

ASSEVENT **AULNOYE-AYMERIES** AVESNES-SUR-HELPE BACHANT BAIVES BARZY-EN-THIERACHE BAS-LIEU BEAUFORT BEAUREPAIRE-SURSAMBRE BERLAIMONT

Avec le concours financier de :







AIRFONTAINE LLERET COUSCLEE

CARTIGNIES

CERFONTAINE

CLAIRFAYTS

EPPE-SAUVAGE

FERRIERE-LA-GRANDE

FERRIERE-LA-PETITE

FLAUMONTWAUDRECHIES

FONTAINE-AU-BOIS

HANNAPES HAUT-LIEU

Maison du Parc Grange Dîmière 4, cour de l'abbaye - BP11203 59550 MAROILLES Parc Tél: 33+(0)3 27 77 51 60 nature| Fax: 33+(0)3 27 77 51 69 contact@parc-naturel-avesnois.fr régional N50° 8' 0.9234" E3° 45' 32.472 www.parc-naturel-avesnois.fr

Conception graphique : Parc naturel régional de l'Avesnois Photos : Parc naturel régional de l'Avesnois (Marc Grzemski)

Imprimé sur Satimat Green (60% FSC - 40% recyclé)

BD TOPO® et SCAN25® - © IGN - 2012 - reproduction interdite - Autorisation n° 60.12034

www.sage-sambre.fr

LA FLAMENGRIE

LA GROISE

LE NOUVION-ENTHIERACHE

LIMONT-FONTAINE

MARBAIX

MARPENT

MOUSTIER-EN-FAGNE

OHAIN

PAPLEUX

PETIT-FAYT

PONT SUR-SAMBRA

RECQUIGNIES

REJET-DE-BEAULIEU

SAINS-DU-NORD

SAINT-AUBIN

SAINT-REMY-CHAUSSEE

TRELON

WALLERS-EN-FAGNE

WASSIGNY

WATTIGNIES-LA-VICTOIRE

PREAMBULE:

Ce dossier présente l'avant-projet du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de la Sambre. Il s'agit du document adopté par la Comission Locale de l'Eau (CLE) le 7 mars 2011.

Le SAGE a été élaboré entre 2003 et 2010, selon le cadre défini par la loi sur l'eau de 1992 et la loi et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006. L'Atlas cartographique accompagne le document de SAGE afin de localiser les secteurs concernés par son application.

L'atlas cartographique, document présenté ici

illustre l'état des lieux, le diagnostic et la stratégie d'intervention du SAGE. Ce document constitue un complément essentiel du Plan d'Aménagement et de gestion Durable et du règlement, en ce sens qu'il apporte des informations techniques supplémentaires et qu'il précise les points ou zones d'application de certaines mesures, qu'elles soient réglementaires ou contractuelles. En outre, il présente l'avantage de proposer des synthèses plus explicites sur les enjeux du territoire et les ambitions du projet.

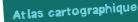
Les cartes représentées dans cet atlas ont une échelle comprise entre le 1/25 000 et le 1/300 000. Les données composant ces cartes ont la plupart du temps une échelle de constitution plus fine, facilitant ainsi la précision et la justesse des cartes représentées.

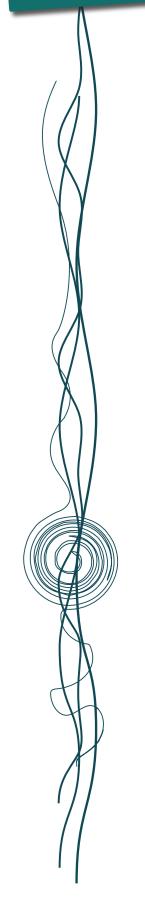
Donc, bien que les cartes ne soient pas destinées à être extrapolées à une échelle plus fine que celle présentée dans l'atlas, pour faciliter la mise en œuvre du SAGE, il est possible de se rapprocher des propriétaires des données afin d'obtenir les informations à une échelle plus précise, dans la limite de leur validité. De manière générale, les données validées à une échelle plus fine prévalent.



| TATION | DE LA | ZONE | D'ETUDE | |
|--------|-------|------|----------------|--|
| | | | | |

| |) It | |
|---|---|-----|
| P | RESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE | |
| | Carte 1 : Situation géographique du SAGE Sambre | |
| | Carte 1.A Le réseau hydrographique | |
| | Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois – Picardie | |
| | Carte 2: Organisation intercommunale du territoire | 1 |
| | (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | P |
| | Carte 3 : Occupation du sol | |
| | Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | |
| | Coupe et écorché géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| | Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | |
| | Carte 5.B: Réseaux de mesures du débit des cours d'eau | |
| | Carte 6 : Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau | |
| | Carte 6.B : Masses d'eau souterraines. | |
| | | |
| R | ECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| | Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de communication e | et |
| | espaces verts | |
| | Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissement. | |
| | Carte 8 : Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | |
| | Diminuer les pollutions d'origine agricole | 1 |
| | Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | P1 |
| | Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| | Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires | P1 |
| P | RESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | P1 |
| | Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation | |
| | Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau | |
| | Carte 16 : Milieux aquatiques - causes des altérations | |
| | Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations | |
| | Carte 18 :Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre | P2 |
| | Carte 19: Zones humides : carte générale du bassin versant | P2 |
| | Carte 20 à 34 : Zones humides : zooms 1 à 15 | |
| | Notice de lecture des cartes zones humides | |
| M | IAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35 : Risques d'inondations – Etat | D/: |
| | Carte 36 : Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011. | |
| | Carte 37 : Risques d'inondations – Causes d'altération. | |
| | Carte 38 : Les facteurs d'érosion | |
| | Carte 39 : Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion | P4 |
| P | RESERVER LA RESSOURCE EN EAU | |
| | Carte 40 : Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin versant Sambr | |
| | Carte 41 : Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) Carte 42 : Qualité des eaux souterraines : causes naturelles d'altération | |
| | Carte 43 : Qualité des eaux souterraines : causes harturettes d'altération | |
| | Carte 44: Un équilibre fragile des aquifères du bassin versant de la Sambre | |
| | Carte 45 : Impacts des prélèvements sur la ressource en eau | |
| | Carte 46 : Localisation des principaux aquifères et usages associés | P4 |
| | Carte 47 : Les étiages – Etat | |
| | Carte 48 : Les étiages – Causes d'altération | |
| | Carte 49 : Sectorisation des enjeux liés à l'eau. | P4 |







Cartes 1 : Situation géographique du SAGE Sambre

Carte 1.A Le réseau hydrographique



Réseau hydrographique
Type de régime

Intermittent

Permanent

Bassin versant de la Sambre

Repères administratifs

Chefs-lieux (arrondissement/canton)

Périmètre du Sage de la Sambre

Limites communales

Sources:
SAGE © SMPNRA au titre du SAGE
de la Sambre, 2006
Bassin versant © AEAP - 2003
Périmètre du Parc naturel régional de
l'Avesnois © SMPNRA, 2010
Réseau hydrographique, limites communales,
Chefs lieux arrondissement / de Cantons
- BD Topo © IGN, Paris, 2002

Réalisation : ENRx/SMPNRA, Mars 2011, 1/150 000 - Copie et reproduction interdites







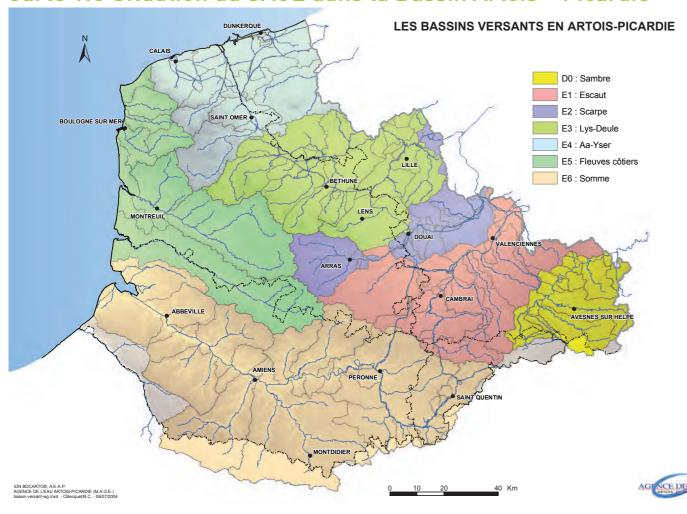


Carte 1.B Situation du SAGE dans le district hydrographique international de la Meuse



Image : Le district international de la Meuse (Crédit : Agence de l'Eau Rhin-Meuse (AERM)

Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois - Picardie





| | Sch | áma (| d'Am | iénag | jemen |
|---|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| | et de | Ges | tion | des | jemen Eaux bre |
| • | (SA | GE) a | le la | Sam | bre |

| | Section 1 | |
|--|---|-------------------|
| | IV. | |
| PRESENTATION DE | LA ZONE D'ETUDE | |
| | hique du SAGE Sambre | P2 |
| | ographique | |
| • | GE dans le district hydrographique international de la Meuse | |
| | GE dans la Bassin Artois – Picardie | |
| Carte 2: Organisation inter | communale du territoire | |
| (Établissements Pu | ublics de Coopération Intercommunale - EPCI) | P4 |
| Carte 3 : Occupation du sol | | P6 |
| | ue : carte géologique simplifiée | |
| - | géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| | ures de la qualité des eaux de surface | |
| | ures du débit des cours d'eau | |
| - | ective Cadre sur l'Eau | |
| | de surface | |
| Carte 6.B: Masses d'eau s | souterraines | P12 |
| RECONQUERIR LA | OUALITE DE L'EAU | |
| | igine industrielle, domestique et issues des voies de communico | ation of |
| | | |
| | d'eau et assainissement | P14 |
| | t des zonages d'assainissement en 2011 | |
| | rentes / gestionnaires de l'assainissement | |
| Diminuer les pollutions d'ori | | |
| Carte 10 : Qualité des cours | d'eau et industrie | P16 |
| Carte 11 : Qualité des cours | d'eau et agriculture | P17 |
| Carte 12 : Qualité de l'eau d | listribuée en nitrates et produits phytosanitaires | P17 |
| ODEOEDVED OUD AS | NEW PARTY OF THE PARTY AND INTERPRETATION FOR | |
| | BLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES | |
| | rique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | |
| | tiques du bassin versant de la Sambre | |
| | - Etat et causes majeures de dégradation | |
| | étentes pour l'entretien des cours d'eaues - causes des altérations | |
| | es - causes des accelationses et causes principales de perturbations | |
| | eau sur le bassin versant de la Sambre. | |
| Préserver et restaurer les zon | | |
| | carte générale du bassin versant | P22 |
| | des: zooms 1 à 15 | |
| Notice de le | cture des cartes zones humides | P38-39 |
| | | |
| MAITRISER LES RI | SQUES D'INONDATION ET D'EROSIO | M |
| | tions – Etat | |
| | rention des Risques Inondation (PPRI) en 2011 | |
| | tions – Causes d'altération | |
| | osion | |
| Carte 39 : Les facteurs aggr | ravant ou limitant le phénomène d'érosion | P42 |
| PRESERVER LA RES | SCOUDCE EN EALL | |
| | ique simplifiée et localisation des captages – Bassin versant S | Cambra D// |
| | e protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) | |
| | souterraines : causes naturelles d'altération | |
| | souterraines : causes hatalettes a atteration | |
| | | |
| | ile des aguifères du bassin versant de la Sambre | F4U |
| | ile des aquifères du bassin versant de la Sambre èvements sur la ressource en eau | |
| Carte 45 : Impacts des prélè | ile des aquifères du bassin versant de la Sambreèvements sur la ressource en eauprincipaux aquifères et usages associés | P47 |
| Carte 45 : Impacts des prélé Carte 46 : Localisation des | èvements sur la ressource en eau | P47 P47 |
| Carte 45 : Impacts des prélé Carte 46 : Localisation des Carte 47 : Les étiages – Etal | èvements sur la ressource en eau | P47 P47 P48 |





Carte 2 : Organisation intercommunale du territoire (Établissements Publics de Coopération Intercommunale)

Réseau hydrographique

cours d'eau permanent

Repères administratifs

Chefs-lieux (arrondissement/ canton)



Périmètre du Sage de la Sambre





Sources:

de la Sambre, 2006







Communauté d'Agglomération de Maubeuge - Val de Sambre

LISTE DES INTERCOMMUNALITÉS DU TERRITOIRE ET COMMUNES DU SAGE:

Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre (AMVS) :

Assevent, Aulnoye-Aymeries, Bachant, Boussois, Cerfontaine, Colleret, Elesmes, Feignies, Ferrière-la-Grande, Ferrière-la-Petite, Jeumont, Leval, Louvroil, Marpent, Maubeuge, Monceau-Saint-Waast, Neuf-Mesnil, Obrechies, Pont-sur-Sambre, Quiévelon, Recquignies, Rousies, Vieux-Mesnil

Communauté de Communes du pays de Mormal et de Maroilles (2C2M) :

Fontaine-au-Bois, Le Favril, Landrecies, Locquignol, Maroilles

Communauté de Communes du Caudrésis-Catésis:

Bazuel, Catillon sur Sambre, La Groise, Mazinghien, Ors, Rejet de Beaulieu

Communauté de Communes Sambre-Avesnois (CCSA):

Beaufort, Berlaimont, Boussières-sur-Sambre, Eclaibes, Ecuelin, Hautmont, Limont-Fontaine, Saint-Rémy-Chaussée, Saint-Rémy-du-Nord, Sassegnies

Communauté de Communes du Cœur de l'Avesnois :

Avesnelles, Avesnes-sur-Helpe, Bas-Lieu, Beaurepaire-sur-Sambre, Beaurieux, Berelles, Beugnies, Boulogne-sur-Helpe, Choisies, Clairfayts, Cartignies, Damousies, Dimechaux, Dimont, Dompierre-sur-Helpe, Dourlers, Eccles, Etroeungt, Felleries, Flaumont-Waudrechies, Floursies, Floyon, Grand-Fayt, Haut-Lieu, Hestrud, Larouillies, Lez-Fontaine, Liessies, Marbaix, Noyelle-sur-Sambre, Petit-Fayt, Prisches, Rainsars, Ramousies, Sains-du-Nord, Saint-Aubin, Saint-Hilaire-sur-Helpe, Sars-Poteries, Semeries, Semousies, Solre-le-Château, Solrinnes, Taisnières-en-Thiérache, Wattignies-la-Victoire

Communauté de Communes Action Fourmies et environs :

Anor, Féron Fourmies, Wignehies

Communauté de Communes du «Guide du Pays de Trélon» :

Baives, Eppe Sauvage, Glageon, Moustier en Fagne, Ohain, Trélon, Wallers en Fagne, Willies

Communauté de Communes frontalières Nord-Est Avesnois :

Aibes, Bousignies-sur-Roc, Cousolre

Communauté de Communes du Bavaisis :

Hargnies, La Longueville

Communauté de communes de la Thiérache du Centre :

Barzy-en-Thiérache, Bergues-sur-Sambre, Boué, Clairfontaine, Fesmy-le-Sart, Fontenelle, La Flamengrie, Le Nouvion-en-Thiérache, Papleux, Rocquigny

Communauté de Communes de la Thiérache d'Aumale :

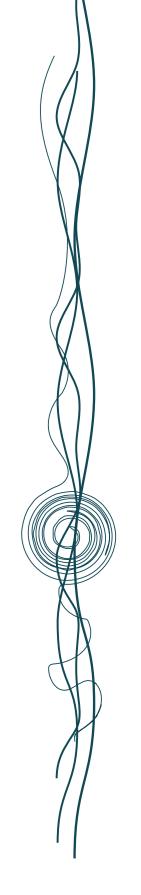
Etreux, Hannapes, Oisy, Ribeauville, Saint-Martin-Rivière, Vénérolles, Wassigny



| PI | RESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE | |
|----|---|-------|
| | Carte 1 : Situation géographique du SAGE Sambre | |
| | Carte 1.A Le réseau hydrographique | |
| | Carte 1.B Situation du SAGE dans le district hydrographique international de la Meuse | |
| | Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois – Picardie | P |
| | Carte 2: Organisation intercommunale du territoire | |
| | (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | |
| | Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | |
| | Coupe et écorché géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| | Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | |
| | Carte 5.B : Réseaux de mesures du débit des cours d'eau | |
| | Carte 6 : Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau. | |
| | Carte 6.A: Masses d'eau de surface | |
| | Carte 6.B: Masses d'eau souterraines. | P1 |
| B | ECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| | Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de communication | et |
| | espaces verts | |
| | Carte 7: Qualité des cours d'eau et assainissement. | |
| | Carte 8: Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | |
| | Carte 9 : Structures compétentes / gestionnaires de l'assainissement | P1 |
| | Diminuer les pollutions d'origine agricole Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | D4 |
| | Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| | Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires | |
| | carte 12 . Quante de l'eau distribuée en intrates et produits priytosamtanes | |
| PI | RESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES | |
| | Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | P1 |
| | Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation | |
| | Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau | P1 |
| | Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations | |
| | Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations | |
| | Carte 18 :Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. | P2 |
| | Préserver et restaurer les zones humides | |
| | Carte 19: Zones humides : carte générale du bassin versant | |
| | Carte 20 à 34 : Zones humides : zooms 1 à 15 | |
| | Notice de lecture des cartes zones humides | P38-3 |
| M | AITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION | |
| | Carte 35 : Risques d'inondations – Etat | |
| | Carte 36 : Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011 | |
| | Carte 37 : Risques d'inondations – Causes d'altération. | |
| | Carte 38 : Les facteurs d'érosion | |
| | Carte 39 : Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion | P4 |
| PI | RESERVER LA RESSOURCE EN EAU | |
| | Carte 40 : Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin versant Samb | |
| | Carte 41 : Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) | |
| | Carte 42 : Qualité des eaux souterraines : causes naturelles d'altération | |
| | Carte 43 : Qualité des eaux souterraines : causes humaines d'altération | |
| | Carte 44: Un équilibre fragile des aquifères du bassin versant de la Sambre | |
| | Carte 45 : Impacts des prélèvements sur la ressource en eau | |
| | Carte 46 : Localisation des principaux aquifères et usages associés | |
| | Carte 47 : Les étiages – Etat | |
| | Carte 48 : Les étiages – Causes d'altération | ۲4 |

Carte 49 : Sectorisation des enjeux liés à l'eau.....







Carte 3 : Occupation du sol



Sources

Occupation du sol - photo-interprétation © SMPNRA, 2003 ; sauf pour Hannapes et Clairfontaine © Conseil Régional de Picardie, 2001

SAGE © SMPNRA au titre du SAGE de la Sambre, 2006

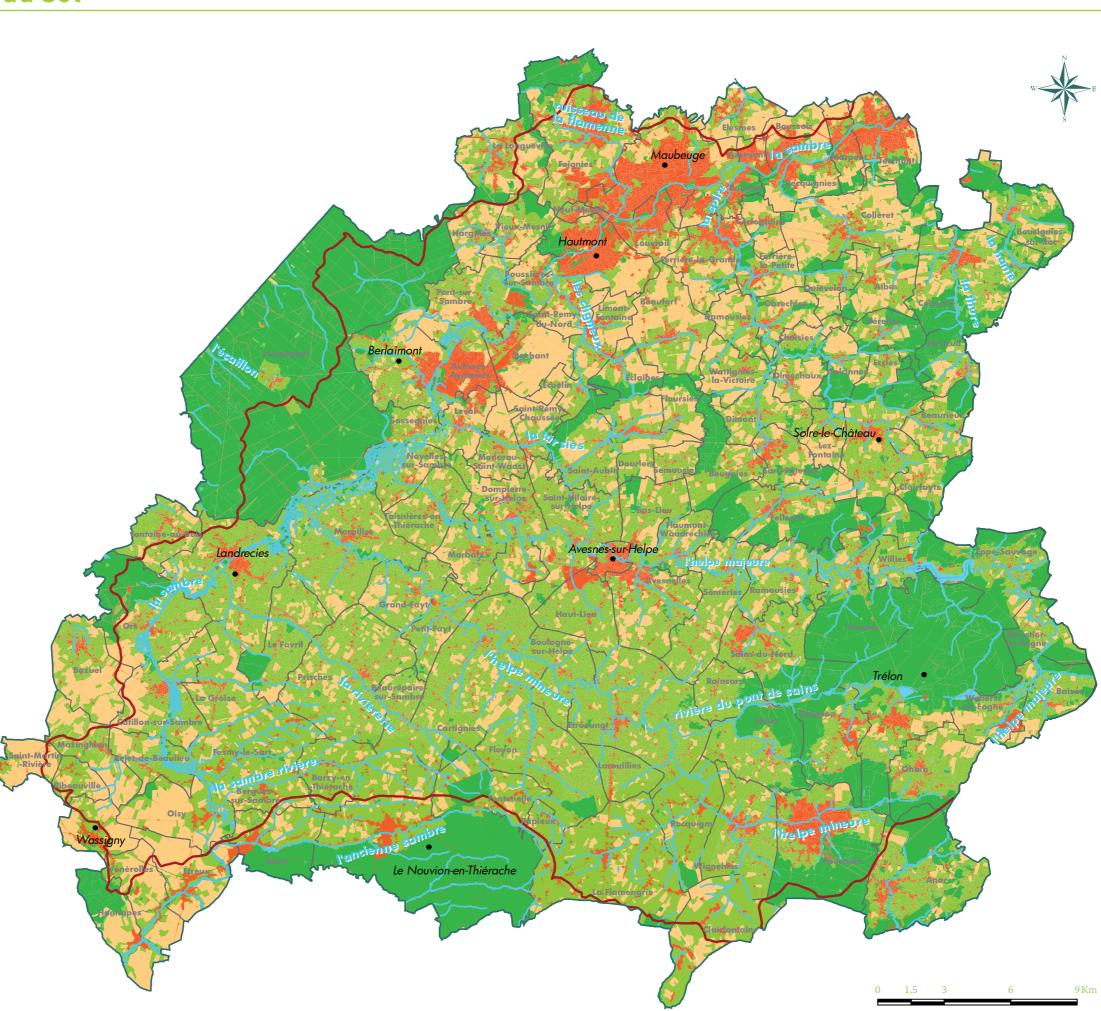
Bassin versant © AEAP - 2003 Limites communales, réseau hydrographique, chefs lieux arrondissement / de Cantons - BD Topo © IGN, Paris, 2002

Réalisation : ENRx/SMPNRA, Mars 2011, 1/150 000 - Copie et reproduction interdites







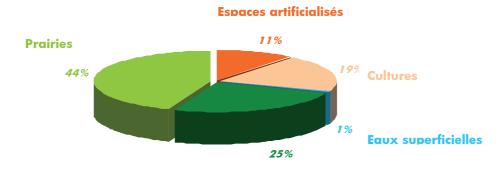


TYPE D'OCCUPATION DU SOL

Le bassin versant de la Sambre, situé dans l'Avesnois, revêt un contexte particulier par rapport au reste du bassin Artois – Picardie : en effet, l'usage agricole occupe 62% de la surface du bassin versant.

L'usage dominant de l'élevage a engendré une occupation du sol liée à l'alimentation du troupeau, et plus respectueuse de la ressource en eau. Ainsi les prairies (Surfaces Toujours en Herbe, STH) représentent 59% de la SAU (Surface Agricole Utile). Cette valeur est largement supérieure à la moyenne nationale (33%).

Occupation du sol sur le territoire du SAGE de la Sambre en 2003



Espaces boisés



| | Carte 1 : Situation géographique du SAGE Sambre | |
|---------|--|--------|
| | Carte 1.A Le réseau hydrographique | |
| | Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois – Picardie | |
| | Carte 2: Organisation intercommunale du territoire | |
| | (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | P |
| | Carte 3 : Occupation du sol | |
| | Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | P |
| | Coupe et écorché géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| | Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | P1 |
| | Carte 5.B: Réseaux de mesures du débit des cours d'eau | |
| | Carte 6: Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau | |
| | Carte 6.A: Masses d'eau de surface | |
| | Carte 6.B: Masses d'eau souterraines | P1 |
| R | ECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| 17 | Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de communication | ot |
| | | |
| | Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissement. | P1 |
| | Carte 8 : Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | |
| | Carte 9 : Structures compétentes / gestionnaires de l'assainissement | P1 |
| | | |
| | Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | |
| | Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| | Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires | P1 |
| | RESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | |
| | Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation | |
| | Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau | |
| | Carte 16 : Milieux aquatiques - causes des altérations | |
| | Carte 18 :Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. | |
| | Préserver et restaurer les zones humides | |
| | Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant | P2 |
| | Carte 20 à 34 : Zones humides : zooms 1 à 15 | |
| | Notice de lecture des cartes zones humides | P38-3 |
| М | IAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION | |
| 100 | Carte 35 : Risques d'inondations – Etat | Ρ/ι |
| | Carte 36 : Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011. | |
| | Carte 37 : Risques d'inondations – Causes d'altération. | |
| | Carte 38 : Les facteurs d'érosion | |
| | Carte 39 : Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion | P4 |
| DI | RESERVER LA RESSOURCE EN EAU | |
| | Carte 40 : Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin versant Samb | re P/L |
| | Carte 41: Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) | |
| | Carte 42 : Qualité des eaux souterraines : causes naturelles d'altération | |
| | Carte 43 : Qualité des eaux souterraines : causes humaines d'altération | |
| | Carte 44 : Un équilibre fragile des aquifères du bassin versant de la Sambre | |
| | Carte 45 : Impacts des prélèvements sur la ressource en eau | P4 |
| | Carte 46 : Localisation des principaux aquifères et usages associés | |
| | Carte 47 : Les étiages – Etat | |
| | Carte 48 : Les étiages – Causes d'altération | |
| | Carte 49 : Sectorisation des enjeux liés à l'eau. | P4 |





Carte 4 : Contexte géologique : Carte géologique simplifiée



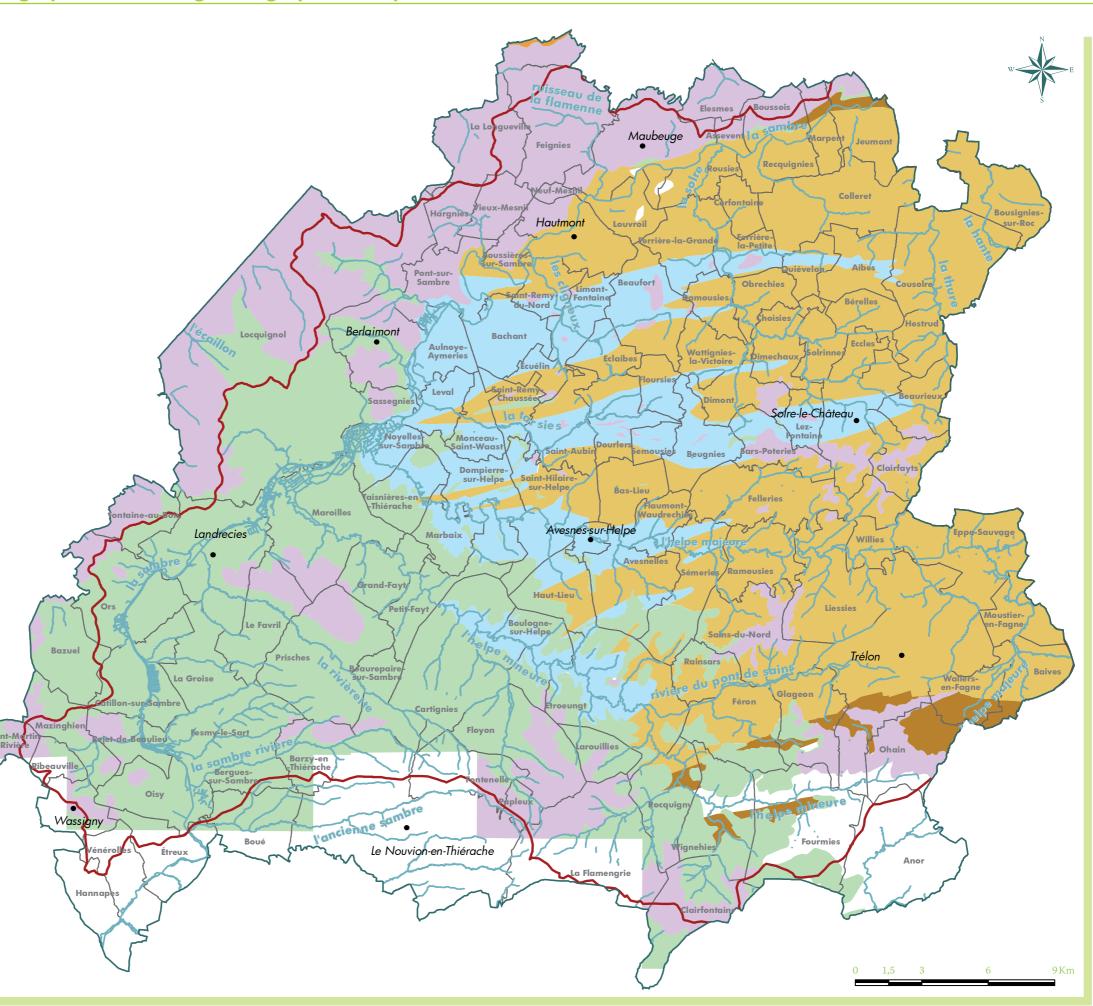
Sources:

Géologie simplifiée © BURGEAP "Etude de synthèse sur l'eau des sites carriers de l'Avesnois" - 2002 / SMPNRA, d'après simplification de la Carte Géologique de France à 1/50000 - (Bd Scan-Géol50) © BRGM 2001 SAGE © SMPNRA au titre du SAGE de la Sambre, 2006 Bassin versant © AEAP - 2003

Limites communales, réseau hydrographique, chefs lieux arrondissement / de Cantons - BD Topo © IGN, Paris, 2002

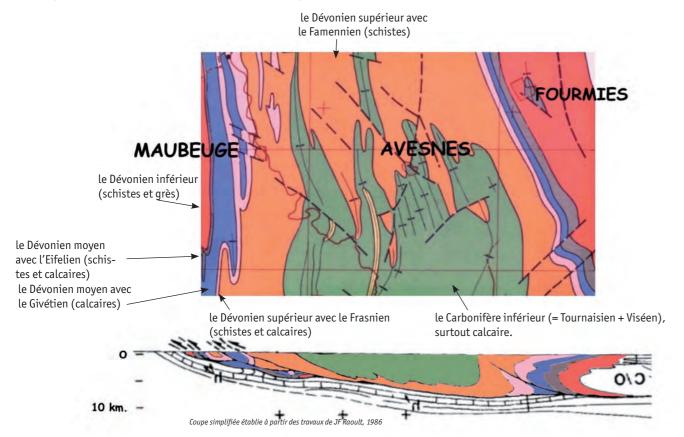
Réalisation : ENRx/SMPNRA, Mars 2011, 1/150 000 - Copie et reproduction interdites

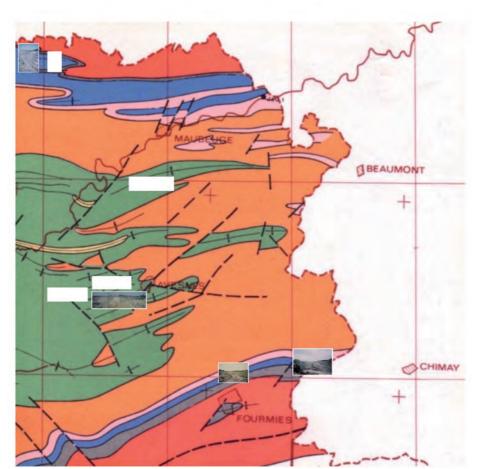




COUPE ET ÉCORCHÉ GÉOLOGIQUE DES FORMATIONS PRIMAIRES DE L'AVESNOIS

(Travaux mis en forme par Joël Danloux, Hydrologue)





Contribution à la connaissance des bassins paléozoïques du Nord de la France, 1965, Annales Société Géologique du Nord

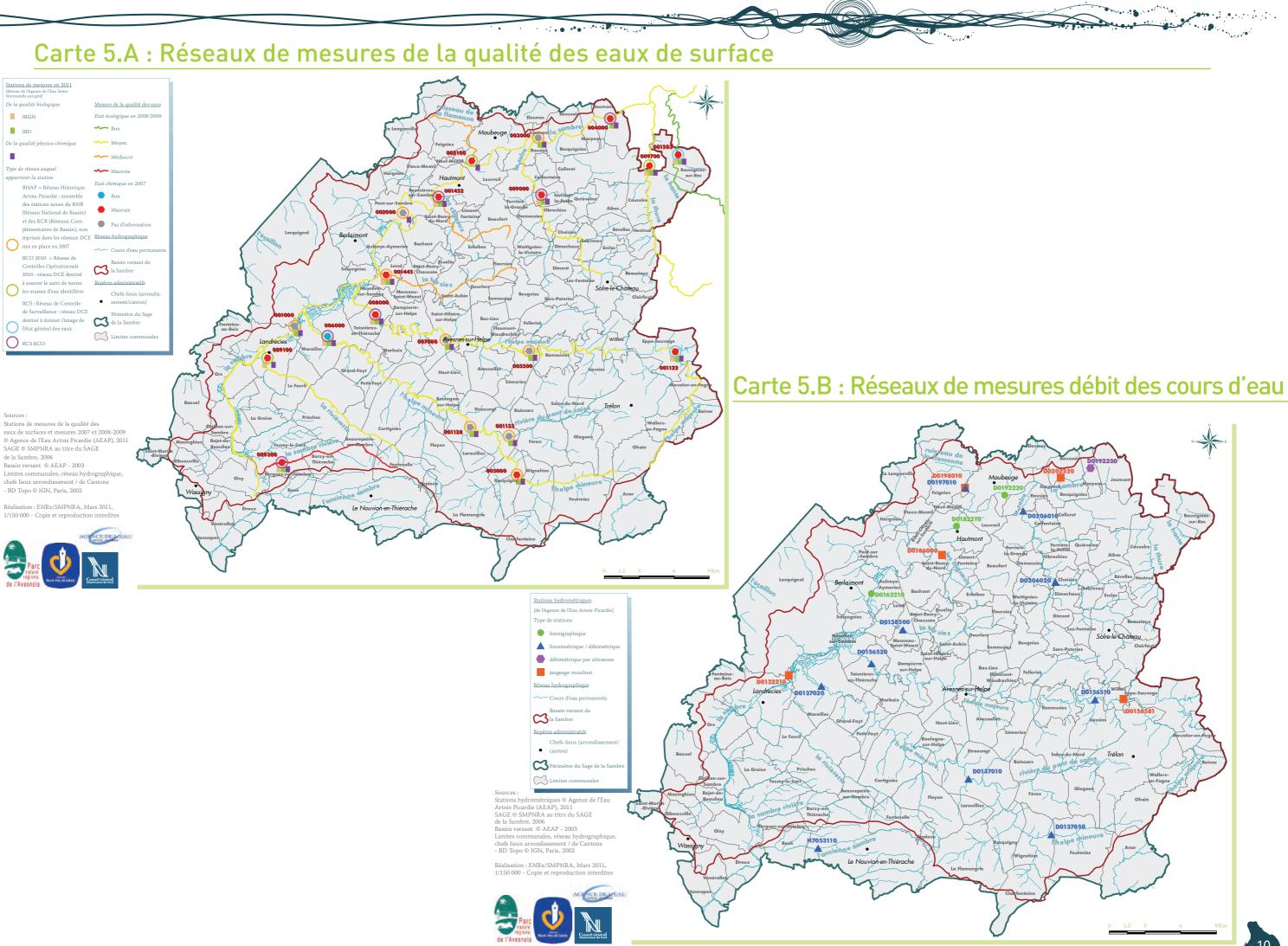


| PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE | |
|--|----------|
| Carte 1: Situation géographique du SAGE Sambre | |
| Carte 1.A Le réseau hydrographique | |
| Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois – Picardie | |
| Carte 2: Organisation intercommunale du territoire | |
| (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | P |
| Carte 3 : Occupation du sol | |
| Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | |
| Coupe et écorché géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | |
| Carte 5.B: Réseaux de mesures du débit des cours d'eau | |
| Carte 6 : Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau | |
| Carte 6.B : Masses d'eau souterraines. | |
| curice o.b. Plasses a caa souterraines | 1 |
| RECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de communicatio | n et |
| | |
| Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissement. | |
| Carte 8: Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | |
| Carte 9 : Structures compétentes / gestionnaires de l'assainissement | P1 |
| Diminuer les pollutions d'origine agricole Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | D4 |
| Carte 11: Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| Carte 12: Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires | |
| The second secon | |
| PRESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES | |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | |
| Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | |
| Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation | |
| Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau | |
| Carte 16 : Milieux aquatiques - causes des altérations | |
| Carte 18 :Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. | |
| Préserver et restaurer les zones humides | 6 |
| Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant | P2 |
| Carte 20 à 34 : Zones humides : zooms 1 à 15 | |
| Notice de lecture des cartes zones humides | P38-3 |
| | |
| MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION | |
| Carte 35 : Risques d'inondations – Etat | |
| Carte 36 : Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011 | |
| Carte 38: Les facteurs d'érosion | |
| Carte 39: Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion | |
| the box to the test aggravant of time and to provide a crosson | |
| PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU | |
| Carte 40 : Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin versant Sam | ıbre .P4 |
| Carte 41 : Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) | |
| Carte 42 : Qualité des eaux souterraines : causes naturelles d'altération | |
| Carte 43: Qualité des eaux souterraines: causes humaines d'altération | |
| Carte 44 : Un équilibre fragile des aquifères du bassin versant de la Sambre | |
| Carte 46: Localisation des principaux aquifères et usages associés | |
| Carte 47: Les étiages – Etat | |
| Carte 48 : Les étiages – Causes d'altération | |

Carte 49 : Sectorisation des enjeux liés à l'eau.







LES RÉSEAUX DE MESURE DE LA QUALITÉ DES COURS D'EAU EXISTANTS SUR LE TERRITOIRE

Il existe trois réseaux gérés par l'agence de l'eau Artois-Picardie sur le périmètre du SAGE Sambre (source : Agence de l'Eau):

Le RCS : Réseau de Contrôle de Surveillance.

L'objectif du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) est de donner une image globale de l'évolution de l'état des eaux. Il est donc centré non pas sur le suivi des pressions et des pollutions, mais bien sur le suivi des milieux aquatiques sur le long terme, notamment pour évaluer les conséquences des modifications des conditions naturelles (changement climatique par exemple) et des activités anthropiques.

Ce réseau de sites pérennes a été constitué durant l'année 2006 et effectif en 2007, conformément à la Circulaire DCE 2006/16 du 13 juillet 2006 relative à la constitution et à la mise en oeuvre du programme de surveillance pour les eaux douces de surface, de manière partenariale entre la DREAL de bassin, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et l'ONEMA.

Le RCO: Réseau de Contrôle Opérationnel.

Les contrôles opérationnels sont destinés à :

- > suivre toutes les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux de la DCE (bon état ou du bon potentiel 2015);
- > suivre des améliorations suite aux actions mises en place dans le cadre des programmes de mesures ;
- > préciser les raisons de la dégradation des eaux.

Contrairement au réseau du contrôle de surveillance, la durée des contrôles opérationnels n'est donc pas liée à celle d'un plan de gestion : les contrôles opérationnels cessent lorsque la masse d'eau est revenue au bon état ou au bon potentiel.

Le RHAP: Réseau Historique Artois Picardie.

Les stations des anciens réseaux National de Bassin (RNB) et Complémentaires (RCB) ne répondant pas ni aux critères de sélection ni aux objectifs décrits par le programme de surveillance sont désormais assimilées au Réseau Historique Artois-Picardie. Au total, 133 stations appartiennent à ce réseau.

Les analyses physico-chimiques et biologiques se poursuivent sur ce réseau afin de continuer à évaluer la qualité des cours d'eau non suivis par les réseaux DCE et à apprécier les tendances et les évolutions de la qualité sur le long terme

La qualité des cours d'eau s'apprécie chaque année au niveau de stations de mesure, que ce soit pour les qualités hydrobiologique, physico-chimique, chimique ou physique.

La qualité physico-chimique :

Les qualités physico-chimiques et chimique des cours d'eau s'attachent à décrire la qualité de l'eau qui s'écoule au sein du lit mineur.

La qualité hydrobiologique :

La qualité hydrobiologique d'un cours d'eau s'attache à analyser la présence d'organismes aquatiques. En effet, ces derniers intègrent les variations de la qualité de l'eau et ceci sur des périodes plus ou moins longues. Ils se révèlent comme d'excellents bio-indicateurs. Ainsi, à ce titre, divers indices biologiques ont été créés. Ils permettent de connaître l'impact de la pollution sur le milieu vivant tandis que les analyses physico-chimiques renseignent sur les paramètres responsables de cet impact.

- > l'Indice Biologique Diatomées (IBD). Cet indice correspond à l'analyse d'un groupe d'algues microscopiques : les diatomées. Elles sont une composante majeure des cours d'eau et des plans d'eau et en reflètent la qualité plus particulièrement vis à vis des matières organiques et des nutriments (azote et phosphore). Les prélèvements s'effectuent une fois par an. L'IBD n'est pas applicable en plan d'eau.
- > l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN): Cet indice permet d'évaluer la qualité biologique générale à partir de l'analyse de la composition des peuplements d'invertébrés vivant sur le fond des cours d'eau de petite ou de moyenne dimension et de la qualité de leur habitat. Les prélèvements s'effectuent une fois par an. L'IBGN n'est pas exploitable pour les rivières ou canaux artificialisés, du fait d'une absence de support (Source: MISE 59, 2006)
- > l'Indice Poisson Rivière (IPR): cet indice est calculé à partir de pêches électriques réalisées par le Conseil Supérieur de la Pêche (ex-ONEMA). Il informe sur les effectifs et la biomasse des espèces piscicoles présentes au niveau du point de mesure.

Les mesures de débit :

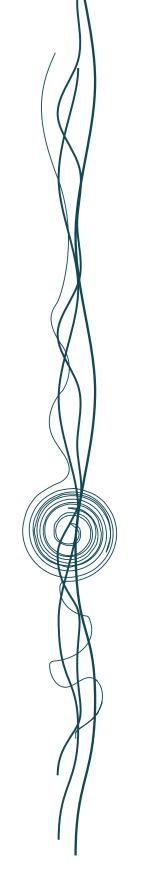
L'hydrométrie permet de calculer les débits des cours d'eau en fonction des hauteurs d'eau mesurées en des points précis (stations de mesure) et à intervalles réguliers (Source : www.eau-artoispicardie. fr).



| · // | |
|---|--------------|
| PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE | |
| Carte 1: Situation géographique du SAGE Sambre | P2 |
| Carte 1.A Le réseau hydrographique | P2 |
| Carte 1.B Situation du SAGE dans le district hydrographique international de la Me | euse P3 |
| Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois – Picardie | P3 |
| Carte 2: Organisation intercommunale du territoire | |
| (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | |
| Carte 3: Occupation du sol | |
| Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | |
| Coupe et écorché géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | |
| Carte 6: Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau | |
| Carte 6. A : Masses d'eau de surface | |
| Carte 6.B : Masses d'eau souterraines. | |
| Carte 0.D . Masses a caa souterraines. | 12 |
| RECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de comm | unication et |
| | |
| Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissement. | P14 |
| Carte 8: Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | |
| Carte 9 : Structures compétentes / gestionnaires de l'assainissement | P15 |
| | |
| Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | |
| Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires | P1/ |
| PRESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQU | ES |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | |
| Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | P18 |
| Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation | |
| Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau | |
| Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations | |
| Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations | |
| Carte 18 :Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre | P21 |
| Préserver et restaurer les zones humides | 200 |
| Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15 | |
| Notice de lecture des cartes zones humides. | |
| Notice de tecture des cartes zones numides | |
| MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROS | SION |
| Carte 35 : Risques d'inondations – Etat | |
| Carte 36 : Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011 | |
| Carte 37 : Risques d'inondations – Causes d'altération. | |
| Carte 38 : Les facteurs d'érosion | |
| Carte 39 : Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion | P42 |
| ODECEDVED I A DECCOLIDAT EN EALI | |
| PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU | 1.C 1 D// |
| Carte 40 : Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin versi | |
| Carte 41 : Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (Carte 42 : Qualité des eaux souterraines : causes naturelles d'altération | |
| Carte 43 : Qualité des eaux souterraines : causes naturelles d'altération | |
| Carte 44: Un équilibre fragile des aquifères du bassin versant de la Sambre | |
| Carte 45: Impacts des prélèvements sur la ressource en eau | |
| Carte 46: Localisation des principaux aquifères et usages associés | |
| Carte 47: Les étiages – Etat | |
| Courts (2 a los átamos Course d'altération | D/0 |

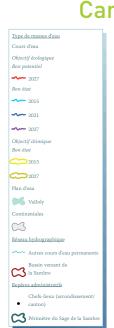
Carte 49 : Sectorisation des enjeux liés à l'eau







Carte 6 : Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau Carte 6.A : masses d'eau de surface

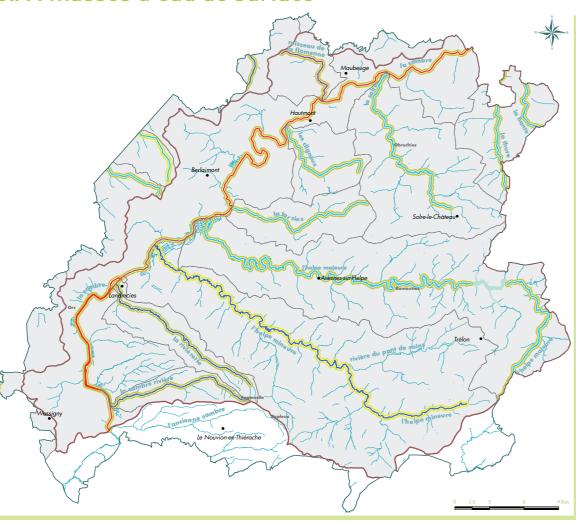


Sources:

Masses d'eu et objectifs DCE @ Agence
de l'Eau Artois Picardie (AEAP), 2009
SAGE @ SMPNRA au titre du SAGE
de la Sambre, 2006
Bassin versant @ AEAP - 2003
Réseau hydrographique, chefs lieux







Carte 6.B: masses d'eau souterraines



Sources: Masses d'eau et objectifs DCE © Agence de l'Eau Artois Picardie (AEAP), 2009 SAGE © SMPNRA au titre du SAGE de la Sambre, 2006 Bassin versant © AEAP - 2003 chefs lieux arrondissement / de Cantons
- BD Topo © IGN, Paris, 2002

Réalisation : ENRx/SMPNRA, Mars 2011, 1/150 000 - Copie et reproduction interdite









DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU:

Le calendrier

| Adoption de la DCE le 23 Octobre 2000 et publication au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 Décembre 2000 |
|---|
| Les législations nationales dans le domaine de l'eau seront adaptées à la DCE. La coopération au sein des bassins fluviaux sera opérationnelle. |
| Transposition en droit français par la loi 2004-338 du 21 avril 2004 Présentation de l'état des lieux. Il permet l'identification des masses d'eau susceptibles de ne pas atteindre le bon état en 2015 et les questions importantes qui se posent au niveau du bassin. |
| Mise en place des programmes de surveillance de l'état des eaux . |
| Date limite pour la consultation du public sur le projet de plan de gestion |
| Publication du premier plan de gestion des bassins fluviaux. |
| Vérification de l'atteinte des objectifs, assortie si besoin d'un second plan de gestion ainsi que d'un nouveau programme de mesures |
| Date limite pour le premier report de réalisation de l'objectif |
| Dernière échéance pour la réalisation des objectifs |
| |

Extrait du programme de mesure du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois-Picardie (Page 65)



Le programme de mesures présente pour chaque territoire, ou bassin versant, l'état des masses d'eau et les objectifs de bon état/potentiel à atteindre. Nous remarquons pour le bassin versant « Sambre » que la qualité physico-chimique est un élément déclassant fort.

| | ux superficielles continentales B2R15 Cligneux 3al écologique : moyen |
|-----|--|
| | iologie : moyen |
| | hysico-chimie : moven |
| | lydromorphologie : à améliorer pour atteindre la bon état écologique |
| | tat chimique : mauvais (isoproturon et HAP) |
| | ux superficielles continentales 82R21 Flamenne |
| • | tat écologique : mauvais |
| | lologie : pas de données |
| | hysico-chimie i mativals |
| | lydromorphologie : à améliorer pour attrindre le bon état écologique |
| | tat chimique : mauvais (nonylphénols et HAP) |
| | ux superficielles continentales B2R24 Helpe Majeure |
| | lat écologique : moyen |
| | lologie ; moyen |
| | hysico-chimia ; moyen |
| | lydromorphologie : à améliorer pour atteindre le bon stat écologique |
| | tat chimique : mauvais (diuron et HAP) |
| | ux superficielles continentales B2R25 Helpe Mineure |
| | tat écologique : moyen |
| | liologia : moyen hysico-chimia : moyen |
| | nyasco-crame ; moyen lydromorphologie : à améliorer pour atteindre le bon état écologique |
| | lat chimique : hon |
| | ux superficielles continentales B2R42 Rivière Sambr |
| | tat écologique : mauvais |
| | iologie : mauvais |
| | Trysico-chimia : mauvais |
| | Aydromorphologie : à améliorer pour atteindre le bon étar écologique |
| | tat chimique : mauvais (nonylphénois et HAP) |
| # B | eux superficielles continentales B2R44 Rivièrette |
| | tat écologique : médiocre |
| | Sciogle : pas de données |
| | Trysico-chimio : médiocre |
| | lydromorphologie : à améliorer pour atteindre le bon état écologiqu |
| | tat chimique : mauvais (isoproturon et diuron) |
| | aux superficielles continentales B2R46 Sambre |
| | tat écologique : moyen |
| | liclogie ; moyen |
| 1 | Trysico-chimie : moyen |
| | officers and a transfer |

| Hydromorphologia : altérations faibles |
|--|
| - Etat chimique : mauvais (Diuron et HAP) |
| Eaux superficielles continentales B2R54 Solre |
| Etat écologique : moyen Biologie : moyen Ptysico-chimie : moyen |
| Hydromorphologie : à améliorer pour attaindre le borrétat écologique • État chímique : mauvain (HAP) |
| B Eaux superficielles continentales 82R59 Tarsy -Esta écologique : bon Silotoje: pas de domble Physico-chima: -bon Hydromicphologis : à amiliorer pour conforter le bon étal écologique -Esta chimique: -manvals (HAP) |
| E Eaux superficielles continentales B2R39 Thure -Etal Ecologique: moyen Biologie: moyen Physico-chimia: moyen Hydromorphologie: A amilioser pour atlandre la tion étal écnlogique -Etal chimiliae: mayeria (HAP) |
| B Eaux superficielles continentales B2R60 Hante -Etal écologique : bos Biologis : bos Physion-chimie : bos Hydromosphologie : à amiliose pour confortir la bos étal écologique -Etal thimique; mavariar (nonylphénols et NAP) |
| Esux superficielles continentales Lac du Val Johy Potential écologique : médiocre Biologie : médiocre Physico-chimia : nediocre - Etat chimique : masuvats |
| Eaux souterraines 1015 Calcaires de l'Avesnois |
| |

| Nº | Masse d'eau | Bon état / potentiel écologique | État chimique | Bon état quantitatif pour les ME souterraines | Bon état qualitatif pour les ME souterraines |
|-------|-------------------------|---------------------------------------|------------------|--|---|
| B2R15 | Cligneux | 2015 | 2027 | | |
| B2R21 | Flamenne | 2027 | 2027 | | |
| B2R24 | Helpe Majeure | 2015 | 2027 | | |
| B2R25 | Helpe Mineure | 2021 | 2015 | | |
| B2R42 | Rivière Sambre | 2021 | 2027 | | |
| B2R44 | Rivierette | 2021 | 2027 | | |
| B2R46 | Sambre | 2027 | 2027 | | |
| B2R54 | Solre | 2015 | 2027 | | |
| B2R59 | Tarsy | 2015 | 2027 | | |
| B2R39 | Thure | 2015 | 2027 | | |
| B2R60 | Hante | 2015 | 2027 | | |
| | Lac du Val Joly | 2027 | 2015 | | |
| 1016 | Calcaires de l'Avesnois | | | 2015 | 2021 |
| 1017 | Bordure du Hainaut | | | 2015 | 2027 |

OBJECTIFS DES MASSES D'EAU

Qualité physico-chimique, Qualité hydromorphologique et qualité biologique permettent de déterminer une échéance de résultat, l'objectif des masses d'eau, en tenant compte de l'effort à fournir pour retrouver un milieu en bon état. Le programme de mesures présente également les actions clés à mettre en œuvre au sein de chaque territoire : il s'agit d'une déclinaison géographique opérationnelle du SDAGE Artois-Picardie. Ces actions ont largement servies à l'élaboration des programmes du SAGE Sambre.



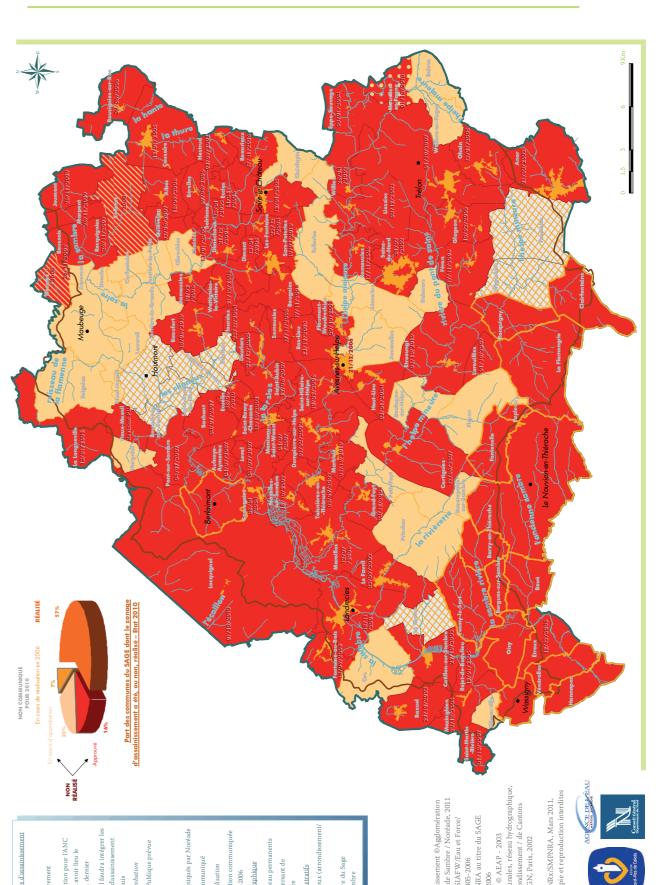
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sambre

Atlas cartographique

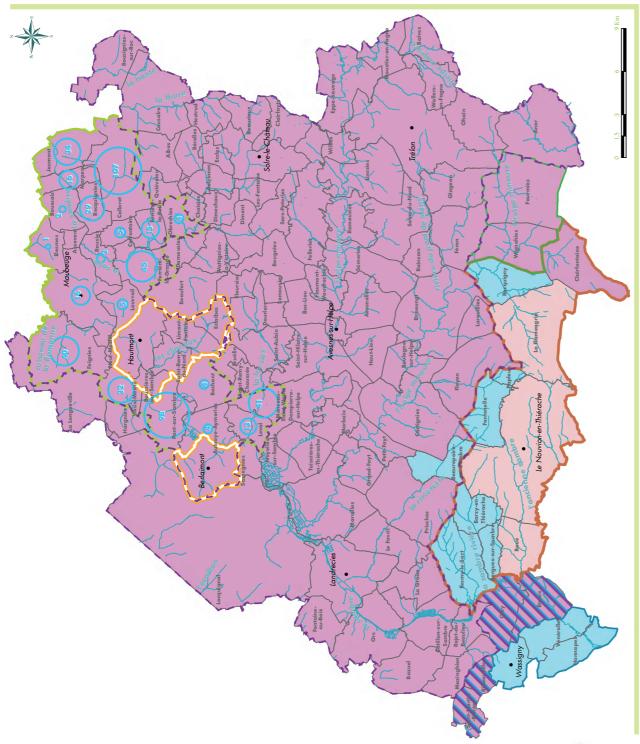
| PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE | |
|---|----------------|
| Carte 1 : Situation géographique du SAGE Sambre | P2 Meuse P3 |
| Carte 2 : Organisation intercommunale du territoire (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | P4 |
| Carte 3 : Occupation du sol | |
| Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | P9 |
| Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | |
| Carte 6: Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau | |
| Carte 6.A : Masses d'eau de surface | |
| Carte 6.B : Masses d'eau souterraines. | P12 |
| RECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de commespaces verts | nunication et |
| Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissement | |
| Carte 8: Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | |
| Carte 9 : Structures compétentes / qestionnaires de l'assainissement | P15 |
| Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | P16 |
| Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires | P17 |
| PRESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUE Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | UES |
| Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | |
| Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation | |
| Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau | |
| Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. | |
| Carte 18 :Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre | |
| Carte 19: Zones humides : carte générale du bassin versant | |
| Carte 20 à 34 : Zones humides : zooms 1 à 15 | |
| | |
| MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'ERC Carte 35 : Risques d'inondations – Etat | |
| Carte 36 : Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011 | |
| Carte 37 : Risques d'inondations – Causes d'altération | |
| Carte 38: Les facteurs d'érosion | |
| Carte 39 : Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion | P42 |
| PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU | |
| Carte 40 : Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin ver | |
| Carte 41: Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable Carte 42: Qualité des eaux souterraines : causes naturelles d'altération | |
| Carte 43 : Qualité des eaux souterraines : causes humaines d'altération | |
| Carte 44 : Un équilibre fragile des aquifères du bassin versant de la Sambre | |
| Carte 45 : Impacts des prélèvements sur la ressource en eau | P47 |
| Carte 46 : Localisation des principaux aquifères et usages associés | |
| Carte 47 : Les étiages – Etat | |
| Carte 49 : Sectorisation des enjeux liés à l'eau. | |

Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissement

Carte 8 : Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011



Carte 9 : Structures compétentes et / ou gestionnaires de l'assainissement











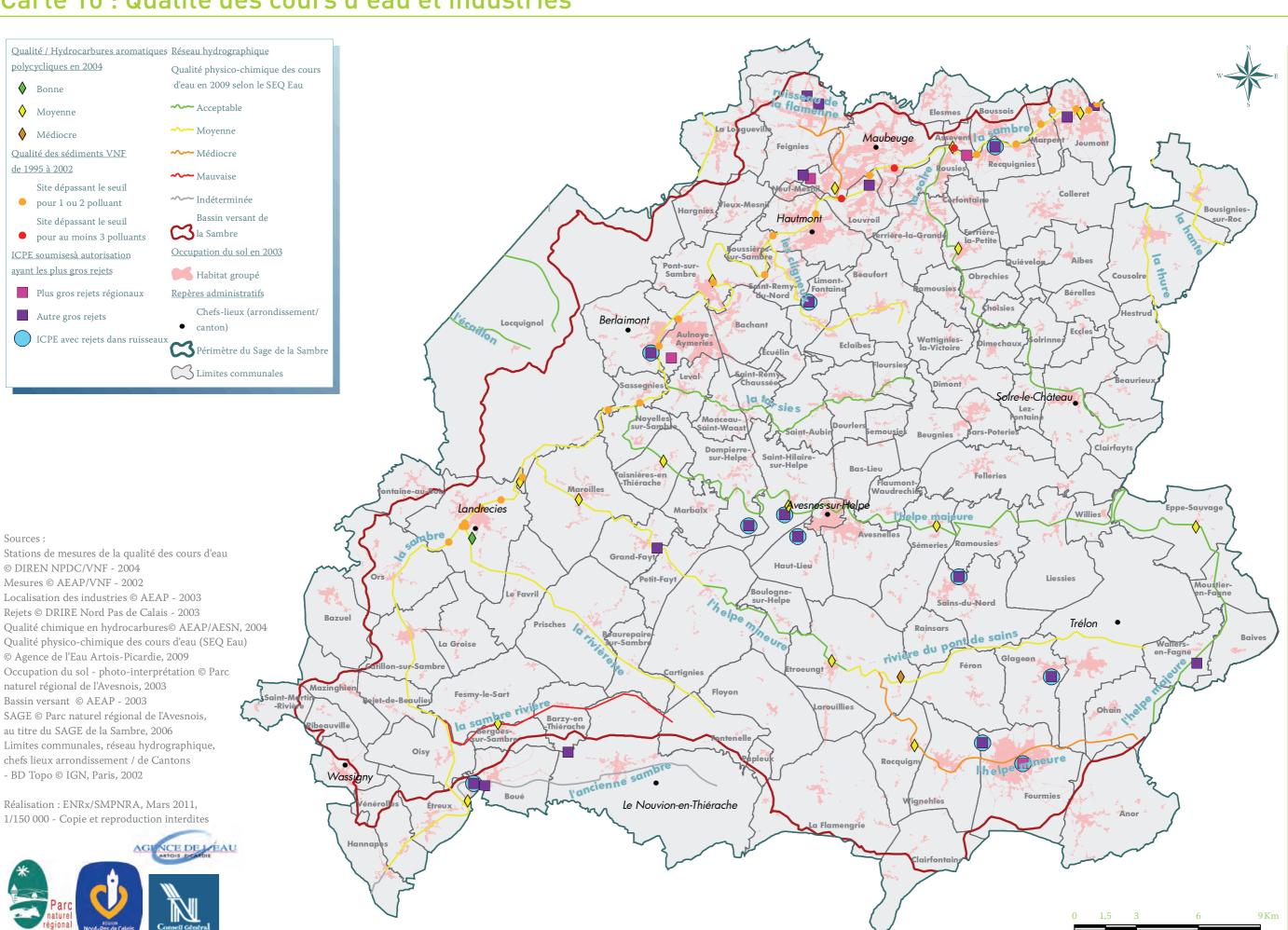
| | Villet Views | |
|--|---|--|
| PRESENTATION | N DE LA ZONE D'ETUDE | |
| | | P7 |
| Carte 1.A Le réseau | ı hydrographique | P2 |
| | | que international de la Meuse Pâ |
| | | diePi |
| | n intercommunale du territoire | |
| | | nunale - EPCI)P4 |
| | | P |
| Carte 4 : Contexte gé | ologique : carte géologique simplifiée | P8 |
| | | naires de l'Avesnois |
| | | P17 |
| | | P1 |
| | | P1 |
| | | P1 |
| RECONQUERIR | LA QUALITE DE L'EAU | |
| Diminuer les pollution espaces verts | ns d'origine industrielle, domestique et | issues des voies de communication et |
| | cours d'eau et assainissement | P14 |
| | • | en 2011P14 |
| | | nissementP1! |
| Diminuer les pollution | | |
| | | P10 |
| | | P1 |
| Carte 12 : Qualite de | t eau distribuée en nitrates et produit | s phytosanitairesP1 |
| Atteindre une gestion Carte 13 : Les milieux | | |
| | | rs d'eau |
| | | P20 |
| | | ırbationsP2 |
| Carte 18:Les loisirs l | iés à l'eau sur le bassin versant de la S | ambreP2 |
| Préserver et restaurer | | |
| | | ntP22 |
| | | P23-33 |
| Notice | de lecture des cartes zones humides. | P38-39 |
| MAITRISER LES | S RISQUES D'INONDAT | TION ET D'EROSION |
| | | P40 |
| | | (PPRI) en 2011P47 |
| | | P47 |
| | | P47 |
| Carte 39 : Les facteur | rs aggravant ou limitant le phénomène | e d'érosionP47 |
| PRESERVER LA | RESSOURCE EN EAU | |
| | | es captages – Bassin versant Sambre .P44 |
| | | entation en Eau Potable (AEP)P44 |
| | | d'altération |
| | | d'altération |
| | | ant de la SambreP40 |
| | | u |
| | | P48 |
| | | P// |

Carte 49 : Sectorisation des enjeux liés à l'eau.....

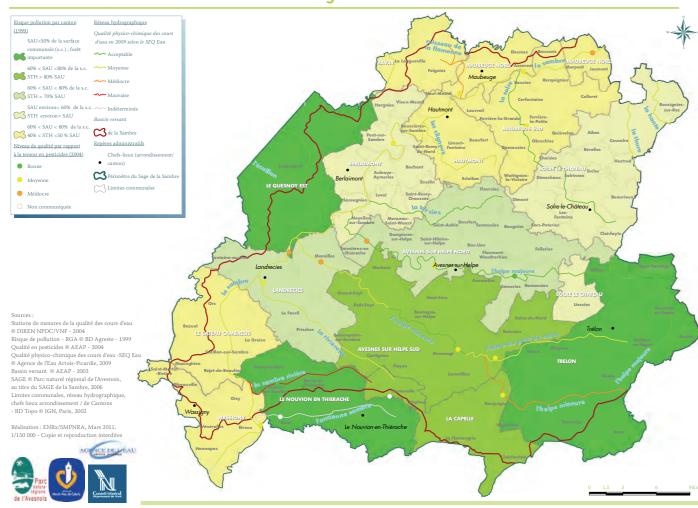




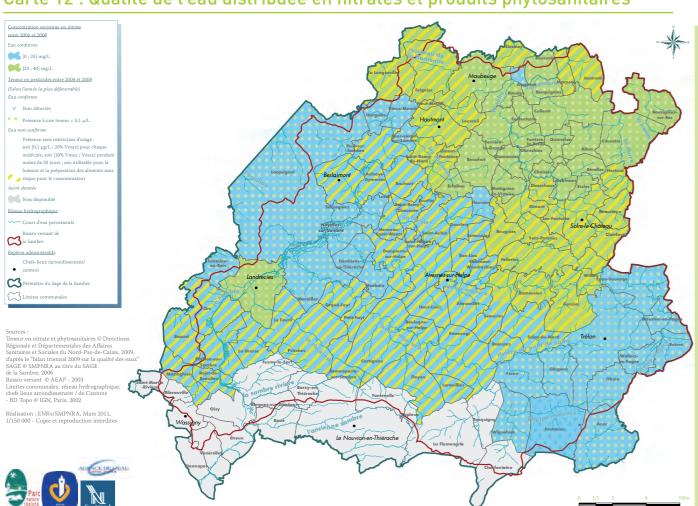
Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industries



Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture



Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires



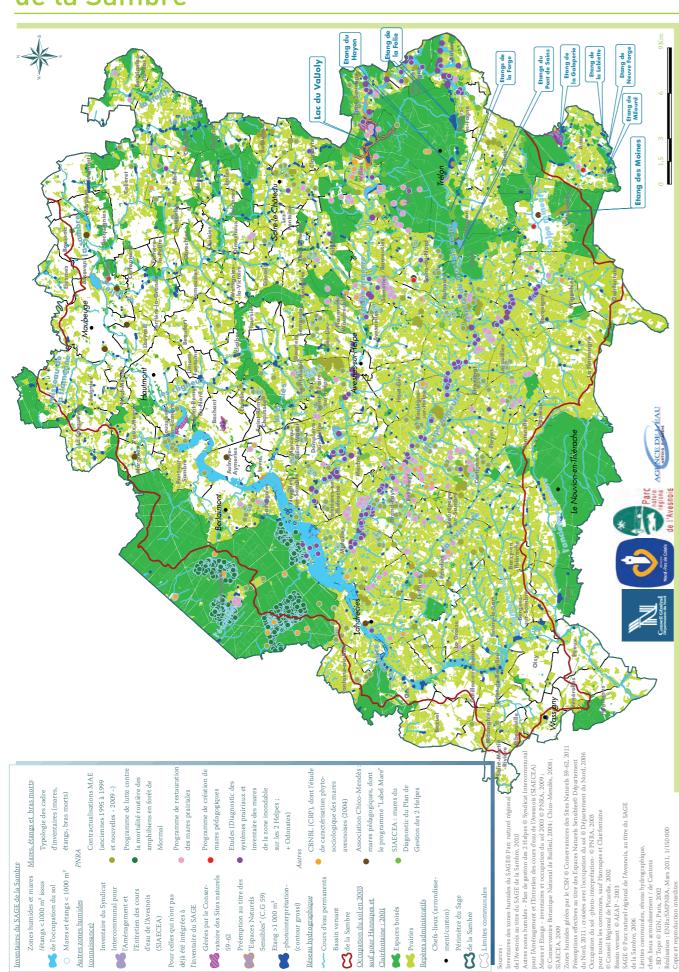


| Villet IX | |
|--|--|
| | |
| PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE | |
| Carte 1 : Situation géographique du SAGE Sambre | P2 |
| Carte 1.A Le réseau hydrographique | |
| Carte 1.B Situation du SAGE dans le district hydrographique international de la Meuse | |
| Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois – Picardie | P3 |
| Carte 2: Organisation intercommunale du territoire | |
| (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | |
| Carte 3: Occupation du sol | |
| Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | |
| Coupe et écorché géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | |
| Carte 5.B: Réseaux de mesures du débit des cours d'eau | |
| Carte 6: Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau | |
| Carte 6.B : Masses d'eau souterraines. | |
| Carte o.b : Masses a eau souterraines | 12 |
| RECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de communication et | |
| | |
| Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissementP | 14 |
| Carte 8: Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | 14 |
| Carte 9 : Structures compétentes / gestionnaires de l'assainissement | 15 |
| | |
| Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | |
| Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitairesP | 17 |
| | |
| PRESERVER DURARI EMENT LES MILIEUX AQUATIQUES | |
| PRESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | 18 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | 18 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre P Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation P Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau P Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations P Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations P Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre P | 18 19 20 21 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre P Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation P Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau P Carte 16: Milieux aquatiques – causes des altérations P Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations P Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre P Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides : carte générale du bassin versant P Carte 20 à 34: Zones humides : zooms 1 à 15 P23- Notice de lecture des cartes zones humides P38- | 18 19 20 21 21 22 37 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15. P23- Notice de lecture des cartes zones humides. P38- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15. P23- Notice de lecture des cartes zones humides. P38- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat. | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques – causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Paréserver et restaurer les à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15. Notice de lecture des cartes zones humides. Pas- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat. Carte 36: Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011. | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques – causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15. P23- Notice de lecture des cartes zones humides. P38- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat Carte 36: Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011. Parte 37: Risques d'inondations – Causes d'altération. | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 441 442 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques – causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Paréserver et restaurer les à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15. Notice de lecture des cartes zones humides. Pas- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat. Carte 36: Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011. | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15. Notice de lecture des cartes zones humides. P23- Notice de lecture des cartes zones humides. P38- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat Carte 37: Risques d'inondations – Causes d'altération. Parte 38: Les facteurs d'érosion. Carte 39: Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion. Parte 39: Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion. Parte 39: Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion. | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques – causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15 Notice de lecture des cartes zones humides. P23- Notice de lecture des cartes zones humides. P38- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat Carte 36: Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011 Carte 37: Risques d'inondations – Causes d'altération Carte 38: Les facteurs d'érosion Carte 39: Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 441 442 442 442 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: coms 1 à 15 Notice de lecture des cartes zones humides. P23- Notice de lecture des cartes zones humides P38- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat P Carte 36: Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011. P Carte 37: Risques d'inondations – Causes d'altération. P Carte 39: Les facteurs d'érosion Carte 39: Les facteurs d'érosion Carte 39: Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion P PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU Carte 40: Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin versant Sambre P Carte 41: Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP). | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau Pare 16: Milieux aquatiques – causes des altérations Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations. Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre. Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant Carte 20 à 34: Zones humides: zooms 1 à 15. Pas- Notice de lecture des cartes zones humides. Pas- MAITRISER LES RISQUES D'INONDATION ET D'EROSION Carte 35: Risques d'inondations – Etat Carte 36: Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en 2011. Carte 37: Risques d'inondations – Causes d'altération. Pas- Carte 39: Les facteurs d'érosion. Carte 39: Les facteurs aggravant ou limitant le phénomène d'érosion. PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU Carte 40: Structure géologique simplifiée et localisation des captages – Bassin versant Sambre .P Carte 41: Les périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP). Pas- Carte 42: Qualité des eaux souterraines: causes naturelles d'altération. Pas- Pas- | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 44 44 45 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 42 45 45 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 44 42 42 42 44 45 45 46 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 44 42 42 42 44 45 46 47 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 44 42 42 42 44 45 46 47 47 |
| Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 44 42 42 42 44 45 46 47 47 48 |

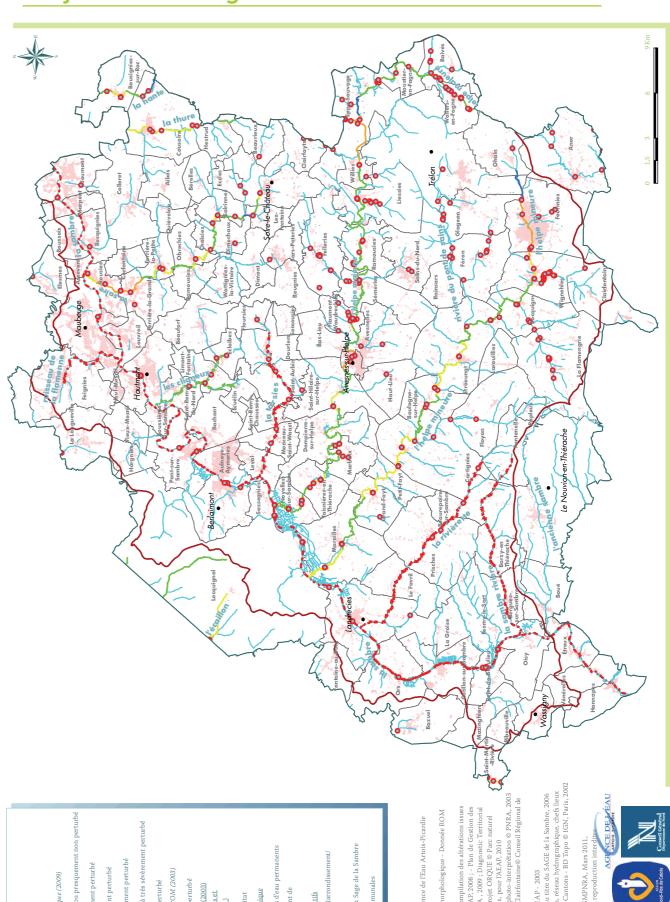




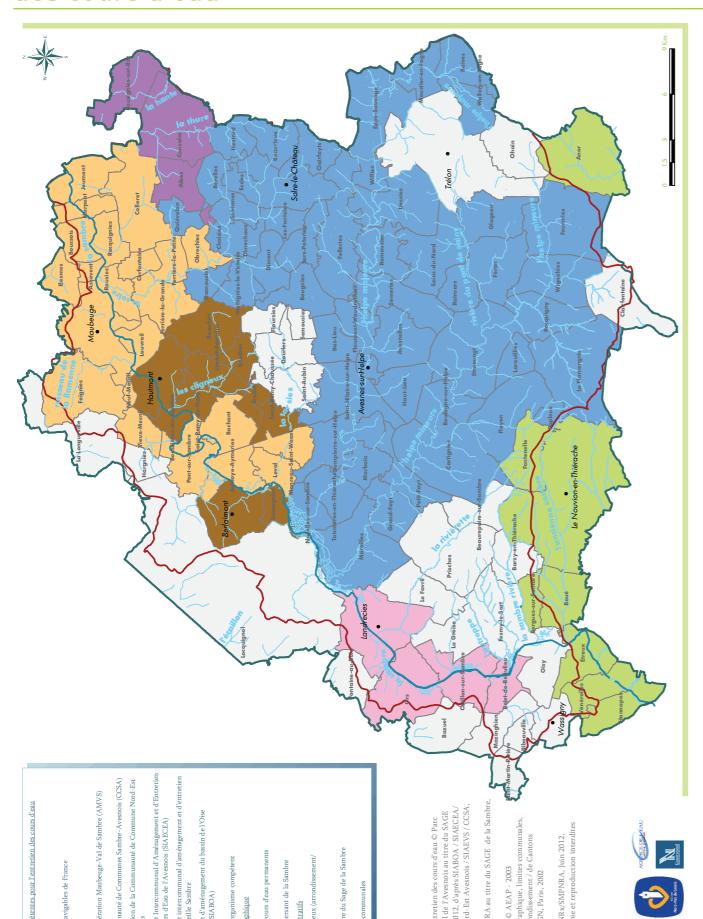
Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre



Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation



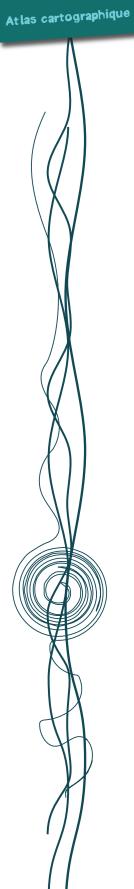
Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau





| (01102) | ue .ta | Sailink | B | / |
|---------|--------|---------|---|---|
| | | | | 1 |
| | | | | |
| | | | | |

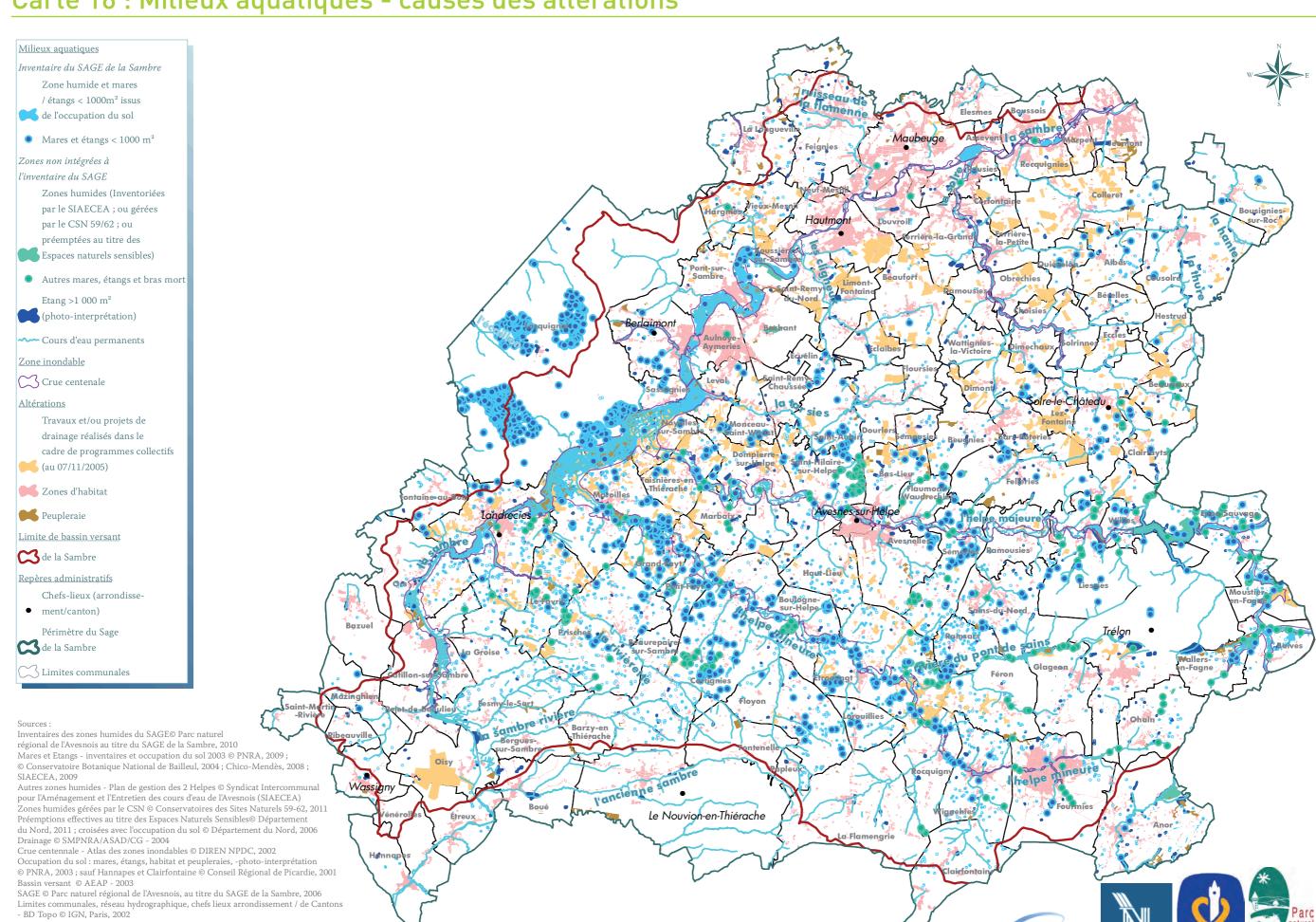
| | · // | |
|----|---|--|
| | FOUNTATION OF LA ZONE DIFFLIDE | |
| P | ESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE | 20 |
| | Carte 1 : Situation géographique du SAGE Sambre | |
| | Carte 1.A Le réseau hydrographique F Carte 1.B Situation du SAGE dans le district hydrographique international de la Meuse F | |
| | Carte 1.C Situation du SAGE dans la Bassin Artois – Picardie | |
| | Carte 2: Organisation intercommunale du territoire | |
| | (Établissements Publics de Coopération Intercommunale - EPCI) | 94 |
| | Carte 3 : Occupation du sol | |
| | Carte 4 : Contexte géologique : carte géologique simplifiée | |
| | Coupe et écorché géologique des formations primaires de l'Avesnois | |
| | Carte 5.A: Réseaux de mesures de la qualité des eaux de surface | |
| | Carte 5.B: Réseaux de mesures du débit des cours d'eau | |
| | Carte 6 : Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau | |
| | Carte 6.A : Masses d'eau de surface | |
| | Carte 6.B : Masses d'eau souterraines | 12 |
| D | CONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU | |
| | Diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique et issues des voies de communication et | |
| | | |
| | Carte 7 : Qualité des cours d'eau et assainissement | 14 |
| | Carte 8 : Etat d'avancement des zonages d'assainissement en 2011 | |
| | Carte 9 : Structures compétentes / gestionnaires de l'assainissement | |
| | Diminuer les pollutions d'origine agricole | |
| | Carte 10 : Qualité des cours d'eau et industrie | 16 |
| | Carte 11 : Qualité des cours d'eau et agriculture | |
| | Carte 12 : Qualité de l'eau distribuée en nitrates et produits phytosanitaires | 17 |
| O. | ECEDVED DUD AGI EMENT I EC MILIEUV AGI IATIQUEC | |
| r | ESERVER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES | |
| | Attain due come martie e de la misure des muities en encetimes et intérmente la lairie. | |
| | Atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et intégrer les loisirs | ΙQ |
| | Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | |
| | Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 |
| | Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre P1 Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation P1 Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau P1 | l8 l9 |
| | Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 |
| | Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre P1 Carte 14 : Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation P1 Carte 15 : Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau P1 Carte 16 : Milieux aquatiques – causes des altérations P2 | 18 19 20 21 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre P1 Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation P1 Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau P1 Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations P2 Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations P2 Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre P2 Préserver et restaurer les zones humides | 18 19 20 21 21 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre P1 Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation P1 Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau P1 Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations P2 Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations P2 Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre P2 Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant P2 | 18 19 20 21 21 |
| W. | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 22 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre P1 Carte 14: Qualité physique – Etat et causes majeures de dégradation P1 Carte 15: Structures compétentes pour l'entretien des cours d'eau P1 Carte 16: Milieux aquatiques - causes des altérations P2 Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations P2 Carte 18: Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre P2 Préserver et restaurer les zones humides Carte 19: Zones humides: carte générale du bassin versant P2 | 18 19 20 21 21 22 22 |
| M | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 22 |
| M | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| М | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| M | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| M | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 |
| M | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 44 44 45 |
| | Carte 13 : Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 42 45 45 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 45 45 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 44 45 45 46 47 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 441 42 44 45 45 46 47 47 |
| | Carte 13: Les milieux aquatiques du bassin versant de la Sambre | 18 19 20 21 21 22 37 39 40 41 42 42 42 44 45 45 46 47 48 |



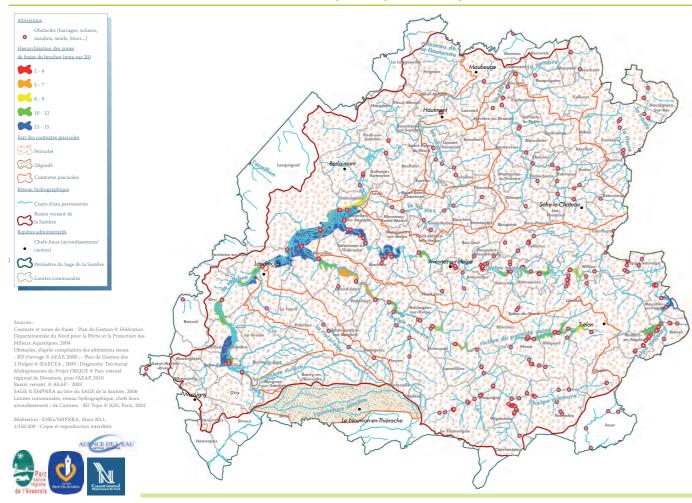
Carte 16 : Milieux aquatiques - causes des altérations

Réalisation : ENRx/SMPNRA, Mars 2011, 1/150 000

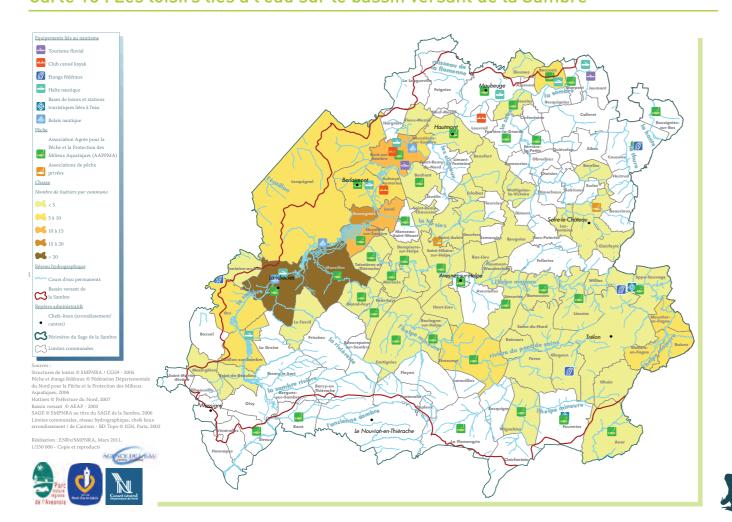
Copie et reproduction interdites



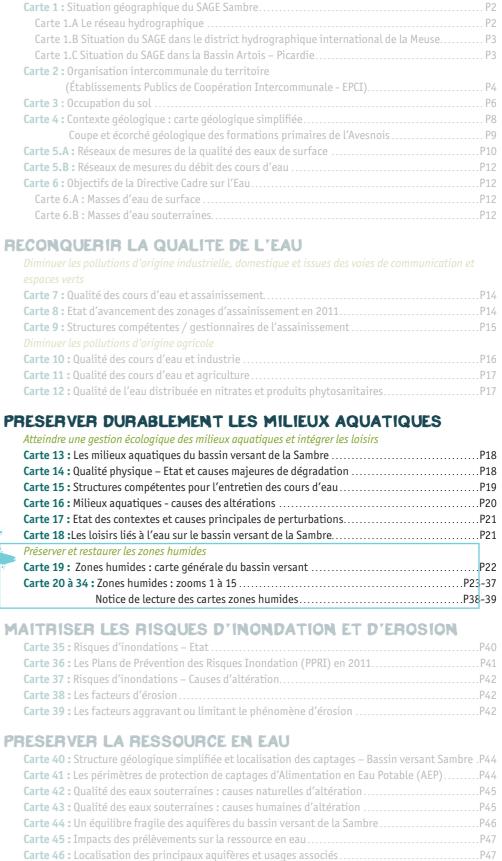
Carte 17: Etat des contextes et causes principales de perturbations



Carte 18 : Les loisirs liés à l'eau sur le bassin versant de la Sambre









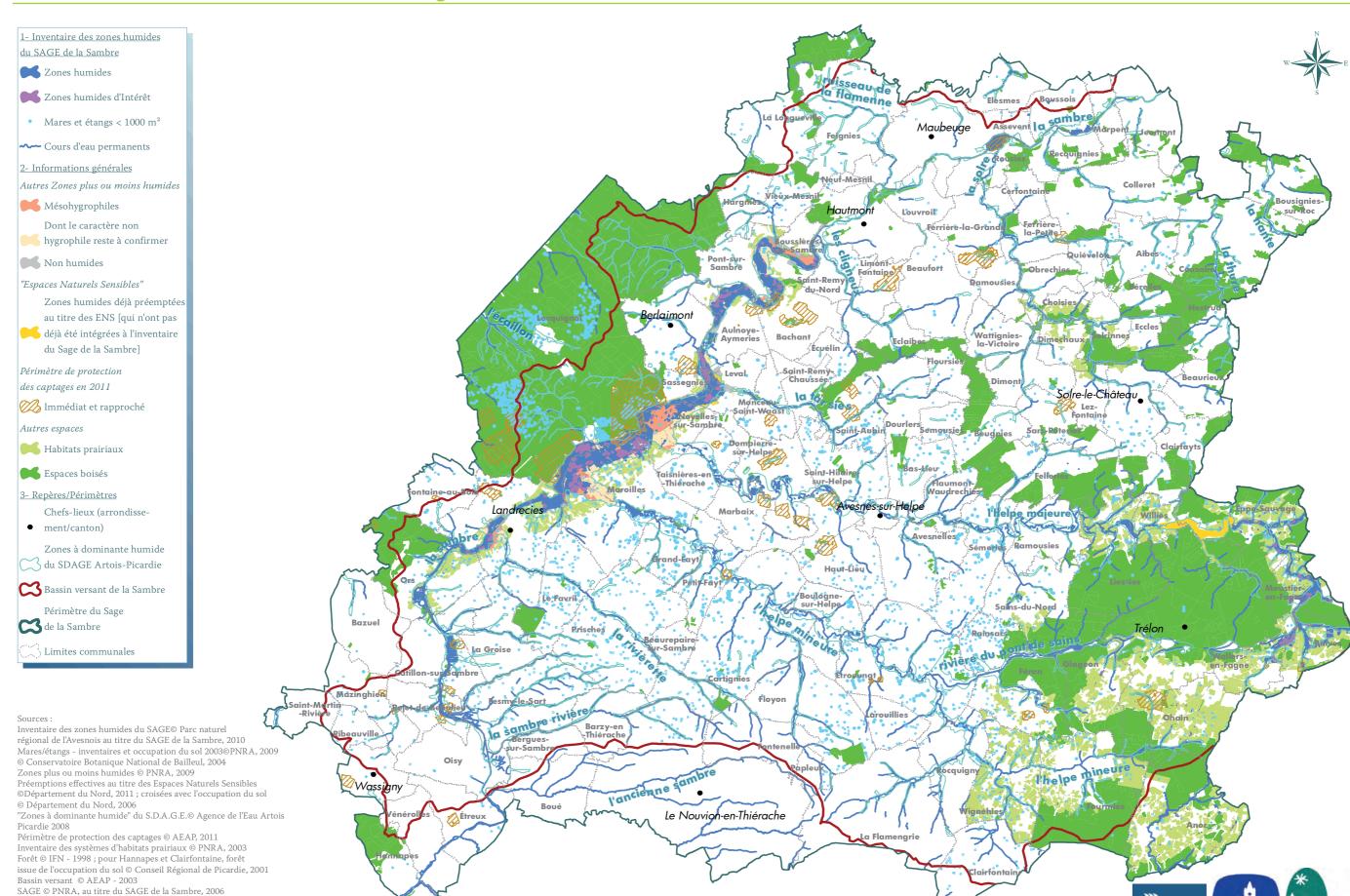


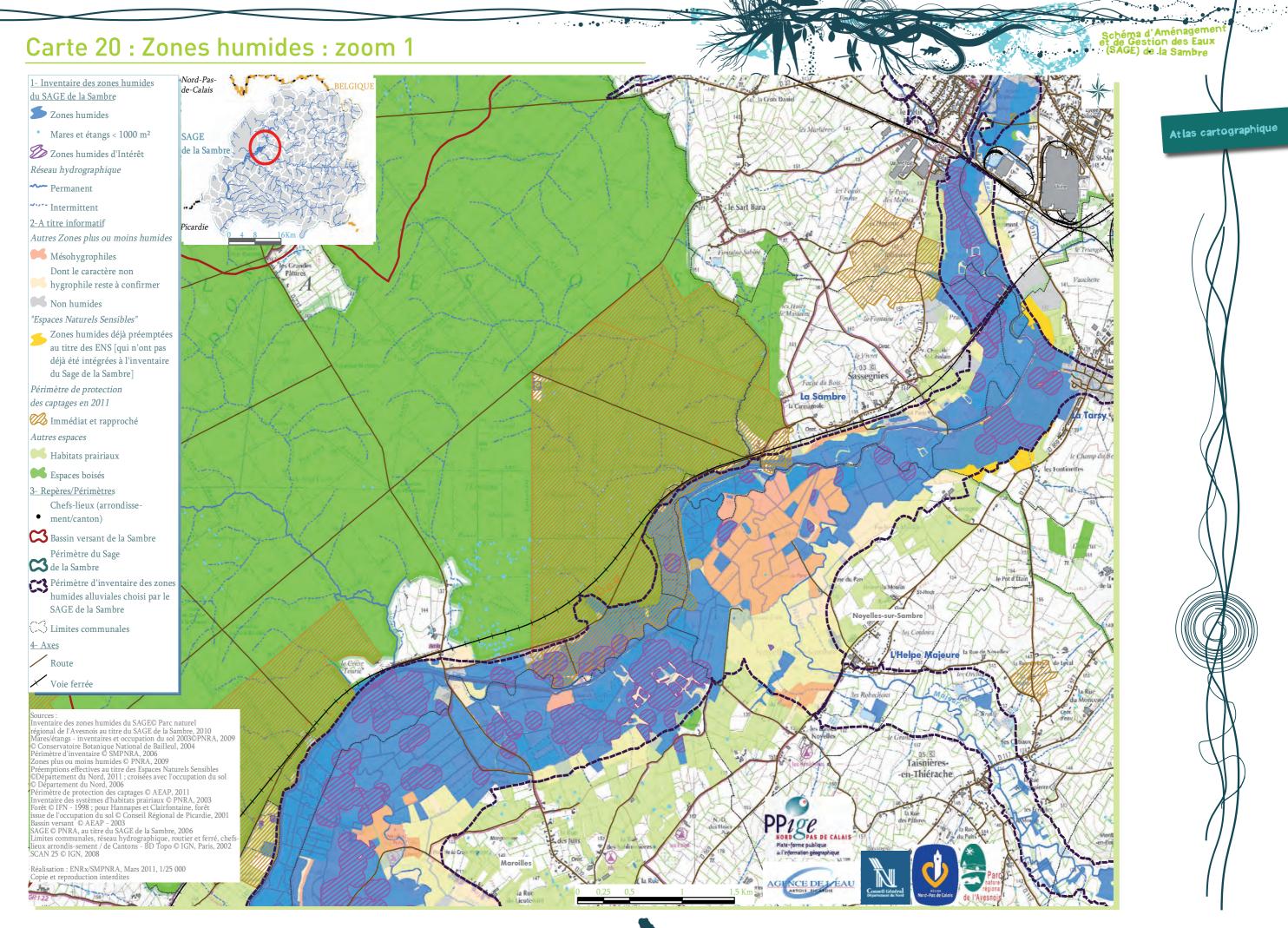
Carte 19 : Zones humides : carte générale du bassin versant

Limites communales, réseau hydrographique, chefs lieux arrondis-

sement / de Cantons - BD Topo © IGN, Paris, 2002 Réalisation : ENRx/SMPNRA, Mars 2011, 1/150 000

Copie et reproduction interdites





Carte 21: Zones humides: zoom 2

