au lendemain des périodes de fortes précipitations et des périodes de canicule ou de froid sec.

L'appréciation du contexte climatique dans lequel s'inscrit le secteur d'étude est menée à l'appui des observations météorologiques effectuées aux postes de Rémelfing sur la période 1971-1997 et de Kappelkinger sur la période 1975-1997.

2.2.1 LES PRECIPITATIONS

Les hauteurs moyennes mensuelles de précipitations enregistrées au poste climatique de Rémelfing (alt.200m) sont récapitulées ci-dessous :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
76.3	62	66.2	51.9	78.9	77.7	72.8	58.1	64.7	79	85.1	95.8	868.5

Le secteur d'étude est soumis à un climat océanique dégradé à tendance continentale.

L'évolution intermensuelle est caractérisée par 2 maximas, respectivement observés aux mois de mai et décembre.

La moyenne annuelle du nombre de jour de précipitations est de 186 jours/an. Si l'on considère les événements pluvieux de cumuls supérieurs à 1 mm et 3 mm, les nombres de jours de pluie sont respectivement 129j/an et 86 j/an.

2.2.2 LES TEMPERATURES

Les températures mensuelles moyennes enregistrées au poste de Kappelkinger (alt.223m) sur la période 1975-1997 sont les suivantes :

J	F	M	A	M	J	JUILL	A	S	O	N	D	ANNEE
1.2	2.1	5.9	8.6	13.1	16.3	18.6	18.1	14.5	10.1	5.0	2.4	9.7

L'évolution des températures est marquée par une saison chaude estivale, s'étendant de juin à août (températures moyennes supérieures à 15°C) et une saison froide hivernale, correspondant aux mois de décembre à février durant lesquels la température moyenne reste inférieure à 3°C.

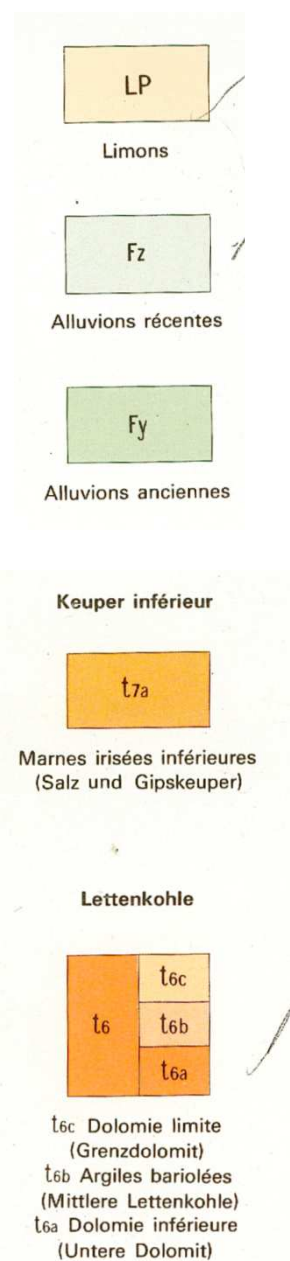
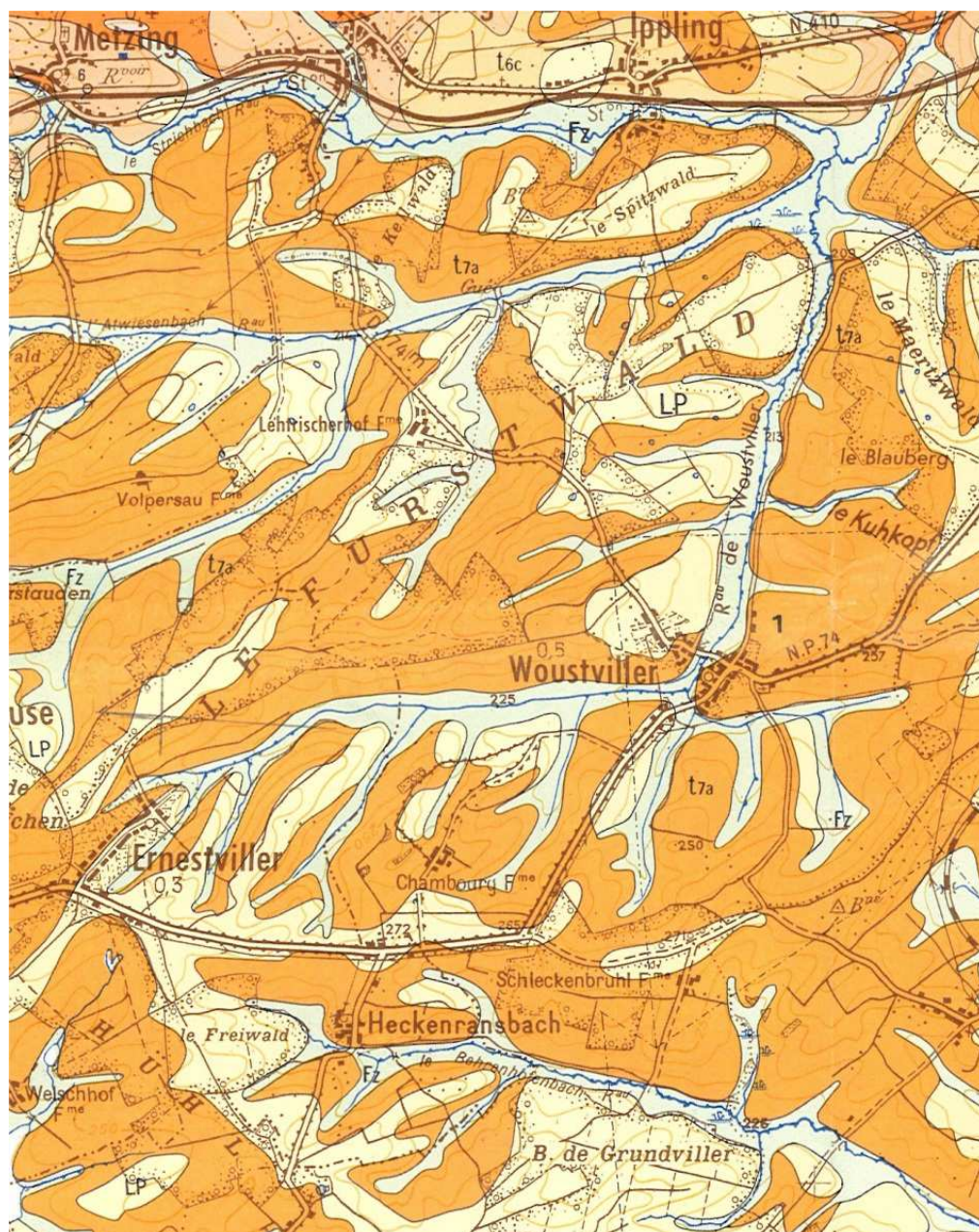
2.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE / HYDROGEOLOGIQUE

2.3.1 GEOLOGIE

(Extrait de la carte géologique de Sarreguemines n° XXXVI-13 du BRGM)

La région géologique du périmètre d'étude appartient au « Pays du Keuper » ; c'est une région monotone, qui offre une succession plus ou moins anarchique de croupes et de vallons, les écarts entre points hauts et bas ne dépassant guère 40 mètres. C'est une région de terrains argileux avec, par places, des placages plus ou moins étendus de limons.

Carte 2 : Contexte géologique de Ernestviller et Woustviller



2.3.2 PEDOLOGIE

Les sols du plateau appartenant au Keuper sont de types pélosols brunifiés hydromorphe argileux. Les sols des fonds de vallons (Dorfbach et Hoppbach) sont des sols hydromorphes à pseudo-gley de surface argileux.

2.3.3 HYDROGEOLOGIE

Au niveau hydrogéologique, La seule nappe exploitable dans les alluvions anciennes paraît être celle de la terrasse de 10-12 m, bien développée au Sud de Sarralbe.

Le secteur d'étude est situé sur des terrains à perméabilité très faible (Marnes, argiles et niveaux dolomitiques du Keuper et de la Lettenkohle).

Aucun périmètre de protection éloignée et rapprochée n'intercepte le linéaire d'étude des cours d'eau.

2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE, HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE

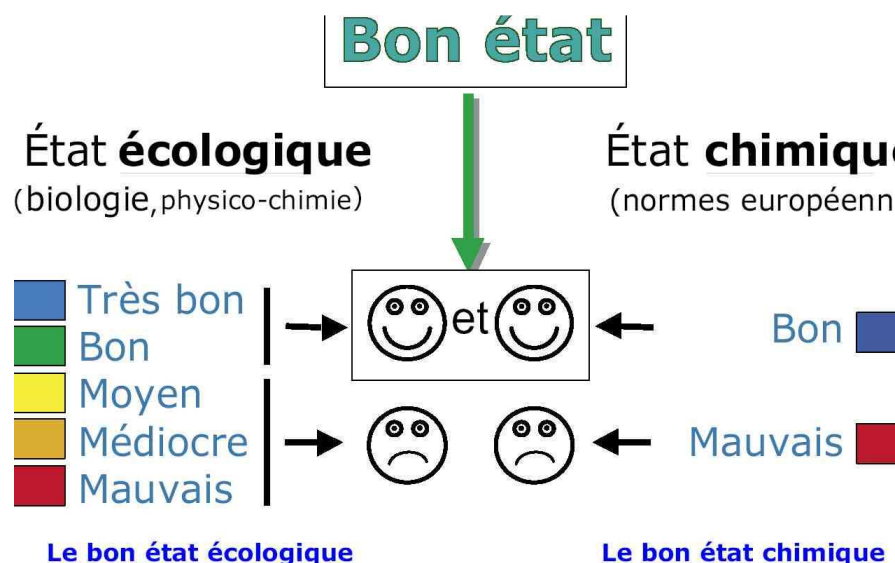
2.4.1 LE CADRE DE LA DCE

(source : <http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/dce/site/index.php>)

La masse d'eau est le terme technique introduit par la directive-cadre sur l'eau pour désigner une partie de cours d'eau, de nappes d'eau souterraine ou de plan d'eau. Ce qui différencie une masse d'eau d'une autre, c'est la possibilité ou non d'atteindre le même objectif.

Le bon état des masses d'eau de surface et souterraines est l'objectif fixé par la DCE à atteindre au plus tard le 22 décembre 2015. Chaque masse d'eau de surface fait l'objet d'une évaluation de son état écologique et de son état chimique qui permettent d'apprécier la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Le schéma de principe est présenté ci-dessous.

Figure 1 : schéma de principe du bon état global



- Le ruisseau du Dorfbach – code hydrographique n° A9400450 **un cours d'eau masse d'eau, appartenant à la masse d'eau de l'Altwiesenbach (code CR453)**. Il prend naissance à Ernestviller dans un secteur forestier.
- Le ruisseau de Hoppbach – code hydrographique n° A9200820 **un cours d'eau masse d'eau, appartenant à la masse d'eau du Hoppbach (code CR442)**.

2.4.1.1 Le bon état écologique des eaux de surface

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

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

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

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

En situation actuelle, le ruisseau du Dorfbach et du Hoppbach n'ont pas atteint le bon état écologique (classement « moyen ») d'après le SDAGE. Toutefois, l'objectif de bon état est fixé d'ici 2027.

2.4.1.2 Le bon état chimique des eaux de surface

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

La circulaire DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 du ministère du développement durable fixe les substances et les valeurs seuils provisoires à considérer pour évaluer l'état chimique.

Dans un premier temps, un inventaire exhaustif des 41 substances est à effectuer. Par la suite, seules les substances dont les concentrations sont susceptibles d'être dépassées seront analysées. L'évaluation de l'état chimique sera établie sur la base de moyennes. Pour chaque molécule et chaque station de mesure, la moyenne annuelle des concentrations a été calculée pour les supports eau et sédiments. Si la moyenne d'une des substances dépasse la valeur-seuil, l'état chimique du cours d'eau ou du plan d'eau est considéré comme mauvais.

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

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

En situation actuelle, le bon état chimique du Hoppbach et de l'Altwiesenbach ne sont pas atteints.

2.4.1.3 L'état global des eaux de surface

L'état global n'est pas atteint ni pour l'Altwiesenbach et ni pour le Hoppbach. L'objectif de bon état global est reporté à 2027.

Tableau 4 : Tableau de synthèse (version septembre 2009)

MASSE D'EAU		ETAT CHIMIQUE		ETAT ECOLOGIQUE					OBJECTIF GLOBAL		MOTIVATION DES REPORTS D'ECHEANCES
Code	NOM	Actuel	Après mesures complémentaires	actuel			Après mesures complémentaires		Objectif	Échéance	catégorie de pression
				éléments biologiques	éléments physico-chimique	Éléments hydromorphe	Eléments physico-chimique	Eléments hydromorphe			
CR44 2	HOPPBACH	pas bon	pas bon	données manquantes	moyen	bon	bon	bon	bon état	2027	Pollution résiduelle et/ou provenant de l'amont excessive
CR45 3	ALTWIESENBAACH	pas bon	pas bon	données manquantes	médiocre	bon	moyen	bon	bon état	2027	

2.4.2 HYDROGRAPHIE

2.4.2.1 Contexte général : le bassin versant

Le ruisseau du Dorfbach appartient au bassin versant de La Sarre de la Blies à l'Altwiesenbach (inclus) – code hydro A940, d'une surface de 68,76 km².

Le ruisseau du Hoppbach appartient au bassin versant de La Sarre de l'Albe à l'Eichel – code hydro A920, d'une surface de 71,41 km².

Plus précisément, le ruisseau du Dorfbach, de sa source à la confluence avec l'Altwiesenbach, possède un bassin versant de 11,68 km².

Le ruisseau de Hoppbach, de sa source à l'étang st Hubert, possède un bassin versant de 5,61 km².

2.4.2.2 Tracés historiques des ruisseaux

En comparant la carte IGN actuelle à la carte d'état-major, on constate que le lit majeur du Dorfbach a été profondément modifié et anthropisé : une succession d'étang s'est rajouté entre Ernestviller et Woustviller, un vallon important du Dorfbach a été supprimée et la forêt en rive droite du Dorfbach a été défrichée au profit de l'urbanisation et de l'agriculture.

Le Hoppbach, a été moins impacté par rapport au ruisseau précédent. Nous constatons toutefois un reprofilage du ruisseau dans la partie aval ainsi que l'installation d'un chapelet d'étang en amont de la zone agglomérée.

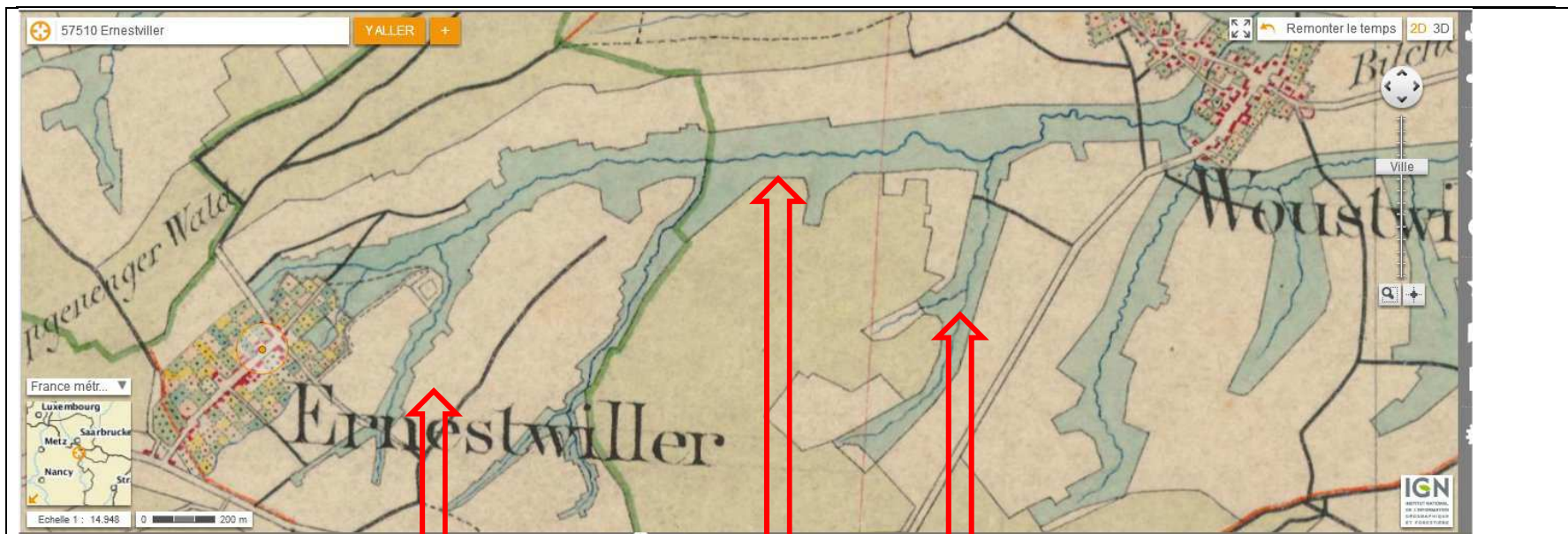


Figure 2 : extrait de la carte d'Etat-Major

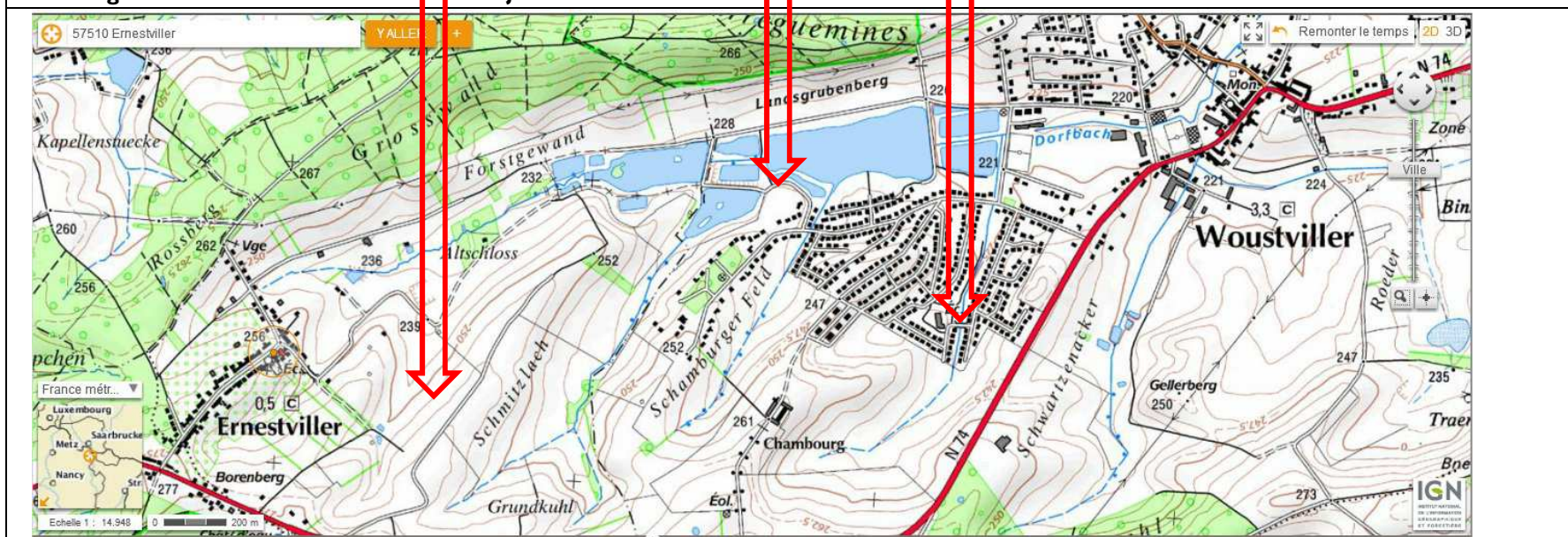


Figure 3 : extrait de la carte IGN actuelle



Figure 4 : extrait de la carte état-major



Figure 5 : extrait de la carte IGN actuelle

2.4.2.3 Description physique et hydromorphologique du Dorfbach

Le ruisseau du Dorfbach possède une longueur totale d'environ **6959 mètres de sa source à la confluence avec l'Altwiesenbach**, pour une pente moyenne très faible d'à peine **0,797 %**.

D'une manière globale, le lit majeur, à partir de la moitié de son parcours, a été profondément réaménagé par l'installation d'un chapelet d'étang en barrage, de zone agglomérée etc...

La partie amont à Ernestviller, semble épargnée des pratiques d'aménagements drastiques mais en revanche, la qualité de l'eau est mauvaise : nous y avons observé un développement de paquets de filaments gris blanchâtres qui correspond à une prolifération de bactéries filamenteuses qui sont le signe d'une pollution organique importante en amont (rejets d'assainissement autonome ou de laiteries...).

Ces filaments disparaissent lorsque le débit du ruisseau augmente.

Le lit mineur est impacté par de nombreux ouvrages en travers du ruisseau permettant le franchissement et le passage des bovins. Ces petits ouvrages occasionnent un ralentissement de l'eau en amont, souvent un encombrement végétal et enfin une fragilisation des berges limoneuses.

La partie médiane du ruisseau est mieux préservée du fait de la présence de grandes parcelles prairiales et forestières. Peu en amont de l'entrée en agglomération de Woustviller, le ruisseau est barré par une série d'étang.

La partie aval correspond à la zone agglomérée de Woustviller. Dans ce secteur, le cours d'eau semble avoir été récemment conforté, nettoyé : les berges sont souvent enrochées, un cheminement piétonnier permet d'apprécier le cours d'eau lors d'une promenade. L'écoulement reste toutefois plat, lent et laminaire sans variation de débit. Aux abords de l'entreprise de matériaux de gros œuvre, le cours d'eau est presque entièrement recouvert, il est même busé sous le terrain de foot.

2.4.2.4 Description physique et hydromorphologique du Hoppbach

De sa source à l'étang de St Hubert, il possède un linéaire d'environ **3365 m, pour une pente moyenne également faible de 1,099%**.

Les principales dégradations de cours d'eau sont à noter dans la partie amont de Heckenransbach :

- Le lit majeur de rive gauche est occupée par des étangs en remblais, ces derniers sont alimentés en dérivation par des prises d'eau sur le Hoppbach ;
- Dans le village, les berges du ruisseau ont été complètement enrochées sur un linéaire de 25 m, puis le ruisseau est canalisé sous la route.

En aval de la route, le ruisseau s'écoule au sein de prairies de pâtures humides, avec une ripisylve principalement localisée en rive gauche, de type arbustive discontinue. Dépourvu de clôture, les berges du ruisseau sont piétinées et des atterrissements empêchent l'écoulement normal de l'eau : celui-ci s'envase donc favorisant la prolifération de la lentille d'eau.

Figure 6 : Profil en long du Hoppbach

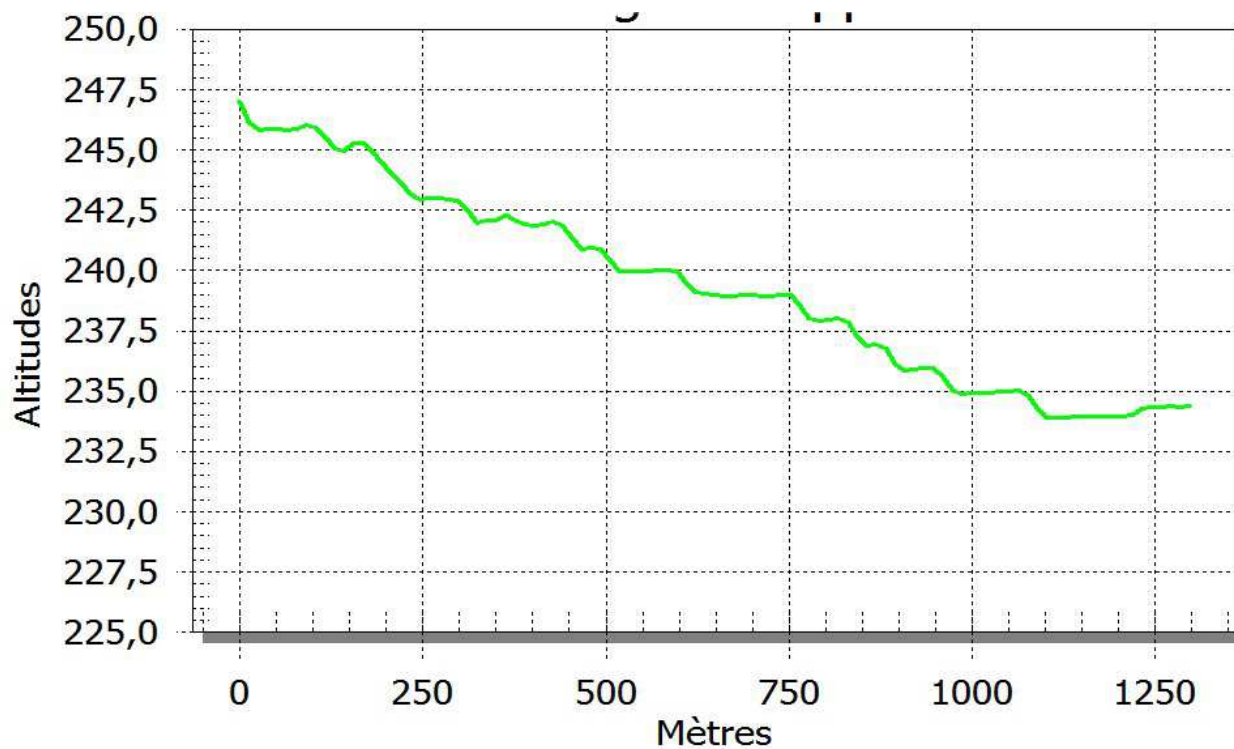


Figure 7 : Profil en long du Dorfbach - tronçons 1 à 3

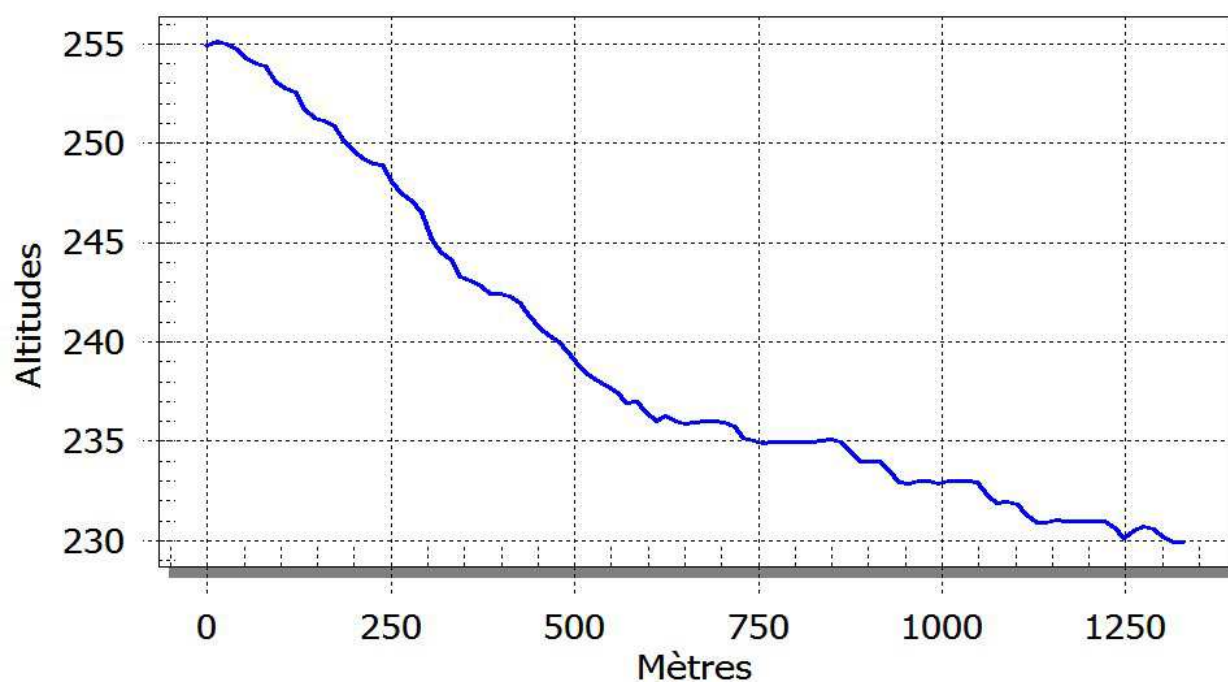
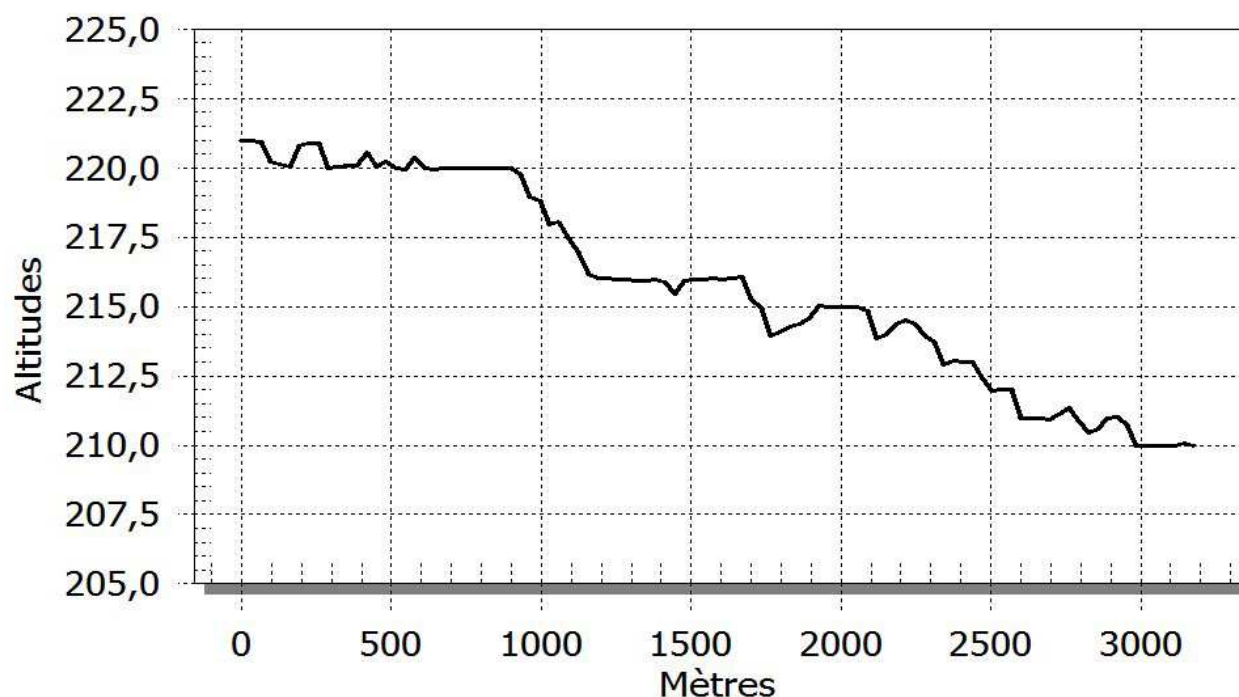


Figure 8 : Profil en long du Dorfbach - tronçon 4 à 7



2.4.3 HYDROLOGIE / HYDRAULIQUE

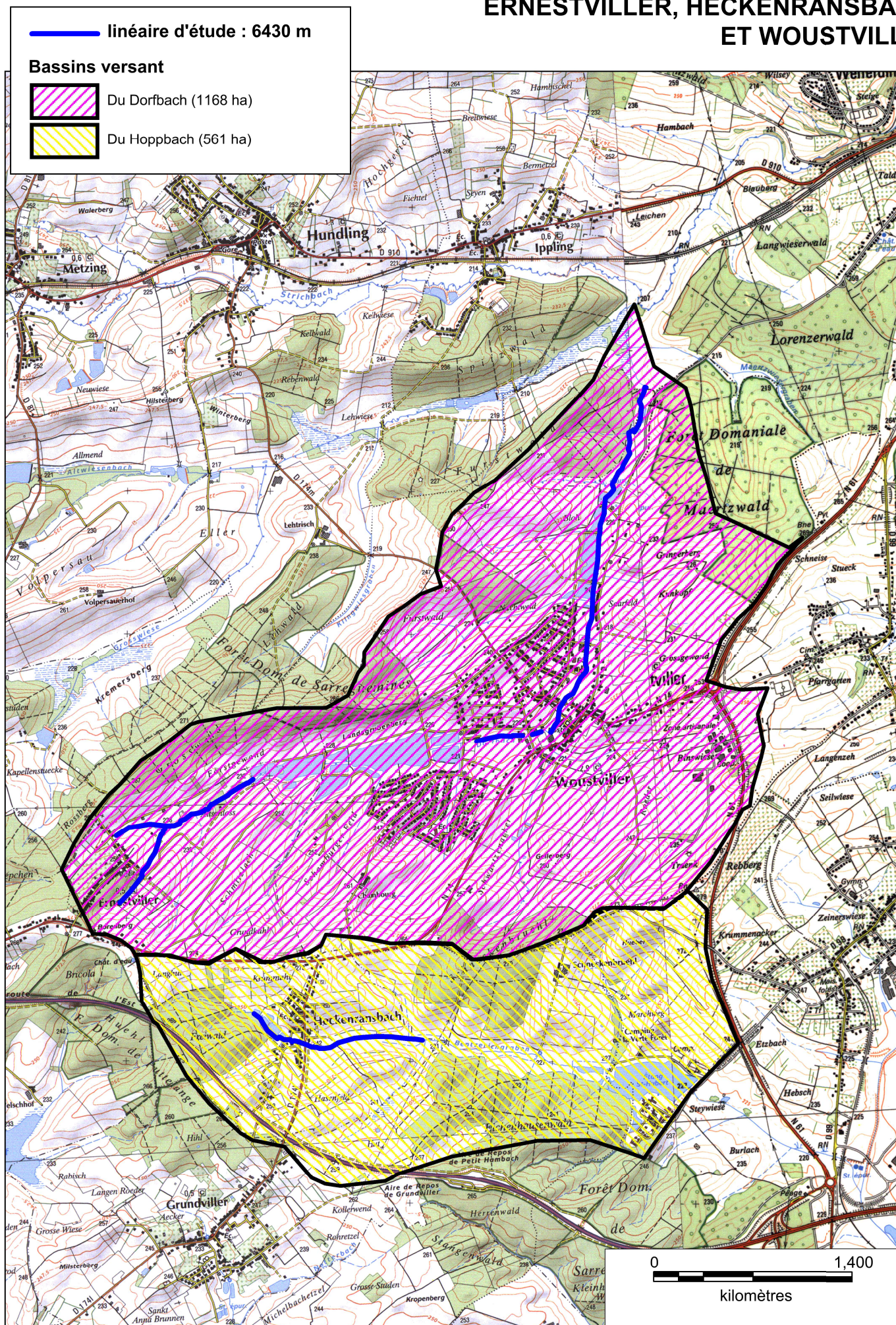
2.4.3.1 Débits d'étiage

Sur les bans communaux de Woustviller et d'Ernestviller, les débits d'étiage ne sont pas précisés ni dans le catalogue des débits d'étiage et ni sur le SIERM (système d'information sur l'Eau Rhin-Meuse). Seuls les débits de l'Altwiesebach sont précisés dans le catalogue à hauteur de Welferding ; mais ces valeurs sont beaucoup trop éloignées pour être représentative de notre périmètre d'étude.

2.4.3.2 Débits de crue - Zone inondable

Woustviller, Ernestviller et son annexe Heckenransbach ne sont concernés par aucune zone inondable connue.

ETUDE DES MILIEUX RÉCEPTEURS DE ERNESTVILLER, HECKENRANSBACH ET WOUSTVILLER



2.4.4 LA QUALITE DE L'EAU

2.4.4.1 Introduction et méthodologie

Depuis 1971, la qualité des cours d'eau était évaluée en France à partir d'une grille qui associe, pour une série de paramètres physico-chimiques et biologiques, des valeurs seuils définissant 5 classes de qualité représentées par les couleurs bleu, vert, jaune, orange et rouge.

Cette grille permettait une évaluation sommaire de l'aptitude de l'eau aux principaux usages.

Les agences de l'eau et le ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement ont souhaité, dans les années 90, la moderniser, l'enrichir et en normaliser l'utilisation.

Il en est résulté une évaluation de la qualité des cours d'eau fondée sur trois volets :

- ↳ le volet "eau", le SEQ-Eau, pour évaluer la qualité de l'eau (physico-chimique, bactériologique) et son aptitude à satisfaire les fonctions naturelles des milieux aquatiques et les usages de l'eau. Ce volet est actuellement opérationnel,
- ↳ le volet "milieu physique", le SEQ-Physique pour apprécier le degré d'artificialisation ou de perturbation du lit mineur, des berges, du lit majeur et du régime des eaux,
- ↳ le volet "biologique", le SEQ-Bio, pour estimer l'état des peuplements animaux et végétaux vivant dans le cours d'eau ou à ses abords.

Le système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau repose sur 3 concepts :

- ↳ la notion d'altération

Elle regroupe des paramètres de même nature ou de même effet sur le milieu aquatique. A ce jour, 15 altérations de la qualité de l'eau ont été identifiées.

Les altérations sont présentées dans le **Tableau 5 : Les quinze altérations de la qualité de l'eau.**

- ↳ l'aptitude de l'eau

L'aptitude de l'eau à satisfaire ses usages par l'homme (production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques, irrigation, abreuvement des animaux, pisciculture) et le développement harmonieux de la flore et de la faune aquatique (fonction biologie) est évaluée, pour chaque paramètre de chacune des altérations, à partir de grilles spécifiques à chaque usage et à la fonction biologie, selon 5 classes d'aptitude au maximum.

- ↳ l'évaluation de la qualité de l'eau

Elle se fait vis à vis de chacune des altérations, selon 5 classes de qualité allant du bleu pour la meilleure au rouge pour la pire.

Cette évaluation en classe de qualité est complétée par un indice continu variant de 0 pour la qualité la plus mauvaise à 100 pour la meilleure.

Les classes et indices de qualité sont définis par des seuils établis pour chaque paramètre de chacune des altérations. Ces derniers sont précisés pour les macropolluants dans le tableau n°6.

Des règles impératives :

- ↳ des paramètres impératifs ont été définis pour chaque altération, à défaut de mesure de l'un de ces paramètres impératifs, l'altération ne peut être qualifiée pour définir la classe et l'indice de qualité,
- ↳ un nombre et une répartition minimum des prélèvements pendant la période sont requis pour qualifier chaque altération, notamment pour des éléments dont les variations intersaisonnières sont importantes (nitrates, phytoplancton,...),
- ↳ la qualité de l'eau sur la période considérée pour chaque altération est déterminée par le paramètre le plus déclassant de l'altération (indice de qualité le plus faible),
- ↳ évaluation de la qualité annuelle ou interannuelle : la classe et l'indice de qualité pour chaque altération sont déterminés par le prélèvement donnant la moins bonne qualité.

condition qu'elle soit constatée dans au moins 10 % des prélèvements effectués pendant la période. C'est la règle dite des 90 % qui permet de fournir l'évaluation de la qualité dans des conditions critiques mais en écartant les situations exceptionnelles. Cette règle ne s'applique que si l'on dispose de plus de 10 prélèvements. Dans le cas contraire, c'est le prélèvement de moins bonne qualité qui est retenu.

Le calcul et l'évaluation de la qualité de l'eau ou de ses aptitudes aux usages sont réalisés par un logiciel. A l'heure actuelle les données disponibles ne portent que sur l'évaluation de la qualité de l'eau.

Tableau 5 : Les quinze altérations de la qualité de l'eau

Paramètres	Altérations	Effets
O ₂ -satO ₂ -DCO-DBO ₅ -COD-NKJ-NH ₄ ⁺	1. Matières organiques et oxydables	Consomment l'oxygène de l'eau
NKJ-NH ₄ ⁺ -NO ₂	2. Matières azotées hors nitrates	Contribuent à la prolifération d'algues et peuvent être toxiques (NO ₂ ⁻)
NO ₃ ⁻	3. Nitrates	Gênent la production d'eau potable
P total – PO ₄ ³⁻	4. Matières phosphorées	Provoquent les proliférations d'algues
MES-Turbidité-Transparence SECCHI	5. Particules en suspension	Troublent l'eau et gênent la pénétration de la lumière
Couleur	6. Couleur	
Température	7. Température	Trop élevée, elle perturbe la vie des poissons
Conductivité Ca ²⁺ -Na ⁺ -Mg ²⁺ -K ⁺ -SO ₄ ²⁻ -Cl ⁻ TAC-TH	8. Minéralisation	Modifie la salinité de l'eau
pH-Al dissous	9. Acidification	Perturbe la vie aquatique
Cha + phéopigments-Algues-pH-%satO ₂ -O ₂	10. Phytoplancton	Trouble l'eau et fait varier l'oxygène et l'acidité. Gêne la production d'eau potable
Coliformes fécaux, coliformes thermotolérants (E.Coli), Streptocoques fécaux (ou entérocoques)	11. Micro-organismes	Gênent la production d'eau potable et la baignade
Hg-Cd-Cr-Pb-Ni-Zn-Cu-As	12. Métaux (sur bryophytes)	Indicateurs d'une pollution de l'eau par les métaux
Hg-Cd-Cr-Pb-Ni-Zn-Cu-As-Se-CN	13. Micropolluants minéraux	Sont toxiques pour les êtres vivants et les poissons en particulier. Gênent la production d'eau potable
Atrazine-Simazine-Lindane-Diuron (36 substances)	14. Pesticides	
HAP-PCB-Tétrachloroéthylène... (63 substances)	15. Micropolluants organiques	

Tableau 6 : Classe de qualité par altération pour les macropolluants

Classe de qualité	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Indice de qualité	>80	80> >60	60> >40	40> >20	<20
1. MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES (MOOX)					
Oxygène dissous (mg/L)	8	6	4	3	
Taux sat. O2 (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg/L O2)	3	6	10	25	
DCO (mg/L O2)	20	30	40	80	
KMnO4 (mg/L O2)	3	5	8	10	
COD (mg/L O2)	5	7	10	12	
NH4+ (mg/L-NH4)	0,5	1,5	2,8	4	
NJK (mg/L-N)	1	2	4	6	
2. MATIERES AZOTEES (AZOT)					
NH4+ (mg/L-NH4)	0,1	0,5	2	5	
NJK (mg/L-N)	1	2	4	10	
NO2- (mg/L NO2)	0,03	0,1	0,5	1	
3. NITRATES (NITR)					
NO3- (mg/L NO3)	2	10	25	50	
4. MATIERES PHOSPHOREES (PHOS)					
Phosphore total (mg/L)	0,05	0,2	0,5	1	
PO43- (mg/L PO4)	0,1	0,5	1	2	
5. PARTICULES EN SUSPENSION (PAES)					
MES (mg/L)	5	25	38	50	
Turbidité (NTU)	2	35	70	105	
Transparence (m)	2	1,6	1,3	1	
6. COULEUR					
Couleur (mg/L pt/Co)	15	58	100	200	

2.4.4.2 Résultats

Il n'existe pas de station de mesure ni sur le Dorfbach et ni sur le Hoppbach.

La station la plus proche est celle de l'Altweisenbach à la station de Welferding.

D'après la grille d'interprétation de 1971, la qualité de l'eau en 2010 était de « 2 – passable », déclassée par l'excès de nitrate (NH4+) et une faible concentration en oxygène dissous.

D'après le seq-eauV2, la note de la qualité globale est « mauvaise » (36), déclassée par les matières phosphorées et les matières azotées et nitrates.

Tableau 7 : résultat du Seq-EauV2 de l'Altweisenbach à la station de Welferding (021000100)

Qualité Générale	Synthèse seq-eau (V2)	Biologie		Hydromorphologie						
Synthèse seq-eau (V2)										
	Altérations - Supports	Aptitude à la biologie		Qualité		Production d'eau potable	Loisirs et sports aquatiques	Irrigation	Abreuvement	Aqua-culture
Macro-polluants	Matières organiques et oxydables	36	52	50						
	Matières azotées hors nitrates		50	50						
	Nitrates		64	59						
	Matières phosphorées		18	18						
	Effets des proliférations végétales		70	70						
	Particules en suspension		73	63						
	Température		98	98						
	Acidification		77	77						
	Minéralisation				1					
	Couleur				68					
Micro-organismes										

2.4.5 USAGE DE L'EAU

Les communes de ERNESTVILLER et WOUSTVILLER ne sont pas concernées par des périmètres de protection de captages AEP.

2.4.6 CONTEXTE HALIEUTIQUE / PISCICOLE

Les ruisseaux du Hoppbach et du Dorfbach sont classés tous deux **en deuxième catégorie piscicole**. Ils n'ont pas encore fait l'objet de pêches électriques permettant un diagnostic de l'état du peuplement piscicole en place.

Aucune association de pêcheurs n'est connue à ce jour sur ces ruisseaux. Ils ne font l'objet d'aucun plan de gestion départemental piscicole.

2.4.7 COMPETENCE ADMINISTRATIVE EN MATIERE DE GESTION DU MILIEU

Ces cours d'eau sont non domaniaux donc l'entretien est à la charge des riverains.

Un programme de travaux de renaturation, aidé par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et le Conseil Général de la Moselle sous condition de poursuivre par une phase d'entretien, a été mis en place sur le territoire de la CASC. Ce programme fait parti d'un DIG dont la validité s'achèvera en 2015 qui comprenait le Hoppbach et d'autres cours d'eau mais pas le Dorfbach.

La Communauté d'Agglomération n'ayant pas la compétence « rivière » mais celle de « lutte contre les inondations » ne reconduira pas cette opération.

2.5 CONTEXTE BIOLOGIQUE

2.5.1 METHODOLOGIE

La méthodologie mise en place repose sur :

- Un parcours systématique à pied de **l'ensemble du lit majeur du Hoppbach et du Dorfbach** ;
- Une cartographie des habitats biologiques sur la base de la nomenclature européenne CORINE Biotopes, de la nomenclature Eur 15 « Natura 2000 ».

Tous les habitats naturels européens sont codés dans **le référentiel Corine Biotopes** dont la référence est la suivante :

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.C., 1997 – CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF. L'Atelier technique des espaces naturels. 179 p.

La typologie des habitats biologiques d'intérêt communautaire (codification EUR 15) émane des ouvrages suivants :

- Cahiers d'Habitats Natura 2000 – tome 1 Habitats forestiers – La documentation française 2001 ;
- Cahiers d'Habitats Natura 2000 – tome 3 Habitats humides – La documentation française 2001 ;
- Cahiers d'Habitats Natura 2000 – tome 4 Habitats agro pastoraux – La documentation française 2001 ;
- RAMEAU JC, CAUBERVILLE C., DRAPIER N. – Gestions forestières et diversité biologique – Identification et gestion intégrée des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. IDF 2000.

Le parcours de terrain a été réalisé en une seule journée, celle du 20 novembre 2012.

Malgré l'avancée tardive de la saison, les espèces végétales protégées ou patrimoniales ont fait l'objet d'une recherche.

Parallèlement à l'ensemble de ces prospections, une attention a été portée sur les espèces invasives : Renouée du Japon ; Solidage géant ; Impatiens de l'Himalaya ; Aster à feuilles lancéolées ; Phytolaque d'Amérique ou espèces non invasives mais considérée comme problématique pour un cours d'eau : le bambou.

2.5.2 PROTECTION ET INVENTAIRES PATRIMONIAUX – NATURA 2000

Source d'information : INPN <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR4110062>

La partie aval du ruisseau du Dorfbach est concernée par une zone Natura 2000 de type Zone de Protection Spéciale (dite Directive Oiseaux) : FR4110062 – ZONES HUMIDES DE MOSELLE (MARAIS D'IPPLING).

2.5.2.1 Qualité et importance

L'intérêt ornithologique du site repose sur quelques espèces de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux (indiquées par un astérisque) qui fréquentent le site.

En période de reproduction, la Pie-grèche écorcheur* est présente avec au moins 7 couples et le Pic mar* avec 2 ou 3 couples. Le site accueille également plusieurs espèces paludicoles comme la Locustelle tachetée, la Rousserolle verderolle et le Phragmite des joncs.

La reproduction du Tarier des prés et de la Pie-grèche grise est également à noter sur le site.

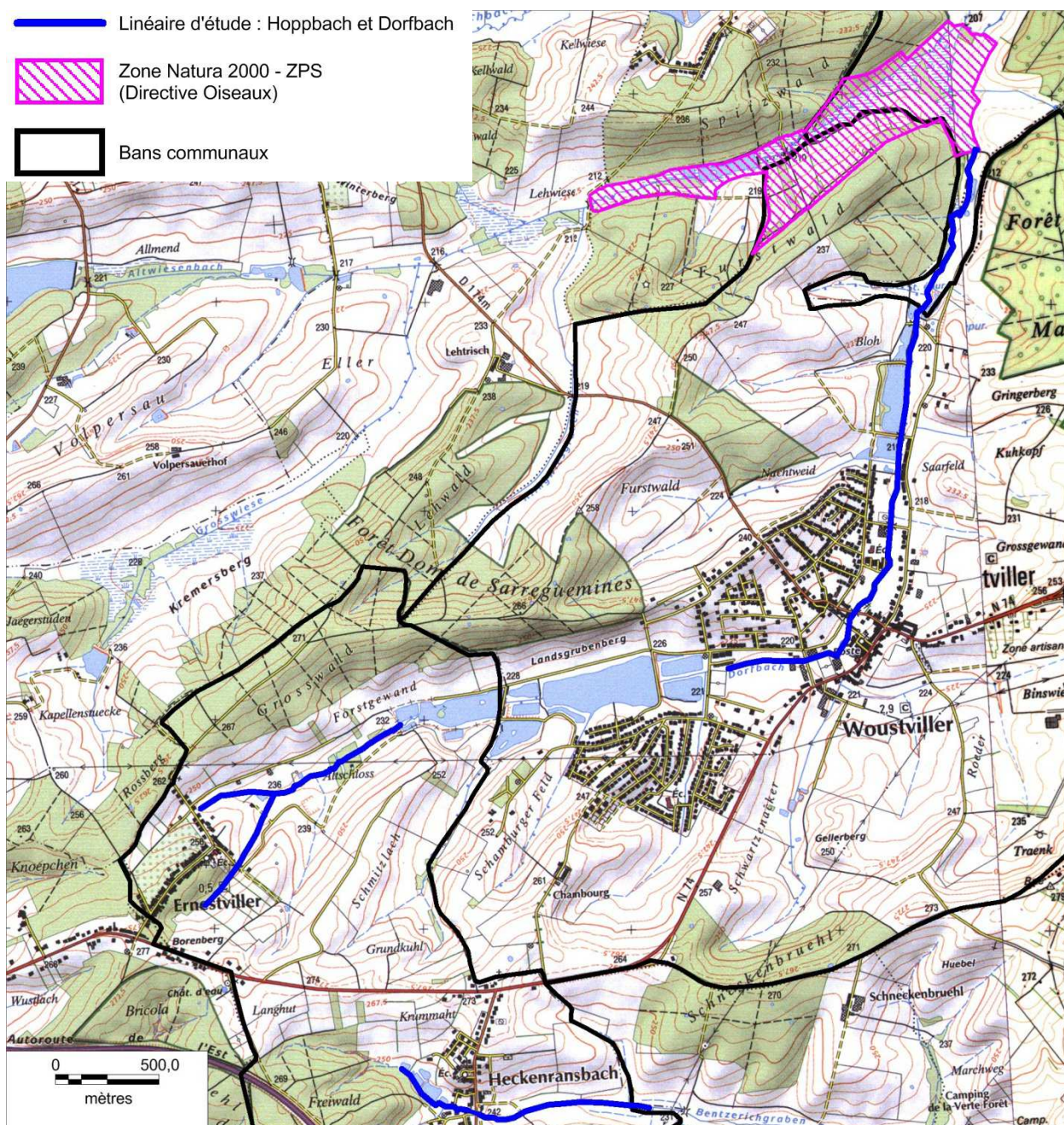
Le Milan noir* et la Bondrée apivore*, même s'ils ne nichent pas directement sur le site, l'utilisent pendant la période de reproduction.

Le site est également visité en période de migration par le Milan noir*, la Bondrée apivore*, la Bécassine des marais et le Torcol fourmilier. Enfin, le Busard Saint-Martin* est noté en hiver.

2.5.2.2 Vulnérabilité

Le site n'est pas considéré comme très vulnérable. La principale menace qui pèse sur ce site serait l'abandon de l'entretien régulier.

Carte 4 : Localisation du site Natura 2000



2.5.3 DESCRIPTION DES HABITATS BIOLOGIQUES DU LIT MAJEUR

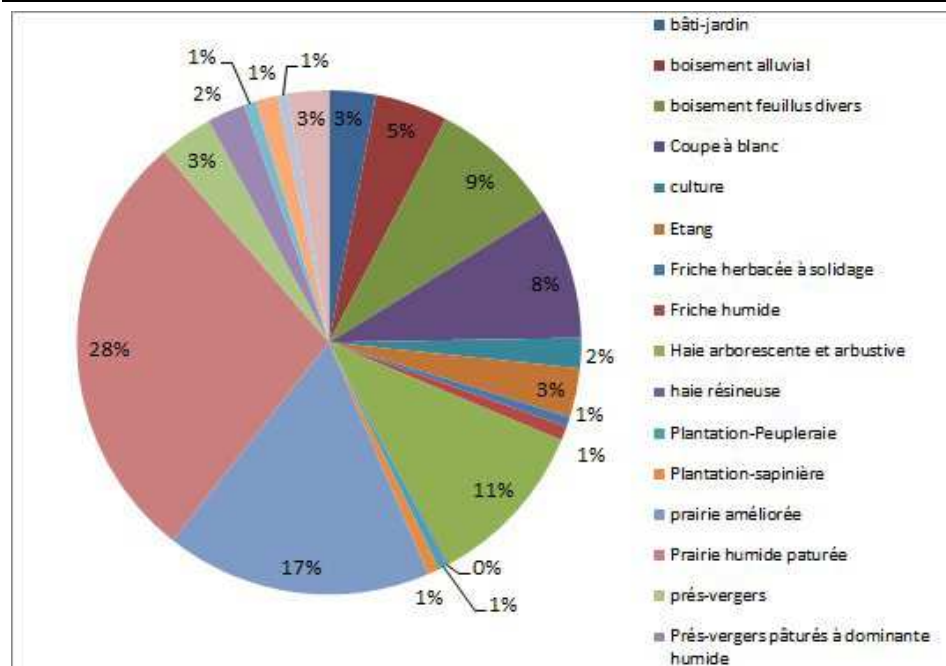
Nous précisons la nature de l'occupation du sol dans une zone tampon de 50 m de part et d'autre des ruisseaux.

2.5.3.1 Lit majeur du Dorfbach (Tronçons 1 à 3)

Dans l'ensemble, le lit majeur est principalement occupé par des prairies humides pâturées ou fauchées.

Tableau 8 : habitats biologiques du lit majeur du Dorfbach – tronçons 1 à 3

Hab-bio	surface (m ²)	%
bâti-jardin	6018,33	3,01
boisement alluvial	9322,28	4,66
boisement feuillus divers	17136,17	8,57
Coupe à blanc	16965,28	8,48
culture	3871,82	1,94
Etang	6305,25	3,15
Friche herbacée à solidage	1253,92	0,63
Friche humide	1839,84	0,92
Haie arborescente et arbustive	21631,92	10,81
haie résineuse	198,92	0,10
Plantation-Peupleraie	1090,25	0,54
Plantation-sapinière	1523,98	0,76
prairie améliorée	34184,63	17,09
Prairie humide pâturée	55985,72	27,98
prés-vergers	6898,17	3,45
Prés-vergers pâturés à dominante humide	4913,40	2,46
ripisylve arborescente	1524,23	0,76
stockage agricole	2868,37	1,43
surface imperméabilisée	1267,57	0,63
vergers	5270,30	2,63
total	200070,330	100

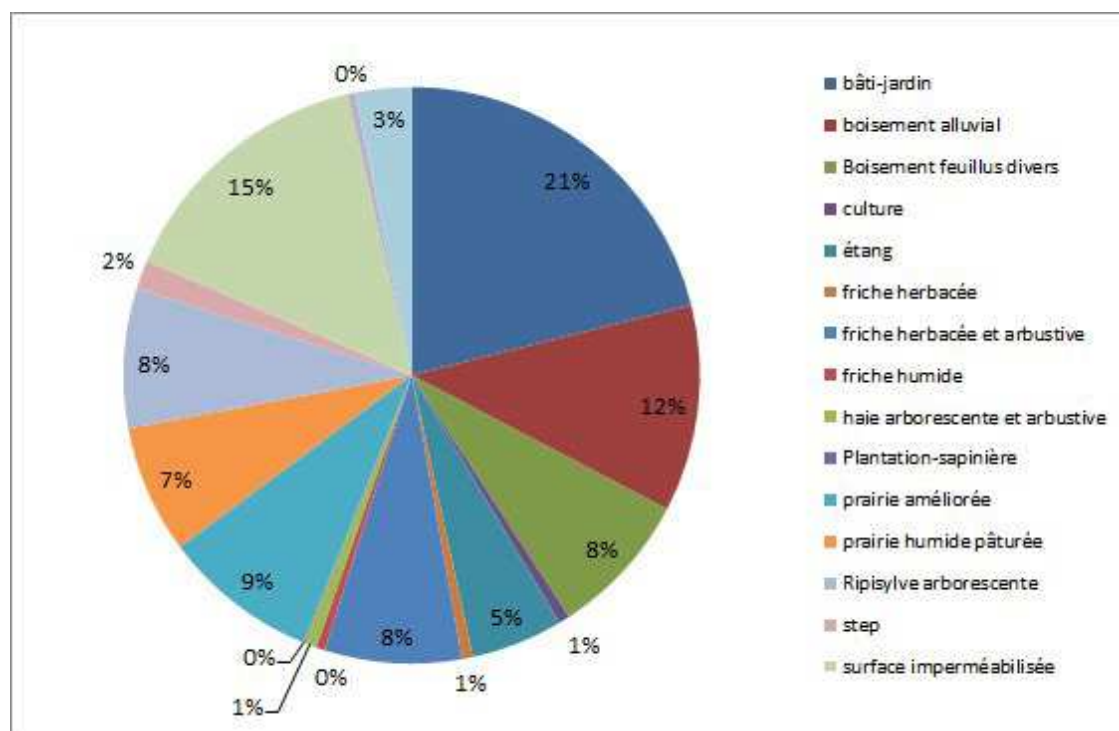


2.5.3.2 Lit majeur du Dorfbach (Tronçons 4 à 7)

Dans l'ensemble, le lit majeur est principalement occupé par des surfaces urbanisées et des boisements.

Tableau 9 : habitats biologiques du lit majeur du Dorfbach – tronçon 4 à 7

ID hab-bio	surface (m ²)	%
bâti-jardin	98363,95	21,0912
boisement alluvial	54072,21	11,5942
Boisement feuillus divers	37856,37	8,1172
culture	2910,47	0,6241
étang	24092,77	5,1660
friche herbacée	2822,35	0,6052
friche herbacée et arbustive	35888,80	7,6953
friche humide	2273,87	0,4876
haie arborescente et arbustive	3253,63	0,6976
Plantation-sapinière	307,42	0,0659
prairie améliorée	40607,81	8,7071
prairie humide pâturée	33539,71	7,1916
Ripisylve arborescente	36544,86	7,8360
step	7539,04	1,6165
surface imperméabilisée	69703,34	14,9458
terrain sport	1913,85	0,4104
vergers	14683,88	3,1485
total	466374,31	100

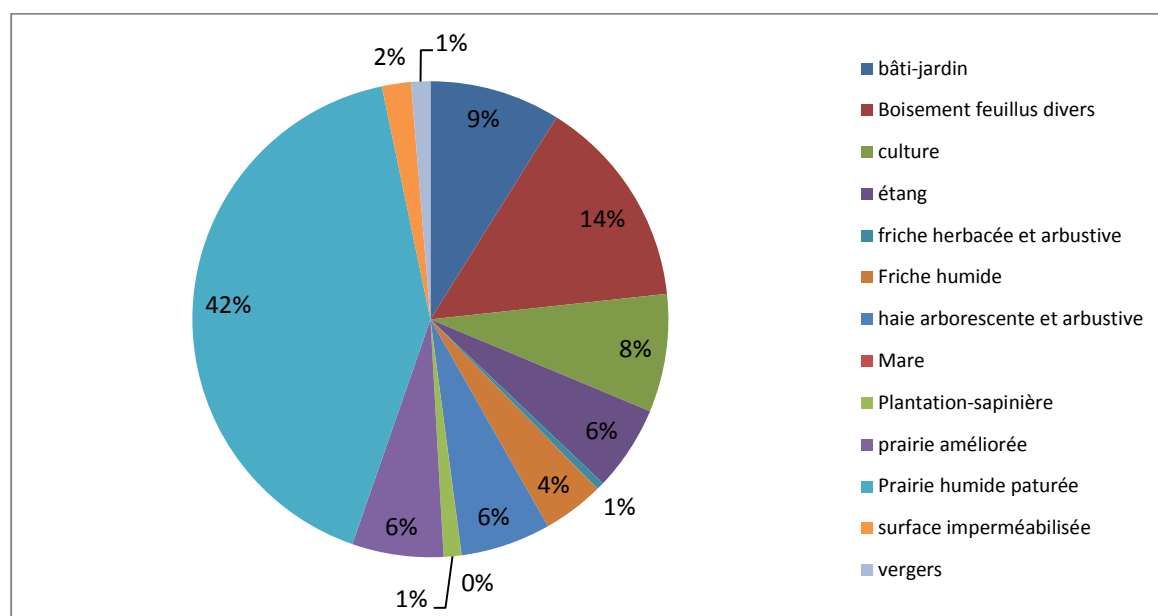


2.5.3.3 Lit majeur du Hoppbach

Dans l'ensemble, le lit majeur est principalement occupé par des prairies de pâtures humides et des boisements.

Tableau 10 : habitats biologiques du lit majeur du Hoppbach

ID	surface (m ²)	%
bâti-jardin	15395,17	8,896
Boisement feuillus divers	24930,24	14,406
culture	13858,20	8,008
étang	10024,17	5,792
friche herbacée et arbustive	897,44	0,519
Friche humide	7191,38	4,156
haie arborescente et arbustive	10595,69	6,123
Mare	33,78	0,020
Plantation-sapinière	2067,44	1,195
prairie améliorée	10739,48	6,206
Prairie humide paturée	71664,56	41,411
surface imperméabilisée	3386,83	1,957
vergers	2271,32	1,312
total	173055,69	100,000



Plusieurs prairies uniformes sont présentes sur le réseau. Ce sont souvent des prairies humides de fauche, pâturées dans un second temps (pâturage de regain ou d'arrière-saison). Ces prairies peuvent être considérées comme une exploitation intensive de l'espace : assez vastes, très homogènes, parfois drainées, elles contribuent, comme les grandes cultures, à l'uniformisation du paysage à la défaveur de la biodiversité (suppression des mares, haies, bosquets, alignement d'arbres ou arbres isolées, parfois travail du sol et sursemis). Cependant, elles présentent souvent moins de menaces que les cultures pour ce qui est de la qualité des eaux et de l'érosion des sols.

D'une manière générale, les habitats biologiques du lit majeur des ruisseaux sont assez simples :

- Des prairies humides pâturées,
- Du bâti avec des vergers positionnés en interface ;
- Des boisements forestiers ;
- Des étangs.

Il a été possible de distinguer **19** habitats biologiques :

✓ **1 Habitats biologiques d'intérêt communautaire – niveau prioritaire**

Boisement : hêtraie-chênaie

✓ **2 Habitat biologique d'intérêt patrimonial – non communautaire**

Haie arborescente / arbustive
Prairie améliorée

✓ **5 Habitats biologiques – Zone Humide**

Ruisseaux
Etangs et mare
Prairie humide paturée
Ripisylve (aulnaie-frênaie-saulaie)
Prés-vergers pâturés

✓ **11 Autres Habitats biologiques – Divers**

Terrains sport
Friche herbacée et friche à espèce invasive (solidage)
Plantations peupliers et résineux
Bâti
Culture
Jardins-prés-vergers
Surface imperméabilisée (voirie)
Vergers et prés-vergers
Coupe à blanc –friche forestière
Station d'épuration
Stockage agricole