

3. Carte d'identité du sous-bassin hydrographique de la Sambre

3.1. Les Contrats de Rivière de Wallonie

La Wallonie est composée de 15 sous-bassins : Amblève, Dendre, Dyle-Gette, Escaut-Lys, Haine, Lesse, Haute Meuse, Meuse aval, Moselle, Oise, Ourthe, Sambre, Semois-Chiers, Senne et Vesdre.

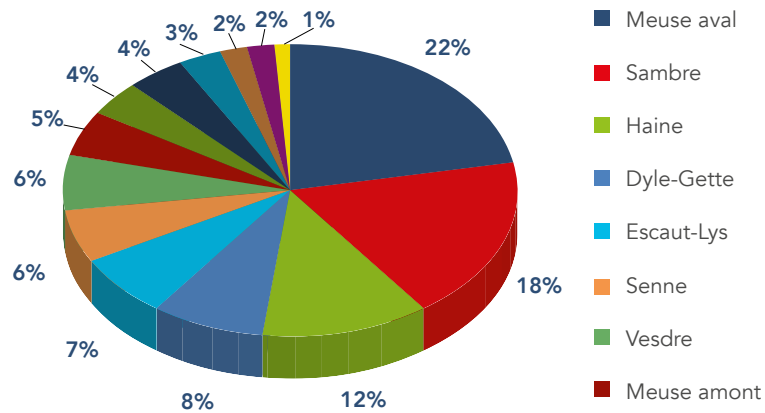
Sous-bassin hydrographique	Population 2016	Superficie (Ha)	Nombre de Communes
Meuse aval	806 010,00	201 752,81	73
Sambre	642 512,00	171 324,10	53
Haine	418 833,00	79 894,68	26
Dyle-Gette	278 666,00	94 971,05	34
Escaut-Lys	231 631,00	77 418,06	19
Senne	226 516,00	57 189,62	23
Vesdre	215 548,00	69 637,44	27
Meuse amont	176 288,00	184 061,16	35
Ourthe	157 406,00	184 573,29	41
Semois-Chiers	137 775,00	175 995,10	26
Dendre	117 941,00	66 970,51	20
Amblève	78 947,00	107 521,66	22
Lesse	66 046,00	133 855,19	23
Moselle	44 990,00	77 057,91	18
Oise	2 690,00	8 021,75	2
Total général	3 601 799,00	1 690 244,33	

Tableau 6 : Sous-bassins hydrographiques de Wallonie. Certaines communes sont à cheval sur plusieurs sous-bassins et adhèrent à plusieurs contrats de rivière.

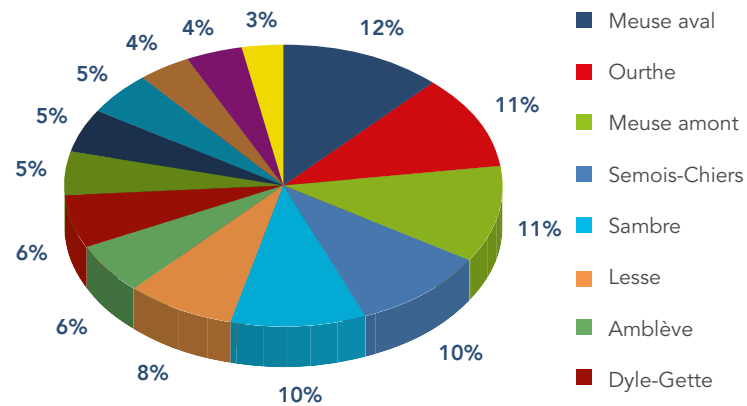
Le sous-bassin de la Sambre appartient au district hydrographique international de la Meuse. Ce dernier s'étend sur la Belgique (Wallonie et Flandre), les Pays-Bas, l'Allemagne et la France. C'est le principal district de Wallonie puisqu'il recouvre 73% du territoire et concerne 63% des habitants.

Les deux graphiques ci-dessous permettent de situer le sous-bassin de la Sambre parmi les autres. Le territoire de la Meuse aval est le plus peuplé et le plus vaste. Le sous-bassin de la Sambre est le second plus peuplé alors que sa superficie le classe au cinquième rang.

Graphique 1 :
Population 2016 par sous bassin hydrographique de Wallonie



Graphique 2 :
Superficie des Sous-Bassins hydrographiques de Wallonie



La population du sous-bassin de la Sambre se concentre autour de la Sambre et du canal Charleroi-Bruxelles. La forte activité industrielle de cette région a participé dans le passé à un exode massif des campagnes vers les villes. Charleroi et Châtelet sont ainsi les deux communes les plus denses, respectivement 1.963 et 1.311 hab/km². À contrario, le sud du sous-bassin hydrographique de la Sambre est moins peuplé, par exemple Froidchapelle avec 45 hab/km². La population moyenne du sous-bassin est de 375 hab/km².

3.2. Localisation et occupation du sol

L'occupation du sol du territoire du sous-bassin de la Sambre est répartie entre les territoires agricoles (60%), les forêts et milieux semi-naturels (18,7%), les territoires artificialisés (20%) et les surfaces en eau et zones humides (1,3%). L'agriculture représente donc une occupation majeure.

En termes de paysage, le nord du sous-bassin est constitué à l'ouest de l'ensemble de la plaine et du bas-plateau limoneux hennuyers et à l'est de l'ensemble des bas plateaux limoneux brabançon et hesbignon. L'occupation du sol de ces plaines et de ces plateaux est dominée à plus de 60 % par les cultures saisonnières. On peut citer les communes de Gembloux, Sombreffe, Fleurus, Pont-à-Celles et Les-Bons-Villers.

Au centre, l'agglomération carolorégienne traduit l'activité industrielle forte établie autour de la Sambre. L'urbanisation et les industries lourdes de Charleroi s'étendent jusque Châtelet et Farciennes. Dans ces trois communes, les industries et les terrains en friches sont une composante importante du sol. Les terrils sont une grande caractéristique du paysage de Farciennes (15 % du territoire) tandis que les espaces verts urbains de Charleroi occupent 7 % du territoire. En outre, l'activité industrielle forte de la région rassemble une grosse partie de la population du sous-bassin, avec une densité supérieure à 400 hab/km².

Au sud du bassin, l'ensemble du moyen plateau condrusien s'étire du sud-ouest au nord-est. L'alternance des crêtes gréseuses et des dépressions calcaires se mélange à des plateaux calcaires où l'agriculture est prédominante. Les prairies et les cultures occupent la majeure partie du sol de Walcourt (72 %), de Gerpennes (56 %) et de Mettet (68 %). Le reste du territoire est composé de bois et forêts, respectivement 14 %, 25 % et 20 %. Le sud de cet ensemble paysager présente des vallées davantage accidentées alors que son centre accueille une zone, au relief mollement ondulé, dominée par les prairies et les labours. On y retrouve les lacs de l'Eau d'Heure.

L'ensemble fagnard se coince entre, à l'est, la partie condrusienne et, au nord, les plateaux limoneux hen-

nuyers. On y retrouve les communes de Beaumont et de Sivry-Rance. Les terres cultivées au nord laissent place aux prairies encerclées de bosquets alors que les reliefs grimpaient du sud de la région sont largement boisés.

3.3. Démographie

Les 53 communes localisées entièrement ou partiellement dans le sous-bassin de la Sambre totalisent 1.083.992 habitants (Source : SPW - 2016). Cependant, la population répartie au prorata des superficies comprises dans le sous-bassin est de 642.512 habitants, avec une densité de 375 habitants/km². Sa répartition est très hétérogène, avec une densité de population variant de moins de 45 (Froidchappelle) à 1.963 habitants/km² (Charleroi).

3.4. Hydrographie

Les cours d'eau navigables reprennent la Sambre et le canal Charleroi-Bruxelles. La Sambre prend sa source en France sur le plateau de Saint-Quentin à Novion-en-Thiérache puis rentre en Wallonie par la commune d'Erquelinnes. Elle s'écoule sur 87,2 km avant de se jeter dans la Meuse au lieu-dit « le Grognon », à Namur. 17 écluses régulent son écoulement. Les principaux affluents sont, d'amont en aval : la Thure, la Hantes, la Biesmes l'Eau, l'Eau d'Heure, le Piéton, le ruisseau d'Hanzinne, la Biesme, le ruisseau de Fosses et l'Orneau (Carte 5. Réseau hydrographique dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre exceptions faites des cours d'eau de 3ème catégorie et non classés). Le débit de la Sambre varie fortement : son débit médian à son exutoire est de 13,7 m³/s avec un débit d'étiage de 3,1 m³/s et un débit de crue de 144,7 m³/s.

La Sambre n'a pas toujours eu le cours tranquille qu'on lui connaît aujourd'hui. Par le passé, ses fortes variations de débit entraînaient des inondations dévastatrices durant la période de dégel alors qu'en été, elle était traversable à pied. Entre 1825 et 1865, de nombreux travaux furent entamés. Les chemins de halage furent aménagés et l'apport des matériaux pour la construction d'écluses fut ainsi facilité. Cependant, malgré ces ouvrages éclusiers,

des inondations étaient encore possible ce qui entrainera une homogénéisation systématique de la rivière entre 1957 et 1965. Ces travaux ont fait la Sambre telle qu'on la connaît : berges bétonnées, nombreuses écluses et sinuosité remaniée. Toutefois, une partie de la Haute-Sambre conserve un aspect naturel notamment au niveau de la rive droite, fortement différent du faciès bétonné de la Basse-Sambre.

Quant au canal Charleroi-Bruxelles, il s'étend sur une longueur de 47,9 km. Au-delà de Pont-à-Celles, il quitte le sous-bassin de la Sambre pour entrer dans celui de la Senne. L'histoire de cette voie hydraulique est étroitement liée à la production de charbon dans le bassin carolorégien. L'énorme production connaissait des difficultés pour s'écouler alors que la ville de Bruxelles avait des problèmes de ravitaillement. Sa construction fut entamée en 1827. Au fil du temps, de très nombreuses améliorations furent apportées afin d'augmenter le gabarit des bateaux pouvant emprunter cette voie de navigation et, par conséquent, contribuer ainsi à l'essor économique de la région.

Cette voie navigable est alimentée par de nombreux cours d'eau tel que le Piéton. Cette rivière qui longe le canal est à intervalle régulier ouverte vers le canal. À force, le Piéton perd en débit pour s'assécher complètement à certains endroits. Cependant, l'apport en eau du canal n'est pas toujours suffisant. Par conséquent, divers aménagements peu demandeurs en eau ont été créés. Le plus connu est le plan incliné de Ronquières.

En 2018, 4,14 millions de tonnes de marchandises ont transités par Salzennes sur la Sambre, et 1,82 millions de tonnes ont transités par Ronquières sur le Canal Charleroi-Bruxelles. Il s'agit principalement de matériaux de constructions et de minéraux.

En ce qui concerne les cours d'eau non navigables, ils s'étendent sur 2 319 km. 43,7% des cours d'eau sont classés, c'est-à-dire qu'ils appartiennent aux autorités publiques. Le Service Public de Wallonie, les provinces et les communes se répartissent les cours d'eau, respectivement sur une longueur de 168, 513 et 333 km. Les 1173 km restants sont des cours d'eau non classés. Ils sont gérés par les riverains qui se doivent de respecter les lois en vigueur.

Carte 5.
Réseau hydrographique dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre exceptions faites des cours d'eau de 3^{ème} catégorie et non classés



3.5. Eau et sous-sol

3.5.1. Géologie

La géologie du sous-bassin de la Sambre ne peut être décrite sans faire référence au bassin houiller wallon. Les grès et schistes houillers, datés du Carbonifère supérieur, forment une bande qui traverse la Wallonie d'Ouest en Est, soulignée par les vallées de la Haine, de la Sambre et de la Meuse. L'alignement de ces cours d'eau trahit la présence d'un synclinal formé à la fin du Paléozoïque par des poussées tectoniques. Cette même poussée est vraisemblablement à l'origine de la « Faille du midi », importante ligne de rupture géologique marquant le bord septentrional du synclinorium de Dinant.

L'houiller Sambrien, principalement schisteux, est constitué de deux couches superposées : le Namurien, plus ancien, sur lequel vient se superposer le Westphalien. La disposition en berceau de ces couches a facilité leur exploitation en ramenant à la surface, en périphérie du synclinal, les couches profondes, menant à l'activité et aux paysages de charbonnages emblématiques de la Sambre centrale.

Au nord de la bande houillère, remontant vers les plateaux hennuyers et brabançons, on rencontre une couverture cénozoïque, quasi tabulaire. Il s'agit principalement de terrains sablo-argileux meubles (dans l'ordre stratigraphique : argiles continentales et sables glauconieux marins du Crétacé, sables et argiles de l'Yprésien et sables du Lutétien) qui reposent en discordance sur le socle paléozoïque (schistes houillers au Nord, grès et schistes dévoniens au sud). Les plateaux sont recouverts d'une importante couverture limoneuse (loess) dont l'épaisseur dépasse souvent la dizaine de mètres. Les fonds de vallées sont quant à eux occupés par des matériaux alluvionnaires quaternaires charriés par les cours d'eau (graviers, sables et limons).

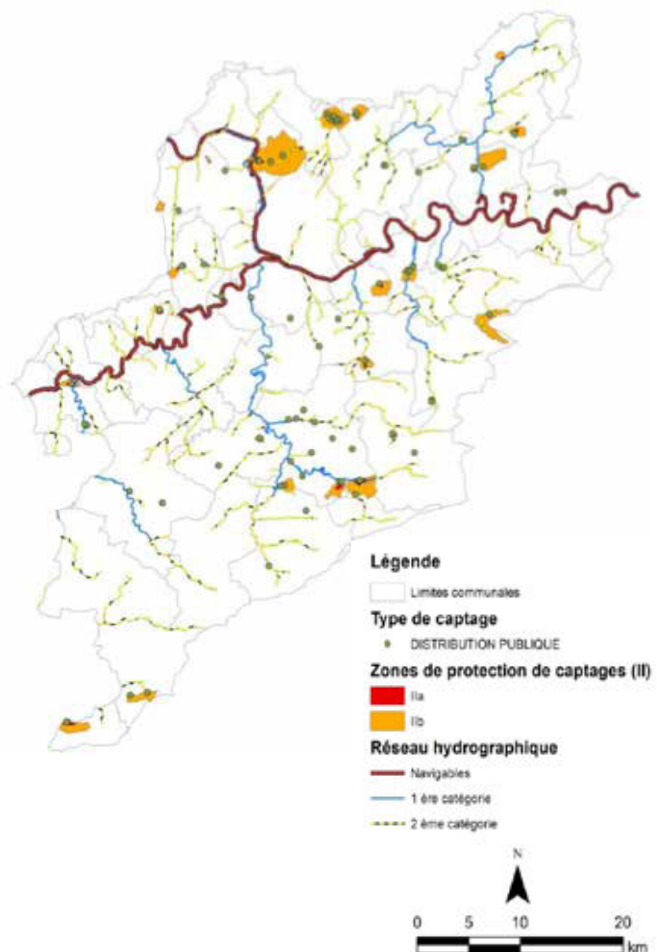
Les fondations du sud du bassin de la Sambre se déclinent selon trois ensembles, correspondant à trois unités morphostructurales (du centre au sud) :

- le Condroz de l'Entre-Sambre-et-Meuse correspond au prolongement vers l'Ouest des structures plissées et faillées du Condroz sensu stricto. Les synclinaux sont constitutifs de niveaux schisto-gréseux famenniens et les anticlinaux de calcaires et schistes frasniens et givétiens.

- la « Dépression » de la Fagne ayant constitué un bassin d'accumulation des produits de l'érosion des reliefs avoisinants, les formations plissées et faillées qui y dominent sont des lithologies détritiques silto-argileuses et dans une moindre mesure argilo-carbonatées du Famennien.
- la Calestienne en bordure sud du synclinorium de Dinant se présente sous la forme d'une bande large de 2 à 4 km composée de terrains essentiellement calcaires mais également schisto-gréseux du Dévonien inférieur (Emsien), du Dévonien moyen (Eifelien, Givetien) et du Dévonien supérieur (Frasnien).

Les terrains calcaires se rencontrent en de nombreux endroits du bassin pour amener, çà et là, à des formations karstiques remarquables (voir 3.5.5. Phénomènes karstiques).

Carte 6.
Captages d'eau souterraine à destination de la distribution publique et leurs zones de protection



3.5.2. Captages d'eau souterraine et zones de protection

Les ressources en eau souterraine du sous-bassin hydrographique de la Sambre sont exploitées via de nombreux captages (galeries, drains, sources) pour la distribution publique d'eau (SWDE, Communes - Carte 6), mais aussi par des privés, des agriculteurs et des particuliers (puits). Le Tableau 5 résume les différents usages des ouvrages de captages.

Type d'usage de l'eau souterraine	Nombre de captages
AGRICULTURE - HORTICULTURE - ARBORICULTURE ...	152
ALIMENTATION D'UN ETANG, DE PISCINE PRIVEE, DE FONTAINE	2
BAINS, DOUCHES, PISCINES OU AUTRES INSTALLATIONS SIMILAIRES	3
CAR-WASH	4
CONSOMMATION HUMAINE, EXCEPTE USAGE PRIVE (MENAGES)	2
DISTRIBUTION PUBLIQUE	86
ELEVAGE	221
EXHAURE	11
FABRICATION DE DENREES ALIMENTAIRES	4
FABRICATION INDUSTRIELLE D'UN PRODUIT NON ALIMENTAIRE	19
INDETERMINE	183
LAVAGE ET PREPARATION D'UN PRODUIT OU D'UNE MATIERE PREMIERE	12
NETTOYAGE DE LOCAUX ET/OU DE MATERIEL	18
PISCICULTURE	2
POMPAGES D'ESSAI D'UNE DUREE N'EXCEDANT PAS 12 MOIS	12
REFROIDISSEMENT DES INSTALLATIONS ET REFRIGERATION	8
RINCAGE ET NETTOYAGE DANS L'INDUSTRIE DES BOISSONS	6
SALON-LAVOIR - BLANCHISSERIE	3
SERVICE INCENDIE	2
USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE	364
Total	1114

Tableau 7. Usages de l'eau souterraine captée dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre

Diverses sources de pollution pèsent en permanence sur les captages :

- le rejet d'eaux usées dans les cours d'eau et nappes phréatiques via des puits perdants ;
- des accidents tels que les déversements d'hydrocarbures, de déchets polluants, les fuites de citernes de mazout, ... ;
- la contamination par le nitrate ou les pesticides provenant de l'agriculture, des jardins privés ou du désherbage des voies de circulation ;
- les pollutions industrielles.

La SPGE, en collaboration avec les différents producteurs d'eau, s'est donc vue confiée par la Région wallonne la tâche de protéger les zones de captage.

Pour chacun de ces captages, des zones de prévention sont établies soit sur base d'études, soit sur base de distances forfaitaires.

On distingue 3 zones :

- Zone I : Zone de prise d'eau
- Zone II : Zone de prévention
 - Zone IIa : Zone de prévention rapprochée (zone dans laquelle une pollution transportée par les eaux souterraines pourrait atteindre le captage en 24h)
 - Zone IIb : Zone de prévention éloignée (zone dans laquelle une pollution transportée par les eaux souterraines pourrait atteindre le captage entre 1 et 50 jours)
- Zone III : Zone de surveillance

Dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre, des zones de prévention éloignées et rapprochées ont été officiellement arrêtées pour certains ouvrages de prise d'eau souterraine (Tableau 6).

Type de zones de prévention	Nombre
IIa - rapprochée	30
IIb - éloignée	25
Total	55

Tableau 8. Zones de prévention des captages dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre

Carte 7.
Zone vulnérable au nitrate et son évolution dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre



3.5.3. Zones Vulnérables

La zone vulnérable constitue un périmètre de protection des eaux souterraines et de surface contre le nitrate d'origine agricole. Elle couvre des territoires dont les teneurs en nitrate des eaux souterraines dépassent les 50 mg/l ou risquent de les dépasser et des territoires qui contribuent à l'eutrophisation de la Mer du nord.

Dans ces zones, des mesures particulières sont imposées aux agriculteurs concernant :

- les conditions de stockage de l'azote organique à la ferme et au champ ;
- les quantités maximales épandables en fonction de l'affectation des terres agricoles ;
- les périodes autorisées pour l'épandage ;
- les conditions d'épandage sur les sols agricoles.

Historiquement, la zone vulnérable est constituée de 6 ensembles, à savoir : les Sables Bruxelliens, le Crétacé de Hesbaye, le territoire de Comines, le Pays de Herve, le Sud Namurois et le Nord du Sillon Sambre et Meuse.

Depuis le 1er janvier 2013, la zone vulnérable a été étendue sur le territoire dit « Sud namurois » et sur le territoire du Pays de Herve. Cette extension a eu un impact sur le sous-bassin hydrographique de la Sambre, dont la quasi-totalité est depuis lors en zone vulnérable, à l'exception des communes de Chimay (non partenaires) et Momignies, et partiellement pour les communes de Cerfontaine, Froidchapelle et Sivry-Rance (Carte 7).

3.5.4. Phénomènes karstiques

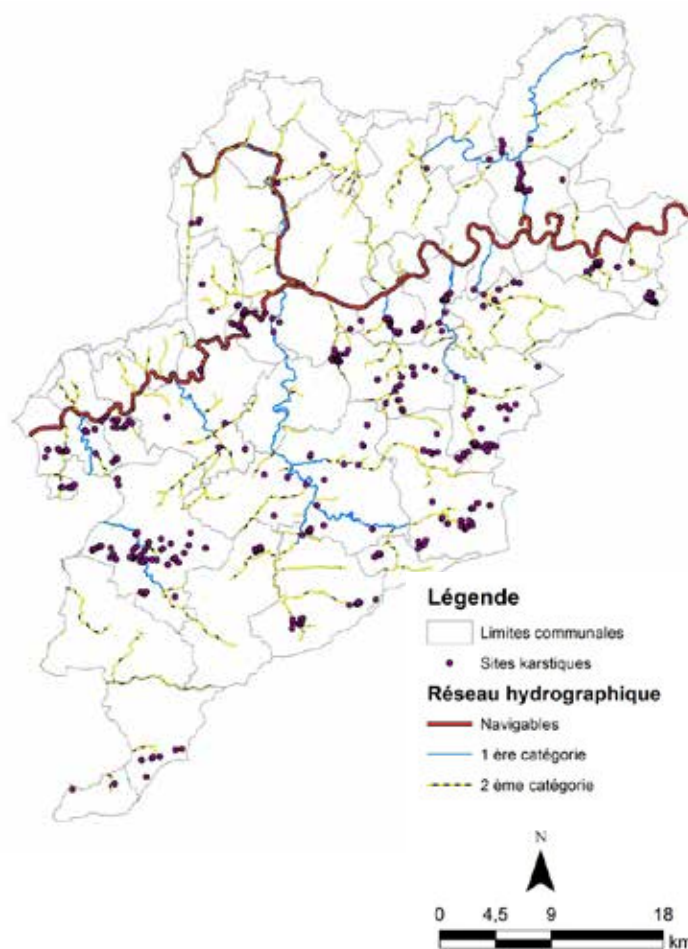
Le bassin de la Sambre est traversé par plusieurs bandes calcaires d'orientation est-ouest dans lesquels des formations karstiques se sont développées (Carte 8) :

- l'axe Viesville – Mellet – Onoz – Spy au nord ;
- l'axe Fontaine l'Evêque – Bouffioulx – Châtelet – Presles – Floreffe – Wépion est le plus important de tous ;
- l'axe de Thudinie méridionale ;
- l'axe du Condroz.

D'après la Commission Wallonne d'Etude de Protection des Sites Souterrains (CWEPSS), 464 phénomènes karstiques sont recensés dans les limites du bassin sambrien. De nature et de taille variées ces phénomènes concernent des pertes, des résurgences, des cavités, des abris sous roche, des dépressions paléokarstiques, des puits ou encore des affleurements remarquables.

Certains sites sont concernés par une problématique de pollution qui est d'autant plus préoccupante en zone karstique. La roche calcaire, par son réseau de diaclases et sa « perméabilité en grand »⁴, constitue une porte d'entrée en ligne droite vers les eaux souterraines.

Carte 8.
Phénomènes karstiques dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre



4 Se dit des roches fissurées ou présentant des drains qui permettent l'infiltration de l'eau dans leur masse par opposition à la « perméabilité en petit » de matériaux finement divisés (sables)

Tableau récapitulatif des sites karstiques présents sur le sous bassin hydrographique de la Sambre	
Abris	18
Doline/dépression	143
Puits naturel	5
Cavité	108
Perte/Chantoir	72
Résurgence/exurgence	77
Dépression paléo karstique	30
Puits houiller	3
Divers	7

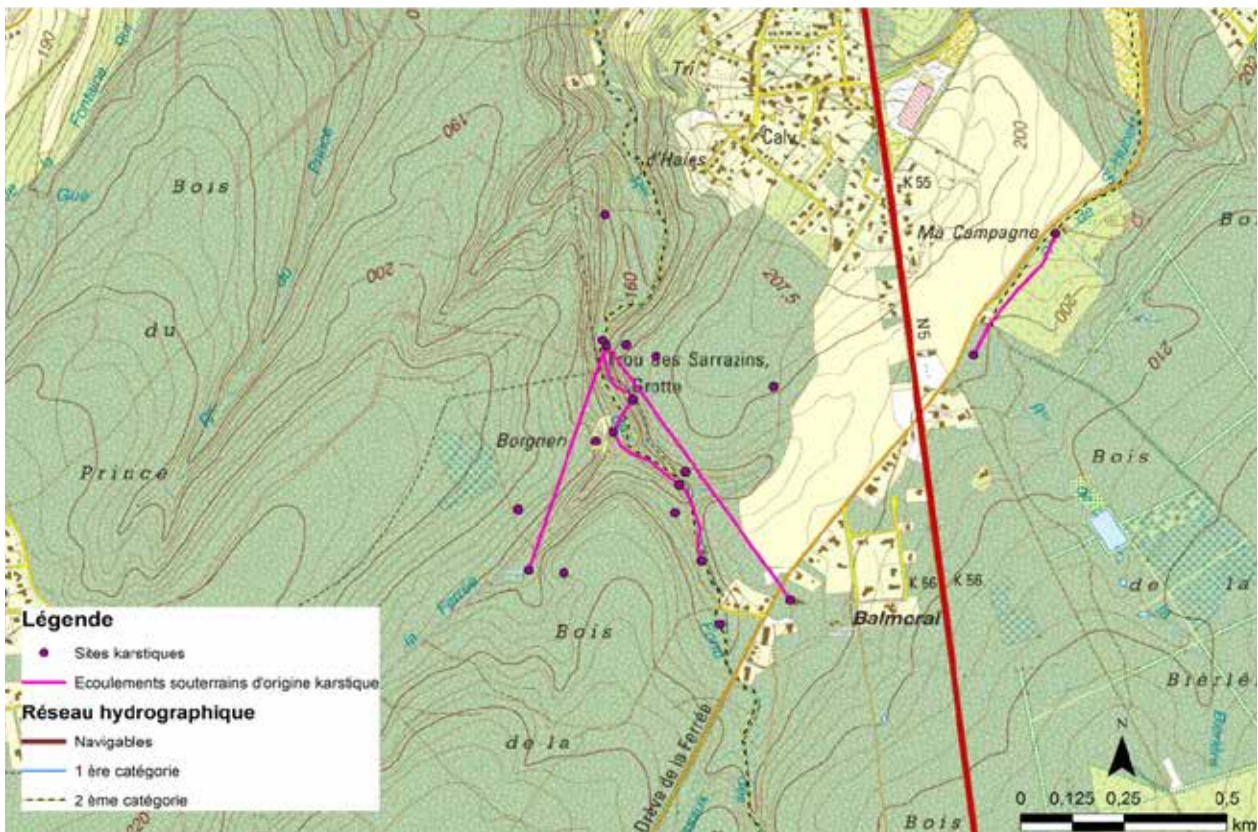
Tableau 9 : sites karstiques du sous-bassin de la Sambre

Parmi les phénomènes karstiques les plus remarquables du bassin, citons par exemple :

- le grand lapié de Leernes-Landelies à Fontaine l'Evêque: une structure de dissolution superficielle du calcaire en réseau orthogonal de sillons et d'entonnoirs ;
- les grottes et le réseau de galeries des coteaux de la Sambre à Floreffe ;
- le vallon de Ferrée – Borgneri sur Charleroi et Gerpennes. Ce système a l'avantage de regrouper sur une surface réduite des pertes, une résurgence, des dolines, une grotte (celle des Sarrazins). La Carte 7 illustre la liaison fictive entre les pertes (au sud) et la résurgence (au nord) :

Carte 9.

Exemple de phénomène karstique dans le bois de la Ferrée, à la limite entre Charleroi et Gerpennes



3.6. Usages locaux des cours d'eau et de leurs abords

Dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre, les principaux usages de l'ensemble des cours d'eau, plans d'eau et de leurs abords sont :

- usages récréatifs et de loisirs : promenade, tourisme, baignade autorisée, baignade effective, pêche (détente) ;
- usages hydroénergétiques : micro-centrales, centrales (énergie verte – voir <https://energie.wallonie.be/fr/l-hydraulique.html?IDC=6175>) ;
- usages domestiques : pompages, rejets (besoin en eau et exutoire ultime) ;
- usages agricoles : abreuvement du bétail, pompages, rejets (besoin en eau et exutoire ultime) ;
- usages industriels/PME : pompages, rejets (besoin en eau et exutoire ultime) ;
- usages pour la distribution d'eau : barrages-réservoirs (besoins en eau potable - voir <https://www.swde.be/fr/>) ;
- usages pour la gestion hydraulique : gestion des crues (éviter les inondations- voir <http://www.giser.be/>).

3.6.1. Le tourisme

Le tourisme et les loisirs en milieu aquatique peuvent engendrer des pressions importantes. La nature et l'intensité de ces pressions dépendent du type d'activité, du nombre d'adeptes et du comportement individuel ou collectif de ceux-ci.

Le sous-bassin hydrographique de la Sambre est l'un des moins concernés par la pression touristique en Wallonie. Le tourisme y constitue une activité économique peu importante. On compte 366 établissements touristiques, ce qui représente 9,3% de la charge polluante de la partie wallonne du District International de la Meuse. Les infrastructures touristiques sont situées principalement dans le Sud du sous-bassin (botte du Hainaut et Lacs de l'Eau d'Heure). Les campings sont responsables d'un tiers de la pollution générée par le secteur. Ils sont généralement le long des cours d'eau et rejettent leurs eaux usées dans le cours d'eau sans passer par le réseau d'égouttage et sans épuration.

3.6.2. La pêche

La Fédération Halieutique et Piscicole de la Sambre, FHPS, partenaire du CRSA, joue un rôle privilégié dans la restauration des milieux aquatiques par tous les moyens mis à disposition par le comité du fond de gestion piscicole.

Un plan de gestion piscicole pour le bassin de la Sambre, résultant de la concertation des différents acteurs du monde de la pêche (sociétés de pêche, pêcheurs particuliers, riverains, gestionnaires des cours d'eau, etc.) devrait voir le jour. Il aura notamment pour objectif de préserver les milieux aquatiques ainsi que leurs principaux habitants: les poissons, de protéger les processus écologiques naturels (cycle de vie des poissons, reproduction, etc.) et de veiller au maintien de la diversité génétique naturelle des espèces.

La grande majorité des cours d'eau du sous-bassin de la Sambre sont de type salmonicole. Le poisson représentatif de cette zone est la truite fario (*Salmo trutta*). Cette dernière est particulièrement exigeante au niveau de la qualité physico-chimique des eaux. De plus, l'espèce a la particularité de migrer vers la tête du ruisseau pour aller se reproduire alors qu'une fois adulte, elle dévale le cours d'eau plaçant les problèmes de pollution et les nombreux obstacles au rang de menace pour la viabilité de cette espèce.

La Sambre et les lacs de l'Eau d'Heure sont des eaux cyprinicoles. Les cyprins, dont le gardon est l'emblème, sont plus tolérants aux pollutions mais leur migration est aussi freinée par les nombreuses écluses sur la Sambre et par les obstacles à la confluence des affluents.

3.6.3. La baignade

En Wallonie, 33 zones de baignade sont identifiées en milieu naturel: 15 en rivière, 18 sur plan d'eau. Depuis 2010, celles-ci sont soumises aux dispositions de la directive européenne 2006/7/CE (dite directive baignade).

Le Département de l'Environnement et de l'Eau organise le contrôle de la qualité des eaux de baignade. Des échantillons d'eau sont collectés durant toute la saison balnéaire. Deux types de bactéries qui indiquent une contamination fécale de l'eau sont recherchées (les entérocoques intestinaux et *Escherichia coli*).

En fonction des niveaux de bactéries recueillies sur les quatre dernières saisons, une évaluation de la qualité des eaux de baignade est réalisée chaque année. Les eaux de baignade peuvent être classées comme étant de qualité «excellente», «bonne», «suffisante» ou «insuffisante».

Les zones de baignade sur le sous-bassin de la Sambre sont au nombre de six (Tableau 8). Quatre font partie de l'ensemble des Lacs de l'Eau d'Heure (lac de

Féronval, lac de Falemprise, lac du Ry jaune et lac de la Plate Taille). Les deux autres sites de baignade sont le lac de Bambois à Fosses-la-Ville et le lac de Claire Fontaine à Chapelle-lez-Herlaimont. Des sites de protection des cours d'eau en amont ont été désignés afin de protéger au mieux les baigneurs. Le tableau ci-dessous montre que les zones peuvent remonter loin dans le cours d'eau et que les affluents font partie intégrante de la zone de protection.

Nom de la zone de baignade	Code de la masse d'eau	Longueur de la zone amont (m)	Descriptif de la zone de baignade et de la zone amont
Lac de Féronval	E05	13 711	<ul style="list-style-type: none"> La zone de baignade du lac de Féronval à Froidchapelle, au lieu-dit Boussu plage, au droit de la plage aménagée Le ruisseau d'Erpion et ses affluents du lac de Féronval jusqu'à son point d'origine Le ruisseau de Boussu et ses affluents depuis le lac de Féronval jusqu'à son point d'origine
Lac de Claire Fontaine	E02	415	<ul style="list-style-type: none"> L'étang de la Claire Fontaine à Chapelle-lez-Herlaimont, au droit de la plage aménagée Le ruisseau de la Claire Fontaine et ses affluents, de la zone de baignade aménagée à son point d'origine
Lac de Falemprise	I01	2 621 et 22 816	<ul style="list-style-type: none"> Le Lac de Falemprise, à Cerfontaine, au centre récréatif, au droit de la plage aménagée Le ruisseau de Soumoy et ses affluents, de la zone de baignade aménagée à son point d'origine Le ruisseau non classé aboutissant dans le lac de Falemprise en lieu de la zone de baignade de Falemprise
Lac du Ry Jaune	I02	21 604	<ul style="list-style-type: none"> Le lac du Ry jaune à Cerfontaine, au droit de l'ancienne plage aménagée Le Ry jaune et ses affluents et le ruisseau du Pré Ursule, de la zone de baignade du lac du Ry jaune à Cerfontaine à leur point d'origine
Lac de Bambois	I04	10 009	<ul style="list-style-type: none"> Le lac de Bambois à Fosses-la-Ville, au droit de la plage aménagée Le ruisseau des Bons enfants, le ruisseau de Fosses ou de la Belle Eau et leurs affluents de leur point d'origine jusqu'à la zone de baignade de lac de Bambois
Lac de la Plate Taille	I03	/	<ul style="list-style-type: none"> Lac de la Plate Taille à Froidchapelle, au centre récréatif, au droit de la plage aménagée

Tableau 10. Caractéristiques des zones de baignade et de leurs zones amont dans le sous-bassin de la Sambre

Les zones de baignade sur le sous-bassin de la Sambre sont généralement de bonne qualité (Tableau 9). (source : <http://environnement.wallonie.be/baignade/#/station/map>)

Nom de la zone de baignade	Code de la masse d'eau	Evaluation de la qualité							2020
		2005	2006	2007	2008	2009	2015	2019	Baignade
Lac de Féronval	SA05L							★★★	✗
Lac de Claire Fontaine	SA13R							★★	✓
Lac de Falemprise	SA01L et SA06R							★★★	✓
Lac du Ry Jaune	SA02L							★★★	✗
Lac de Bambois	SA19R							★★★	✓
Lac de la Plate Taille	SA04L							★★★	✓

Tableau 11. Historique de la qualité des eaux de baignade du sous-bassin de la Sambre

Excellent
 Bon
 Pas bon
 Données insuffisantes

3.6.4. Les embarcations

Selon l'article 3 de l'AGW du 19 juillet 2001, il est interdit de faire circuler toute embarcation, d'en mettre à l'eau ou de circuler comme plongeur sur l'ensemble des cours d'eau non navigables (à l'exception de certains cours d'eau). Les cours d'eau où la circulation est autorisée du 1er octobre au 15 mars inclus sont : L'Eau d'Heure en aval du pont de Berzée et la Hantes en aval du pont Romain à Montignies-St-Christophe.

3.6.5. L'industrie

Le passé industriel de la région a modifié de manière conséquente l'activité biologique de la Sambre. Fin des années 70, deux études réalisées par l'Institut de zoologie de Liège ont démontré que la Haute Sambre a été relativement épargnée alors qu'en aval de Charleroi, les organismes vivants avaient quasi tous disparu. C'est à Salzinnes (Namur) qu'ont

été retrouvées les premières populations piscicoles (goujon et ablette). A cette époque, la disparition des macroinvertébrés a été jusqu'à s'étaler du côté de Pont-de-Loup et une dominance des taxons indicateur de très mauvaise qualité de l'eau (Tubificidae et *Asellus aquaticus*) a été remarquée.

L'activité industrielle du sous-bassin de la Sambre a diminué mais son impact se fait toujours ressentir. En comparaison avec les chiffres du district hydrographique Rhin-Meuse de 2005, elle contribue pour moitié à la pollution d'arsenic (28 kg/an), de plomb (509 kg/an), de nickel (950 kg/an) et elle est le principal pollueur d'argent (97 kg/an) et de mercure (8 kg/an).

Le tableau ci-dessous illustre les charges cumulées générées par sous-bassin pour les industries taxées pour leur déversement d'eaux usées industrielles et ou de refroidissement.

	MES	DCO	Azote totale	Phosphore total	Métaux
District Meuse (T/an)	5 046,4	9 687,9	645,9	193,4	44,4
Sambre(T/an)	444,08	1249,8	93,7	15,9	4.05

Tableau 12 : charges cumulées générées par sous-bassin pour les industries taxées pour leur déversement d'eaux usées industrielles et ou de refroidissement

La Sambre arrive en seconde position derrière le sous-bassin de la Meuse aval en terme de responsabilité des charges cumulées pour le District Meuse (à l'exception des MES et de la DCO).

197 industries du sous-bassin de la Sambre sont taxées sur le rejet de leurs eaux industrielles. 21 sont classées dans les IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control : entreprises responsables de pollutions chroniques) tandis que 18 sont reprises en tant que SEVESO (entreprises qui potentiellement pourraient être à l'origine d'accident majeur). 3.696 sites sont répertoriés comme potentiellement pollués.

Les entreprises IPPC sont responsables de 32 % de la charge polluante industrielle dans le sous-bassin. Les secteurs d'activités sont variés : la métallurgie et tous ses dérivés, le textile, l'alimentaire, le traitement des déchets, le papier, ...

Cependant nous pouvons faire remarquer que même si le sous-bassin de la Sambre accueille près d'un quart des sociétés du district de la Meuse, cela ne représente que 10% des rejets.

En ce qui concerne la pression industrielle sur la période de 2005-2010, le sous bassin de la Sambre a connu une diminution très importante des émissions polluantes (-50%) selon les chiffres du plan de gestion du district hydrographique de la Meuse.

3.6.6. L'agriculture

L'agriculture est une activité importante sur le sous-bassin de la Sambre et occupe 60 % du territoire.

Le sud du sous bassin est en grande partie couverts par les forêts. Cette région correspond en grande partie de la région des lacs et de la botte du Hainaut. Les territoires de la thudinie, l'entre Sambre et Meuse ainsi que le nord sont davantage voués aux activités agricoles. L'agriculture pratiquée s'étend essentiellement sur la région agricole « culture ». Seuls 3,5 % de la superficie du SBH s'étendent sur la région agricole « prés et prairies ». Ceci témoigne de la vocation des exploitations résolument tournées vers les cultures appropriées.

Les activités agricoles peuvent poser certains problèmes dans la gestion des cours d'eau et la prévention contre les inondations : les coulées boueuses

dues au labour dans le sens de la pente lors des gros orages, l'affaissement de conduits dû au passage des engins agricoles, la réduction des milieux humides, le remblaiement de zones considérées comme improductives (prairies humides, chantoirs), l'augmentation du taux de nitrates dans les eaux souterraines, la réduction des haies, l'érosion excessive des berges des ruisseaux sous le poids du bétail, la pollution des eaux de surface liée à l'accès du bétail aux cours d'eau.

La pollution d'origine agricole présente une différence fondamentale par rapport aux autres secteurs : c'est une pollution diffuse. Elle ne se concentre pas en un point mais s'effectue sur l'ensemble du territoire par l'épandage d'intrants (engrais, pesticides, fumiers, lisiers). Une partie de ceux-ci se retrouve dans les nappes et les cours d'eau. Il est difficile d'estimer cette fraction et son impact. Il ne faut cependant pas perdre de vue que les pesticides sont également appliqués par d'autres utilisateurs (réseau ferroviaire, parcs et jardins communaux, particuliers, etc.).

Depuis 2017, **PROTECT'eau**⁵ offre un service complet de conseils techniques et de sensibilisation pour préserver la qualité de l'eau des risques liés à l'utilisation de l'azote et des produits phytopharmaceutiques. À travers ses différentes actions, l'asbl s'adresse principalement aux agriculteurs et aux autres utilisateurs professionnels de produits phyto.

AZOTE

La directive européenne sur les nitrates impose la création d'une zone vulnérable aux nitrates. Dans ce territoire, diverses normes sont imposées sur les quantités d'azote produites par le bétail, les quantités d'azotes épandable, leurs stockages etc. Depuis le 1^{er} janvier 2013, cette zone vulnérable aux nitrates a été étendue (Voir 3.5.3. Zones vulnérables) à la quasi-totalité du sous-bassin de la Sambre.

Le taux de liaison au sol fait partie de cette législation. Elle correspond au rapport entre la production d'azote organique sur le site et la quantité d'azote organique épandable définie par des normes imposées par la Région Wallonne (115 kg/ha/an pour les cultures et 230 kg/ha/an pour prairie). Les données de liaison au sol les plus récentes pour le sous-bassin

5 <https://protecteau.be/fr>

datent d'avant l'extension de cette zone vulnérable. Elles ont été calculées successivement entre 2004 et 2007. Sur le sous-bassin de la Sambre le taux de liaison au sol moyen est de 0,57, ce qui est bien inférieur à la norme exigée (rapport < 1). À moins d'accidents occasionnels, les exploitations agricoles respectent la législation.

PHOSPHORE

Le phosphore, autre substance problématique, ne fait l'objet d'aucune législation limitant son apport en culture ou prairie.

EROSION

Les cultures s'étendent parfois jusque sur la berge du cours d'eau, la fragilisant par l'absence de ripisylve. Un processus d'érosion s'amorce, en particulier lors de crues. Des particules solides sont libérées et sédimentent dans le fond du cours d'eau. Le colmatage des galets entraîne une anoxie du milieu néfaste pour le vivant. Une partie de la biodiversité disparaît et le taux de survie des œufs de poissons diminue fortement.

L'érosion causée par le bétail, en particulier le bovin, contribue également à l'augmentation des matières en suspension. Un arrêté royal impose la mise en place de clôture le long des cours.

PESTICIDES

Dans le courant de l'année 2009, le Parlement européen et le Conseil ont adopté le "paquet Pesticides". Celui-ci est composé de 2 directives et de 2 règlements visant une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable. Ce « paquet Pesticides » vise tous les utilisateurs de pesticides y compris les agriculteurs.

1. **Le Règlement (CE) n°1107/2009** du 21 octobre 2009 relatif à la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques (PPP) (remplaçant la Directive 91/414/CE) ;
2. **La Directive 2009/128/CE** du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable ;

3. **Le Règlement (CE) n°1185/2009** du 25 novembre 2009 relatif aux statistiques sur les pesticides ;
4. **La Directive 2009/127/CE** du 21 octobre 2009 modifiant la Directive 2006/42/CE en ce qui concerne les machines destinées à l'application des pesticides.

La Directive-cadre 2009/128/CE appelée également Directive-cadre Pesticides ou DCP est transversale. Sa transposition nécessite l'intervention des 7 entités fédérées à savoir, l'Etat fédéral, les 3 Régions et les 3 Communautés.

Sur cette base, des compétences ont été dévolues aux différentes entités fédérées. Certaines compétences peuvent parfois faire appel à plusieurs niveaux de pouvoir ; dans ce cas elles sont dites mixtes.

Compétences fédérales :

- la mise sur le marché (agrégation, vente) des produits phytopharmaceutiques
- la mise en place et le suivi de la phytolice
- le contrôle technique des pulvérisateurs réalisés en Wallonie par le CRA-W
- la pulvérisation aérienne,...

Compétences régionales :

- L'utilisation des pesticides
- la protection de l'environnement (eau, air, sol, Natura2000,...)
- la lutte intégrée
- la formation de base (en alternance) et la formation continue des détenteurs de phytolice,...

Compétences communautaires :

- la formation de base (scolaire et de plein exercice) des détenteurs de phytolice

Compétences mixtes :

- santé (information et sensibilisation, monitoring des intoxications,...)
- information du public, manipulation et stockage des pesticides,...

3.7. Etat des lieux du sous-bassin hydrographique de la Sambre

3.7.1. Situation de l'azote et du phosphore dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre

La Directive Cadre Eau (DCE) impose un réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface. Le site <http://aquaphyc.environnement.wallonie.be/GeneralPages.domethod=displayAccueil&menu1=accueil> fournit gratuitement un grand nombre de variables physico-chimique. Les substances eutrophisantes (formes azotées et phosphorées) sont critiques pour la qualité biologique. Les données obtenues ont été ensuite réparties en cinq catégories. Les limites de classes correspondent aux limites de tolérances biologiques reprises dans l'indice SEQ-eau. L'avantage de cet indice est qu'il correspond aux exigences de la DCE, à savoir le classement en cinq catégories tout en tenant compte des typologies. En effet, les exigences pour des cours d'eau tel que la Sambre et le Canal Charleroi-Bruxelles diffèrent des cours d'eau comme la Hantes et la Thure.

La carte 10 et la carte 11 présentent les résultats de ce réseau de surveillance à l'échelle du sous-bassin hydrographique de la Sambre.

SUBSTANCES AZOTÉES

La Sambre est de bonne qualité à son entrée dans la Wallonie mais la qualité physico-chimique, particulièrement les concentrations en nitrites et en ammonium, se détériore le long de son parcours wallon.

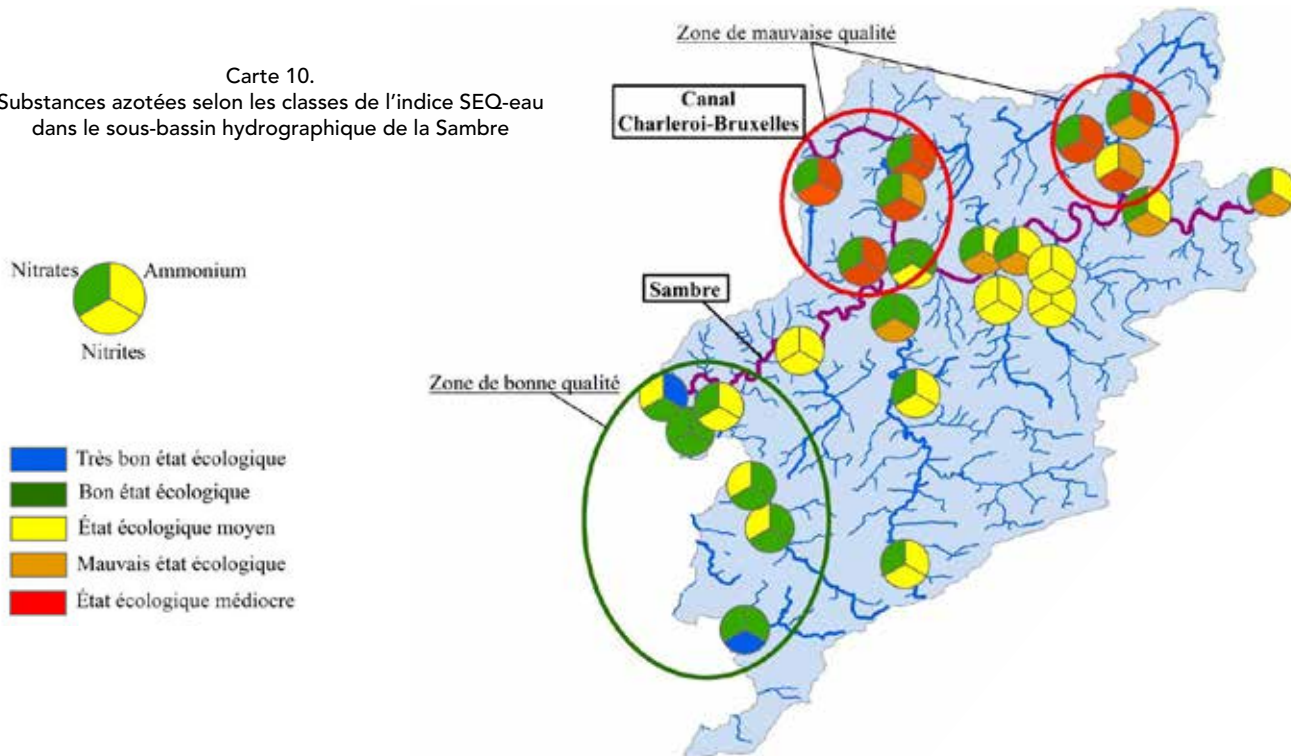
Les affluents de la Sambre sont de bonne qualité dans la partie sud-ouest du sous-bassin hydrographique de la Sambre ; les concentrations des molécules étudiées traduisant généralement un bon état écologique. Les cours d'eau concernés sont :

- la Hantes ;
- la Thure ;
- l'Eau d'Eppe.

À la confluence entre la Hantes et la Sambre, une diminution de la qualité de l'eau est visible. La Biesmes l'Eau, la Biesme, le ruisseau de Gominroux et d'Han-zinne sont de qualité moyenne.

Dans le Nord du bassin, exception faite des nitrates, l'Orneau et son affluent la Ligne, l'Hiernelle, le Tintia et le Piéton sont de qualité mauvaise à médiocre.

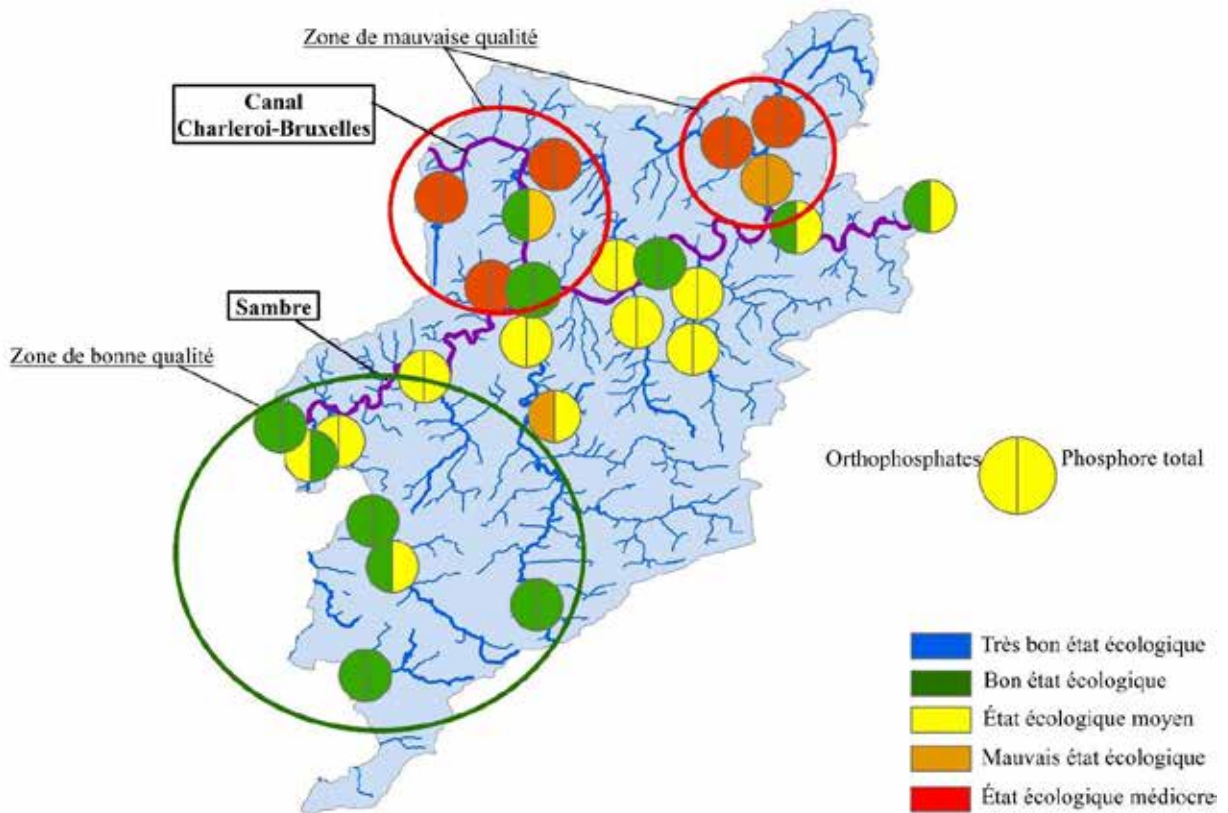
Carte 10.
Substances azotées selon les classes de l'indice SEQ-eau dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre



SUBSTANCES PHOSPHORÉES (CARTE 11)

Les contaminations par des substances phosphorées sont approximativement les mêmes que pour les contaminations azotées à l'échelle du sous-bassin hydrographique. Le sud du sous-bassin est de bonne qualité (répond aux conditions édictées par la DCE) tandis que le nord est fortement impacté. Un gros effort doit être encore effectué pour l'épuration des eaux usées, en particulier au nord de la Sambre.

Carte 11.
Substances phosphorées selon les classes de l'indice SEQ-eau dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre



3.7.2. Situation de l'indice biotique globale normalisé sur le sous-bassin de la Sambre

L'indice biotique global normalisé (IBGN) se base sur les traits biologiques des macroinvertébrés. Les insectes aquatiques et les larves d'insectes terrestres sont particulièrement sensibles à la quantité de matière organique présente dans l'eau. Une concentration élevée diminue la teneur en oxygène et colmate le substrat. Les populations de macroinvertébrés dans des milieux eutrophes se composent d'avantage de diptère chironomidae, contrairement à des eaux de bonne qualité où les trichoptères et éphéméroptères abondent (Carte 12).

Le sud-ouest du bassin est de bonne qualité : La Hantes, la Thure, l'Eau d'Eppe et le ruisseau de Fromont. La Biesme l'Eau est la seule autre rivière de bonne qualité.

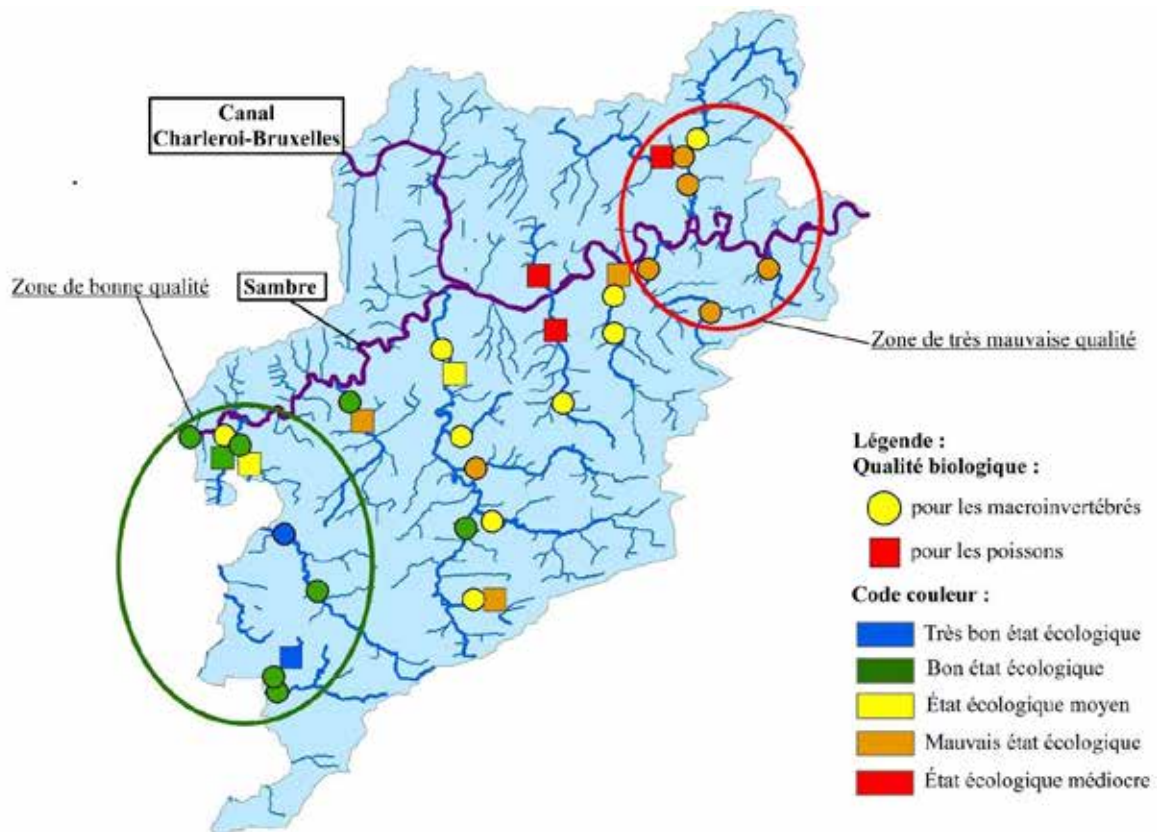
Les autres cours d'eau dont les données sont disponibles n'atteignent pas le bon état écologique exigé par la DCE.

La qualité de l'Eau d'Heure, y compris ses affluents, est mitigée. Seule la station de Walcourt semble épargnée.

La Biesme et le ruisseau d'Hanzinne sont de qualité moyenne.

L'Orneau et son affluent la Ligne, le ruisseau de Floreffe et le Ry de Fosse sont de mauvaise qualité.

Carte 12.
Qualité biologique basée sur les indices biotiques intégrant les macroinvertébrés et les poissons



3.7.3. Situation de l'indice biotique intégré piscicole sur le sous-bassin de la Sambre

L'indice biotique intégré piscicole (IBIP) est un indice qui utilise l'ichtyofaune (peuplements de poissons) des rivières en tant qu'indicateur de la qualité de la rivière qui les abrite. Il présuppose que la qualité de la faune piscicole donne une image de l'état écologique général du milieu. L'IBIP vise en particulier à évaluer l'écart existant entre la qualité du peuplement échantillonné par pêche électrique sur un site (dit « station ») et l'écopotentialité piscicole du site (un état de référence qui serait ce qu'on imagine être la population piscicole qui devrait être présente s'il n'y avait pas eu d'impacts significatifs de l'homme sur le milieu, et en amont et en aval. Il se compose de 6 variables, rassemblées sous trois groupes : richesse spécifique (nombre d'espèces natives et benthiques), qualité de l'eau (pourcentage d'individus intolérant à l'eau et rapport chabot/loche) et qualité de l'habitat (pourcentage d'individus pondéurs spécialisés et pourcentage d'alevins/adultes pour les espèces intolérantes).

Étant donné que les poissons sont capables de se mouvoir sur de grandes distances et que l'efficacité de la pêche électrique dépend des conditions hydromorphologiques (chenaux lotiques et mouille), les résultats peuvent varier un peu même si l'indice est appliqué sur le même tronçon durant plusieurs années consécutives. Toutefois, même avec de légères variations, les résultats détaillés ci-dessous sont alarmants (Carte 12).

Le ruisseau de Fromont et la Thure sont les seuls cours d'eau qui atteignent les exigences de la directive cadre sur l'eau.

La qualité est moyenne pour la Hantes et l'Eau d'Heure aval. Le reste des cours est de qualité mauvaise ou médiocre (le ruisseau de Soumoy, la Biesme l'Eau, le Ruisseau d'Hanzinne, le Ruisseau de Gominroux, la Biesme et la Ligne). Les populations piscicoles de ces cours d'eau ne sont pas de bonne qualité. Elles sont faiblement diversifiées et dominées par des espèces tolérantes (loche franche et épinoche).

3.8. Les éléments de valeur liés au milieu aquatique et à son environnement

Cette notion de valeur désigne la variété et la variabilité parmi les diverses formes de vie dans les complexes écologiques dans lesquels elles se rencontrent. Certaines zones du sous-bassin de la Sambre recèlent de véritables trésors de biodiversité qui ont une haute valeur d'intérêt biologique.

Les vallées de la Hantes et de la Thure abritent plusieurs zones humides, notamment de remarquables mégaphorbiaies. Les populations de Triton crêté dans les vallées de Fairoul et d'Erpion rendent ces endroits particulièrement importants puisque cette espèce est considérée menacée.

En aval de Thuin, de nombreuses mégaphorbiaies longent la Sambre. L'abondance d'oiseaux (busard et milan) et d'odonates traduisent l'intérêt de cette réserve. En outre, de nombreuses espèces de chauve-souris du genre Rhinolphe, Vespertilion et le grand Murin sont présents.

Sur le site du lac de Bambois et ses forêts, les habitats sont nombreux malgré les problèmes d'eutrophisation.

La réserve naturelle Sébastopol, dans la vallée d'Acoz, est une ancienne carrière réputée pour ses nombreuses espèces d'orchidées et d'oiseaux dont le Hibou grand-duc.

Lavallée de l'Orneau abrite un réseau de zones humides (cours d'eau, étang, forêt alluviale, mégaphorbiaie) favorable aux populations de la grande aigrette et de la bécassine des marais.

Carte 13.
Zones Natura 2000 sises dans le sous-bassin hydrographique de la Sambre

3.8.1. Sites naturels protégés

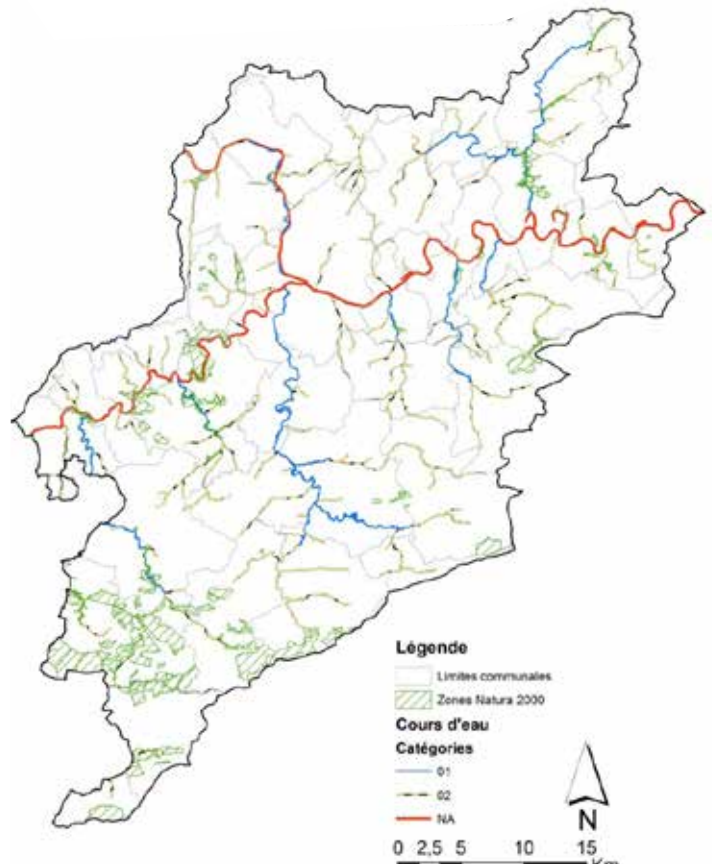
3.8.1.1. SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels d'importance patrimoniale, identifiés sur base de deux directives européennes (79/409/CEE et 92/43/CEE). Il vise à préserver certaines espèces ainsi que les milieux naturels qui les abritent et leur permettre de se développer harmonieusement. Pour un maximum d'infos sur le réseau N2000 : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/sites-natura2000.html?IDC=838>

Le sous-bassin de la Sambre comprend 26 sites proposés par le Gouvernement wallon pour le réseau Natura 2000, en tant que zones de protection spéciale (ZPS) et/ou zones spéciales de conservation (ZSC) (Carte 13).

Les zones Natura 2000 au niveau de la Sambre sont situées de part et d'autre de Thuin. La partie amont se divise en petites zones forestières et zones humides. Ces sites servent à de nombreuses espèces d'oiseaux tout au long de l'année (reproduction, hivernage et relais migratoire). La reproduction des poissons est aussi facilitée dans les bras morts. D'autres espèces rares sont présentes tel que le Triton crêté, la Mulette épaisse, le Maillot de Desmoulin et la Bouvière.

D'autres réserves Natura 2000 de taille plus modeste sont présentes dans le sous-bassin notamment le trou des Sarrazins à Loverval qui abrite chauve-souris sur fond de concrétions calcaires.



3.8.1.2. RÉSERVES NATURELLES

Dans les réserves naturelles, la priorité est donnée à la sauvegarde des richesses naturelles. En fonction du mode de gestion mis en place, elles peuvent être soit intégrales (sans gestion), soit dirigées (avec plan de gestion). Les Tableau 11 et Tableau 12 reprennent l'ensemble des réserves situées actuellement sur le sous-bassin hydrographique de la Sambre.

Nom	Surface	Province	Commune	Direction	Cantonement
Jamioulx	8,3869	Hainaut	Ham-sur-Heure	Mons	Thuin
Beaumont (Caves de l'ancien château médiéval)	0,0000	Hainaut	Beaumont	Mons	Thuin
Les Roches	3,6284	Hainaut	Aiseau-Presles	Mons	Thuin
Grand-Courant	2,1890	Hainaut	Thuin	Mons	Thuin
La Praie	6,2589	Hainaut	Ham-sur-Heure	Mons	Thuin
Le Grand Paquier	3,2275	Hainaut	Lobbès	Mons	Thuin
Ifs de Barbançon	1,5710	Hainaut	Beaumont	Mons	Thuin
La Grotte des Fées	1,4013	Hainaut	Erquelines	Mons	Thuin
Sablère de Jusaine	0,8155	Namur	Florennes	Namur	Philippeville
Les Pachis	7,7067	Namur	Sambreville	Namur	Namur
Carrière des Vaux	15,2372	Namur	Cerfontaine	Namur	Couvin
Boussaires et Houssaires	11,1225	Namur	Walcourt	Namur	Philippeville

Tableau 13. Réserves naturelles sur le sous-bassin hydrographique de la Sambre (en ha)

Nom	Surface	Communes	Cantonement	Direction	Province
Sébastopol	17,7834	Châtelet	Thuin	Mons	Hainaut
Fosse au Sable	2,3815	Erquelines	Thuin	Mons	Hainaut
Escaille	4,6605	Gembloux	Namur	Namur	Namur
La Buissière	20,9480	Merbes-le-Château	Thuin	Mons	Hainaut
Eau d'Yves	26,6343	Walcourt	Philippeville	Namur	Namur

Tableau 14. Réserves naturelles agréées sur le sous-bassin hydrographique de la Sambre (en ha)

3.8.1.3. PARCS NATURELS

Les parcs naturels sont de vastes territoires ruraux présentant un haut intérêt biologique et géographique. Les mesures de protection doivent s'y développer en harmonie avec les aspirations de la population et le développement économique et social du territoire concerné. Le parc naturel a donc pour mission d'harmoniser au mieux la vie au quotidien et le maintien de paysages de grande valeur. Le sous-bassin hydrographique de la Sambre ne comprend pas de parc naturel actuellement.

3.8.1.4. ZONES HUMIDES D'INTÉRÊT BIOLOGIQUE

On appelle zone humide d'intérêt biologique un marais, une fagne, ou encore des eaux permanentes ou temporaires qui font l'objet d'une valeur écologique et scientifique reconnue. Le sous-bassin en compte 9 (Tableau 13).

Nom	Surface	Cantonement	Direction	Commune
Bersillies l'Abbaye	3,5000	Thuin	Mons	ERQUELINNES
Grignard (Noue de)	1,0430	Thuin	Mons	LOBBES
Sucrierie de Donstiennes	10,7889	Thuin	Mons	THUIN
Bambois	43,2062	Namur	Namur	FOSSÉS-LA-VILLE METTET
Mares de Daussois et d'Yves-Gomezée	5,5148	Philippeville, Couvin	Namur	WALCOURT CERFONTAINE
Floriffoux (Noue de)	1,2930	Namur	Namur	FLOREFFE
Fonds Gatot et Laid Mâle	14,6671	Namur	Namur	GEMBLOUX
Moignelée (Noue de)	1,7737	Namur, Nivelles	Namur, Mons	SAMBREVILLE AISEAU
Richa	1,3660	Philippeville,	Namur	FLORENNES

Tableau 15. Zones humides d'intérêt biologique sur le sous-bassin hydrographique de la Sambre (en ha)

3.8.1.5. CAVITÉS SOUTERRAINES D'INTÉRÊT SCIENTIFIQUE

Il s'agit d'un statut officiel de protection qui permet de contribuer à la conservation du milieu souterrain aux intérêts multiples. Il s'applique à la fois aux sites souterrains d'origine naturelle (les grottes) et aux sites d'origine anthropique (mines, carrières, souterrains...). On dénombre actuellement 14 cavités souterraines d'intérêt scientifique (CSIS) sur le sous-bassin hydrographique de la Sambre (Tableau 14). Ces dernières représentent des lieux de prédilection pour l'hivernage des chiroptères.

Nom de la cavité	Province	Commune	Direction DNF	Cantonement
Grotte de l'Agouloir	Hainaut	Châtelet	Mons	Thuin
Trou des Sarrazins	Hainaut	Gerpennes	Mons	Thuin
Grotte de Tchampanne	Hainaut	Beaumont	Mons	Thuin
Trou au Zinc	Hainaut	Beaumont	Mons	Thuin
Souterrain de l'Abbaye d'Aulne	Hainaut	Thuin	Mons	Thuin
Ancien réservoir du Bois des Saussis	Hainaut	Aiseau-Presles	Mons	Thuin
Trou aux Feuilles	Hainaut	Erquelines	Mons	Thuin
Grotte Marique	Hainaut	Châtelet	Mons	Thuin
Tunnel du ruisseau Notre-Dame aux charmes	Hainaut	Lobbès	Mons	Thuin
Cave-Glacière de la ferme du Pommeroel	Hainaut	Thuin	Mons	Thuin
Grotte Quinet	Hainaut	Châtelet	Mons	Thuin
Grotte de Claminforge	Namur	Sambreville	Namur	Namur
Trou des Nutons	Namur	Florennes	Namur	Philippeville
Tunnel de Senzeilles	Namur	Cerfontaine	Namur	Couvin

Tableau 16. Cavités souterraines d'intérêt scientifique sur le sous-bassin hydrographique de la Sambre