

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA SCARPE AMONT

2016

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

SOMMAIRE

P.3 SYNTHÈSE

Préambule

P.5 Introduction - Éléments de contexte

P.8 L'EAU ET LES MILIEUX NATURELS

Caractéristiques des eaux superficielles

P.11 Caractéristiques des eaux souterraines

P.12 Les milieux aquatiques et les espaces naturels

P.18 USAGE ET PRESSIONS LIÉS À L'EAU

Alimentation en eau potable

P.21 Assainissement

P.24 Industrie

P.25 Agriculture

P.28 Les activités de loisirs, sport et tourisme

p.30 Les risques liés à l'eau

Sigles et abréviations

AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques - **AB** : Agriculture Biologique - **AEP** : Alimentation en Eau Potable - **CEN** : Conservatoire d'espaces naturels - **CIPAN** : Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrates - **CLE** : Commission Locale de l'Eau - **DBO5** : Demande biologique en oxygène pendant 5 jours - **DUP** : Déclaration d'Utilité Publique - **DCE** : Directive Cadre européenne sur l'Eau - **DCO** : Demande chimique en oxygène - **EH** : Equivalent Habitat - **ENS** : Espace Naturel Sensible - **EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale - **GEDA** : Groupe d'Etude et de Développement Agricole - **IBD** : Indice biologique diatomées - **ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement - **IFT** : Indice de Fréquence de Traitement - **IPR** : Indice poisson rivière - **MES** : Matières en suspension - **NGL** : Azote Global - **NQE** : Normes de Qualité Environnementale - **NR** : Azote Réduit (ou azote Kjeldahl) - **ORQUE** : Opération de Reconquête de la Qualité des Eaux - **PAC** : Politique Agricole Commune - **PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement durable - **PAGD** : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable - **PDPG** : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles - **PLU(i)** : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal) - **QMNAS** : débit d'étiage mensuel quinquennal - **RCO** : Réseau de contrôle opérationnel - **RCS** : Réseau de contrôle de surveillance - **RGA** : Recensement Général Agricole - **RPG** : Registre Parcellaire Graphique - **SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux - **SAU** : Surface Agricole Utile - **SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux - **SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale - **SRCE** : Schéma régional de Continuité Ecologique - **STH** : Surface Toujours en Herbe - **TVB** : Trame Verte et Bleue - **VNF** : Voies Navigables de France - **ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



Le document synthétique qui vous est présenté constitue la première étape d'une course au long cours patiemment préparée depuis 2005. En effet, la réalisation d'un état initial du territoire et des usages de l'eau est la base concrète à partir de laquelle se constituera le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Scarpe amont.

Issu des différentes concertations menées depuis 2015 sous la présidence de Philippe RAPENEAU, validée en septembre dernier par la Commission Locale de l'Eau, l'état initial rassemble toutes les données qui donnent à la préservation de la ressource en eau toute son importance, toute sa valeur. Il prépare ainsi sa gestion durable.

Un SAGE est un paquebot à lancer : les premières manœuvres ont pris beaucoup de temps, mais le commandant de bord et son équipage ont permis au navire de sortir du port sans écueil. Qu'ils en soient vivement remerciés.

Il s'agit dorénavant de tenir le cap à vive mais sûre allure. Que toutes celles et tous ceux qui ont activement contribué à la rédaction de l'état initial trouvent ici la reconnaissance du bureau de la CLE.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'T' and 'S' followed by several horizontal strokes.

Thierry SPAS
Président de la Commission Locale de l'Eau

SYNTHÈSE

Préambule



Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil stratégique de planification au niveau local dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre la protection des milieux aquatiques et la satisfaction des usages sur un périmètre hydrographique cohérent.

Le SAGE se compose de deux documents essentiels dont la portée juridique diffère :

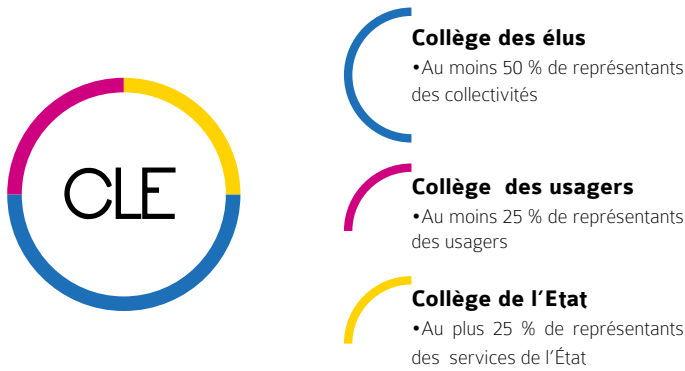
- **Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** qui est opposable à l'administration : les documents de planification (documents d'urbanisme, schémas départementaux...) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau devront être compatibles ou rendus compatibles avec le PAGD.

- **Le règlement du SAGE** qui est opposable aux tiers et à l'administration : les IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités) et les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) devront être conformes au règlement.

Le SAGE constitue donc un outil réglementaire privilégié, mis à la disposition des acteurs locaux, afin de promouvoir une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau sur un territoire, en conciliant les activités et les usages présents. Cette politique d'aménagement et de gestion de la ressource en eau devra permettre l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles et souterraines, imposée par l'Europe via **la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)**.

Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du SAGE, une Commission Locale de l'Eau (CLE) est créée par le Préfet. Cette instance est un lieu privilégié de concertation, de débat, de mobilisation et de prise de décision.

Composition de la CLE :



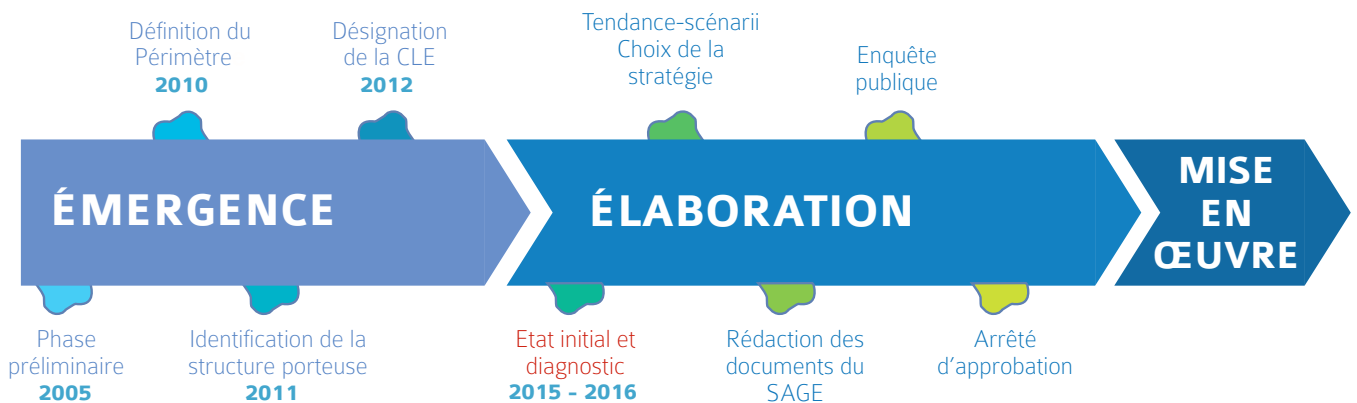
L'histoire du SAGE Scarpe amont

Compte tenu des problématiques complexes de gestion de l'eau dans les vallées du Pays d'Artois en général et dans celle de la Scarpe en particulier, l'association du Pays d'Artois a perçu, dès 2006, l'intérêt de la mise en place d'un outil de planification, tel que le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Afin d'assurer le volet opérationnel d'une telle démarche, le Pays d'Artois a mandaté la Communauté urbaine d'Arras pour sensibiliser et fédérer les acteurs autour de ce projet.

En septembre 2006, la Communauté urbaine d'Arras a donc sollicité le Préfet coordonnateur de bassin pour le lancement des études préliminaires à la création d'un SAGE. Cette phase s'est achevée, en juillet 2010, par la publication des arrêtés de périmètre et de structure de la Commission Locale de l'Eau.

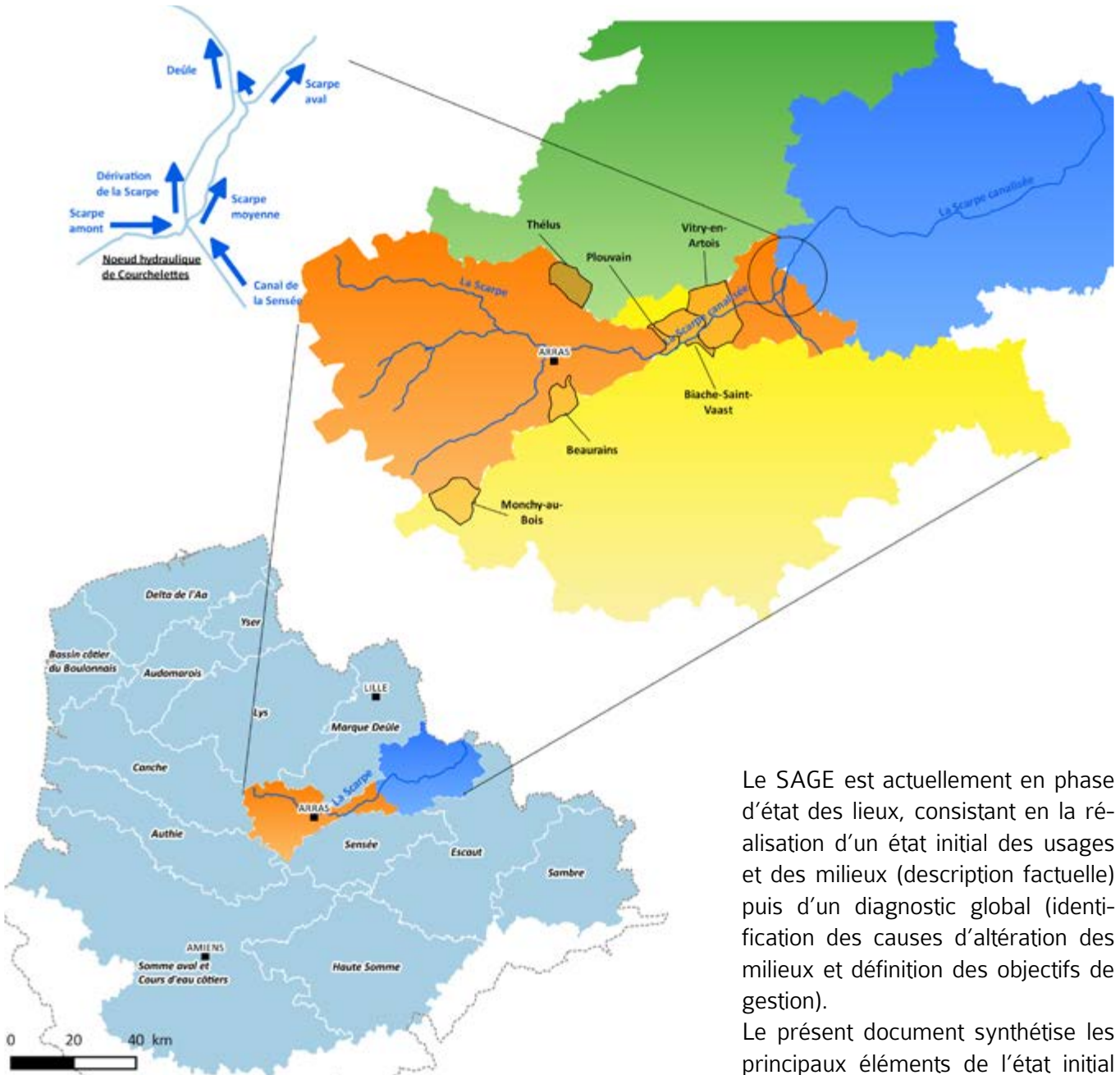
Le calendrier du SAGE est le suivant :



© CUA

Localisation du bassin versant du SAGE

- Périmètre du SAGE Scarpe amont
- Périmètre du SAGE Scarpe aval
- Périmètre du SAGE Marque-Deûle
- Périmètre du SAGE Sensée
- Périmètre des autres SAGE du bassin Artois-Picardie
- Périmètre du bassin Artois-Picardie
- Communes conjointes au SAGE Scarpe amont et au SAGE Marque-Deûle
- Communes conjointes au SAGE Scarpe amont et au SAGE Sensée
- Chefs-lieux de département
- Cours d'eau principaux



Le SAGE est actuellement en phase d'état des lieux, consistant en la réalisation d'un état initial des usages et des milieux (description factuelle) puis d'un diagnostic global (identification des causes d'altération des milieux et définition des objectifs de gestion).

Le présent document synthétise les principaux éléments de l'état initial validé par la CLE le 21 septembre 2016.

Introduction - Éléments de contexte

Se reporter aux **cartes 1 à 9**
de l'atlas cartographique

Contexte administratif

Le périmètre du SAGE Scarpe amont s'étend sur 86 communes, principalement dans le département du Pas-de-Calais (80 communes) et de façon plus marginale dans le département du Nord (6 communes). Le territoire compte par ailleurs 6 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre : la Communauté d'agglomération du Douaisis, la Communauté urbaine d'Arras, et les Communautés de Communes de l'Atrébatie, des Deux Sources, La porte des vallées et Osartis Marquion.

La population totale des communes du SAGE est de 154 931 habitants selon le recensement général de 2013.

Attention, dans le cadre des récentes réformes territoriales, une refonte de la carte communale est prévue. La mise en œuvre des réformes territoriales entraîne également la création d'un bloc de compétences obligatoires pour les EPCI à fiscalité propre au 1er janvier 2018 appelé « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI).

Alors que le bassin versant est très rural sur la partie ouest du territoire, l'urbanisation se développe autour des agglomérations d'Arras et de Douai. L'occupation du sol, majoritairement agricole, est très urbanisée à l'Est. Les espaces naturels sont limités.



Scarpe vue aérienne © Philippe Frutier

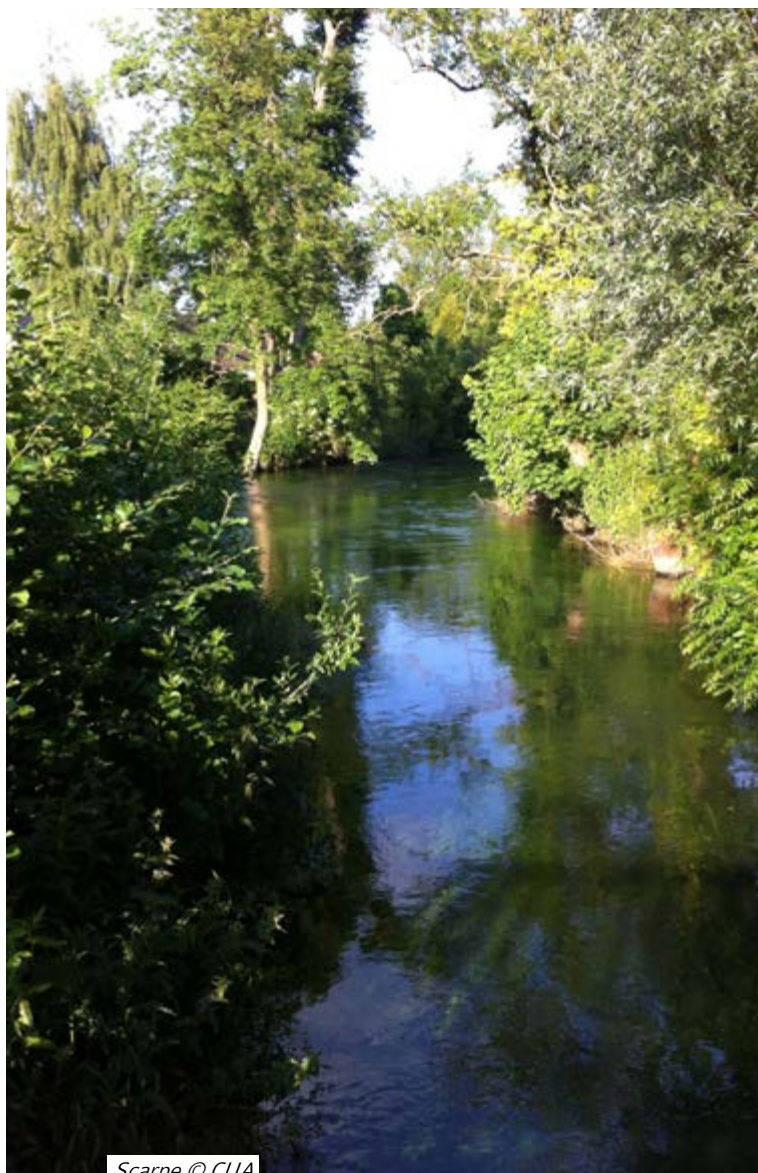
Contexte géographique

Le bassin versant de la Scarpe amont est situé sur le bassin Artois-Picardie. La Scarpe est un affluent rive gauche de l'Escaut, avec lequel elle conflue à Mortagne-du-Nord (département du Nord). Le bassin versant de la Scarpe (amont et aval) couvre une superficie totale de 1 322 km². Le périmètre retenu pour le SAGE de la Scarpe amont est de 553 km². La Scarpe aval fait l'objet d'un autre SAGE, aujourd'hui en cours de révision.

La Scarpe prend sa source à l'amont du territoire du SAGE, à 121 m d'altitude sur les hauteurs de l'Artois, sur la commune de Berles-Monchel, près d'Aubigny-en-Artois (département du Pas-de-Calais). Elle chemine ensuite sous forme de rivière sur une vingtaine de kilomètres avant de rejoindre son cours canalisé à partir d'Arras, sur 66 km. La longueur totale de son linéaire est de 102 km. Ses principaux affluents sur le territoire du SAGE sont le Gy et le Crinchon, tous deux affluents rive droite, se jetant respectivement dans la Scarpe à Duisans et Arras.

Le territoire de la Scarpe amont est soumis à un climat océanique, se caractérisant par des hivers doux et pluvieux et des étés frais et relativement humides. Les précipitations augmentent lorsque l'on se dirige vers le nord-ouest du territoire, au pied des collines de l'Artois : environ 800 mm/an, contre 759 mm/an à Arras et 670 mm/an à Douai.

Le territoire est majoritairement constitué d'un soubassement de craie, recouvert par des limons éoliens plus ou moins épais selon les secteurs. Ce contexte géologique a permis la constitution d'un réservoir aquifère important, la nappe de Craie, localement représentée par la masse d'eau « Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée ». La nappe alimente en partie la Scarpe et ses affluents.



Les masses d'eau du territoire

Masses d'eau superficielles

Le bassin versant compte trois masses d'eau superficielles : la Scarpe rivière, la Scarpe canalisée amont et le canal du Nord (masse d'eau composée de plusieurs canaux dont le canal de la Sensée qui traverse l'Est du territoire), dont les objectifs environnementaux sont rappelés ci-dessous :

Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau	Etat ou potentiel écologique 2013 (données 2011 - 2013)	Etat chimique 2013 (données 2011 - 2013)	Objectifs d'état écologique et chimique
FRAR43	Scarpe rivière	Masse d'eau cours d'eau	Etat écologique moyen	Etat chimique mauvais	Bons états écologique et chimique 2027
FRAR48	Scarpe canalisée amont	Masse d'eau fortement modifiée	Potentiel écologique mauvais	Etat chimique mauvais	Bons potentiels écologique et chimique 2027
FRAR11	Canal du Nord	Masse d'eau artificialisée	Potentiel écologique moyen	Etat chimique mauvais	Bons potentiels écologique 2021, chimique 2027

Masses d'eau souterraine

En matière d'hydrogéologie, le bassin de la Scarpe amont est concerné par une masse d'eau souterraine : la Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée (Masse d'eau DCE AG006). Englobant le périmètre du SAGE, la superficie de la nappe est de 1 971 km², majoritairement à l'affleurement, parfois sous couverture.

Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Objectifs d'état chimique	Objectifs d'état quantitatif
FRAG006	Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée	Mauvais état	Bon état chimique 2027	Bon état 2015



Gestion différenciée - parc Jean Zay © CUA

QUELQUES DÉFINITIONS

Masse d'eau

Elle constitue le référentiel d'évaluation du bon état au titre de la directive cadre sur l'eau (masses d'eau cours d'eau, plans d'eau, de transition, côtières et souterraines).

Masse d'eau cours d'eau

Portion de cours d'eau montrant une certaine homogénéité du point de vue des caractéristiques naturelles et du point de vue des perturbations exercées par les activités humaines.

Masse d'eau fortement modifiée

Une masse d'eau de surface qui, par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, est fondamentalement modifiée quant à son caractère.

Masse d'eau artificielle

Créée de toute pièce par l'homme.

L'EAU ET LES MILIEUX NATURELS

Caractéristiques des eaux superficielles

Se reporter aux **cartes 10 à 18** de l'atlas cartographique

Contexte hydrographique

Deux entités hydrographiques se dessinent sur le périmètre du SAGE, avec à l'Ouest la partie non canalisée de la Scarpe, cours d'eau naturel ainsi que ses affluents (masse d'eau DCE « Scarpe rivière ») et à l'Est la partie amont du canal de la Scarpe (masse d'eau DCE « Scarpe canalisée amont »), cours d'eau fortement modifié.

La Scarpe rivière prend sa source à Berles-Monchel, en bordure des collines de l'Artois, et s'écoule librement sur 22,7 km jusqu'à Arras. Elle est ensuite canalisée avec 10 écluses le long du cours d'eau jusqu'à Courchelettes, soit 10 biefs de navigation sur 24 km. Au niveau du nœud hydraulique de Courchelettes, la Scarpe canalisée amont croise le canal de la Sensée (appartenant à la masse d'eau artificielle dite du « canal du Nord », composée de plusieurs canaux).

La Scarpe rivière possède par ailleurs deux affluents principaux,

le Gy, confluent à Duisans, et le Crinchon, qui conflue à Arras.

Hydrologie

Le régime hydrologique des rivières du bassin est de type pluvial continental. Il s'agit d'un régime simple, caractérisé par une alternance annuelle de hautes et de basses eaux, alimentées uniquement par la pluviométrie. Une fois la Scarpe canalisée, le régime hydrologique n'est plus naturel et l'on n'observe plus de période de hautes et de basses eaux comme sur la Scarpe rivière.

Il n'y a pas de station hydrométrique située sur la Scarpe rivière. Il n'existe donc pas de valeurs fiables de débits caractéristiques du cours d'eau. Les jaugeages ponctuels montrent néanmoins, chaque année, une période d'étiage en été et automne, puis une période de hautes eaux en hiver et au printemps. Ces variations sont plus ou moins marquées en fonction de la répartition de la pluviométrie

annuelle ; néanmoins, les étiages, bien que marqués, ne sont pas sévères. Pour autant, des assèchs ont pu être constatés sur l'Ury, en 2012 notamment (réseau d'Observation nationale des étiages, ONDE).

En amont du bassin, au niveau de la Scarpe, du Gy et du Crinchon, le drainage de la nappe est important (alimentation principale des cours d'eau) et de nombreuses sources ont pu être recensées.

Qualité des eaux superficielles

L'évaluation de la qualité des eaux dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) repose sur une méthodologie spécifique, constituée de deux volets : l'évaluation de l'état écologique et l'évaluation de l'état chimique.

Pour les masses d'eau fortement modifiées et les masses d'eau artificialisées, on ne recherche pas l'atteinte d'un bon état écologique mais celle d'un bon potentiel.

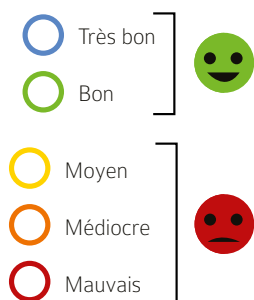


© Philippe Frutier

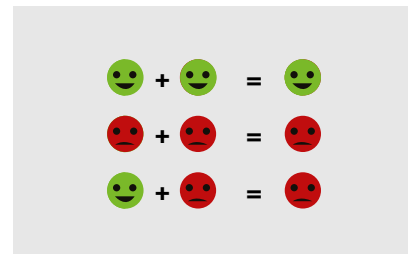
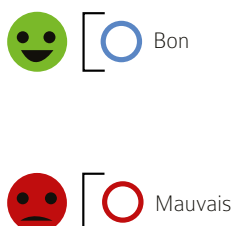
La notion de bon état eaux de surface

Pour qu'une masse d'eau soit en bon état global, elle doit être à la fois en bon état chimique et écologique

État écologique
(biologie, physicochimie)



État chimique
(normes de qualité environnementale)



L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE est la résultante de l'agrégation de l'état biologique et de l'état physico-chimique. L'attribution d'une classe de très bon état est également conditionnée par l'état hydromorphologique de la masse d'eau.

La **classe d'état biologique** est attribuée à partir de différents indices basés sur une identification des peuplements aquatiques faunistiques (macro invertébrés, poissons) ou floristiques (diatomées, macrophytes) et prenant en compte leurs exigences écologiques et leur sensibilité vis-à-vis de la qualité du milieu.

La **classe d'état physico-chimique** repose sur la classe d'état des éléments physico-chimiques généraux et sur les polluants spécifiques. La classe d'état retenue pour la station sera celle de l'élément le plus déclassant.

L'ÉTAT CHIMIQUE était évalué à partir des 41 substances prioritaires et dangereuses définies par la Directive Cadre sur l'Eau. Cette liste s'est étoffée avec la publication de l'arrêté du 27 juillet 2015 qui a également modifié les seuils de concentration de certaines de ces substances.

L'évaluation de l'état d'une masse d'eau est effectuée à partir d'une station représentative. D'autres stations de suivi de la qualité complètent le dispositif, avec un total de 6 stations sur le périmètre du SAGE.

Le tableau ci-dessous récapitule l'état ou le potentiel de chaque masse d'eau ainsi que l'objectif d'atteinte du bon état :

Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectifs d'état écologique	Etat chimique	Objectifs d'état chimique	Objectif de bon état général
FRAR43	Scarpe rivière	Masse d'eau cours d'eau	Etat écologique moyen (invertébrés, ammonium, nitrites)	Bon état écologique 2027	Etat chimique mauvais (HAP)	Bon état chimique 2027	Bon état général 2027
FRAR48	Scarpe canalisée amont	Masse d'eau fortement modifiée	Potentiel écologique mauvais (nitrites)	Bon potentiel écologique 2027	Etat chimique mauvais (HAP)	Bon état chimique 2027	Bon état général 2027
FRAR11	Canal du Nord	Masse d'eau artificialisée	Potentiel écologique moyen (diatomées)	Bon potentiel écologique 2021	Etat chimique mauvais (HAP)	Bon état chimique 2027	Bon état général 2027

Aucune des masses d'eau du territoire n'est en bon état écologique ni en bon état chimique.

Classes d'état DCE : Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

En ce qui concerne l'état écologique

CODE ME	FRAR43	FRAR48	FRAR11
NOM ME	Scarpe rivière	Scarpe canalisée amont	Canal du Nord
Invertébrés			
Diatomées			
Macrophytes			
Poissons			
Etat biologique			

(données 2011 à 2013)

CODE ME	FRAR43	FRAR48	FRAR11
NOM ME	Scarpe rivière	Scarpe canalisée amont	Canal du Nord
Oxygène dissous			
Tx saturation O2			
DBO ₅			
COD			
Température			
PO ₄ ³⁻			
Ptot			
NH ₄ ⁺			
NO ₂ ⁻			
NO ₃ ⁻			
pH min			
pH max			
Etat physico-chimique			

(données 2011 à 2013)

En ce qui concerne l'état chimique

CODE ME	FRAR43	FRAR48	FRAR11
NOM ME	Scarpe rivière	Scarpe canalisée amont	Canal du Nord
Pesticides			
Polluants industriels			
Métaux			
Autres polluants			
Etat chimique			

(données 2011 à 2013)

Une contamination généralisée des cours d'eau par les pesticides (principalement des herbicides) est également constatée. Les substances les plus quantifiées ces 10 dernières années (entre 45 et 60% de quantification) sont l'AMPA (acide aminométhylphosphonique), l'Atrazine et ses métabolites, la Bentazone et le Glyphosate. Le profil des contaminants de la Scarpe rivière et canalisée a par ailleurs peu évolué au cours des 10 dernières années.

Les indices biologiques déclassant la Scarpe rivière sont l'IBD (indice biologique invertébrés) et l'IPR (indice poissons rivière), ce qui amène à un état biologique moyen de la masse d'eau. La Scarpe canalisée présente un état biologique bon, le canal du Nord (canal de la Sensée) un état moyen. Pour ces deux masses d'eau, seul l'IBD (indice biologique diatomées) est pris en compte.

Les paramètres physico-chimiques déclassants pour la Scarpe rivière et la Scarpe canalisée sont l'Ammonium et les Nitrites, induisant un état physico chimique moyen pour la Scarpe rivière et mauvais pour la Scarpe canalisée. A noter également qu'en amont de la Scarpe rivière l'eau est plus fortement contaminée par les substances azotées et phosphorées, avec une qualité médiocre à mauvaise pour les paramètres phosphore, phosphates, nitrites et ammonium.

Par ailleurs, des **polluants spécifiques** sont détectés à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale sur la Scarpe canalisée : il s'agit du Zinc et du 2,4-MCPA, un pesticide.

La présence de HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) dans les eaux déclassé l'ensemble des masses d'eau du périmètre du SAGE.

Les HAP sont présents dans tous les milieux environnementaux (substances ubiquistes) et montrent une forte toxicité. Ils sont générés par des processus de combustion incomplète de la matière organique. Les origines des pollutions sont donc domestiques (carburant automobile, charbon, bois) et industrielles (aciéries, alumineries, incinérateurs). La pollution est diffuse et atmosphérique, ce qui rend difficile la mise en œuvre d'actions à l'échelle d'un SAGE.

Caractéristiques des eaux souterraines

Se reporter aux **cartes 20 à 31**
de l'atlas cartographique

Contexte hydrogéologique et état quantitatif

Le territoire de la Scarpe amont est concerné par une unique masse d'eau souterraine qui couvre l'intégralité de son territoire. Il s'agit de la masse d'eau 1006 dite « Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée », faisant partie du vaste ensemble de la nappe de la craie.

L'aquifère principal est constitué par la craie blanche du Sénonien surmontant la craie grise du Turonien supérieur. La nappe s'étend sur 1 971 km² (dont 1 489 km² affleurant, soit 75 %), sous les régions de Douai et d'Arras. L'ensemble des formations suit un pendage général vers le Nord - Nord/Est et sous le bassin de Mons.

La nappe de la craie est réalimentée par infiltration des eaux de pluie. La quasi totalité des précipitations qui ne sont pas reprises pour l'évapotranspiration s'infiltrer dans la nappe où cette eau est stockée, puis s'écoule vers les rivières, qui sont donc alimentées principalement par le drainage de la nappe.

La recharge de la nappe est essentiellement assurée par les pluies d'hiver (principalement de novembre à février). Les gros orages de l'été et de l'automne ont, pour leur part, un impact pratiquement inexistant sur l'alimentation de la nappe.

Les variations piézométriques de la nappe sont importantes lorsque l'aquifère est libre, induites par les apports pluviométriques saisonniers.

L'équilibre quantitatif de la ressource est bon. Si l'on met en parallèle les prélèvements totaux effectués (57 Mm³ à l'échelle de la masse d'eau, 10 Mm³ à l'échelle du SAGE) et les apports annuels (250 Mm³ sur l'ensemble de la masse d'eau, 93 Mm³ sur le périmètre du SAGE), on observe que les prélèvements sont largement compensés par la recharge de l'aquifère et n'entraînent pas de diminution du niveau de la nappe.

La nappe ne fait par ailleurs pas l'objet d'une procédure ZRE (Zone de Répartition des Eaux) instaurée en cas de déséquilibre durable entre la ressource disponible et les besoins.

Pour autant, les nappes phréatiques sont communes à plusieurs territoires de SAGE et de nombreuses collectivités sont en recherche de nouvelles ressources ou souhaitent intensifier leurs prélèvements. En conséquence, il convient de rester vigilant pour éviter que cette pression ait des répercussions sur l'état quantitatif global de la ressource.



© CUA

Qualité de la masse d'eau souterraine

L'état d'une masse d'eau souterraine est déterminé par la plus mauvaise valeur de son état quantitatif ou de son état chimique. Le bon état qualitatif des eaux souterraines repose donc exclusivement

sur l'état chimique, atteint si aucun des paramètres examinés ne dépasse les normes ou valeurs seuils en vigueur, sur aucun des points de mesure.

La surveillance de la masse d'eau souterraine "AG006 : Craie des vallées de la Scarpe et de la

Sensée" se fait à travers 19 stations de suivi de la qualité dont 7 situées sur le périmètre du SAGE.

L'état DCE de l'unique masse d'eau souterraine du territoire, la Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée, est récapitulé ci-après :

Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Objectifs d'état chimique	Etat quantitatif	Objectifs d'état quantitatif	Objectifs d'état général
FRAG006	Craie des Vallées de la Scarpe et de la Sensée	Mauvais état (Nitrates, Amminotriazole)	Bon état chimique 2027	Bon état	Bon état 2015	Bon état général 2027

La masse d'eau est en mauvais état à cause d'un état chimique dégradé par les nitrates (dépassement du seuil des 50 mg/L sur plusieurs points de mesure) et l'Amminotriazole, un pesticide quantifié à plus de 0,1 µg/L sur une station.

Les milieux aquatiques et les espaces naturels

Se reporter aux **cartes 19 à 25** de l'atlas cartographique pour les milieux aquatiques

Se reporter aux **cartes 32 à 35** de l'atlas cartographique pour les milieux et espaces naturels

Peuplements et diversité biologique des cours d'eau

Le bassin versant de la Scarpe amont présente les deux types de catégories piscicoles. En effet, la partie amont de la Scarpe, le Gy et le Crinchon sont classés en catégorie salmonicole tandis que la partie Scarpe canalisée est en catégorie cyprinicole.

Sur la Scarpe rivière, des campagnes d'inventaire (2010, 2012, 2013) menées par la Fédération de pêche ont permis de recenser des chabots, épinoches, épinochettes, gardons et truites fario.

D'après le PDPG62 (Plan Départe-



Scarpe vue aérienne © Philippe Frutier



Scarpe © CUA

mental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles), l'envasement sur ce secteur est considéré comme problématique pour la reproduction piscicole.

Des campagnes de pêche électrique ont été réalisées sur le Crinchon en 2008 et 2011. Il s'avère que le peuplement piscicole du Crinchon est non conforme en termes de richesse spécifique et d'abondances.

En ce qui concerne la Scarpe canalisée, le contexte piscicole est cyprino-esocicole. L'espèce repère pour ce tronçon est le brochet. En marge de la Scarpe canalisée se trouvent des marais et des étangs qui possèdent un peuplement piscicole se rapprochant de celui du cours d'eau. Sur l'ensemble de la Scarpe canalisée, deux espèces (brochet et anguille) ont un statut « vulnérable » et une espèce (le chabot) est d'intérêt communautaire (annexe 2 de la directive 92/43 CE). Le facteur limitant pour le contexte piscicole reste la dégradation de la capacité d'accueil : la chenalisation entraîne la diminution des annexes hydrauliques et donc une disparition du milieu de reproduction du brochet.

Continuité écologique des cours d'eau

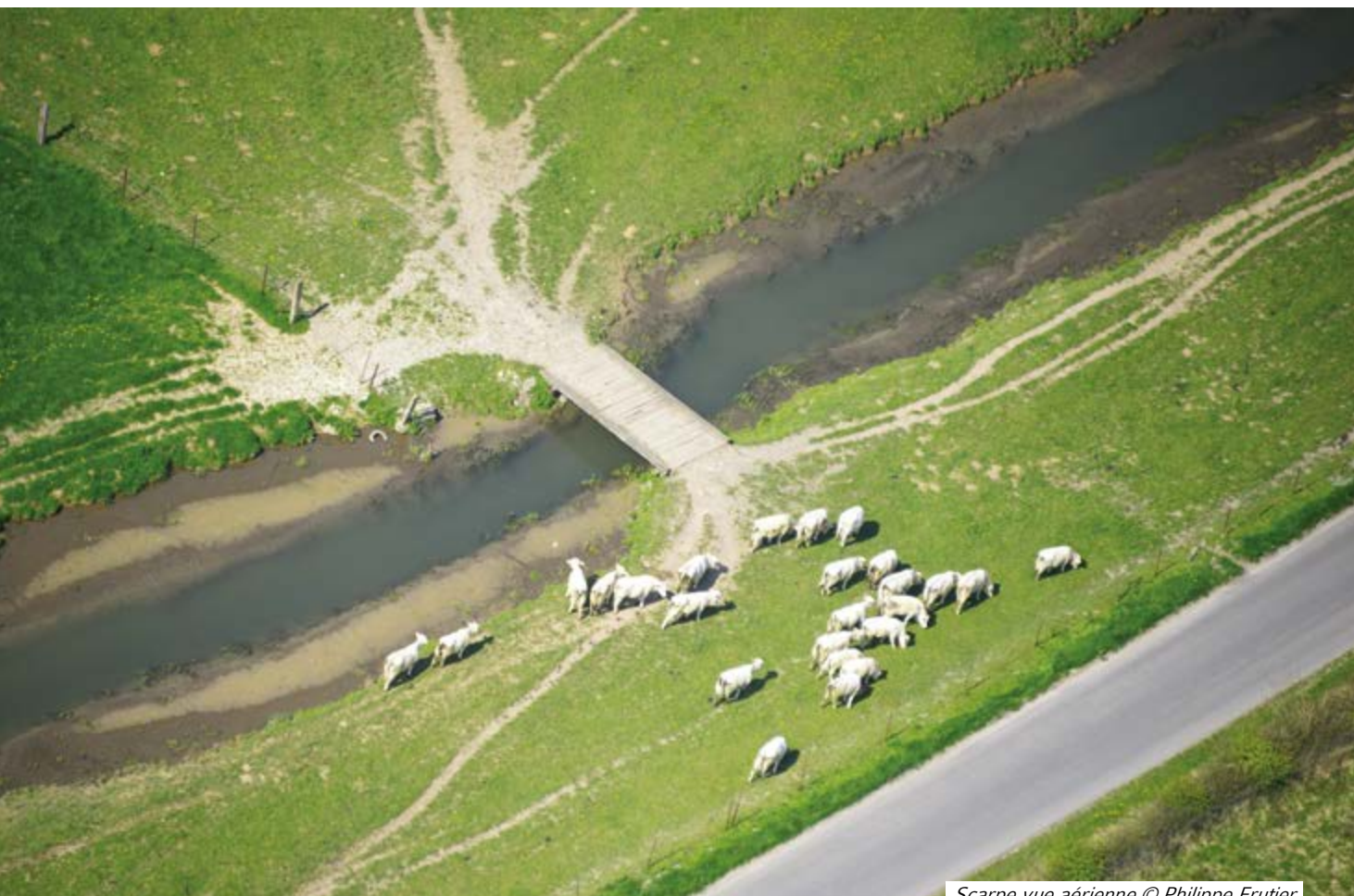
La continuité du cours d'eau permet la libre circulation des organismes aquatiques et le transport naturel des sédiments d'amont en aval.



L'article L214-17 du code de l'environnement vise la restauration de la continuité écologique et institue deux types de cours d'eau pour lesquels il convient de restaurer ou préserver la continuité écologique. Les cours d'eau concernés dans chaque bassin hydrographique sont déterminés par arrêtés préfectoraux.

Sur le bassin de la Scarpe amont, seule la Scarpe canalisée est concernée par un classement en liste 1. Cela signifie qu'aucun nouvel ouvrage ne pourra être construit s'il constitue un obstacle à la continuité et que les renouvellements d'autorisation sont subordonnés à des prescriptions permettant l'atteinte du bon état écologique du cours d'eau et d'assurer la protection des poissons migrateurs.

Sur le territoire du SAGE Scarpe amont, d'après le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE), 46 obstacles sont répertoriés sur le territoire (en statut validé). Il s'agit principalement de seuils en rivière et de déversoirs. La plupart des hauteurs de chute ne sont pas déterminées (41%).



Scarpe vue aérienne © Philippe Frutier

Cours d'eau	Hauteur cumulée de chute	Dénivellation naturelle (m)	Taux d'étagement %
La Scarpe canalisée	13,33	29	46
La Scarpe rivière	15,7	68	23
Le Crinchon	1,81	81	2
Le Gy	6,9	36	19

Le taux d'étagement traduit la perte de pente naturelle liée à la présence des ouvrages transversaux et met en avant la perte de fonctionnalité induite par les ruptures artificielles de la continuité longitudinale du cours d'eau. Il correspond à la hauteur de chute à l'étiage sur la dénivellation naturelle du cours d'eau. Les résultats présentés ci-dessous sont incomplets du fait du grand nombre de hauteurs indéterminées, il s'agit néanmoins des valeurs « minimales » de hauteurs de chute et donc de taux d'étagement.

Le taux d'étagement est problématique sur la Scarpe canalisée.

Cours d'eau	Hauteur cumulée de chute	Linéaire hydrographique (km)	taux de fractionnement (m/km)
La Scarpe canalisée	13,33	24,962	0,53
La Scarpe rivière	15,7	26,838	0,58
Le Crinchon	1,81	19,009	0,10
Le Gy	6,9	13,929	0,50

Le taux de fractionnement permet d'appréhender l'altération de la continuité liée à la présence d'ouvrages, en ramenant la hauteur de chute à l'étiage sur le linéaire hydrographique en km. Traditionnellement, cet indicateur est calculé pour les cours d'eau en tête de bassin versant. Cet indicateur met en avant que des problèmes de continuité sont également présents sur la Scarpe rivière et le Gy.

Hydromorphologie des cours d'eau

Des travaux de l'Agence de l'eau mettent en évidence une pression hydromorphologique forte pour l'ensemble des masses d'eau présentes sur le territoire du SAGE. Les éléments déclassant sont la morphologie et dans une moindre mesure la continuité. L'hydrologie n'est en revanche pas problématique.

L'examen détaillé de la pression morphologique met en évidence que la profondeur, la largeur et la structure du lit mineur (substrat) sont les éléments déclassant pour les trois masses d'eau. Ces pressions correspondent entre autres à une forte sédimentation du cours d'eau d'amont en aval et des activités anciennes de curage. La structure de la rive est également problématique au niveau de la Scarpe canalisée du fait de la chenalisation.

À noter néanmoins que des travaux sont et ont été entrepris sur le Crinchon suite à un programme de restauration.

La morphologie des cours d'eau correspond à la forme que les rivières adoptent. Elle est définie selon plusieurs critères : la largeur du lit, sa profondeur, son substrat, sa pente, la nature de ses berges, sa sinuosité,... La morphologie concerne les compartiments physiques du cours d'eau mais elle est étroitement liée à l'hydrologie, qui va façonner la rivière, et à la continuité. On parle alors d'hydromorphologie.

Phénomène de sédimentation et prolifération macrophytique

Il existe sur le territoire du SAGE Scarpe amont et notamment sur la partie canalisée de la Scarpe une problématique de sédimentation et une prolifération végétale importante.

La sédimentation de la Scarpe canalisée s'explique par deux facteurs :

- **Un apport important de matières en suspension** découlant des phénomènes d'érosion marqués en amont du bassin, ainsi que d'érosion ponctuelle des berges. Les apports peuvent être tant ruraux qu'urbains (eaux de ruissellement sur les sols urbains imperméables, travaux...)

- **La chenalisation du cours d'eau**, qui, du fait d'une faible vitesse de courant et d'une très faible pente, entraîne un large dépôt des sédiments. La présence d'ouvrages (barrages et écluses) accentue ce phénomène de dépôt.

Un cours d'eau peu dynamique tel que la Scarpe canalisée a du mal à évacuer les sédiments provenant de l'amont : la vitesse de sédimentation (verticale) est plus élevée que la vitesse d'écoulement et entraîne le dépôt des sédiments (phénomène de décantation).

La prolifération végétale est très liée à ce phénomène de sédimentation et y participe par ailleurs en contribuant aux apports de matière en suspension une fois dégradée.

Les sédiments, mais aussi la présence dans les eaux de matières azotées et phosphorées, constituent un réservoir de matière nutritive permettant un développement végétal exacerbé (macrophytes et parfois algues). La faible vitesse du courant favorise en outre la fixation et la croissance des herbiers.



Écluse © CUA



© CUA

Caractéristiques des milieux naturels et espaces remarquables

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le périmètre compte dix ZNIEFF de type I couvrant une superficie de 29 km² et une ZNIEFF de type 2 couvrant une superficie d'environ 13 km². Les zones d'inventaire en lien avec l'eau (milieux aquatiques, vallées, zones humides) représentent 32 km² environ, soit 6% de la superficie totale du SAGE. Près de 50% concernent la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois ».

L'inventaire des ZNIEFF a été initié par le Ministère chargé de l'environnement en 1982. Son objectif est de localiser et décrire des territoires abritant des espèces végétales et animales, ou des milieux reconnus de valeur patrimoniale. La dénomination d'un espace en ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. On distingue 2 types de ZNIEFF : celles de type 1 (superficie limitée comportant des espèces ou habitats remarquables) et celles de type 2 (grands ensembles naturels à forte potentialités écologiques).

Les espaces avec protection réglementaire

Il n'existe sur le territoire du SAGE ni site Natura 2000, ni réserves naturelles, ni arrêté de biotope.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) et les espaces gérés par le Conservatoire d'espaces Naturels (CEN) du Nord - Pas de Calais

Six ENS sont recensées sur le périmètre de la Scarpe amont, couvrant environ 134 hectares : le bois de Marescaux, le bois de Maroeuil, le lac Bleu, le marais d'Athies, le marais de Biache, le marais de Feuchy.

Les Départements ont compétence d'initier une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des « Espaces Naturels Sensibles » (ENS), afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels. Ces sites sont destinés notamment à l'accueil et à la sensibilisation du public. Ils sont gérés dans le Pas-de-Calais par le syndicat mixte Eden62.

Quatre espaces sont gérés par le CEN sur le territoire de la Scarpe amont : le marais de Maroeuil, la mare de la prairie des Halleux à Mont-Saint-Eloi, le marais des crêtes d'Athies à

Fampoux et le lac de Cantin.

Plusieurs habitats patrimoniaux sont également recensés, notamment au niveau des marais.

Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) agit, en partenariat avec les acteurs locaux, les collectivités, les administrations et les associations, pour la préservation, la gestion et la mise en valeur du patrimoine naturel régional. Le CEN travaille sur la base d'un bail emphytéotique avec une commune, une intercommunalité ou un propriétaire privé et met en place un plan de gestion de l'espace.

Les habitats et espèces remarquables

De nombreuses espèces patrimoniales ou protégées sont inféodées aux cours d'eau ou étangs du territoire. On citera pour les peuplements piscicoles la truite fario, la lamproie de planer, le chabot et le brochet, ainsi que l'anguille en tant que poisson migrateur.

En abord des cours d'eau et marais, ont pu être recensés 13 espèces végétales patrimoniales, 13 espèces d'invertébrés, 15 espèces d'oiseaux, 6 espèces d'amphibien et 5 espèces de de chiroptères, tous d'intérêt patrimonial et liés aux milieux aquatiques.

Plusieurs habitats patrimoniaux sont également recensés, notamment au niveau des marais.

Des espèces exotiques envahissantes (espèces invasives) sont également présentes au sein ou aux abords des cours d'eau : 8 espèces végétales ont pu être recensées, 2 espèces de poisson (carpe et perche soleil) et 22 espèces de mammifères (rat musqué et ragondin).

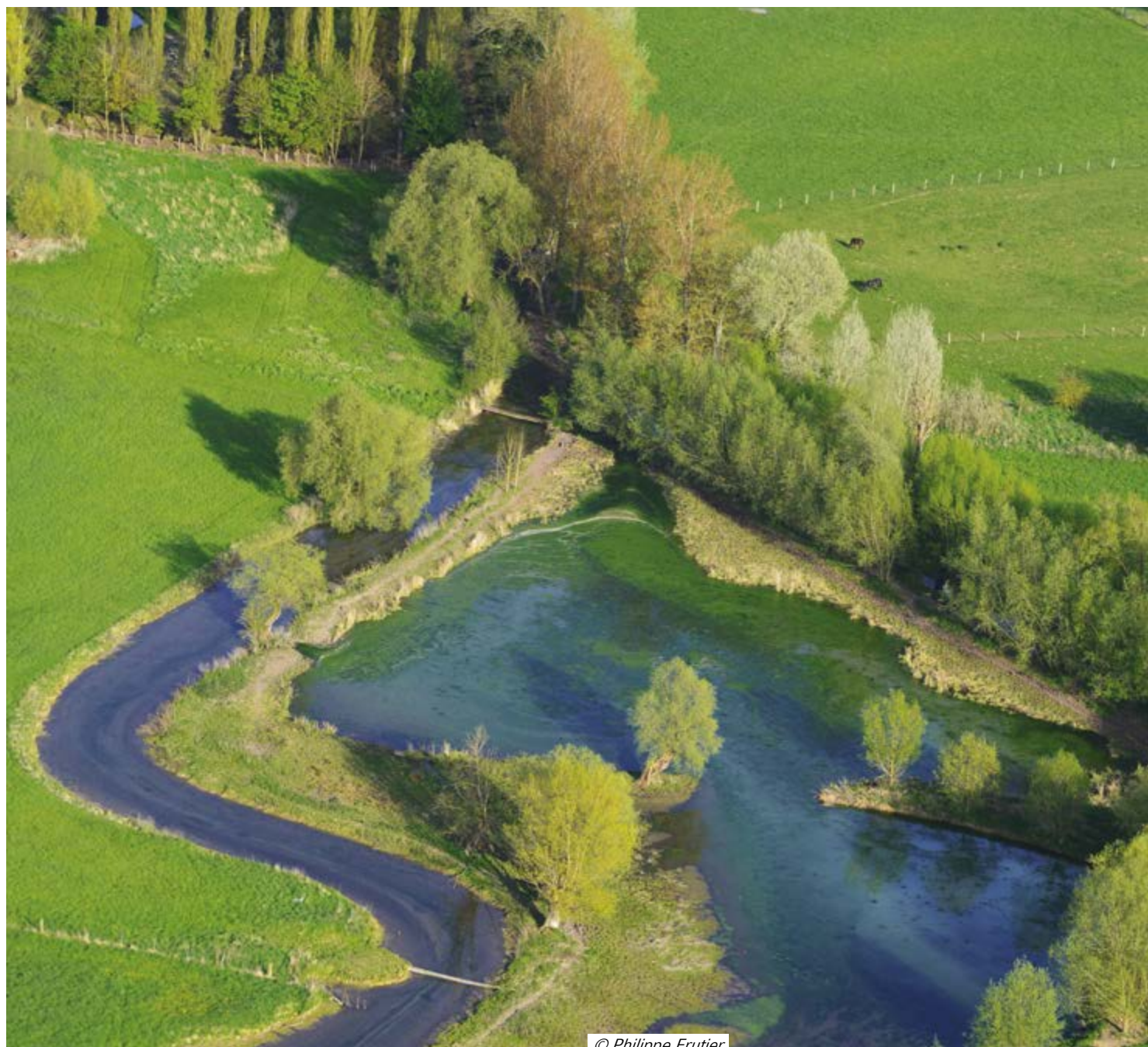
Les zones humides

En l'absence d'inventaire de terrain, seule une carte des zones potentiellement humides a pu être dessinée (carte 35 du livret cartographique). Elle servira de base à des inventaires futurs.

Ces zones pré-localisées couvrent 2 428 ha (soit 4,4% du territoire du SAGE) et se situent principalement en abords des cours d'eau et

majoritairement le long de la Scarpe canalisée.

Les zones humides rendent de nombreux services (épuration naturelle des eaux, contrôle des crues et limitation des volumes ruisselés, recharge des nappes et soutien des étiages, habitat privilégié pour de nombreuses espèces...) ce qui en fait un patrimoine naturel contribuant significativement à la préservation de la biodiversité et à l'atteinte du bon état des eaux.



© Philippe Frutier

USAGE ET PRESSIONS LIÉS À L'EAU

Alimentation en eau potable

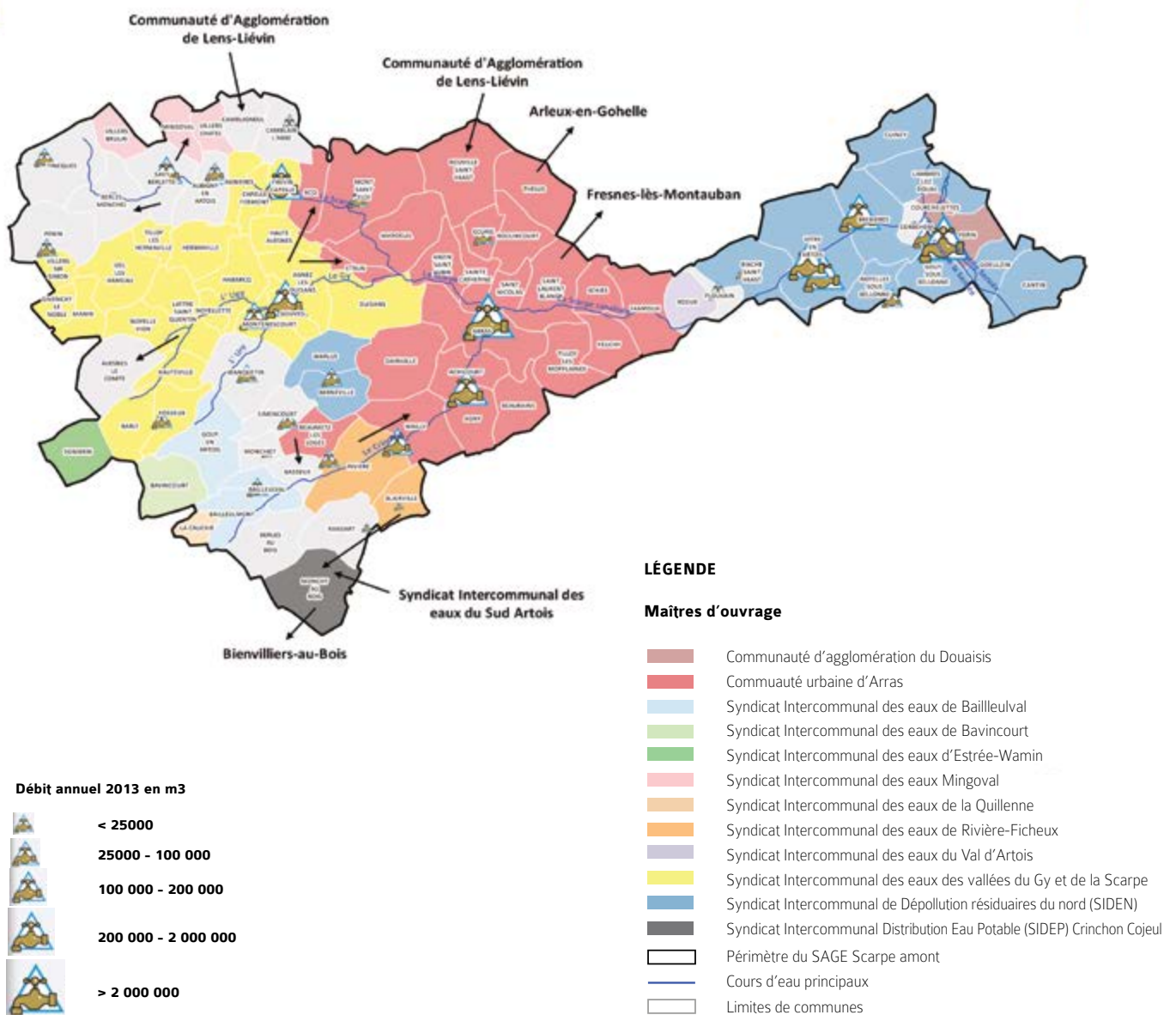
Se reporter aux **cartes 36 à 37** de l'atlas cartographique

Exploitants et gestionnaires

Le périmètre compte 27 collectivités compétentes en matière d'eau potable (production-transfert-distribution), alimentant une population totale de 218 523 personnes.

Les collectivités compétentes sont organisées selon deux modes d'exploitation : en régie ou en délégation de service public (DSP). Parmi les 27 collectivités représentées sur le SAGE, 19 sont gérées en régie et 8 sont gérées en affermage avec Veolia Eau.

Organisation de l'alimentation en eau potable



Les rendements des réseaux d'eau potable correspondent au rapport entre la quantité d'eau consommée et la quantité d'eau introduite dans le réseau. Ils doivent être d'au moins 85% en zone urbaine et 65% en zone rurale.

Sur le périmètre d'étude, les rendements sont variables en fonction des unités de gestion. Les rendements les plus bas sont rencontrés sur les communes ou les petits syndicats. Le rendement moyen sur le territoire du SAGE est de 83,1 %.

Prélèvements pour l'alimentation en eau potable

En 2014, 42 captages destinés à l'alimentation en eau potable étaient en service sur le périmètre. Le niveau de prélèvement moyen des collectivités est d'environ 9,3 Mm³ par an, en légère augmentation depuis 2010 (+11%). Cette augmentation s'explique par la réorganisation des prélèvements à l'est du territoire, avec notamment la création d'une barrière hydraulique sur l'un des points de captage de Férin.

La consommation en eau des ménages, en revanche, n'augmente pas sur le territoire.

La Communauté urbaine d'Arras et le SIDEN sont à l'origine des prélèvements les plus importants (91%).

Qualité des eaux brutes et distribuées

Les eaux distribuées

Pour satisfaire l'alimentation en eau potable des populations, elles doivent respecter des normes de qualité sanitaire strictes. L'atteinte de ces normes est d'autant plus simple et à moindre coût que les eaux brutes sont de bonne qualité.

Sur le périmètre du SAGE, la qualité **bactériologique** est très

bonne après traitement pour l'ensemble des unités de distribution, notamment grâce aux procédés de chloration de l'eau brute parfois contaminée.

En ce qui concerne les **nitrites**, l'eau distribuée est non conforme sur 6 unités de distribution en raison de dépassement du seuil des 50 mg/L. Aussi, 7 autres unités distribuent des eaux avec des concentrations en nitrates supérieures à 45 mg/L, présentant donc un risque de dépassement. Deux unités de distribution présentent par ailleurs un non-respect de la norme en ce qui concerne les **pesticides**. Des traces de pesticides, à des teneurs inférieures à 0,1 µg/L, sont présentes dans la totalité des unités de distribution.

Le périmètre du SAGE est fortement contaminé par les **perchlorates** puisque, sur 12 unités de distribution, les valeurs guide ne sont pas respectées vis-à-vis de ce paramètre, entraînant des restrictions d'usage pour les nourrissons.

Les eaux brutes

La qualité des eaux brutes des captages présents sur le territoire de la Scarpe amont a pu être observée à partir des données transmises par l'ARS Nord Pas de Calais - Picardie sur la période 1995/2015.

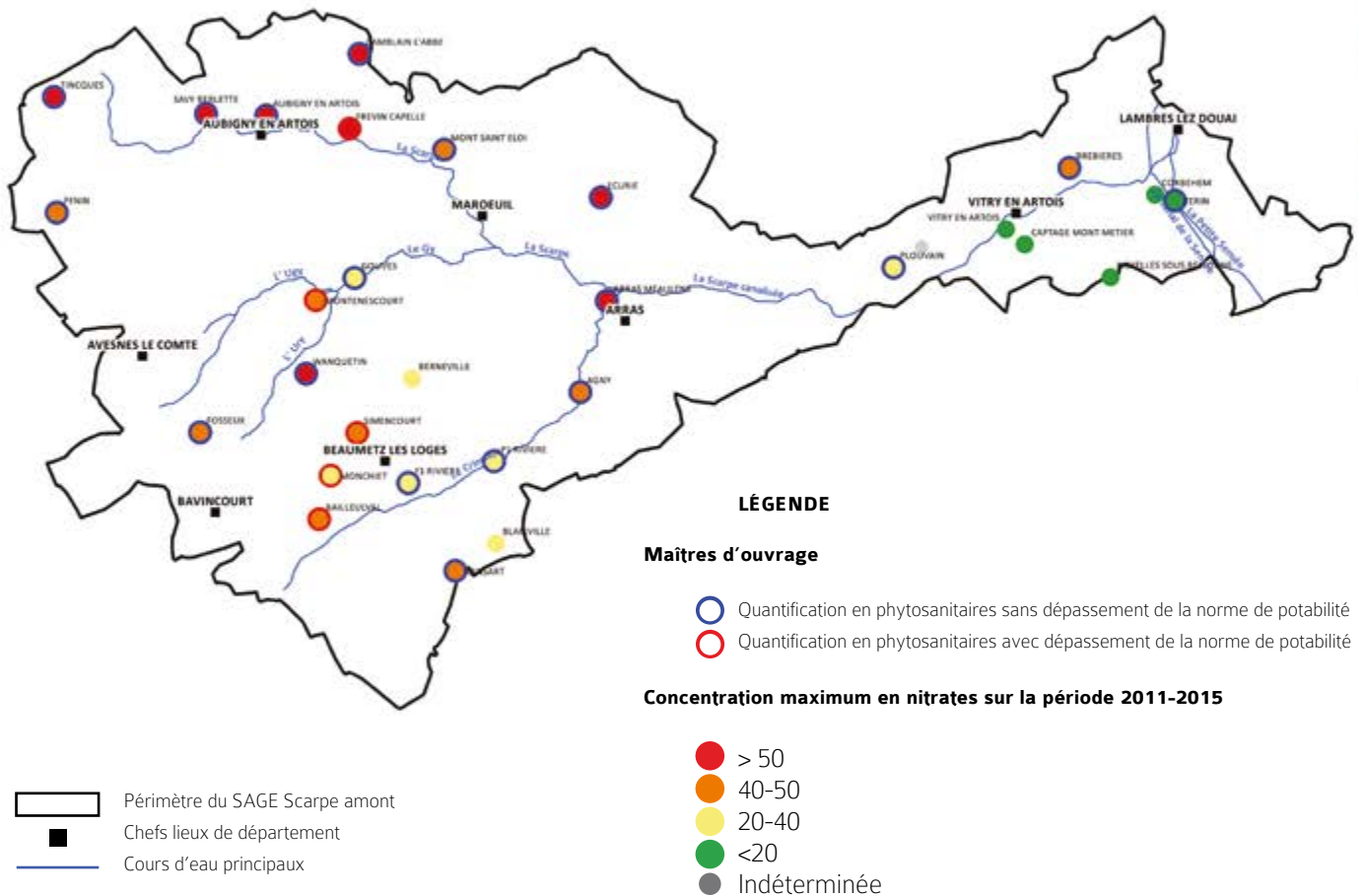
Pour rappel, l'eau distribuée doit présenter des concentrations inférieures à 50 mg/L pour les nitrates et 0,1 µg/L pour chaque pesticide (0,5 µg/L pour la somme des pesticides). L'eau brute peut présenter des teneurs jusqu'à 100 mg/L pour les nitrates (uniquement pour les eaux souterraines) et 2 µg/L pour chaque pesticide (5 µg/L pour le total) ; **néanmoins**, l'eau devra être traitée avant d'être distribuée afin de respecter les normes.



© CUA

La carte ci-dessous présente la contamination par les nitrates et les pesticides des eaux brutes.

Qualité des eaux brutes des captages



À noter également des problèmes de contamination des eaux brutes par l'Ammonium à Estrée, Férin et Vitry-en-Artois ; de fortes teneurs en fer à Férin et Vitry-en-Artois ; des dépassements de la limite de qualité concernant le nickel sur le captage de Mont-Métier à Vitry-en-Artois (l'eau est mélangée avant d'être distribuée).

Protection de la ressource

L'utilisation d'un captage aux fins d'alimentation en eau potable nécessite la mise en place d'une procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) au titre de l'article L215-13 du Code de l'Environnement. L'élaboration du dossier de DUP a notamment pour objectif la mise en place de périmètres de protection réglementaire.

Sur le périmètre du SAGE, l'ensemble des captages dispose de l'arrêté de DUP des périmètres de protection, à l'exception de Noyelles-sous-Bellonne où

la procédure est en cours et de Méaulens, qui bénéficie d'un arrêté d'abandon de la procédure de protection, en raison de la localisation du captage.

Certains captages, du fait de pollution chronique de la ressource et d'un enjeu stratégique associé à l'ouvrage (alimentation d'une population importante, absence de ressource alternative...), ont été classés comme prioritaires par le Grenelle de l'environnement puis par les SDAGE.

3 captages présents sur le territoire sont classés prioritaires au titre du SDAGE, il s'agit des captages de Brebières, de Férin et de Méaulens. Des opérations de reconquête de la qualité des eaux (opérations ORQUE) sont ou vont être engagées sur les bassins d'alimentation de ces captages.

Assainissement

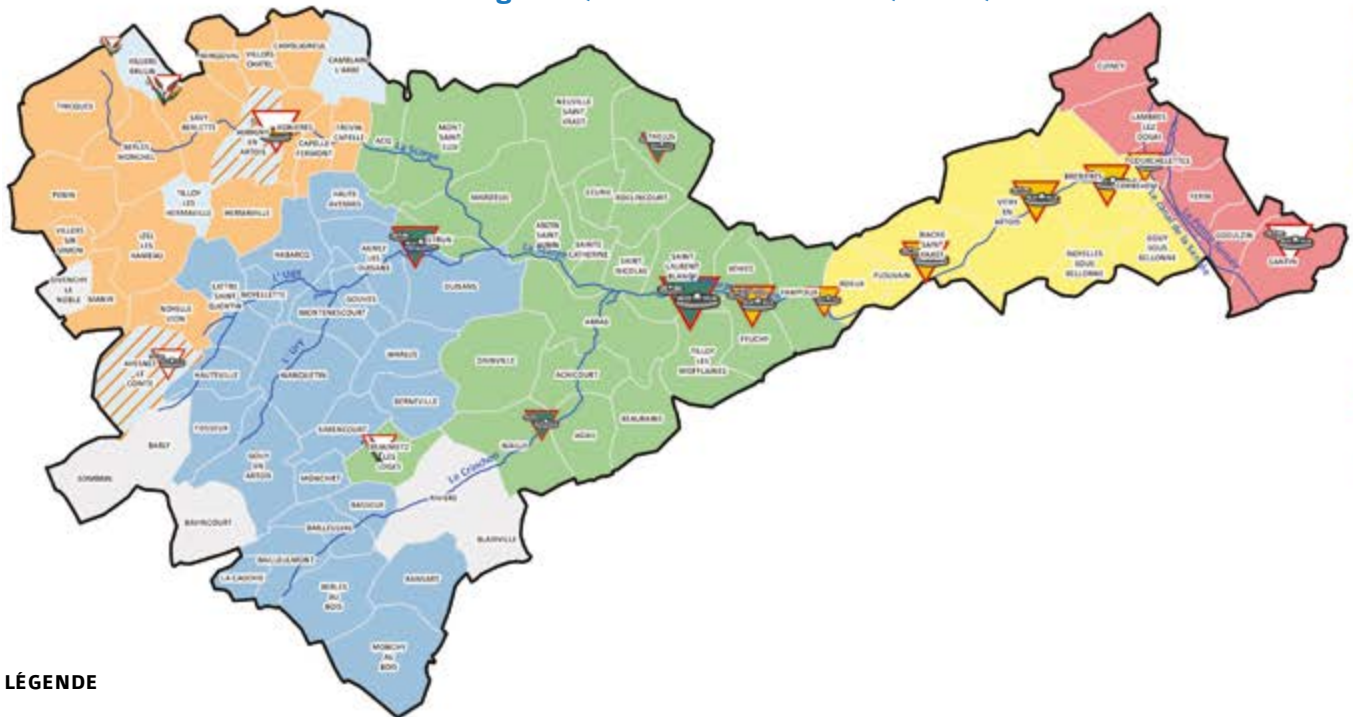
Se reporter aux **cartes 38 à 42** de l'atlas cartographique

L'assainissement collectif

Le périmètre de la Scarpe amont comptait en 2013 16 ouvrages d'épuration collectifs, représentant une capacité totale de traitement de 167 000 équivalents habitants (EH) environ. Ces 16 ouvrages d'épuration sont gérés par 9 maîtres d'ouvrage (communes ou intercommunalités). Avec 5 stations d'épuration représentant près de 80% de la capacité totale de traitement, la Communauté urbaine d'Arras gère la plus grande partie de ce parc.

Deux stations ont été mises en service après 2013 et n'ont pas été prises en compte dans l'état initial : Tilloy-les-Hermaville, mise en service en 2014 et Hermaville, mise en service en 2015.

Organisation de l'assainissement collectif



LÉGENDE

Maîtres d'ouvrage

- Communauté de Communes La porte des vallées
- Communauté d'agglomération du Douaisis
- Communauté de Communes de l'Atrébatie
- Communauté urbaine d'Arras
- SIDEN-SIAN (Noréade)
- Commune
- Inconnu
- //// Maîtrise d'ouvrage collective partagée

Capacité nominale de la station d'épuration en Eh

- < 200**
- 200 - 2 000**
- 2 000 - 10 000**
- 10 000**

Filières

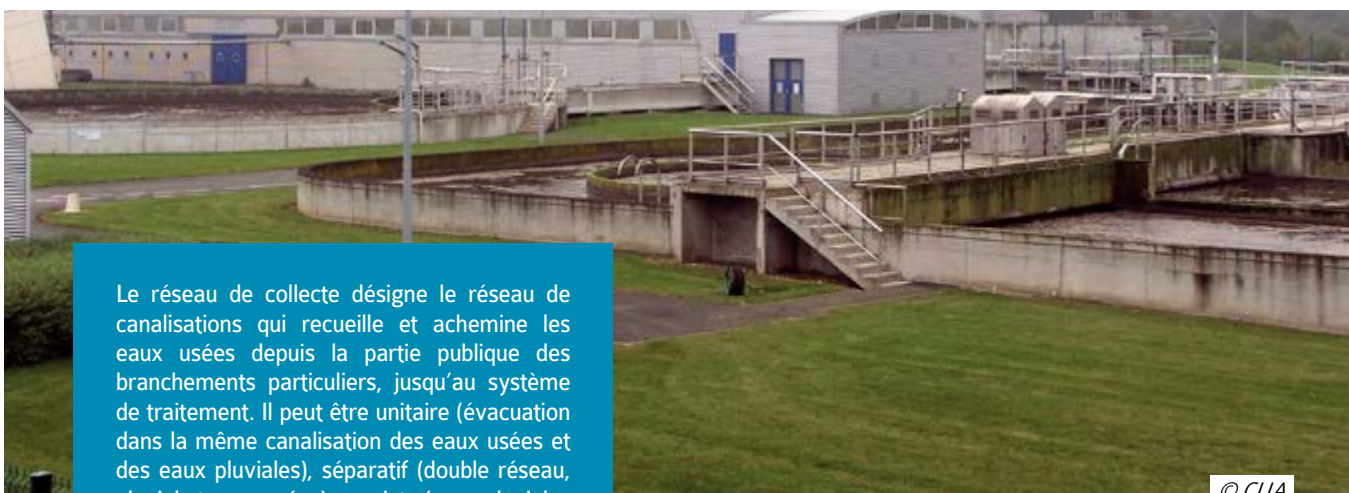
- Boues activées
- Langunage naturel
- Lit bactérien

Traitements

- Définition - Déphosphatation
- Dénitrification
- Déphosphatation
- Périmètre du SAGE Scarpe amont
- Cours d'eau principaux
- Limites de communes



Station d'épuration © Philippe Frutier



Le réseau de collecte désigne le réseau de canalisations qui recueille et achemine les eaux usées depuis la partie publique des branchements particuliers, jusqu'au système de traitement. Il peut être unitaire (évacuation dans la même canalisation des eaux usées et des eaux pluviales), séparatif (double réseau, pluvial et eaux usées) ou mixte (eaux pluviales de voiries et eaux usées dans le même réseau).

© CUA

Les réseaux de collecte

Les réseaux de collecte du périmètre sont majoritairement de type mixte (82%). Les principales agglomérations se caractérisent par des réseaux de type unitaires ou mixtes. Par ailleurs, sur le périmètre l'ensemble des réseaux d'assainissement est diagnostiqué conforme (conformité à l'échelle de l'agglomération d'assainissement).

Les stations d'épuration

Le périmètre de la Scarpe amont compte 16 ouvrages d'épuration collectifs, représentant une capacité totale de traitement de 167 000 équivalents habitants (EH) soit environ 10 045 kg/jour de DBO5. La majorité des ouvrages du territoire a des capacités de traitement comprises entre 1 000 EH et 10 000 EH.

L'âge des stations est renseigné ci-dessous :

Age des stations d'épuration	Nb d'ouvrages	Capacité nominale en EH
< 10 ans	3	8170
10 ans - 20 ans	5	132 237
20 ans - 30 ans	2	2 333
30 ans - 40 ans	5	23 550
> 40 ans	1	1 133
Total	16	167 423

En termes d'exploitation, 6 stations d'épuration sont exploitées en régie (12% de la capacité de traitement) et 10 ouvrages en affermage (88%).

Les filières de traitement des ouvrages sont principalement de type boues activées (98% de la capacité nominale de traitement).

Les rendements épuratoires

Paramètres de pollution	Flux brut (kg/jour)	dont flux brut domestique (kg/jour)	dont flux brut industriel (kg/jour)	Rendement %	Flux net (kg/jour)
Matières en suspension (MES)	7 559,30	7 303,91	255,39	97	201,1
Demande biochimique en oxygène 5 jours (DBO5)	5 879,90	5 482,06	397,84	97	173,2
Demande Chimique en oxygène (DCO)	14 002,60	13 262,86	739,74	94	784,4
Azote Kjeldahl (NR)	1 513,50	1 466,51	46,99	93	103,3
Phosphore total (P)	172,10	164,14	7,96	89	18,9

Les rendements épuratoires moyens des stations à l'échelle du SAGE sont bons avec des ratios d'élimination supérieur à 94% pour les principaux paramètres (DBO5, DCO et MES).

Les rendements épuratoires les moins élevés se rencontrent sur les ouvrages de petite taille. Si les rejets nets de ces ouvrages sont peu importants au regard du total des rejets à l'échelle du SAGE, ils peuvent localement être impactant en fonction de la sensibilité du milieu récepteur.

En termes de milieux récepteurs, l'essentiel des rejets s'effectue dans la Scarpe canalisée qui concentre en fonction des paramètres de 75 à 80% des flux. Viennent ensuite la Scarpe rivière (entre 7 et 12% des flux nets), le Crinchon (2% à 6% des flux) et le Gy (2% et 4%).

Gestion des boues

Sur le territoire du SAGE, cette production s'élève annuellement à 3 500 tonnes de matières sèches environ. 98% des boues produites sont valorisés sous forme d'épandage agricole (existence de plans d'épandage dans la majorité des cas).

Il convient de rappeler que l'épandage d'effluents de stations d'épuration répond à une réglementation précise. Généralement, un délai de 4 à 5 ans sépare deux épandages consécutifs sur une même parcelle.

La réalisation d'un plan d'épandage par le producteur de boue est par ailleurs obligatoire. Cette étude définit le périmètre concerné (sur la base d'analyses de sols et en tenant compte de la proximité de milieux sensibles), précise les modalités techniques des épandages et les capacités de stockage.

L'assainissement non collectif

En France, l'organisation et le contrôle des installations de d'assainissement non collectif relève des communes et de leurs groupements, organisés en service public d'assainissement non collectif (SPANC).

Sur le périmètre, le contrôle des installations d'assainissement non collectif est assuré par six collectivités : la Communauté d'agglomération du Douaisis, le SIDEN, la Communauté de Communes La porte des vallées, la Communauté de Communes des Deux sources et la Communauté urbaine d'Arras.

Les diagnostics des installations d'assainissement collectif n'ont pas été menés sur l'ensemble des SPANC. La Communauté urbaine d'Arras notamment débute tout juste les diagnostics. La campagne de diagnostic devrait être accentuée en 2017. A noter que le SPANC du SIDEN n'a pas été pris en compte dans les données ci-dessous :

Installations ANC	8 967	
Diagnostic réalisé	3 243	36%
Installations conformes	534	6%
Installations non-conformes et à réhabiliter sous :		
1 an	935	35%
4 ans	1 398	51%
Sans délai	376	14%

Sur les secteurs diagnostiqués, les taux de non-conformité sont très élevés avec plus de 90% d'installations non conformes, dont 86% en priorité 1 (à réhabiliter sous 4 ans).

Industrie

Se reporter aux **cartes 43 à 45** de l'atlas cartographique

Le secteur industriel ne constitue pas un secteur dominant sur le territoire, marqué par une forte représentation de l'emploi tertiaire non marchand. Néanmoins, malgré un contexte de crise au plan régional et national, l'industrie de la région d'Arras se caractérise par un quasi maintien des effectifs salariés de 1993 à 2009. Les secteurs les mieux représentés aujourd'hui sont l'agro-alimentaire (Häagen-Dazs, Lactalis Nestlé...), la chimie (CECA), la fabrication d'équipements électriques (Energys) et l'automobile (Renault).

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

86 activités présentes sur les communes du SAGE sont soumises à un régime d'autorisation (63 établissements) ou d'enregistrement ICPE (21 établissements). Le régime n'est pas précisé pour deux établissements.

La plus forte concentration d'ICPE se retrouve sur le territoire de la Communauté urbaine d'Arras et plus à l'aval sur le territoire de la Communauté d'agglomération du Douaisis.

En complément du régime ICPE, des statuts supplémentaires peuvent être attribués en fonction des risques technologiques accidentels ou chroniques présents sur les sites (SEVESO et IED-MTD).



Le périmètre du SAGE compte 5 établissements classés SEVESO et 6 établissements classés au titre de la directive relative aux émissions industrielles (IED-MTD).

Les prélèvements en eau

En 2014, 16 captages industriels étaient recensés, prélevant environ 858 000 m³. L'ensemble des prélèvements s'effectue dans les eaux souterraines. Entre 2010 et 2014, le total des prélèvements a baissé de près de 16%, soit 160 000 m³.

Les rejets : l'assainissement industriel

En 2012, 22 établissements industriels redevables étaient situés sur le territoire du SAGE, dont 18 rejetant leurs effluents sur le périmètre. Parmi ces 18 établissements, les rejets s'effectuent directement dans le milieu naturel du périmètre pour 6 établissements, dans les réseaux d'assainissement des collectivités du territoire pour 9 établissements, ou de façon mixte pour 3 établissements.

Si l'on compare les flux polluants rejetés dans les cours d'eau par l'industrie (rejets directs) et par les collectivités, on observe que la pollution rejetée par l'industrie est plus importante. En effet, bien que les flux bruts générés par l'industrie et les collectivités soient de même ordre, les rendements épuratoires des industries

sont moins élevés.

En termes de milieux récepteurs, les rejets nets industriels s'effectuant directement vers les masses d'eau superficielles concernent très majoritairement la Scarpe canalisée amont, principalement du fait de la localisation des établissements.

Il est toutefois important de rappeler que les établissements industriels du périmètre sont soumis à des arrêtés d'autorisation de rejets et font l'objet de contrôles réguliers de la part du service des installations classées pour la protection de l'environnement. Ces rejets ne sont donc pas, a priori, frappés d'une irrégularité particulière.

La navigation

La Scarpe canalisée amont appartient au domaine public fluvial de l'Etat et est donc gérée par les Voies Navigables de France (VNF). A l'origine, la Scarpe canalisée était un axe de transport, entre Arras et Douai, connecté au canal du Nord. Néanmoins, il n'y a plus de péniches qui circulent aujourd'hui sur la Scarpe canalisée pour transporter des matériaux ou des marchandises. Il ne subsiste depuis 2013 qu'une activité de navigation de plaisance, assez marginale puisque seulement 35 bateaux ont circulé sur la Scarpe en 2015 (source VNF).

Il n'y a donc pas de pression potentielle à identifier aujourd'hui, puisque la Scarpe n'est pratiquement plus naviguée.

Agriculture

Se reporter aux **cartes 46 à 50** de l'atlas cartographique

Contexte agricole

Le bassin de la Scarpe amont est un territoire marqué par l'agriculture, avec 72% de la surface du bassin à usage agricole. La qualité des terres et le climat du territoire en font l'un des secteurs les plus productifs de France, avec de hauts rendements.

On dénombrait en 2010 (source Recensement Général Agricole, RGA) 540 exploitations sur le territoire, un chiffre en baisse de 25% en comparaison du recensement précédent datant de 2000.

Dans un même temps, la surface agricole utile est demeurée stable, représentant 41 370 ha en 2010.

Le blé est la culture dominante en termes d'assolement mais les cultures industrielles (pommes de terre, légumes pour conserverie, betteraves) sont également bien implantées sur le secteur, du fait de la présence de plusieurs acteurs majeurs de l'agro-alimentaire dans la région (D'aucy, McCain, Bonduelle, sucreries...). Par ailleurs, la région Hauts-de-France est en tête en termes de production de pommes de terre et de féculés.

Il subsiste une activité d'élevage, très marginale, à l'ouest du périmètre, initialement en bovin laitier mais évoluant vers l'élevage de bovin à viande.

Les exploitations en agriculture biologique (AB) sont peu présentes sur le territoire, avec seulement 9 exploitations, représentant 171 ha cultivés en AB et deux projets de conversion. Ces exploitations ont une orientation polyculture ou maraîchage.

Occupation du sol et pratiques

Il y a une répartition homogène des surfaces agricoles sur l'ensemble du territoire, à l'exception des zones urbanisées dans l'agglomération d'Arras. Le risque de consommation des espaces agricoles est présent sur ces secteurs du fait de l'extension de l'aire urbaine vers l'ouest.

On ne distingue pas de répartition géographique particulière des cultures, à noter néanmoins la concentration



© Philippe Frutier

des surfaces enherbées, souvent de petite surface, en bordures de cours d'eau.

Les perspectives d'évolution selon la Chambre d'agriculture seraient le recul de l'élevage laitier et l'augmentation des cultures industrielles, notamment la pomme de terre qui offre aujourd'hui des débouchés intéressants.

Les modes de conduite des cultures sont conventionnels, avec des objectifs de rendements élevés. Quelques exploitants innovent sur la thématique de la limitation des intrants, à travers les GEDA (groupes d'études de développement agricole) notamment mais sont plutôt minoritaires.

Les pressions polluantes

Nitrates

Compte tenu des systèmes de cultures basés sur des rotations céréales, oléoprotéagineux, betterave et légumes de plein-champs dominés par la pomme de terre, l'ensemble de ces parcelles présente une pression azotée importante à échelle pluriannuelle. L'ensemble du territoire du SAGE est par ailleurs classé en zone vulnérable aux nitrates. Seules les surfaces en prairies présentent une pression moindre.

L'ensemble du bassin versant est donc concerné par une pression potentiellement importante, mais qui doit être ajustée en fonction des pratiques propres à chaque exploitation.

Plusieurs mesures sont appliquées pour limiter les pressions et transferts, dont notamment la mise en place de cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) qui jouent un rôle important dans la maîtrise des fuites d'azote pendant les périodes d'interculture. Elles sont obligatoires sur l'ensemble du territoire du fait du classement en zone vulnérable.

Aussi, l'agriculteur réalise un suivi de fertilisation répertoriant l'ensemble des apports par parcelle et qui est transmis à l'administration. La tenue d'un plan de fumure est également encouragée afin de prévoir les besoins des plantes en fonction des précédents culturaux et des reliquats. Une analyse de reliquat en sortie d'hiver est par ailleurs obligatoire.



© Philippe Frutier

Substances phytosanitaires

Le tableau ci-dessous présente les résultats d'IFT (indice de fréquence de traitement), qui est un indicateur de pression phytosanitaire, par type de culture. Ces chiffres sont les moyennes du Nord – Pas-de-Calais basées sur l'année 2011 et recensées par l'Agreste. L'IFT prend en compte le nombre de traitements effectués et le dosage appliqué (un traitement à pleine dose donne un IFT de 1, un traitement à demi dose un IFT de 0,5).

Les cultures constituant les plus fortes pressions phytosanitaires sont les cultures légumières, en particulier la pomme de terre présentant en moyenne un IFT de 16, pour 19 traitements.

Vient ensuite la betterave, avec un IFT de 3,8 dont un IFT herbicide important (2,8).

Culture	Blé tendre	Orge	Colza	Maïs	Betterave	Pomme de Terre
IFT total	4,6	3,6	4,6	1,4	3,8	16,1
IFT Herbicide	1,1	1,1	NC	NC	2,8	2,3

La pression phytosanitaire est diffuse sur l'ensemble du bassin versant, du fait de la répartition des parcelles impactantes et des rotations.

Elle peut varier localement en fonction des pratiques propres à chaque exploitation.

Une **pression** phytosanitaire élevée implique en fonction de la **vulnérabilité** du milieu (potentiel de ruissellement, érosion, présence de réseau hydrographique et de fossés en bord de parcelle...) des risques de **transferts** plus importants.



Les programmes de protection de l'eau contre les pollutions diffuses

En réponse aux problématiques de qualité des eaux, des initiatives ORQUE (Opérations de Reconquête de la Qualité de l'Eau) sont mises en place sur les aires d'alimentation des captages contaminés.

Ces opérations supposent, une fois le périmètre de l'aire d'alimentation du captage délimitée, la réalisation d'un diagnostic territorial multi-pression (DTMP) suivi de la mise en place d'un programme d'actions.

Des actions agricoles sont menées en concertation avec la Chambre d'agriculture.

Le captage de Méaulens va bénéficier d'une opération ORQUE. Les captages de Brebières et de Férin, situés en limite du périmètre du SAGE, sont également concernés.

Les MAEC (mesures agro-environnementales et climatiques) sont des dispositifs d'aide intégrés à la PAC permettant de financer et de soutenir des pratiques vertueuses, répondant à des enjeux localisés (protection de l'eau, protection de la biodiversité...) ou à un objectif de préservation des ressources génétiques. L'engagement est de 5 ans.

La contractualisation de MAEC est ouverte sur l'ensemble des communes du SAGE, pour différents enjeux : zones humides (vallées du Gy et de la Scarpe rivière), biodiversité (ensemble du territoire), eau (secteur amont d'Arras) et érosion (ouest du périmètre).

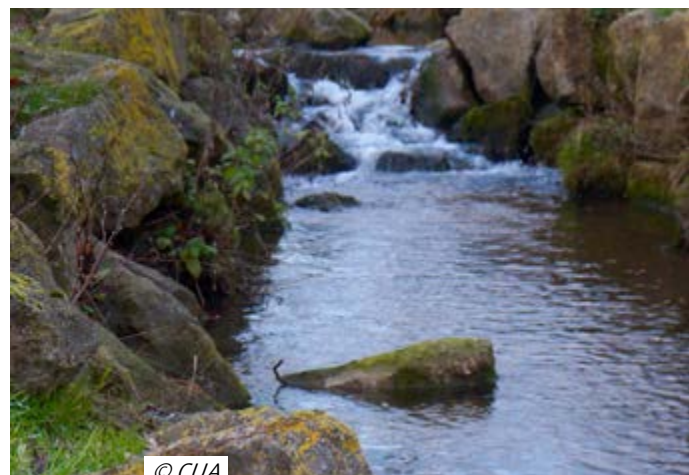
Cependant, la contractualisation est très peu développée, avec seulement 5 exploitations en cours d'engagement MAE et 4 nouvelles exploitations engagées au 15 juin 2015 au titre du nouveau programme MAEC.

Les engagements en cours concernent des pratiques d'entretien de haies (4 570 ml), de reconversion en prairies (8,5 ha) et de limitation de fertilisation sur prairies (37 ha).

Les prélèvements en eau

L'irrigation est peu développée sur le territoire, les conditions climatiques étant globalement favorables. Sur le bassin Artois Picardie, seul 7% du territoire est équipé pour l'irrigation et les volumes représentent moins de 8% des prélèvements totaux en eau. Les prélèvements sont exclusivement sur ressource souterraine. Les cultures irriguées sont principalement les légumes, comme la pomme de terre.

29 points de prélèvement sont recensés sur le territoire pour 22 exploitations. La proportion d'exploitations pratiquant l'irrigation est donc marginale. Les volumes prélevés varient entre 271 603 m³ et 493 039 m³ entre 2010 et 2014. Le principal facteur de variation des volumes tient au climat printanier et estival.



© Philippe Frutier

Les activités de loisirs, sport et tourisme

Se reporter aux **cartes 51 à 52**
de l'atlas cartographique

Les espaces en eau de la Scarpe amont constituent de véritables poumons verts au sein du territoire du SAGE et concentrent la quasi-totalité des espaces naturels du périmètre : cours d'eau et berges parfois aménagées, étangs, marais, prairies humides...

La pêche

Sur le territoire du SAGE, 7 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) sont présentes.

Ce sont des associations de type loi 1901 agréées au titre de la protection de l'environnement par la Préfecture et reconnues d'utilité publique. Elles ont pour mission : la surveillance de la pêche, l'exploitation des droits de pêche qu'elles détiennent, la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, des opérations de gestion piscicole. Les fédérations de pêche coordonnent les actions des AAPPMA.

Il faut également noter que sur la partie amont du territoire, et notamment sur le Crinchon et le Gy, des amicales de pêcheurs qui ne sont pas des AAPPMA sont présentes sur des cours d'eau ou étangs privés.

Les principaux parcours de pêche se situent sur la partie aval de la Scarpe rivière (à partir de Marœuil), sur la Scarpe canalisée et sur le Gy. La pêche est également pratiquée au niveau des marais, gérés soit par les AAPPMA, soit par des privés ou des communes. Sont à mentionner les marais de Roeux, de Saint-Laurent-Blangy, de Fampoux et les étangs de Montenescourt, Sainte-Catherine, Savy-Berlette et Bache-Saint-Vaast.

La pisciculture

Deux lieux de pisciculture sont présents sur le territoire, proches de l'agglomération d'Arras :

- La pisciculture d'Etrun a été créée en 1928 et produit des truites arc-en-ciel et fario sur 2 ha. La pisciculture est alimentée par le Gy et le Ru, cours d'eau de première catégorie ainsi que par les sources d'Etrun.
- La pisciculture d'Anzin-Saint-Aubin, installée en 1923, s'étend sur 2 ha et est alimentée par les eaux de la Scarpe rivière. Sont élevés des truites et des saumons de fontaine, destinés à l'exportation mais aussi à la vente locale.



La pisciculture est une activité qui peut potentiellement engendrer des impacts sur les milieux aquatiques, principalement par les rejets transférés vers les cours d'eau. Ces rejets, chargés de matières nutritives (matières organiques, phosphore, azote), peuvent participer à l'enrichissement du milieu. La pratique est donc strictement encadrée par différentes dispositions réglementaires s'intéressant à l'aménagement, l'exploitation et l'auto surveillance des piscicultures.

Loisirs nautiques

Depuis la fin de la navigation commerciale sur la Scarpe, ne perdure aujourd'hui qu'une activité de navigation de plaisance, plutôt marginale avec seulement 35 passages de bateaux dénombrés par VNF en 2015.

Une halte nautique a par ailleurs été aménagée à Saint-Laurent-Blangy.

Une base nautique est présente sur le territoire du SAGE à Saint-Laurent-Blangy, elle comprend un complexe d'eau vive et propose des activités sur l'eau, des promenades nautiques, des jeux pour enfants.

C'est une base de loisirs d'envergure et dynamique, avec 75 000 accès en 2015. L'affluence se concentre entre avril et octobre mais la base accueille tout de même en hiver un public de compétiteurs.

Ce public vient spécifiquement pour la base nautique et plus précisément le stade d'eau vive.

Un seul club de canoë-kayak s'entraîne sur les eaux de la Scarpe, il s'agit du club de Saint-Laurent-

Blangy, avec des athlètes de niveau olympique et 350 licenciés.

Le club est plus particulièrement spécialisé dans la course en ligne (1^{er} club français), qui s'effectue sur eau plate.

En raison de la forte sédimentation sur la Scarpe canalisée, le bassin d'eau plate, spécialement créé pour le club en 2011, ne peut plus être utilisé aujourd'hui : le lit est devenu trop recentré et manque de profondeur.

La chasse

En Nord-Pas de Calais, la chasse occupe une place importante dans l'espace rural, avec 64 000 chasseurs dans la région et 4 600 sociétés de chasse.

Bien que la région ne soit pas caractérisée par de larges surfaces de marais, la chasse au gibier d'eau fait l'objet d'une tradition régionale ancrée dans le territoire. Elle concerne plus de 20 000 chasseurs sur 3 000 mares de huttes et zones humides.

Les marais dits « mares de huttes » sont caractérisés par la pratique de la chasse de nuit au gibier

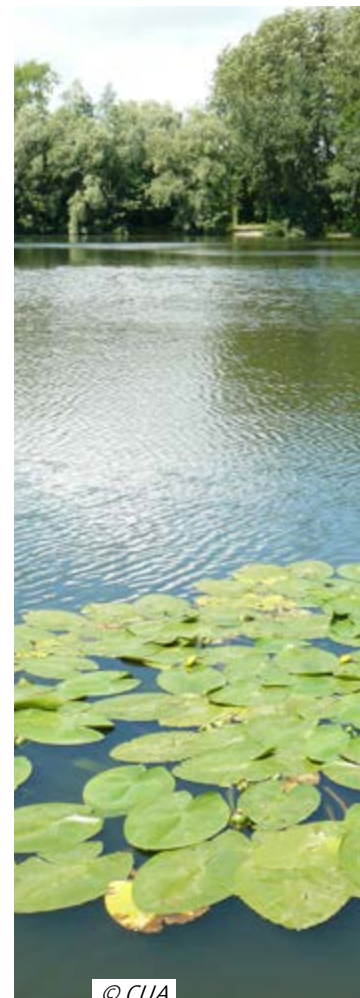
d'eau depuis un poste fixe. Sont chassées les espèces limicoles (bécassine, chevalier...), d'anatidés (colverts, sarcelle...) et d'anséridés (oies).

Certaines zones humides du territoire de la Scarpe amont sont des lieux de chasse au gibier d'eau. La pratique est toutefois plus développée dans la vallée de la Sensée et sur la Scarpe aval en raison de la plus large emprise des zones à dominante humide.

Les plans d'eau utilisés à vocation de chasse sont les suivants (source DDTM) : marais des Mingots et marais des crêtes d'Athies à Fampoux, marais à Habarcq, marais à Montenescourt (3 marais), marais de Roeux, marais de Savy-Berlette.



Golf d'Anzin-Saint-Aubin © Philippe Frutier



© CUA

Les risques liés à l'eau

Se reporter aux **cartes 53 à 52**
de l'atlas cartographique pour le risque érosif

Le risque inondation

L'évaluation du risque d'inondation résulte du croisement de l'aléa hydraulique et des enjeux.

- L'aléa hydraulique est défini par les caractéristiques d'écoulement. Il est déterminé à partir des cotes de la ligne d'eau de la crue de référence et par superposition à la topographie. Plusieurs intensités d'aléa (faible, moyen, fort) sont obtenues en fonction des hauteurs de submersion et des vitesses du courant.

- Les enjeux sont définis par l'occupation des sols et sa vulnérabilité aux inondations : populations en danger, établissements recevant du public (hôpitaux, écoles, maisons de retraite...), équipements sensibles (centre de secours...), infrastructures de transport.

Inondations par remontée de nappe

Le territoire du SAGE est concerné par un risque d'inondation par remontée de nappe marqué du fait de la présence de la nappe de la Craie proche de la surface, voire sub-affleurante dans certains secteurs. Sont principalement concernées les vallées de la partie amont du bassin (Scarpe rivière, Gy et Crinchon) et la Scarpe canalisée.

Une évaluation du risque d'inondation par remontée de nappe a été menée en 2014 par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais.

Les conclusions de l'étude font ressortir que les phénomènes de remontée de nappe sont bien connus des habitants du bassin et particulièrement visibles en contrebas des vallées du Gy, du Crinchon et de la Scarpe (apparition de sources et de résurgences). Ces remontées de nappes sont généralement peu fréquentes (tous les 10 ans environ), à l'exception de quelques communes où le phénomène est plus récurrent (2 à 3 ans). Les dégâts matériels constatés restent généralement limités (inondation de caves d'habitation ou de lieux publics et de parcelles agricoles), ce qui n'a pas justifié jusqu'à aujourd'hui l'engagement d'un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).

Inondations fluviales

Lors de fortes pluies, les niveaux des cours d'eau augmentent progressivement et peuvent provoquer des débordements. Si des événements ponctuels ont eu lieu par le passé, le périmètre du SAGE Scarpe amont ne semble pas soumis à un risque récurrent d'inondation fluviale, hormis sur la commune de Courchelettes pour laquelle un Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) a été prescrit en 2002.

Aujourd'hui, la problématique du risque inondation sur le SAGE se pose donc plus en termes de protection de l'agglomération de Douai dans la logique d'une solidarité

entre les SAGE Scarpe amont et Scarpe aval, que vis-à-vis de la protection de secteurs sensibles directement sur le territoire.

En juillet 2005, des inondations ont eu lieu sur la Communauté d'agglomération du Douaisis (CAD) et notamment à Courchelettes et Lambres-lez-Douai. En 2009, la Communauté d'agglomération du Douaisis et la Communauté de Communes Osartis-Marquion ont souhaité engager une étude de faisabilité d'un délestage des eaux de la Scarpe amont vers la Sensée en période de crues.

Les résultats de l'étude révèlent :

- que les crues à gérer sur la Scarpe canalisée en vue de protéger Douai sont les crues d'été fortes engendrées par des orages violents (au-delà d'une période de retour 30 ans), lorsque la prolifération des algues dans les biefs perturbe leur régulation et augmente les lignes d'eau. Les pluies d'hiver ne sont pas génératrices d'événement de crise dans le secteur du Douaisis, même avec un apport de nappe conséquent.

- l'impossibilité de la baisse préventive du niveau du canal en vue de gérer préventivement les inondations, en raison de l'aggravation du risque d'inondation (la vidange anticipée accélère la crue à l'aval, risquant d'envoyer deux fois le Douaisis).

À noter que l'agglomération de Douai a été identifiée comme Territoire à Risque d'Inondation (TRI) dans le cadre du Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie. Conformément à la directive inondations, une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) Scarpe aval a été élaborée en 2016 pour réduire les conséquences dommageables des inondations sur ce TRI. Le périmètre de la SLGRI Scarpe aval couvre les 6 communes du territoire Scarpe amont situées dans le département du Nord.



© Rico Löb - Fotolia



© ruzi - Fotolia



© CUA

L'érosion et le ruissellement

L'érosion hydrique apparaît lorsque les eaux de pluie ne peuvent plus s'infiltrer dans le sol. Elles ruissellent alors et emportent des particules de terre. Ce phénomène résulte de la dégradation des couches superficielles des sols et du déplacement des matériaux les constituants, souvent renforcé par les modifications paysagères apportées par l'homme (augmentation globale de la taille des parcelles cultivées...).

Le Nord de la France présente un aléa érosion particulièrement marqué. Cette sensibilité est confirmée par des données locales issues de la Chambre d'agriculture du Pas-de-Calais à l'échelle du SAGE, avec un aléa très fort sur le bassin amont de la Scarpe (territoires de l'Atrébatie, de La porte des vallées et des Deux Sources).

Ces phénomènes d'érosion ont des conséquences pour les collectivités (dégâts sur voiries, inondations d'habitations...), pour les exploitants agricoles (perte de la qualité

agronomique des terres agricoles, destruction de semis, pertes de récoltes...) et sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques (pollution des eaux, colmatages des cours d'eau et des frayères...). Différents événements de ruissellement et d'inondations ont d'ailleurs fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles sur le bassin.

En réponse, les Communautés de Communes de l'Atrébatie et des Deux Sources assurent aujourd'hui la maîtrise d'ouvrage des programmes de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols (étude, exécution et exploitation de travaux permettant de lutter contre l'érosion des sols et ayant un caractère d'intérêt général ou d'urgence). Les travaux s'effectuent dans le cadre d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) légitimant l'investissement de fonds publics sur des parcelles privées.

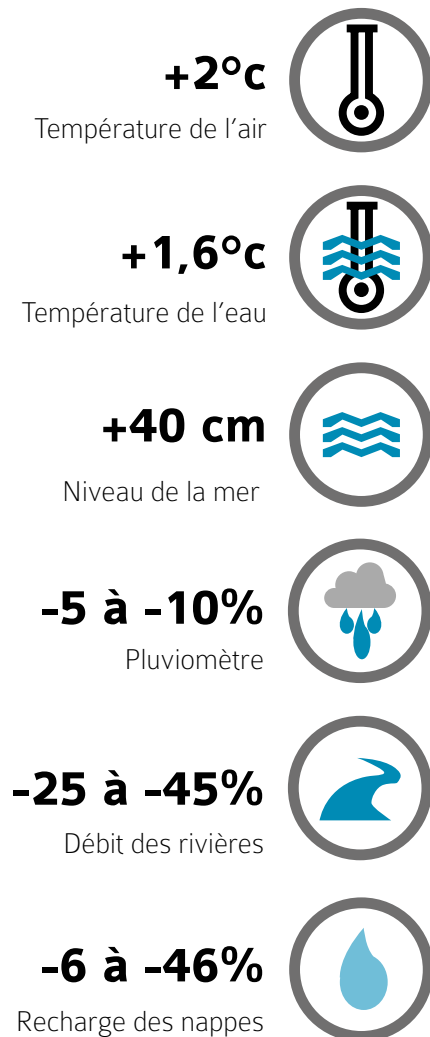
Depuis 2010, 108 opérations d'aménagement ont été réalisées sur le périmètre du SAGE, exclusivement sur le territoire de l'Atrébatie.

	2010		2011		2014		Total	
	Nb	Longueur	Nb	Longueur	Nb	Longueur	Nb	Longueur
Aménagements anti-érosifs	19	3 209 ml	1	25 ml	88	7 976 ml	108	11 210

Le changement climatique

Le changement climatique, phénomène clairement observé et avéré, et plus particulièrement dans les régions les plus fragiles du globe (pôles, glaciers, îles...), produit des effets conséquents (potentiels ou déjà mesurés) sur le compartiment « eau ».

À l'échelle du bassin Artois Picardie, une simulation a été effectuée à horizon 2070 et apporte les résultats suivants :



Ces informations sont à manipuler avec précaution, les modèles climatiques fournissant des projections à long terme et donc empreintes d'incertitudes (évolutions socio-économiques retenues, hypothèses climatiques sélectionnées...).

Ces incertitudes ne doivent en aucun cas justifier l'inaction : si l'ampleur et les causes du changement climatique sont sujet de discussion, l'existence du phénomène est les tendances d'évolution sont connues.




SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA **SCARPE AMONT**

2016 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL