



# Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Scarpe amont

## *SCENARIO TENDANCIEL*

Version validée par la CLE le 7 mai 2019

Bureau d'étude



Maître d'ouvrage



Partenaires financiers





# SOMMAIRE

<b>PARTIE 1 EVOLUTION DES FORCES MOTRICES DU TERRITOIRE</b>		<b>7</b>
<b>1. Évolutions réglementaires</b>		<b>8</b>
1.1. Réformes institutionnelles		8
1.2. Le SDAGE Artois Picardie et son programme de mesures		9
1.3. Assainissement - réformes		10
1.4. Agriculture – réformes		11
1.5. Usage des produits phytosanitaires		12
1.6. Zones humides		13
<b>2. Évolutions climatiques</b>		<b>14</b>
2.1. Tendances climatiques		14
2.2. Impacts sur les ressources et milieux		15
<b>3. Évolution socio-économique du territoire</b>		<b>17</b>
3.1. Démographie		17
3.2. Agriculture		18
3.3. Industrie		20
3.4. Hydroélectricité		20
3.5. Aménagement du territoire		21
3.6. Tourisme et loisirs liés à l'eau		22
<b>4. Programmes et initiatives en cours</b>		<b>23</b>
<b>PARTIE 2 EVOLUTION DES PRESSIONS ET DE L'ETAT DES EAUX</b>		<b>27</b>
<b>1. Équilibre besoins-ressources</b>		<b>28</b>
<b>2. Qualité des eaux</b>		<b>31</b>
		31
		31
2.1. Evolution des pressions polluantes		31
2.2. Evolution de la qualité des eaux		34
<b>3. Préservation des milieux aquatiques</b>		<b>38</b>
<b>4. Risques inondation et érosion</b>		<b>41</b>
4.1. Risque érosif		41
4.2. Risque inondation		42
<b>PARTIE 3 SYNTHESE ET SATISFACTION DES OBJECTIFS DU SAGE</b>		<b>43</b>
<b>1. Tableau de synthèse des tendances</b>		<b>45</b>
<b>2. Synthèse de l'évolution de l'état DCE</b>		<b>49</b>
<b>3. Satisfaction des objectifs du SAGE</b>		<b>50</b>
<b>Annexe 1 – tendances agricoles</b>		<b>53</b>



## INTRODUCTION - METHODOLOGIE

Le présent document expose les éléments de la phase de scénario tendanciel du SAGE Scarpe amont.

L'élaboration du scénario tendanciel doit permettre de définir les **principales tendances d'évolutions des activités et usages de l'eau et de leurs impacts sur les milieux naturels à moyen terme**, dans un scénario ne prenant pas en compte le projet de SAGE, autrement dit en l'absence de mesures supplémentaires à celles déjà en projet ou en cours de réalisation.

Cette phase peut ainsi être conçue comme une réflexion destinée à mieux cerner les pistes de travail que la Commission Locale de l'Eau souhaite étudier pour la phase suivante d'élaboration des scénarios alternatifs.

**Le rapport est structuré comme suit :**



- 1) Étude de l'évolution des forces motrices du territoire, c'est-à-dire des tendances socio-économiques, des réglementations impactantes, de la gouvernance, des programmations en cours ou en projet, ...
- 2) Étude de l'impact de ces tendances sur les pressions identifiées en diagnostic et sur l'état des ressources et milieux du bassin versant de la Scarpe amont.
- 3) Examen de la satisfaction des objectifs du SAGE à horizon 10 ans à la lumière des développements précédents. Pour les objectifs qui sont jugés comme non satisfaits ou partiellement satisfaits à l'issue du scénario tendanciel du SAGE, la CLE pourra, dans le cadre des scénarios alternatifs, rechercher des solutions approfondies et proposer des mesures correctrices plus ambitieuses que la réglementation et les programmes en cours.

### Limites de l'exercice :

Cet exercice d'évaluation prospective comporte de nombreuses limites. S'il est en effet possible de déterminer des évolutions à 2 ou 5 ans, il est plus difficile d'avoir des visions prospectives à 10 ans. Au-delà de 5 ans, les indices de confiance sont donc nettement plus faibles.

Par ailleurs, la quantification d'un certain nombre d'évolutions est difficile (pas de modélisation), ainsi les qualifications sont le plus souvent estimées à dire d'experts. Ce travail à dire d'experts ne gêne pas l'élaboration du projet de SAGE à partir du moment où les constats et les tendances ont été partagés avec les acteurs locaux (à travers les contacts individuels et les commissions thématiques) et sont validés par la Commission Locale de l'Eau.

Travail en commissions :

Les éléments présentés dans ce rapport de tendances ont été discutés et proposés par les acteurs locaux au sein d'ateliers de concertation réunissant les commissions thématiques. La tenue de ces ateliers a été l'occasion de réaborder les conclusions du diagnostic du SAGE, de rappeler les évolutions passées et de s'accorder sur des éléments de tendances futures.

Les membres des commissions thématiques ont été réunis une seconde fois pour valider les tendances et pour travailler sur des leviers d'action permettant d'enrayer les tendances pessimistes.



## PARTIE 1

# EVOLUTION DES FORCES MOTRICES DU TERRITOIRE

---

# 1. Évolutions réglementaires

Cette partie présente de manière non exhaustive certaines réglementations en projet ou en cours d'application qui devraient avoir des impacts sur la gestion des milieux et de la ressource dans les 10 prochaines années. L'ensemble de la réglementation actuelle s'appliquant en matière de gestion des eaux et des milieux aquatiques n'est donc pas reproduit, seules celles impactant l'évolution du territoire sont précisées.

## 1.1. Réformes institutionnelles

La loi de Modernisation de l'Action publique Territoriale et d'Affirmation des Métropole (MAPTAM) du 27 janvier 2014 et la loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015 confèrent aux EPCI à fiscalité propre une compétence opérationnelle obligatoire en matière de « gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations » (GEMAPI). Cette compétence effective depuis le 1er janvier 2018 peut être transférée ou déléguée à des syndicats mixtes.

La gestion par bassin est à privilégier, et n'est souvent garantie que par la constitution d'un syndicat mixte épousant les limites hydrographiques du bassin, et pouvant être labellisé EPTB (établissement public territorial de bassin) ou EPAGE (établissement public d'aménagement et de gestion des eaux).

Dans le détail, la compétence GEMAPI concerne les compétences 1, 2, 5, 8 de l'article L211-7 du code de l'environnement :

Compétences GRAND CYCLE	
Compétences GEMAPI	Compétences Hors GEMAPI
1. Aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique	3. Approvisionnement en eau
2. Entretien et aménagement de cours d'eau, lacs ou plans d'eau	4. Maitrise des eaux pluviales et de ruissellement, <b>lutte contre l'érosion des sols</b>
5. Défense contre les inondations et contre la mer	6. Lutte contre la pollution
8. Protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides, des formations boisées	7. Protection et conservation des eaux superficielles et souterraines
	9. Aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile
	10. Exploitation, entretien et aménagement d'ouvrages hydrauliques existants
	11. Mise en place et exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux
	12. Animation et concertation dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux dans un sous bassin ou groupement de sous bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique

Sur le territoire de la Scarpe amont, la compétence GEMAPI n'a pas été transférée pour l'instant et est donc exercée par les EPCI.

Autre point important : la compétence de lutte contre l'érosion n'est plus exercée par aucun EPCI sur le territoire depuis la réforme de la carte de l'intercommunalité.

Des réflexions devront être menées dans un futur proche sur le territoire en matière de gouvernance, au sujet du portage du SAGE en phase de mise en œuvre mais aussi en réponse à des enjeux spécifiques du territoire : gestion des milieux, gestion du risque inondation, gestion du risque érosif, ...

A noter également le futur transfert de compétences liées au petit cycle, c'est-à-dire les compétences « eau et assainissement », fixé au 1<sup>er</sup> janvier 2020 avec un délai uniquement pour les communautés de communes, au 1<sup>er</sup> janvier 2026, en cas de minorité de blocage (refus d'au moins 25% des communes représentant au moins 20% de la population). La gestion des eaux pluviales est distincte de la compétence « assainissement », elle est obligatoire pour les communautés d'agglomération mais reste facultative pour les communautés de commune.

Le sujet du transfert de compétences « petit cycle » est encore en discussion sur le territoire du SAGE, notamment sur le secteur des Campagnes de l'Artois en ce qui concerne l'organisation de la compétence alimentation en eau potable.

## ***1.2. Le SDAGE Artois Picardie et son programme de mesures***

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois - Picardie 2016-2021, adopté par le Comité de Bassin le 4 novembre 2015, est le document de planification pour la mise en œuvre de la DCE à l'échelle du bassin hydrographique Artois Picardie. Il définit :

- les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral ;
- les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques ;

En 2018, le SDAGE 2016-2021 est entré en révision pour préparer le cycle 2022-2027, dernier cycle de l'application de la Directive cadre sur l'Eau.

Le programme de mesure du SDAGE est mis en œuvre dans le cadre d'un programme d'intervention pluriannuel. Le programme d'intervention de l'Agence de l'eau précise les assiettes et les taux des redevances d'une part et les aides financières d'autre part.

Une tendance à la baisse des aides financières des Agences de l'eau a été remarquée sur certains grands bassins (Loire Bretagne,...). En effet, la loi de finance 2018 introduit une contribution annuelle des agences de l'eau au profit de l'Agence française pour la biodiversité et de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, pénalisant le budget des agences.

Pour autant en Artois Picardie le montant du programme d'intervention est resté stable et même en légère hausse, autour du milliard d'euro. Ce 11<sup>ème</sup> programme, approuvé en octobre 2018 introduit des sujets transversaux liés notamment à l'adaptation au changement climatique et élargit les politiques d'intervention « milieux naturels ».

Les taux d'aides ont peu varié entre le 10<sup>ème</sup> et le 11<sup>ème</sup> programme sauf en matière d'assainissement non collectif et de gestion des eaux pluviales (évolution des modalités d'aide).

## 1.3. Assainissement - réformes

### Directive ERU

La réglementation française sur l'assainissement collectif s'est développée autour de la directive européenne du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines (dites ERU), qui a pour objet de protéger les milieux aquatiques contre une détérioration due aux rejets de ces eaux. Cette directive impose aux États membres la collecte et le traitement des eaux usées des agglomérations, afin de protéger les milieux aquatiques contre les rejets des eaux urbaines résiduaires. Elle a été transcrite en droit français par le décret n°94-469 du 3 juin 1994. Ces obligations sont actuellement inscrites dans le code général des collectivités territoriales (articles R.2224-6 et R.2224-10 à R.2224-17 relatifs à la collecte et au traitement des eaux usées) et l'arrêté du 22 juin 2007.

À noter que par lettre du 4 octobre 2017, la Commission européenne a mis en demeure la France de se conformer aux dispositions des articles 4, 5, 10 et 15 de la DERU. La Commission européenne estime que, sur la base des données rapportées par la France en 2016, 373 agglomérations d'assainissement ne respectent pas ces dispositions.

Les échéances de respect du contenu de la directive sont aujourd'hui largement dépassées (entre 1998 et 2005 selon la taille de l'agglomération d'assainissement), et une très large partie des installations françaises sont aujourd'hui aux normes. Ce texte demeure structurant et impulse les mises en conformité des stations les plus vieillissantes.

### Arrêté du 21 juillet 2015

L'arrêté du 21 juillet 2015 regroupe l'ensemble des prescriptions techniques applicables aux ouvrages d'assainissement (conception, dimensionnement, exploitation, performances épuratoires, autosurveillance, contrôle par les services de l'État). Il concerne tous les systèmes d'assainissement collectif et installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

L'arrêté introduit également le principe de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible, pour limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte.

Il rend également obligatoire pour les collectivités à une fréquence n'excédant pas 10 ans la réalisation de diagnostic des systèmes d'assainissement et la définition d'un programme de travaux au besoin. Cette obligation oblige les collectivités compétentes à développer une gestion patrimoniale de leurs infrastructures.

### Arrêtés réglementant l'assainissement non collectif

Les arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 ont révisé la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif. Les installations sont maintenant classées en 3 grands groupes de priorité :

- Priorité 1 : installations non conformes devant faire l'objet de travaux dans un délai de 4 ans,
- Priorité 2 : installations non conformes mais sans délai obligatoire de réalisation des travaux,

- Priorité 3 : installations conformes.

L'application de cette réglementation tend vers la mise en conformité des installations, bien que les travaux ne soient pas systématiquement engagés après les diagnostics (coût des travaux supérieurs à ceux de l'amende encourue, évolution des modalités d'aide de l'Agence de l'eau).

C'est surtout l'obligation de mise en conformité des installations dans le cadre des ventes immobilières qui favorise l'amélioration des dispositifs d'assainissement non collectif.

## 1.4. Agriculture – réformes

### La politique agricole commune (PAC)

Historiquement liées aux volumes de production, les aides PAC européennes sont progressivement découplées depuis 2006 pour être attribuées en France sous forme de Droits à Paiements de Base (DPB) dont le calcul est basé sur les surfaces déclarées. Depuis 2013, il n'y a donc plus de lien entre la production de l'exploitation et le montant des aides.

La PAC est constituée de deux piliers, le premier portant sur le soutien des marchés et des prix agricoles, conduisant au paiement des aides directes, et le deuxième consacré au développement rural et aux mesures environnementales.

Par ailleurs, le versement des aides est soumis, depuis 2005, au respect de la conditionnalité. Cela suppose le respect des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE), qui renvoient aux normes nationales de préservation des sols et de l'environnement (bandes tampons, ...).

### PAC 2015-2020

L'objectif de la PAC actuelle est d'orienter progressivement les aides agricoles en faveur de l'élevage, de l'emploi, de l'installation de nouveaux agriculteurs et de la performance économique, environnementale et sociale des territoires ruraux.

Au sein du premier pilier, l'aide au paiement unique (DPU) a ainsi été remplacée par 3 paiements : le droit au paiement de base (qui devrait converger vers la valeur moyenne nationale par agriculteur), le paiement vert et le paiement redistributif (en faveur des petites structures). Les aides couplées sont quant à elles maintenues. Le second pilier soutient les mesures agro-environnementales, la conversion en agriculture biologique, l'assurance récolte et l'indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN). Les montants d'aide sont renforcés (transfert de budget du 1<sup>er</sup> vers le 2<sup>nd</sup> pilier).

Le rééquilibrage des aides favorise les exploitations d'élevage, notamment grâce à l'ICHN (le territoire de la Scarpe amont n'est pas éligible) et les aides couplées. Les aides en grandes cultures baissent légèrement en revanche, sans être compensées.

### Future PAC 2021-2027

La future PAC est en cours de discussion au sein des instances européennes et n'est pas encore adoptée (adoption éventuelle printemps 2019).

Suite à la proposition de la commission européenne (juin 2018) il semble néanmoins se dessiner une réforme profonde du cadre de cette politique, avec la fixation d'objectifs communs (économiques,

écologiques, sociaux) et l'introduction de subsidiarité en laissant aux Etats le soin de déterminer les moyens de mise en œuvre (« plans stratégiques ») et donc de leur permettre une modulation du critère des aides. Cela signifie que le cadrage européen de la politique agricole sera moindre et que les stratégies nationales pourront diverger. Si la commission souhaite afficher une PAC plus « verte », en raison des craintes de distorsion de la concurrence entre Etats, il y a un risque certain que le facteur environnemental ne soit pas prioritaire dans les déclinaisons nationales.

Les dotations globales devraient par ailleurs être revues à la baisse (baisse de 5% du budget global).

Si beaucoup d'incertitudes entourent encore l'évolution de la PAC, il ne semble pas qu'elle entrainera à court termes une révolution profonde des systèmes agricole et de l'intégration des questions environnementales.

## Directive Nitrates

La directive européenne du 12 décembre 1991 (dite Directive Nitrates) impose la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. L'application nationale de cette directive, débutée en 1994, s'appuie sur un programme d'action national qui fixe un socle commun sur l'ensemble du territoire français et des programmes d'actions régionaux qui détaillent des mesures complémentaires et éventuellement renforcées. L'ensemble de ces mesures s'applique sur des « zones vulnérables aux nitrates » délimitées par arrêté.

Le 6<sup>ème</sup> programme d'actions de la directive nitrates en Haut de France est en application depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2018 sur l'ensemble de la région. Il est constitué du socle national (mesures obligatoires modifiées par arrêtés de 2016 et 2017), du programme d'action régional (arrêté du 30 août 2018) renforçant ou adaptant ces mesures et du référentiel régional pour l'équilibre de la fertilisation azotée.

L'ensemble du périmètre du SAGE est classé en zone vulnérable aux nitrates et est donc concerné par les mesures du 6<sup>ème</sup> programme. Aussi, les aires d'alimentation des captages prioritaires sont classées en zone d'action renforcée, soit l'aval du SAGE ainsi que la large aire d'alimentation du captage de Méaulens.

Les actions des programmes régionaux pourraient évoluer à terme s'il est décidé de réviser le programme, voire être renforcées en fonction des résultats régionaux.

En l'état, l'application de ces règles conduit à une meilleure maîtrise de la fertilisation et donc des fuites d'azotes vers les eaux.

## ***1.5. Usage des produits phytosanitaires***

La législation en vigueur prévoit l'interdiction pour l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements, ainsi que pour les établissements publics d'utiliser ou de faire utiliser les produits phytopharmaceutiques (hormis les produits de bio-contrôle, figurant sur une liste établie par l'autorité administrative, les produits qualifiés à faible risque et les produits dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique) pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades accessibles ou ouverts au public, ainsi que des voiries à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017.

L'interdiction ne concerne pas les cimetières et les terrains de sports.

Elle prévoit également l'interdiction depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, de la mise sur le marché, de la délivrance, de l'utilisation et de la détention des produits phytopharmaceutiques (hormis les exceptions indiquées ci-avant) pour un usage non professionnel.

Les usages non agricoles des produits phytosanitaires sont donc contraints par cette nouvelle réglementation qui induit une limitation des épandages par les communes et prochainement par les particuliers (jardiniers amateurs, entretiens, ...).

## ***1.6. Zones humides***

La réglementation actuelle vise à la protection des zones humides de la destruction, via d'une part la réglementation loi sur l'eau, puisque tout IOTA susceptible d'avoir un impact sur des zones humides est soumis à autorisation (rubrique 3.3.1.0 de la loi sur l'eau) , et d'autre part à travers la planification de l'aménagement du territoire (SCoT, PLU), qui se doivent de respecter l'objectif de préservation des zones humides décliné notamment dans le code de l'environnement ainsi que dans le SDAGE Artois Picardie (rapport de compatibilité avec ce document).

La jurisprudence a récemment précisé les critères de définition des zones humides par un arrêt du conseil d'Etat en date du 22 février 2017.

Ces réglementations vont dans le sens d'une tendance à la limitation des destructions des zones humides, mais ne garantissent pas leur préservation.

## 2. Évolutions climatiques

Si le changement climatique est une réalité et que certains de ses effets sont d'ores et déjà constatés, les tendances chiffrées font l'objet de fortes disparités régionales avec différents types et niveaux de réponses des milieux.

Cependant, l'augmentation générale des températures est aujourd'hui une tendance avérée, dont les nombreuses conséquences sur la ressource en eau et les milieux aquatiques sont identifiées.

### 2.1. Tendances climatiques

La température moyenne a déjà augmenté dans la région de 1,37° au cours entre 1955 et 2013, avec pour illustration ci-dessous les relevés de l'observatoire de Lille. Les épisodes de fortes pluies et les vagues de chaleur sont plus fréquents, les jours de gel sont en baisse.



Les précipitations hivernales sont en hausse de 20% à Lille entre 1955 et 2013.

Selon météo France (DRIAS), il est attendu :

- +1 à +2° à horizon 2050 pour le Nord Pas-de-Calais, jusqu'à +3° à horizon 2080 (par rapport à la moyenne 1970-2000), avec des pics en été.
- Une augmentation de la durée des sécheresses estivales et canicules
- Une augmentation des précipitations en hiver et baisse en été : modification de la répartition des pluies et intensification des épisodes pluvieux.
- Une baisse globale de la pluviométrie de 5 à 10%

## 2.2. Impacts sur les ressources et milieux

De nombreux impacts sont attendus du fait de ces évolutions climatiques et plus particulièrement de l'augmentation générale des températures. L'ensemble de ces tendances hydrologiques (diminution de la ressource en étiage) auront des impacts sur la biologie des cours d'eau :

- Aggravation des étiages et des assecs des cours d'eau en raison de l'irrégularité des épisodes pluvieux d'une part, mais surtout de l'augmentation des températures et donc de la hausse de la demande évapo-transpiratoire : le ruissellement vers les eaux de surface en sera réduit, tandis que l'évaporation des eaux stagnantes progressera.

-30 à 40% de baisse des débits moyens

- Impact sur la recharge des nappes : décalage de la période de recharge, recharge en baisse en raison de l'intensification des pluies (moins d'infiltration des eaux), ...
- Augmentation de la température des eaux de surface : **+1 à 2° attendu** en Hauts de France
- Phénomènes d'eutrophisation, favorisés par l'augmentation de la température de l'eau, particulièrement là où les eaux sont stagnantes : la Scarpe canalisée.
- Développement des végétations aquatiques envahissantes, d'ores et déjà très présent sur le canal, renforcé par ce type de conditions. Des cyanobactéries, souvent toxiques, peuvent également apparaître et présentent un danger pour la faune.
- Dégradation des zones humides et marais, avec des risques d'assèchement et de déséquilibres
- Dégradation de la qualité de l'eau, avec une moindre capacité de dilution des polluants
- Augmentation du risque d'inondation, aggravation des crues et des phénomènes de coulée de boue du fait de l'intensification des épisodes pluvieux
- Assèchement des sols, augmentation du stress hydrique des plantes et donc des besoins en eau des plantes. Influence également sur la phénologie des plantes avec un décalage du cycle des cultures (qui serait précoce et raccourci) et donc par voie de conséquence des périodes d'irrigation. L'impact sur les utilisations d'intrants, notamment phytosanitaires est en revanche incertain.

cyanobactéries



### Focus sur les impacts piscicoles :

De nombreuses études, menées notamment par l'ONEMA<sup>1</sup>, se sont intéressées à l'impact du changement climatique sur les populations piscicoles. Des effets négatifs sont relevés et attendus, du fait de l'augmentation de la température de l'eau, sur plusieurs éléments : la fécondité et la survie des œufs ; la taille des individus (en diminution) ; l'exposition aux substances toxiques et la bioaccumulation.

Aussi, la synchronie trophique entre les espèces pourra être menacée, c'est-à-dire que la cohérence entre périodes de prolifération de certaines et période de forts besoins alimentaires d'autres pourra être mise à mal. L'augmentation des températures décale le cycle de vie du zooplancton et limite donc la nourriture pour les jeunes brochets, présents sur le canal de la Scarpe. La distribution des espèces évoluera également, ces mouvements étant d'ailleurs déjà observés, et affectent plutôt les espèces dont la localisation géographique est située à l'amont (zones à truites), les autres espèces ayant plutôt tendance à étendre leur aire de distribution. Les têtes de bassin versant, en contexte salmonicole, sont donc identifiées comme les plus sensibles aux changements. Tandis que les secteurs les plus touchés par le réchauffement de l'eau subiraient une érosion de biodiversité.

Il a été montré<sup>2</sup> que sur la Loire moyenne, les taxons rhéophiles (vivant en milieu courant) et psychrophiles (affectionnant les milieux frais) ont eu tendance à décliner ou disparaître depuis les 30 dernières années du fait de l'augmentation des températures de l'eau et dans une moindre mesure de la baisse des débits. Dans le même temps sont apparus des taxons limnophiles (vivant dans les eaux calmes voire stagnantes) et thermophiles, dont des espèces invasives.

---

<sup>1</sup> *Les poissons d'eau douce à l'heure du changement climatique : état des lieux et pistes pour l'adaptation.* Baptist F., Poulet N., Seon-Massa N. Onema - 2014

<sup>2</sup> M. Flourey, «Analyse des tendances d'évolution de peuplements de macroinvertébrés benthiques dans un contexte de réchauffement des eaux, 2013

## 3. Évolution socio-économique du territoire

### 3.1. Démographie

L'évolution démographique du territoire des 50 dernières années est présentée dans le tableau ci-dessous, avec un regroupement par EPCI.

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	Evolution 1975-2015	Evolution 1999-2015
Douaisis agglomération	14188	17331	18130	19109	18384	18399	18408	6%	0,1%
CC des Campagnes de l'Artois	15376	15551	17549	19377	19551	20624	21055	35%	7,7%
CC Osartis Marquion	15156	17433	17418	17658	17557	17970	18518	6%	5,5%
CU d'Arras	82426	91144	92529	93050	94363	96818	97601	7%	3,4%
PERIMETRE DU SAGE	127146	141459	145626	149194	149855	153811	155582	10%	3,8%

Une hausse de 3% est comptabilisée ces 15 dernières années, et la prospective de l'INSEE prévoit une hausse similaire (3%) d'ici à 2030, si l'on applique le rythme de 0,2% de croissance annuelle. Est prévu également un vieillissement de la population, comme partout en France.

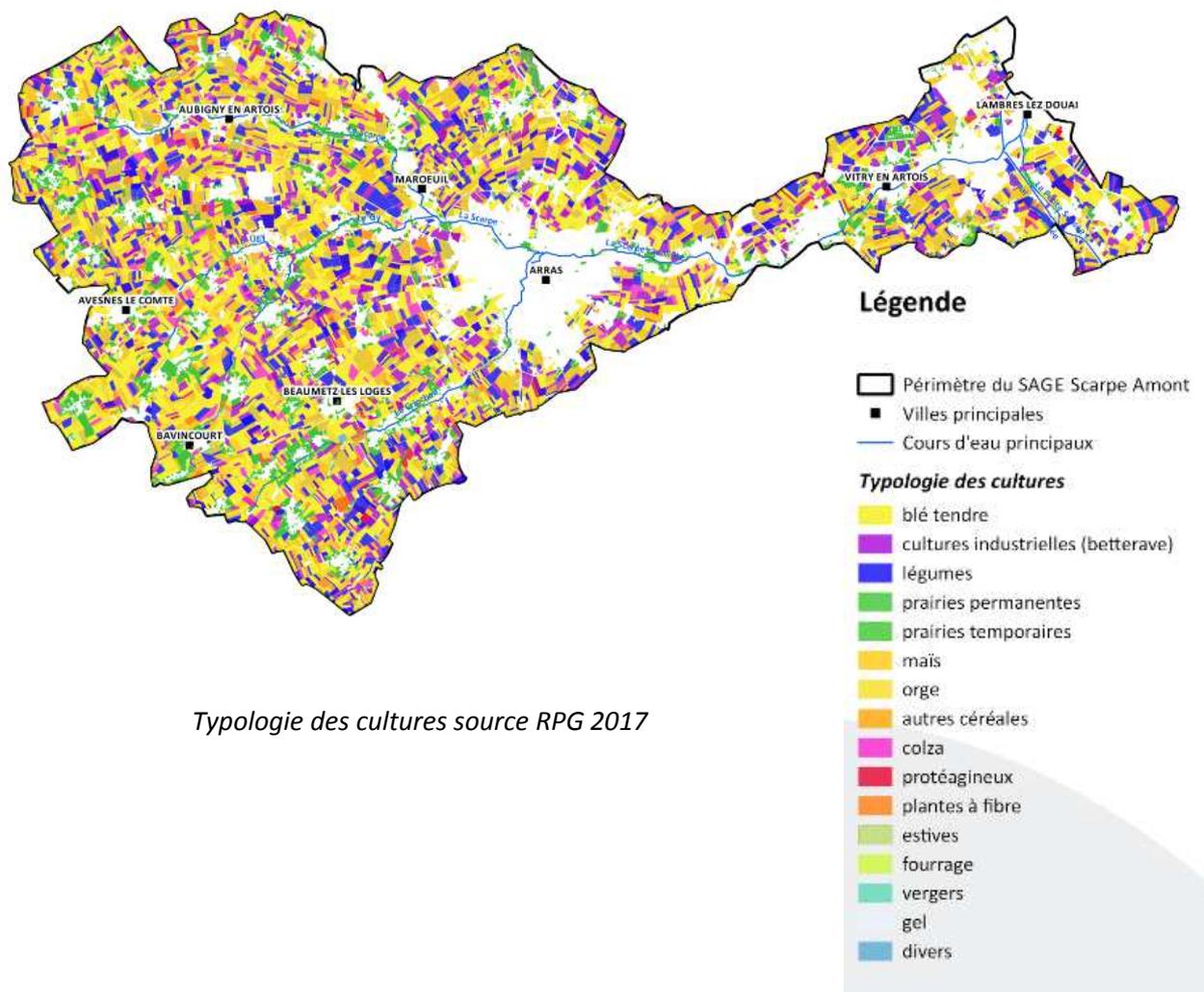
Le SCoT de l'Arrageois prévoit néanmoins sur une croissance plus importante pour les prochaines années sur son territoire (CU d'Arras et des Campagnes de l'Artois), vu la dynamique des dernières années, avec au moins 0,3 % annuels soit + 5% à horizon 2030. La dynamique est en revanche plus faible sur le territoire du Douaisis.

### 3.2. Agriculture

Avec des sols riches et favorables aux cultures ainsi qu’une pluviométrie satisfaisante, la région Hauts-de-France est leader d’au moins 4 productions majeures française : le blé tendre, les betteraves, la pomme de terre et les légumes de pleins champs. Au-delà du potentiel agro climatique très avantageux, la position géographique de la région permet un accès privilégié au marché européen et mondial, favorisant l’implantation de nombreuses entreprises agroalimentaires de l’amont à l’aval des filières.

Les exports, facilités par la présence d’infrastructures portuaires, permettent d’accéder aux marchés européens et mondiaux et de faciliter les exportations.

A l’image de la région, le bassin versant de la Scarpe amont est occupé par une large part de terres arables ainsi que plus marginalement de prairies.



## Les tendances de l'agriculture sur le bassin de la Scarpe amont en bref :

- **540 exploitations** en 2010 (source RGA) soit **25% de moins** qu'en 2000
- **41 370 ha** de Surface Agricole Utile (SAU) en 2010, **stable** par rapport à 2000
- **Augmentation de la taille des exploitations** : de 58 ha en 2000 à 77 ha en 2010. Les exploitations de petites taille (< 50 ha) sont néanmoins encore présentes dans le paysage local
- Une agriculture tournée vers les **grandes cultures** : céréales en tête (blé tendre), oléo-protéagineux, betterave industrielle, pommes de terre, légumes de plein champ

Culture	2012	2017	Evolution
<b>Blé tendre</b>	18312	16 832	-9%
<b>Légumes ou fleurs</b>	4635	5 961	22%
<b>Autres cultures industrielles</b>	4125	5 283	22%
<b>Orge</b>	3219	2 448	-32%
<b>Prairies permanentes</b>	3215	3 342	4%
<b>Maïs grain et ensilage</b>	2659	2 561	-4%
<b>Colza</b>	2296	1 414	-62%
<b>Plantes à fibres</b>	907	1 116	19%
<b>Prairies temporaires</b>	306	356	14%

- En grande cultures, une relative **diversification des assolements** est privilégiée par les exploitants, afin de limiter les risques liés à la volatilité des prix et aux aléas de la production
- Dans les assolements, une **diminution des surfaces de céréales** et colza au profit des betteraves et légumes **dont pomme de terre**
- **Tous les acteurs des filières** présents sur le bassin, de l'amont à l'aval : coopératives, négoce et transformateurs (McCain, D'Aucy, Bonduelle, sucreries, ...)
- Une activité d'élevage (10% de surfaces en herbe) **en net recul** : -20% de surface en herbe, moins 10% d'exploitation d'élevage entre 2000 et 2010
- Agriculture biologique attractive mais très peu de surfaces sur le territoire
- Une augmentation du recours à l'irrigation

*Des compléments sur les tendances agricoles sont présentés en annexe 1 du document*

### 3.3. Industrie

Le secteur industriel n'est plus un secteur dominant du territoire de la Scarpe amont, avec une domination de l'emploi tertiaire (services). Les effectifs salariés de l'industrie sont relativement maintenus depuis les années 1990, surtout grâce au secteur de l'agroalimentaire, mais plusieurs fermetures de grosses entreprises (Stora Enso, Meryl Fiber, ...) sont à compter depuis 2010.

Le secteur de l'agro-alimentaire est en croissance, avec de grosses entreprises telles qu'Häagen Dazs, Lactalis, Pasquier, Délices des 7 vallées, ... Une importante entreprise de chimie est également présente le long de la Scarpe canalisée (CECA-Arkema), il y a aussi des usines automobiles (Renaut) et d'équipement (Enersys).

Il est difficile de se prononcer sur l'évolution de l'activité industrielle sur le territoire du SAGE, après un recul de l'activité industrielle (fermetures Stora Enso, Meryl Fiber et autres) elle semble aujourd'hui se stabiliser. Des projets d'installation d'usines sont ponctuellement envisageables, des projets sont identifiés sur les territoires de la CUA, des Campagnes de l'Artois, ... avec le développement de zones d'activités ayant pour objectif d'accueillir de grosses entreprises.

Le secteur de l'agroalimentaire est quant à lui très dynamique, en lien avec l'activité agricole du territoire et la présence de filières solides et intégrées.

### 3.4. Hydroélectricité

Le potentiel hydro-électrique de la Scarpe a été calculé au travers une étude menée à l'échelle du bassin Artois Picardie. Il s'avère que le potentiel de production est relativement faible sur les cours d'eau du bassin, et aucune turbine hydro-électrique n'est actuellement installée. Les petits équipements envisageables seraient des équipements d'ouvrages existants. Sont identifiés à l'heure actuelle une centrale en activité à Brebières (260 kw), une remise en service à Corbehem (143 kw) en 2021 et une réflexion de remise en service à Saint-Laurent-Blangy.

Compte tenu du faible potentiel théorique sur le bassin de la Scarpe amont, expliqué par la faible dynamique des cours d'eau et par la canalisation en aval, l'hydroélectricité ne peut se développer qu'à la marge, et il ne devrait pas y avoir de projets d'envergure sur le bassin.

Néanmoins, dans le cadre du plan climat-énergie de la communauté urbaine d'Arras (PCAET), des actions de la mission « renouvelables » s'intéressent au développement de l'hydroélectricité (à faible production : 0,25Gwh/an maximum au total) sur les canaux éclusés, en l'occurrence la Scarpe canalisée. Le projet est prévu pour un démarrage en 2019 (études de faisabilité).

Ces projets devront être compatibles avec les objectifs de préservation des milieux et d'amélioration de la continuité écologique, même sur le canal de la Scarpe (en l'état, des espèces parviennent ponctuellement à remonter les écluses).

### 3.5. Aménagement du territoire

#### Les SCoT

L'ensemble du territoire du SAGE est couvert par des SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) :

- Le SCoT de la région d'Arras (englobant la CUA et les campagnes de l'Artois) qui est en révision et dont le projet est validé par délibération du 12 décembre 2018 et l'enquête publique est en cours ;
- Le SCoT du grand Douaisis, également en cours de révision, et qui devrait être validé en comité syndicat en mars 2019 ;
- Le SCoT Osartis Marquion, en révision aussi, avec un projet validé en 2018.

Il est rappelé que les SCOT devront être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SDAGE et le SAGE. Les calendriers d'élaboration des SCoT et celui de la Scarpe sont néanmoins décalés, l'intégration des éléments du SAGE devra donc se faire a posteriori.

En l'état, les projets de SCoT mentionnent les enjeux liés à la gestion de l'eau et la préservation du patrimoine naturel (et notamment la restauration des haies, bocages,).

#### Le SRADDET

Le SDRADDET est le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, un document structurant qui donne une vision stratégique sur l'aménagement et le développement durable des territoires de la région Hauts de France.

Il a été arrêté en janvier 2019 avec une cartographie opposable pour la protection des milieux naturels (trames vertes et bleues notamment), ainsi que des éléments à portée réglementaire. Le SRADDET est opposable aux SCoT, plans de déplacement urbains, plans climat air énergie territoriaux.

Certains éléments participent à la réalisation des objectifs du SAGE tels

Ce document structurant permet d'accentuer le « verdissement » des planifications d'aménagement, notamment en matière de préservation de la biodiversité, des zones naturelles et des corridors écologiques mais aussi en termes d'adaptation au changement climatique.

#### Les projets urbains

Une évolution de la prise en considération des espaces en eau dans l'aménagement du territoire est également à noter.

Ainsi les projets urbains mettent l'accent sur la valorisation de la Scarpe et de ses affluents, véritables « poumons verts » du territoire, en lien également avec le développement des itinéraires de randonnées et du développement des sports et loisirs liés à l'eau.

On peut citer à ce titre le projet « entrée Nord » d'Arras qui prévoit des sentiers en bord de Scarpe et des travaux de renaturation pour joindre Aquarena à la base de loisir de Saint-Laurent-Blangy, ou le projet de requalification de la friche de Meryl Fiber à Saint-Laurent-Blangy, en bord de Scarpe.

Les politiques « trames vertes et bleues » sont également bien avancées sur le territoire et concourent aux objectifs du SAGE.

Le dynamisme des projets urbains peut intéresser les travaux d'élaboration du SAGE, et la tendance est à la multiplication de ces projets.

### 3.6. Tourisme et loisirs liés à l'eau

Il y a sur le territoire une forte attractivité des espaces en eau : rivières, bords de canal et marais. Plusieurs usages de loisir sont ainsi recensés.

- La pêche est pratiquée sur la Scarpe rivière, le Gy mais surtout sur de nombreux étangs et marais (Roex, Immercourt, Verlaine, Fampoux, Biache-Saint-Vaast, ...). Cinq associations de pêche (AAPPMA) sont recensées ainsi que de nombreuses amicales de pêches (16 en 2018) ;



En termes de tendances, les effectifs de pêcheur sont stables sur le secteur (indicateur des ventes de cartes de pêche en ligne), avec des pratiquants de tous âges. Des projets sont par ailleurs en route pour développer et promouvoir l'activité (aménagement de pontons, signalétiques, ...).

Ouverture de la pêche sur l'amont de la Scarpe rivière

- Des circuits de randonnées et ballades se développent en bord de cours d'eau et sur les secteurs de marais. Dans ce cadre, des sorties nature sont proposées par des associations, le CPIE ou les collectivités locales. Un projet de véloroute « Scarpe » est par ailleurs en réflexion.

- Le développement d'activités en lien avec l'eau (sportives, loisir, touristiques...) sur sites naturels existant est également en cours de réflexion sur le secteur des Campagnes de l'Artois

- Les bases de loisir, à Saint-Laurent-Blangy et à Biache-Saint-Vaast sont très dynamiques. Il en est de même pour les activités nautiques telles que le canoë de loisir, les joutes nautiques (un club à Arras) et la course de ligne (1<sup>er</sup> club français à Saint-Laurent-Blangy). Les problématiques liées à la sédimentation du bassin d'eau plate, essentiel à la pratique du club, sont en partie résolues aujourd'hui avec des curages fréquents programmés par la CUA. Le premier curage a eu lieu en mars 2019 et doit être complété. En termes de tendance, l'attrait des bases de loisir et des activités des clubs nautiques devrait perdurer, et même être renforcé notamment par les projets de réaménagement de la base nautique et des locaux du club de Saint-Laurent-Blangy.



- Il n'y a pas de site de baignade recensé sur le territoire du SAGE, ni d'aménagement prévu.

Il convient également de faire part du renouvellement de la stratégie touristique d'Arras, qui veut faire de la Scarpe un espace central et attractif du territoire (cité nature, base nautique,). L'office du tourisme travaille ainsi au retour de la plaisance fluviale, avec des bateaux à faible tirant d'eau qui permettrait de rejoindre Arras depuis l'extérieur du bassin, des projets d'hébergement nautiques, des guinguettes, ... L'objectif est de diversifier l'offre, sans la dénaturer.

La Scarpe rivière est également identifiée comme un secteur à fort potentiel, mais avec des projet plus légers (paddle, ballades, parcours cyclo).

## 4. Programmes et initiatives en cours

---

*Les programmes et interventions recensés ici ne sont pas exhaustifs.*

### Actions pollutions diffuses – opérations ORQUE

Les Opérations de Reconquête de la QUALité de l'Eau (ORQUE) visent à réduire les pollutions diffuses dans les aires d'alimentation des captages en eau potable pour reconquérir ou préserver la qualité de la ressource en eau potable.

Ce sont des outils contractuels, proposés par l'Agence de l'eau Artois Picardie en particulier pour les captages classés prioritaires au titre du SDAGE.

Sur le territoire du SAGE Scarpe amont, deux captages sont classés prioritaires : le champ captant de Méaulens, avec un contexte particulier (situé en centre-ville, pas de périmètre de protection) et celui de Férin, qui présente une contamination par les substances phytosanitaires.

Une opération ORQUE est lancée sur le champ captant de Férin. Le diagnostic multi-pression a été réalisé en 2016 et le programme d'action est lancé (validé en 2017). Il y a une dynamique autour de l'opération et les acteurs agricoles participent : exploitants et acteurs de conseil (coopératives et négoce).

Ce type d'opérations permet une adaptation des pratiques agricoles et un travail sur la limitation des pressions domestiques et intéresse les acteurs du territoire.

Sur l'ORQUE de Férin, les actions sont les suivantes :

- Equiper les déversoirs d'orage en autosurveillance ;
- Contrôler l'assainissement non collectif, construire des réseaux d'assainissement collectif ;
- Infiltration des eaux pluviales à la parcelle ;
- Tableau de bord pour suivre les sites sensibles, sensibilisation des industriels ;
- Sensibilisation des scolaires ;
- Réalisation de diagnostics agricoles, renforcement de l'animation agricole.

### Programmation restauration rivières - DIG

Il n'existe pas d'outil contractuel spécifique pour la restauration des rivières sur le bassin Artois Picardie, mais les travaux sont opérés dans le cadre de DIG (déclaration d'intérêt général), qui permettent une intervention publique en terrain privé.

Une première DIG avait été réalisée pour la restauration du Crinchon en 2009 (aval du Crinchon, CUA) et 2011 (amont du Crinchon, ancienne communauté de communes des Vertes Vallées ; aucuns travaux n'avaient cependant été effectué). Une nouvelle DIG est en cours de rédaction elle permettra de compléter les travaux de restauration et d'entretien réalisés il y a quelques années.

Sur la Scarpe rivière et le Gy, une DIG portée conjointement par la communauté de commune des Campagnes de l'Artois et par la CUA est lancée, et les travaux ayant débuté en 2018.

Cette DIG permettra de travailler sur la restauration morphologique de la rivière (lit et berges), sur la plantation de ripisylve et de limiter certaines pressions telles que le piétinement du bétail. Le sujet de la continuité écologique (travaux sur ouvrages) est également pris en compte, mais la DIG ne sera peut-être pas suffisante pour répondre pleinement à cet enjeu. Aussi, les problèmes de transferts sédimentaires qui affectent les fonctionnalités des rivières relèvent d'une problématique plus large qui ne peut être traitée par la DIG.

### Programme de lutte contre l'érosion

L'enjeu de l'érosion et des coulées de boue est prégnant sur le bassin versant. Pour cette raison, le département a mis en place une convention avec la chambre d'agriculture du Pas-de-Calais : l'objectif est d'indiquer les axes d'études ou de travaux à privilégier dans le cadre d'une action menée par le maître d'ouvrage faisant appel au programme (EPCI, commune).

La Chambre d'agriculture réalisait ainsi des diagnostics sur de petits bassins versants agricoles, à la demande de quelques communes mais surtout des anciennes communautés de commune de l'Atrébatie et des Deux Sources, qui se chargeaient ensuite des travaux d'hydraulique douce (fascines, plantation de haies, ...) dans le cadre de Déclarations d'Intérêt Général (DIG).

La nouvelle communauté de commune des Campagnes de l'Artois n'a pas repris cette compétence érosion et ne lance plus ni études ni travaux. Les communes peuvent en revanche prendre la compétence et bénéficier du soutien en ingénierie de l'EPCI : la communauté de commune garanti ainsi une certaine dynamique en structurant la réalisation d'études sur des bassins cohérents et prioritaires en termes d'intervention.

La question de l'entretien à long termes des éléments paysagers ou des installations d'hydraulique, bien qu'intégrée dans les actions de lutte contre l'érosion, est cependant parfois un obstacle. En l'état néanmoins, 17 kms d'ouvrages sont entretenus et restaurés par la communauté de commune.

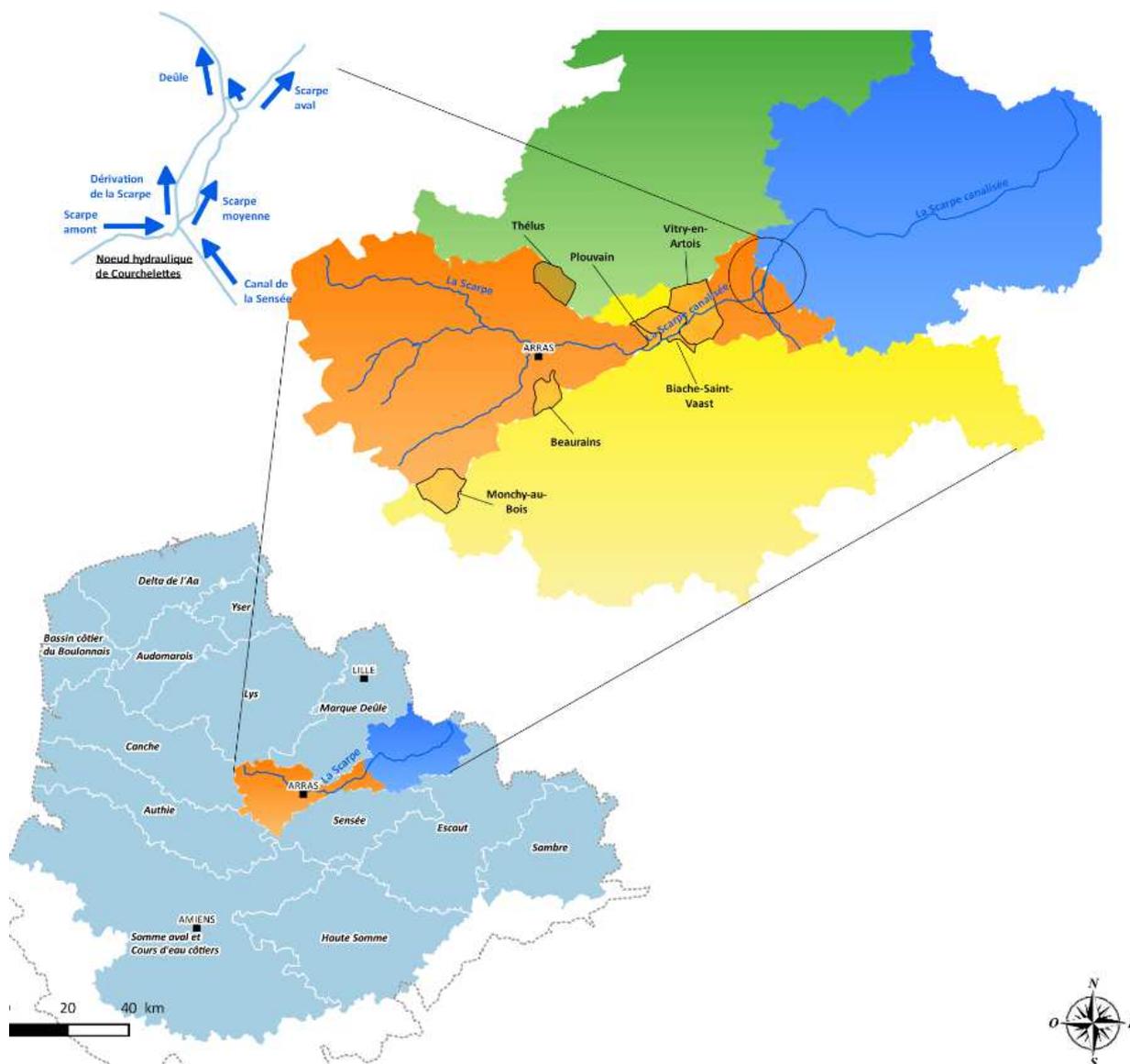
### Inondation et gestion des eaux pluviales

Plusieurs initiatives sont à mentionner concernant l'enjeu de la gestion des inondations.

Si les inondations par débordement de cours d'eau ne sont pas caractéristiques de la Scarpe amont à l'exception de l'extrême aval (Courchelettes), les eaux du bassin contribuent aux inondations recensées plus en aval. Le territoire de Douai est ainsi classé en Territoire à très fort risque d'inondation (TRI) et à ce titre est intégré à la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) de la Scarpe aval. Cependant, seules quelques communes en aval du SAGE de la Scarpe amont sont intégrées dans cette stratégie.

La SLGRI Scarpe aval fait peu référence à la Scarpe amont. Elle mentionne néanmoins le nœud hydraulique de Douai, en précisant que les connaissances sur ce secteur nécessitent d'être affinées compte tenu de la forte interdépendance des secteurs de la Scarpe amont, aval, et du secteur de Lens également plus au nord.

*Rappel de l'interdépendance des bassins :*



En réponse à cet enjeu et compte tenu de la nécessaire amélioration des connaissances sur les phénomènes d'inondation et la participation des eaux de la Scarpe, une étude hydraulique a été lancée par la CU d'Arras à l'échelle du SAGE. Les résultats sont attendus pour cette année 2019.

Ils permettront de mieux appréhender cette problématique, notamment dans les futurs travaux du SAGE, et de proposer des solutions de gestion adaptées.

En lien avec cette thématique, notamment parce qu'une partie importante du volume d'inondation en aval est causée par des phénomènes de ruissellement des eaux pluviales urbaines, il est important de mentionner les initiatives promues par l'ADOPTA (association pour le développement opérationnel et la promotion des techniques alternatives en matière d'eaux pluviales). L'objectif de l'association est de communiquer sur les solutions de gestion durables et intégrées des eaux pluviales mais aussi d'appuyer les initiatives des gestionnaires.

## Autres initiatives de protection de l'environnement

D'autres politiques de protection et de restauration des milieux naturels rejoignent les enjeux du SAGE en préservant notamment des zones humides, mares et étangs. A ce titre les initiatives du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) et des départements à travers les espaces naturels sensibles sont à mentionner.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des outils départementaux permettant de protéger des sites naturels remarquables, au travers l'acquisition foncière (préemption ou la signature de conventions).

Le Conservatoire d'Espaces Naturels intervient ponctuellement sur certains sites naturels présentant un fort potentiel écologique, au travers des acquisitions, des conventions de gestion, ou bien encore la signature de baux emphytéotiques conclus avec les communes.

Le CEN s'implique notamment sur les thématiques de préservation des zones humides, marais et de la biodiversité associée.

**Les outils du CEN et des ENS participent à la préservation, à la restauration et à la valorisation de quelques sites remarquables du bassin. De nouveaux sites pourraient être concernés.**

A noter également les travaux d'inventaire et sensibilisation des associations naturalistes du territoire ainsi que du CPIE qui se poursuivent.

Un travail d'inventaire terrain des zones humides du SAGE a également été entrepris par la structure porteuse en 2019 et qui devrait s'étaler sur 2 années.

**L'ensemble des initiatives permettent de concourir aux objectifs de préservation des milieux et de la biodiversité.**

## PARTIE 2

# EVOLUTION DES PRESSIONS ET DE L'ETAT DES EAUX

---

# 1. Équilibre besoins-ressources

---

## Evolution des prélèvements

- L'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE est la première destination des prélèvements. Seule la ressource souterraine est mobilisée.

Si les consommations par habitants sont stables voir en baisse, les volumes captés ont pu varier ces dernières années (notamment entre 2011 et 2013) en raison de réorganisation de prélèvements à l'ouest du territoire ainsi que de la variation des volumes destinés aux gros consommateurs (industries agroalimentaires, hôpitaux,).

Les tendances attendues sont à minima une stabilisation des prélèvements, voir une hausse, en raison de :

- 1) L'augmentation de la population sur le territoire du SAGE (+3% pour les 15 prochaines années), qui peut néanmoins être compensée par la tendance à la baisse de la consommation par habitant.
- 2) Les besoins en eau des territoires alentour : agglomération lilloise, Lens, en raison d'augmentation de la population mais aussi parce que les problèmes de qualité des eaux rencontrés dans l'ensemble de la région peut amener à rechercher des ressources à l'extérieur des bassins versants ; cela peut également concerner des communes du SAGE en cas par exemple de fermeture de captage.
- 3) De nouveaux gros consommateurs peuvent s'installer et faire augmenter les prélèvements AEP, c'est le cas prochainement sur l'agglomération d'Arras par exemple. AU niveau de la CUA, les gros consommateurs représentent 20% des prélèvements environ en 2015.

A noter que les rendements des réseaux (bons sur le territoire du SAGE), font l'objet d'investissements pour être améliorés et surtout maintenus à de bons niveaux : cela suppose des investissements importants dans la recherche de fuite et le renouvellement des réseaux.

En ce qui concerne l'avenir du captage de Méaulens, bénéficiant d'un contexte particulier puisque situé en milieu urbain mais demeurant stratégique en termes d'alimentation en eau de la ville d'Arras, des réflexions sont en cours.

- Les prélèvements industriels, réalisés à partir de forages ou captages privés sont en baisse sur le territoire en raison des fermetures d'usine, notamment Meryl Fiber qui était un gros préleveur dans la Scarpe canalisée.

La majorité des prélèvements industriels s'effectue dans la Scarpe canalisée, et plus marginalement dans la nappe.

En termes de tendance, les prélèvements devraient se stabiliser voire être en baisse avec l'optimisation de process (de plus en plus de réseaux fermés), sous réserve de nouvelles installations.

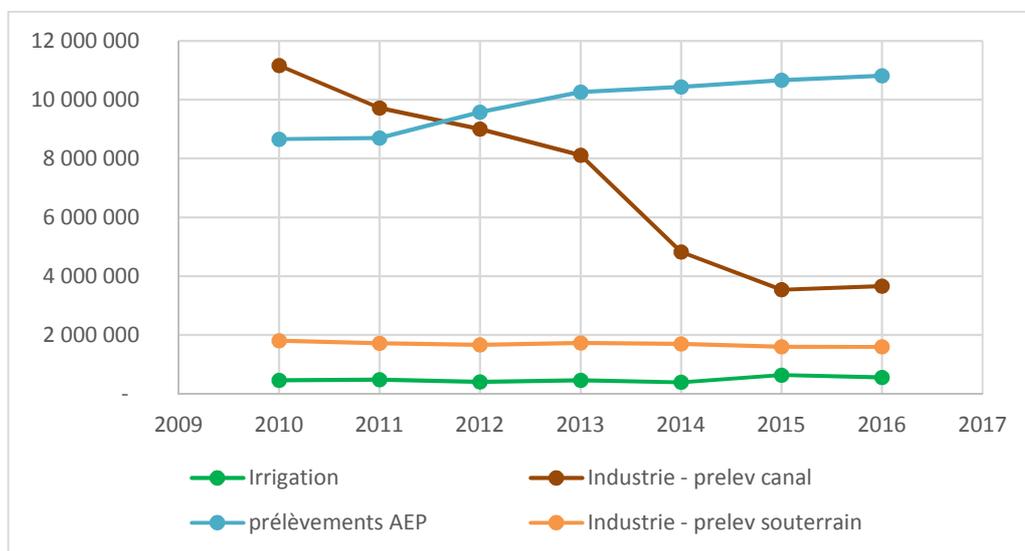
A noter qu'une partie des industries sont rattachées au réseau AEP, notamment les usines agroalimentaires, afin de bénéficier d'une eau traitée.

- Les prélèvements à destination de l'irrigation agricole sont marginaux sur le territoire de la Scarpe.

Cependant, le nombre de demandes d'autorisation de nouveaux forages augmente, et dans un contexte de changement climatique il faut s'attendre à une évolution des pratiques, avec un recours de plus en plus important à l'irrigation : pour les légumes de plein champ et les pommes de terre d'abord (gabarits), mais aussi en fonction des évolutions climatique, pour les céréales.

- Les prélèvements ne sont pas encadrés sur le territoire du SAGE, il n’y a pas de volumes maximum prélevables déterminés par arrêté. Cela induit que théoriquement, ils pourraient augmenter sans limite.

L'évolution des volumes prélevés ces dernières années sur le territoire du SAGE, en m<sup>3</sup>, est présentée ci-dessous, à partir des données de l'Agence de l'eau.



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre prélèvements agricoles	24	24	24	25	26	25	27
<b>Volume (eau souterraine)</b>	<b>462 076</b>	<b>482 447</b>	<b>410 021</b>	<b>457 934</b>	<b>392 269</b>	<b>637 325</b>	<b>559 119</b>
Nombre prélèvements industriels	30	30	30	30	30	30	29
<b>Volume</b>	<b>12 970 387</b>	<b>11 443 020</b>	<b>10 664 187</b>	<b>9 841 362</b>	<b>6 521 768</b>	<b>5 138 481</b>	<b>5 263 342</b>
<i>part eau superficielle (canal)</i>	86%	85%	84%	82%	74%	69%	70%
<i>part eau souterraine</i>	14%	15%	16%	18%	26%	31%	30%
Nombre prélèvements eau potable	42	43	42	40	38	38	37
<b>Volume (eau souterraine)</b>	<b>8 661 664</b>	<b>8 697 815</b>	<b>9 581 974</b>	<b>10 267 525</b>	<b>10 431 531</b>	<b>10 666 066</b>	<b>10 818 591</b>
<b>Somme des prélèvements</b>	<b>22 094 126</b>	<b>20 623 282</b>	<b>20 656 182</b>	<b>20 566 820</b>	<b>17 345 568</b>	<b>16 441 872</b>	<b>16 641 051</b>

### Evolution de la ressource

- La nappe souterraine de la craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée est à l'équilibre, et il n’y a pas de tendance contraire selon les travaux du SDAGE.

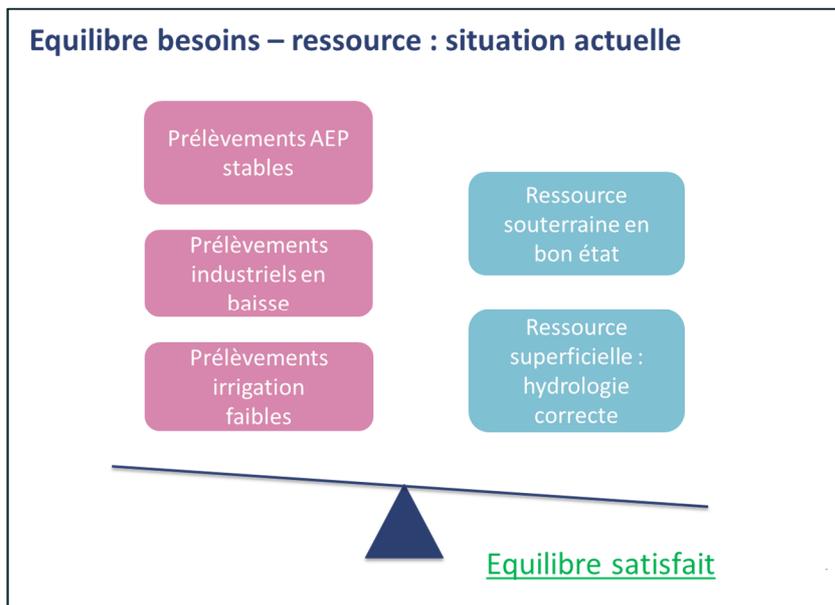
Cependant, quelques déséquilibres locaux ont ponctuellement pu être constatés durant les épisodes de sécheresse sur l'ensemble de la région, et notamment sur quelques captages à l'ouest du territoire (Penin et Fosseux). Sur le secteur de l'agglomération d'Arras aucune variation du niveau de la nappe n'a en revanche été mesurée.

Cela n'annonce pas un déséquilibre chronique de la nappe, mais incite à être vigilant, d'autant plus que la recharge globale pourrait diminuer avec les effets du changement climatique.

- Sur le compartiment superficiel, outre l'assèchement des sols, des phénomènes d'assecs des têtes de réseau ont pu être observés plus fréquemment ces dernières années, ainsi qu'un tarissement des sources. En termes de tendance, on peut s'attendre à une aggravation des phénomènes compte tenu de l'augmentation en cours des températures.

### Evolution du bilan besoins - ressources

Le bilan entre les prélèvements et les ressources disponibles est actuellement bon sur le territoire de la Scarpe amont, et devrait continuer à l'être les prochaines années. Cependant, comme l'illustre le schéma suivant, de nombreuses évolutions peuvent conduire à des déséquilibres locaux : changement climatique, recours massif à l'irrigation, transferts d'eau entre bassins, ...



...



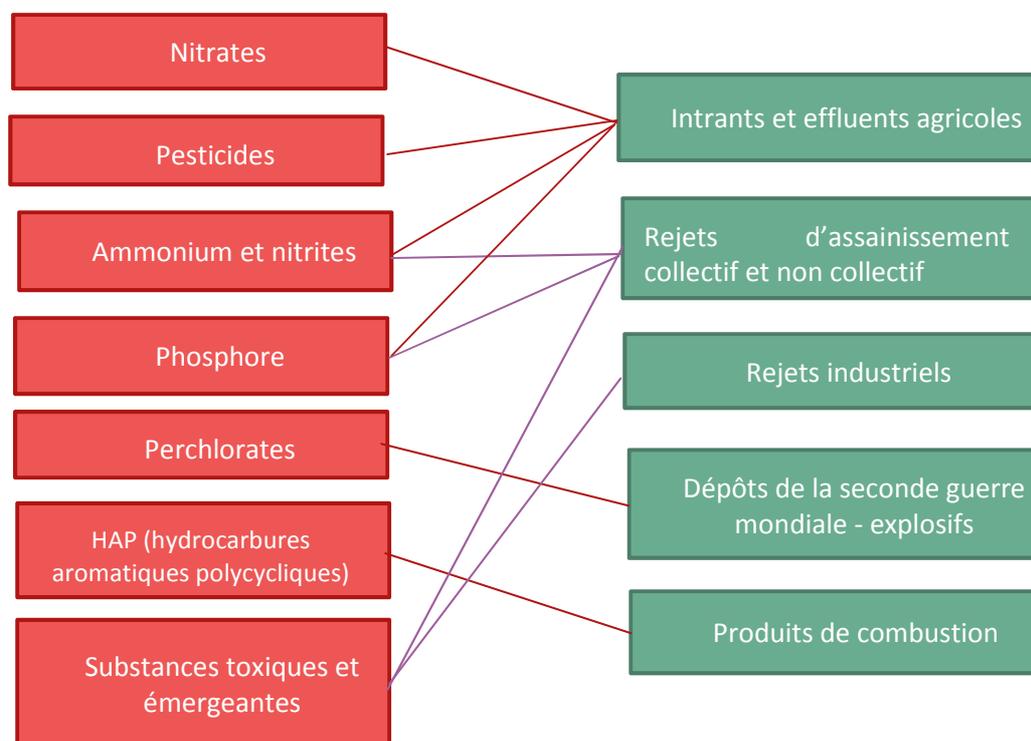
## 2. Qualité des eaux

*Rappel sur la pollution des eaux :*

On retrouve de nombreux polluants dans les rivières et le canal de la Scarpe : des composés azotés (ammonium, nitrites, nitrates) ; des composés phosphorés ; des pesticides ; des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) issus de processus de combustion incomplète (circulation automobile, industrie, chauffage) et qui se déposent dans les eaux. On ne détecte pas spécialement de substances toxiques ou émergentes (médicaments,), mais il y a peu de mesures.

Les eaux souterraines sont contaminées par les nitrates, les pesticides et les perchlorates. La présence de ces polluants impacte l'alimentation en eau potable du territoire : fermeture de captages, contraintes lors de recherche de nouvelles ressources, stations de traitement (dénitratation, ...), dépassement de valeurs guides de distribution (perchlorates).

Le schéma suivant synthétise les sources potentielles de ces polluants :



### 2.1. Evolution des pressions polluantes

#### Pollutions d'origine domestique

- L'assainissement collectif s'est largement amélioré au cours des dernières années, avec des investissements financiers conséquents et des mises aux normes impulsées par les réglementations européennes (directive ERU) et nationales

Sur le territoire du SAGE, le chargement des stations est respecté et les performances épuratoires sont bonnes pour l'ensemble des paramètres. Des schémas directeurs d'assainissement ont été élaborés.

**On s'attend donc à une continuité des tendances actuelles.**

Si les équipements sont bons, plusieurs points posent néanmoins problème en matière d'assainissement collectif sur le territoire :

- 1) Les réseaux de collecte sont parfois vétustes et peuvent engendrer des pollutions ;
- 2) Certains logements zonés en assainissement collectif ne sont pas raccordés au réseau, ce qui pourrait représenter sur le territoire du SAGE 15% de la charge totale polluante domestique (source AEAP) ;
- 3) Les déversoirs d'orage peuvent engendrer des pollutions ponctuelles importantes du milieu : en cas de précipitations trop violentes saturant le réseau, le trop plein est détourné de la station et déversée - à travers déversoir d'orage - vers le milieu. Il est difficile d'estimer la pollution engendrée.

**Ces points sont d'ores et déjà pris en compte par les gestionnaires.**

**Le sujet des déversoirs d'orage demeure néanmoins complexe et ne devrait pas évoluer rapidement :** pour limiter les rejets vers les milieux en temps d'orage, il ne faut pas que les eaux pluviales soient gérées par les réseaux d'assainissement comme c'est actuellement souvent le cas (réseaux unitaires, réseaux mixte). Il faut plutôt des réseaux de type séparatif, avec d'un côté la collecte eaux usées et de l'autre celle les eaux pluviales, qui sont si possible infiltrées. L'infiltration directe des eaux pluviales à la parcelle est évidemment recommandée.

- La mise aux normes des ouvrages d'épuration non collectifs se poursuit lentement à l'échelle du SAGE, au travers l'action des SPANC qui réalisent des diagnostics de conformité, mais surtout par le biais des ventes immobilières, puisqu'un diagnostic de conformité de l'assainissement non collectif doit être fourni. A noter l'évolution des modalités d'aide de l'agence, qui requiert une maîtrise d'ouvrage publique pour accorder une subvention, peut freiner les mises aux normes.

Aussi, n'ont pas été délimitées pour l'instant de zones à enjeu environnemental et sanitaire (ZEE et ZES). Ces dispositifs permettent d'identifier des zones prioritaires pour la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif non conformes en cas de risque avéré de pollution de l'environnement. Ces zones peuvent être délimitées dans les SAGE.

**Une tendance à l'amélioration des ouvrages d'assainissement non collectif est donc attendue, bien que lente, induisant une baisse des -faibles - pressions associées.**

- Depuis l'entrée en vigueur des dispositions de la loi Labbé au 1<sup>er</sup> janvier 2017, l'usage des produits phytosanitaires par les collectivités a drastiquement baissé.

Les voiries et les espaces verts ne sont ainsi plus traités, mais les traitements dans les cimetières et terrains de sport demeurent autorisés. Si ponctuellement il a pu être noté que la réglementation n'était pas entièrement respectée, de manière générale l'usage des phytosanitaires par les communes a fortement chuté à partir de 2017.

En ce qui concerne l'épandage des produits phytosanitaires par les particuliers, cet usage est interdit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et les produits ne seront plus à la vente (hors produits labélisés en AB et produits de biocontrôle), ce qui devrait donc grandement limiter le recours à ces produits.

**Une nette tendance à la diminution des pressions phytosanitaires d'origine domestique ou publique est donc notée pour les années à venir.**

## Pollutions d'origine agricole

- Plusieurs éléments devraient conduire à une meilleure gestion de la fertilisation azotée selon les acteurs du territoire.

Les réglementations telles que les programmes d'action régionaux nitrates ont permis de mieux adapter la fertilisation (plans de fumure, analyse de reliquats, analyses de sols, ...) et de réduire les stocks de nitrates dans le sol (CIPAN). Les exploitants, organismes de conseil et acteurs locaux s'accordent à dire que les pratiques ont changé et que la fertilisation est plus adaptée.

Cependant, quelques points de vigilance peuvent être soulevés :

- 1) Le développement des cultures de blé améliorant, c'est-à-dire de blé protéiné qui fait l'objet d'une forte demande sur le marché, nécessite des apports plus importants de fertilisants ;
- 2) La diminution de l'élevage peut ponctuellement conduire au retournement des prairies au profit de grandes cultures suppose une augmentation de la fertilisation et donc des pressions azotées sur des secteurs sensibles (bords de cours sur le territoire du SAGE).

De manière générale, il est néanmoins établi que les pressions azotées ont baissé au cours des dernières décennies et que la tendance devrait se poursuivre grâce à un meilleur pilotage de la fertilisation.

- Les tendances concernant l'usage des produits phytosanitaires sont assez incertaines. Là encore une amélioration générale des pratiques est constatée : optimisation des traitements, bonnes pratiques d'épandage, vigilance sur les pollutions ponctuelles. Cependant, il apparaît que les volumes de produits achetés ne diminuent pas tandis que le recours au désherbage chimique est encore dominant sur le territoire.

De ce fait, la tendance d'évolution des pressions phytosanitaires est jugée incertaine par les acteurs locaux. Il est également souligné que des risques d'augmentations locales peuvent être attendus sur les surfaces en herbe converties en grandes cultures et donc traitées, mais aussi du fait de l'augmentation des surfaces en pomme de terre, culture subissant de nombreux traitements (obligation des cahiers des charges).

- Les concentrations en phosphore dans les sols sont élevées dans les Hauts-de-France, en raison d'une forte teneur naturelle ainsi que des pressions liées à l'élevage et à d'anciennes pratiques de fertilisation.

Ces dernières années, d'une part la fertilisation phosphorée a très largement baissé, et d'autre part une tendance à l'amélioration des bâtiments d'élevage a pu être constatée (plan de modernisation des bâtiments d'élevage, influence des règles en zone vulnérable, notamment sur le stockage des effluents). Cette tendance devrait se poursuivre.

Les pressions phosphorées sont envisagées à la baisse dans les prochaines années. La contamination des cours d'eau a d'ailleurs d'ores et déjà diminué.

## Pollutions d'origine industrielle

Les flux industriels raccordés aux stations d'épuration urbaines sont peu épurés, notamment en termes de matières inhibitrices (polluant des eaux, minéral ou organique, ayant une toxicité suffisante pour inhiber le développement des organismes aquatiques) et METOX (somme pondérée des concentrations des 8 métaux suivants : arsenic, mercure, cadmium, plomb, nickel, cuivre, chrome et zinc).

De même, les industriels non raccordés et rejetant donc directement dans le milieu après traitement présentent des parts restituées importantes de polluants (matières inhibitrices, AOX, azote,). Ces rejets sont effectués en quasi-totalité dans la Scarpe canalisée.

Il faut néanmoins noter que les rejets des ICPE sont contrôlés (à fréquence variable selon le niveau de risque) pour vérifier leur compatibilité avec le milieu récepteur en termes de qualité et avec les prescriptions énoncées dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation.

L'évolution des technologies et les contraintes réglementaires en matière de rejets devraient conduire à une légère amélioration des rejets. Néanmoins, cette amélioration sur le parc existant se fera lentement et au coup par coup lors d'éventuels renouvellements d'arrêtés de rejets (modification de l'activité industrielle ou terme de l'arrêté initial).

À l'inverse, les nouvelles installations industrielles devraient peu impacter le milieu dans la mesure où les nouveaux arrêtés de rejets doivent être conformes aux objectifs de la DCE.

### Autres polluants persistants

- Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sont des molécules présentes dans tous les milieux environnementaux : on parle de substances ubiquistes.

Ils sont issus de la combustion incomplète des matières organiques ou émis lors de la formation des énergies fossiles (pétrole, charbon). Les rejets atmosphériques sont essentiellement dus à la combustion de bois et de charbon, ainsi qu'au transport automobile et aux activités industrielles (raffineries, métallurgie, chimie...). La présence dans les eaux provient des mêmes sources, par le biais du ruissellement des eaux polluées et principalement par simple dépôt atmosphérique.

Les HAP sont donc présents dans tous les compartiments de l'environnement : air, sols et eau (plus particulièrement dans les sédiments et les matières en suspension des cours d'eau).

Néanmoins, les marges de manœuvre pour lutter contre cette pollution sont limitées : les sources de pollution sont diffuses et la contamination issue de retombées atmosphériques difficiles à maîtriser. Il ne devrait pas y avoir d'évolution à la baisse des concentrations en HAP ces prochaines années.

- L'ion perchlorate est un polluant émergent recherché depuis peu dans les eaux (2011). Les ions perchlorates s'infiltrent vers les nappes depuis des sols chargés en munitions et obus datant de la seconde guerre mondiale, et la région Hauts-de-France est ainsi particulièrement contaminée.

Les enjeux éco-toxicologiques ne sont pas encore entièrement cernés mais il est susceptible que l'ion perchlorate soit un perturbateur endocrinien. A ce jour, il n'existe pas de norme de qualité, juste des valeurs guides publiées par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

En termes de tendance, aucune action n'est entreprise ou projetée pour excaver les sols pollués qui continuent de participer à la contamination des nappes. En outre, un nouveau rapport de l'ANSES réexaminant la dangerosité de l'ion perchlorate propose de nouvelles valeurs guides de concentration, en deçà des valeurs actuelles, et impossibles à atteindre par traitement des eaux avec les technologies disponibles aujourd'hui. Si ces valeurs étaient reprises comme norme de qualité stricte, d'importants problèmes en matière d'alimentation en eau potable seraient posés.

## **2.2. Evolution de la qualité des eaux**

### Evolution de l'état physico chimique par cours d'eau

On note une stabilisation, voire une amélioration de l'état physico chimique des eaux superficielles. Le Crichon est en bon état depuis 2009 sauf en 2015 (état moyen).

La Scarpe rivière, déclassée par les matières azotées, le phosphore et le bilan en oxygène voit son état physico chimique s'améliorer ces deux dernières années sauf pour les nitrites, la tendance est à confirmer. Enfin la Scarpe canalisée est toujours en état médiocre, déclassée par les matières azotées (ammonium et nitrites). En revanche, il n'y plus de problème de pollution par le Zinc dans le canal.

Dans la nappe souterraine, pas de tendance à la baisse des concentrations en nitrates qui déclassent la masse d'eau.

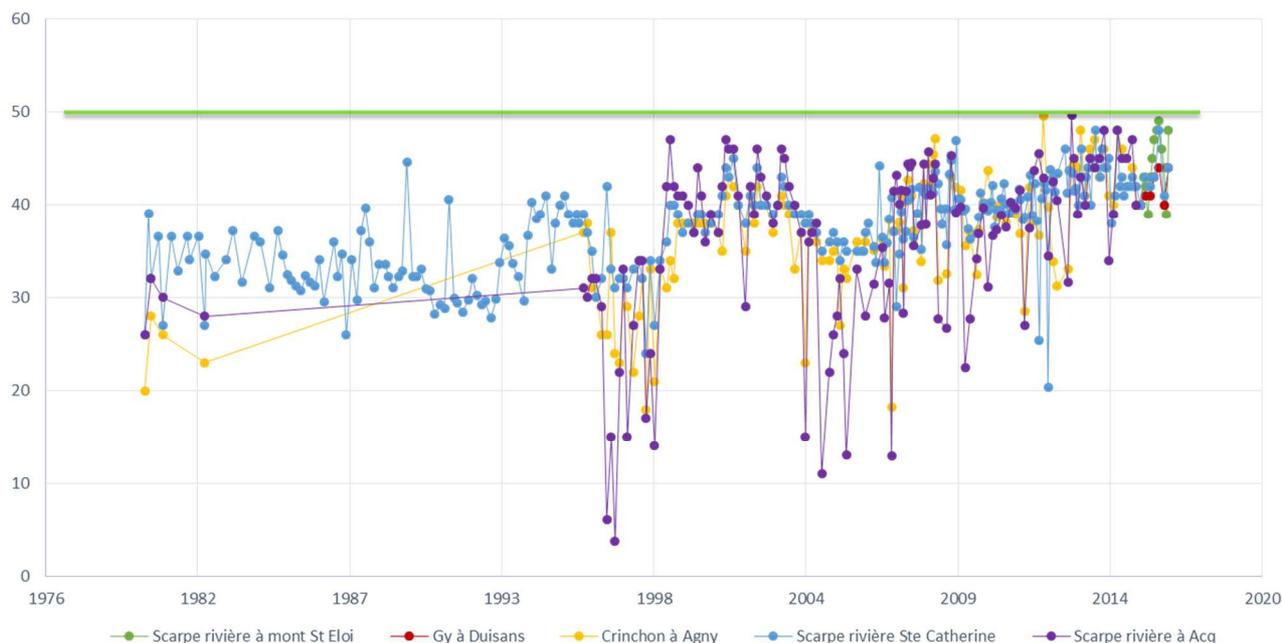
En ce qui concerne les pesticides, ils continuent d'être détectés dans les compartiments superficiel et souterrain, parfois à de fortes concentrations.

Les dynamiques de pollution sont précisées dans les graphiques suivant.

### Evolution des concentrations par polluants

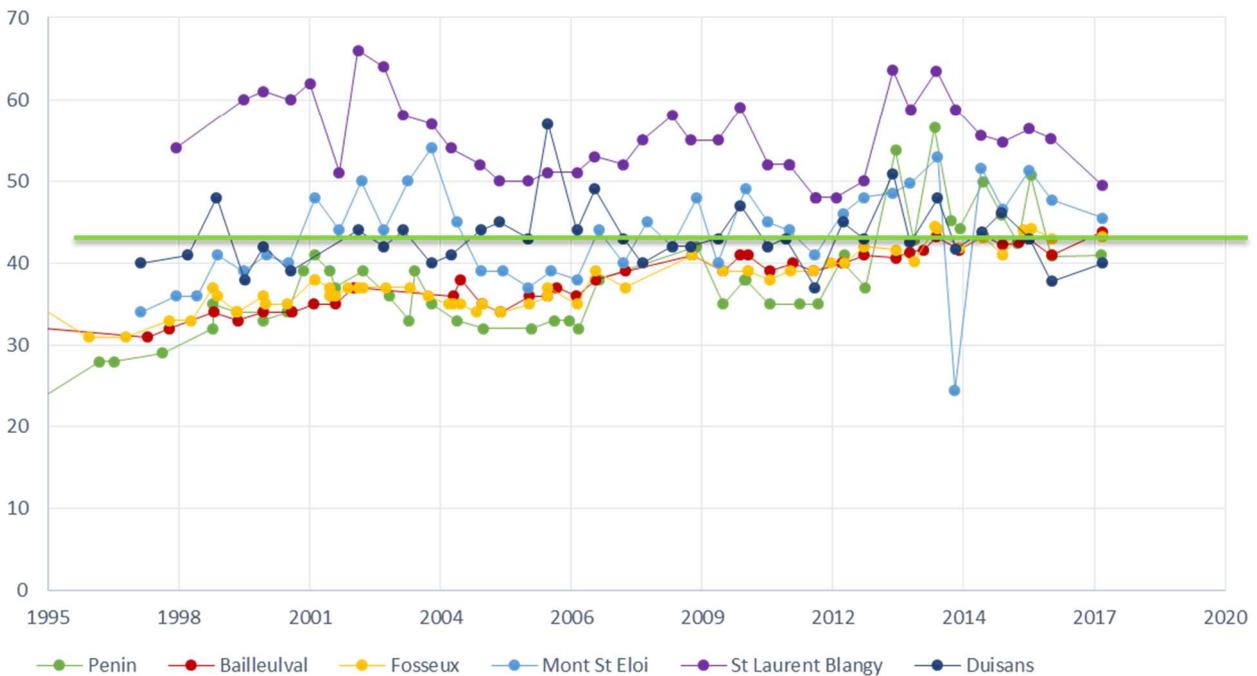
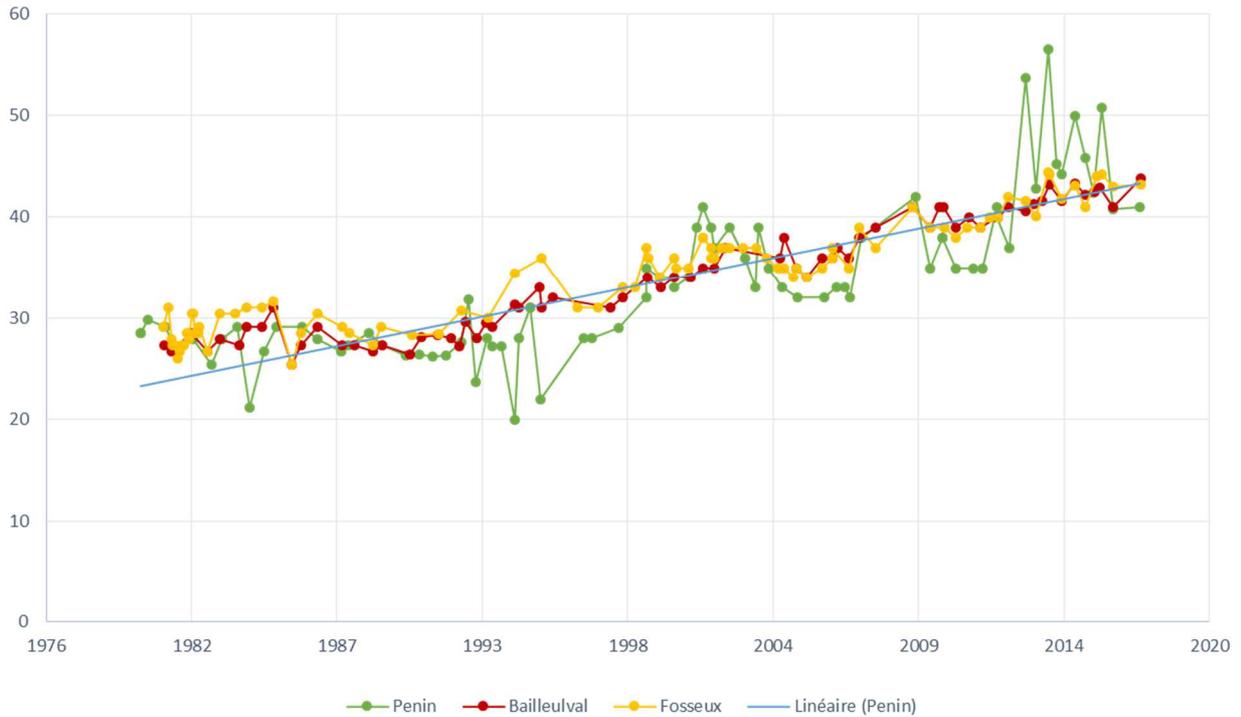
#### Nitrates dans les cours d'eau (en mg/l) - source AEAP

Apparus dans les cours d'eau dans les années 50, les concentrations ont progressivement augmenté avant de se stabiliser ces dernières années, tout en frôlant la limite de qualité DCE de 50mg/l.



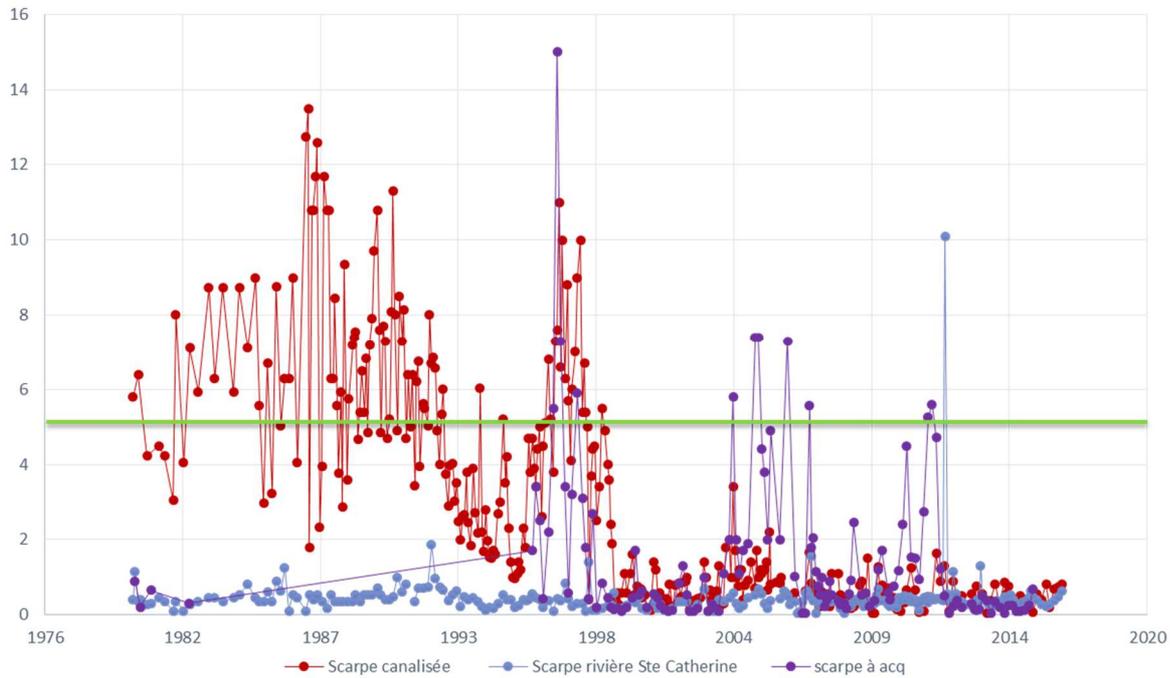
#### Nitrates dans les eaux souterraines (en mg/l) – source AEAP

Dans les eaux souterraines, la progression de la contamination ces dernières décennies est nette. Ces 5 dernières années, un palier semble atteint en termes de contamination. Cette constatation est partagée par les gestionnaires de captages d'eau potable. Il n'y a pas pour autant de tendance à la baisse, et la stabilité des concentrations doit être confirmée sur plus long termes : le contexte climatique peut en effet jouer sur les dynamiques de concentration.



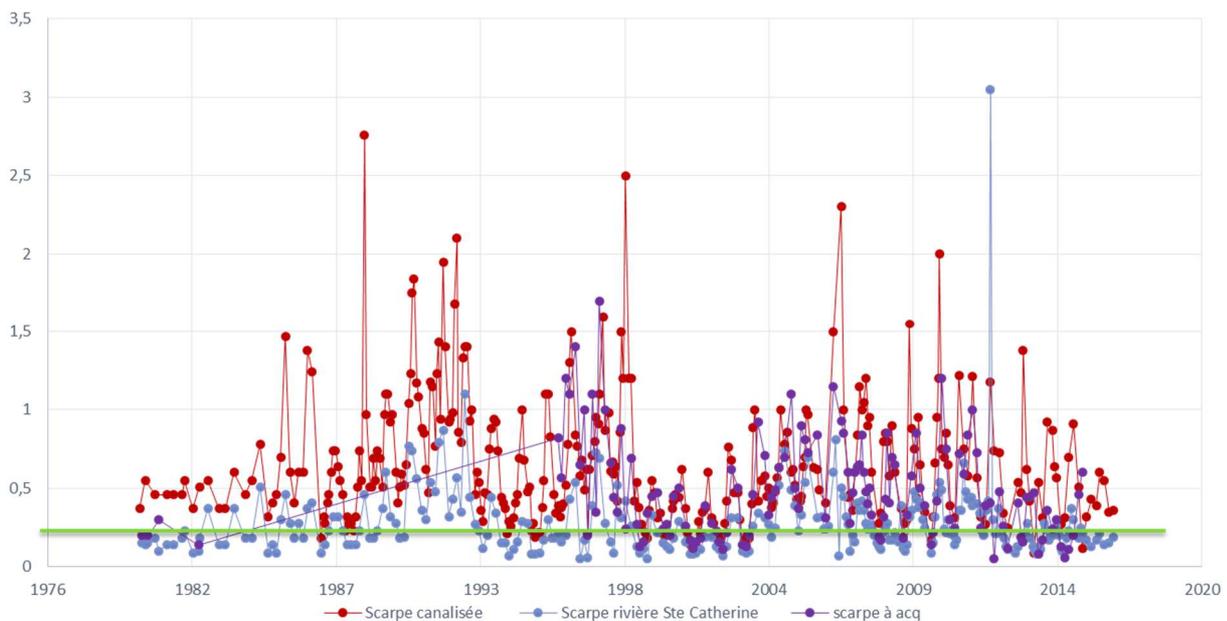
*Ammonium dans les cours d'eau (mg/l) - source AEAP*

Une forte tendance à la baisse est observée au niveau de la Scarpe canalisée depuis les années 2000. Ces 4 dernières années, une amélioration est également constatée au niveau de la Scarpe rivière, avec l'absence de mesure pic de contamination dépassant la norme. Attention cependant, un pic de pollution peut avoir lieu en dehors des analyses (mensuelles).



Nitrites dans les cours d'eau (mg/l) - source AEAP

Il n'y pas de tendance à la baisse des concentrations en nitrites. Outre une contamination chronique, déjà au-dessus des normes, des pics de concentration très élevée sont mesurés régulièrement, tant sur la Scarpe rivière que canalisée. Les concentrations plus élevées dans la Scarpe canalisée peuvent s'expliquer par la présence de sédiments favorisant le phénomène de dénitrification.



### 3. Préservation des milieux aquatiques

---

#### Tendance d'évolution sur les cours d'eau amont du territoire

Sur l'amont du territoire, les rivières ont subi de nombreuses pressions par le passé : recalibrage, dégradation des berges, suppression de la ripisylve, ...

Ces pratiques n'ont plus cours aujourd'hui, notamment grâce à l'encadrement strict de la réglementation (loi sur l'eau), et les grosses pressions d'aménagement des cours d'eau sont donc largement réduites. Quelques pressions peuvent tout de même être citées sur le bassin :

- Problème de piétinement et d'érosion des berges causé par le bétail ;
- Problème d'érosion et de transfert sédimentaire vers les eaux, problématique plus large abordée dans le paragraphe 4 du document ;
- Problème de disparition de certaines prairies en bordure de cours d'eau.

L'ensemble des cours d'eau amont sont concernés par des DIG, permettant leur restauration et leur entretien. Cela permettra d'améliorer les fonctionnalités du cours d'eau par un travail sur les berges, le lit et la ripisylve.

Il n'est pas certain néanmoins que la continuité écologique soit restaurée, car il semble difficile sur certains secteurs, d'après les acteurs locaux, d'effacer les ouvrages (oppositions locales,). Une plus grande communication autour des DIG est également attendue.

L'état biologique des cours d'eau devrait néanmoins s'améliorer suite à ces initiatives d'ici à quelques années, avec des réserves concernant la restauration de la continuité écologique. Attention cependant aux impacts du changement climatique, développés précédemment : augmentation de la température de l'eau, baisse des débits, augmentation de la concentration des polluants, etc.

#### Tendance d'évolution sur la Scarpe canalisée

- Une biodiversité intéressante s'est développée sur le canal, qu'il convient de préserver. Le canal est par exemple le lieu d'habitat et de nidification privilégié du Grèbe castagneux (1<sup>er</sup> site national), espèce protégée. L'écosystème lentique de la Scarpe canalisée ainsi que des marais connexes semble convenir à cette espèce qui privilégie les eaux dormantes.

Pour autant, les berges artificielles rendent la Scarpe peu favorable à la nidification de l'avifaune (absence de roselières, absence d'hélophytes en contact avec l'eau...). La plupart des espèces nichant au sein du canal (telles que le Grèbe castagneux) utilisent les branchages immergés de certains saules pour y installer leur nid.

Les fonctionnalités du canal ne sont en effet pas celles d'un cours d'eau et outre les problèmes de continuité longitudinale (nombreuses écluses), il y a aussi peu de continuité latérale du cours d'eau sur une large partie du canal.

Si les deux premiers biefs ont été renaturés au niveau des berges, et qu'il y a eu un travail sur le marais de Fampoux il n'y a pas d'autres projets identifiés (en dehors des valorisations piétonnes de berges, qui ne sont pas des renaturations écologiques du cours canalisé, sauf sur le secteur de la Cité Nature ou un tel aménagement est prévu).

- L'autre grande problématique du canal de la Scarpe tient en la sédimentation et la prolifération végétale sur le canal, favorisés par un apport important de matières en suspension depuis l'amont et par la canalisation du cours d'eau qui favorise le dépôt sédimentaire. Cette situation impacte les milieux et les usages et pourrait être aggravée par les effets du changement climatique : l'augmentation de la température de l'eau favorise la prolifération algale voir celle de cyanobactéries toxiques, d'autant plus que les éléments nutritifs prolifèrent dans le canal.

Concernant cet enjeu, la tendance d'évolution est donc plutôt pessimiste tant que les apports en matières organique de l'amont et le ruissellement ne diminueront pas.

Une solution a néanmoins été trouvée sur le secteur du bassin d'eau plate, réservé à la course de ligne, avec l'accord de curer régulièrement ce secteur pour permettre la navigation des canoës-kayaks.



Phénomènes d'envasement de la Scarpe canalisée

Enfin, en matière d'usages du canal, si la navigation a été déplacée depuis plusieurs années, qu'elle soit commerciale ou de plaisance, un regain d'intérêt semble en cours, et il est possible que le développement de la plaisance soit relancé. Des projets de navette fluviale pourraient également être à l'étude.



Représentation d'Arras et de la Scarpe au moyen âge

## Tendance d'évolution marais et zones humides

- Les zones humides peuvent être menacées ou dégradées par les projets d'urbanisation, les anciens travaux hydrauliques, leur mise en culture ou leur drainage.

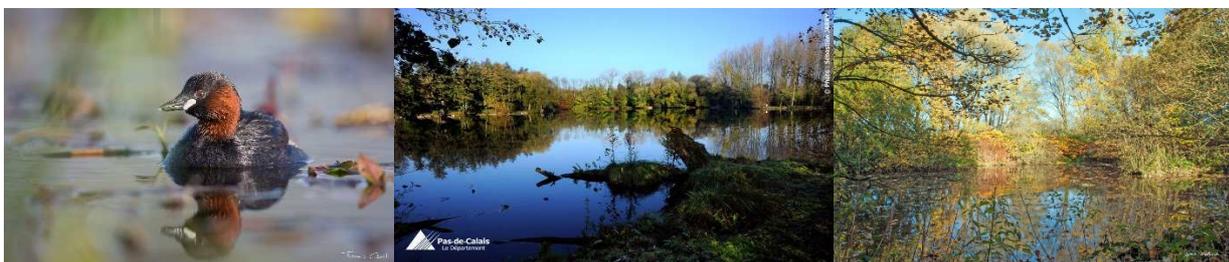
Les évolutions réglementaires et notamment la nomenclature Loi sur l'Eau qui impose de présenter une demande de déclaration ou d'autorisation pour les projets ayant un impact sur ces milieux permet, en théorie, de limiter la dégradation des zones humides. Cependant, la mise en œuvre de la réglementation est limitée par le manque de connaissance de ces zones.

Aussi, les zones humides sont directement menacées par l'impact du changement climatique (assèchement de zones humides, augmentation de la température de l'eau, déconnexion des milieux humides annexes aux cours d'eau).

- Si les zones humides d'importance (notamment pour leur intérêt écologique) sont connues et pour la plupart protégées et gérées, il existe un risque que les petites zones humides continuent à subir des dommages.

A noter l'initiative à l'échelle du SAGE d'inventorier les zones humides prioritaires du bassin versant d'ici à deux ans.

Les tendances retenues en termes d'évolution de l'état des zones humides sont de l'ordre de la stabilité, compte tenu de la prise en compte progressive de ces zones par les documents d'urbanisme garantissant une relative protection. Néanmoins, les actions de restauration et de valorisation sont limitées à quelques zones humides « remarquables ».



Grèbe castagneux ; marais de Fampoux ; marais d'Athies

## 4. Risques inondation et érosion

### 4.1. Risque érosif

Le bassin de la Scarpe amont est particulièrement touché par les phénomènes érosifs, entraînant des coulées de boue importantes et de plus en plus violentes ces dernières années. Ces phénomènes engendrent par ailleurs de nombreux impacts sur l'ensemble du bassin versant, avec des conséquences en matière de risque naturel, de qualité des eaux, de dégradation des milieux et de limitation des usages.

Ces phénomènes sont favorisés par :

- Les orages violents ;
- L'occupation du sol : les terres agricoles nues sont plus sensibles, et la culture de la pomme de terre et particulièrement sensible à l'aléa (buttes de terre très fine facilement emportées par les écoulements) ;
- La quasi absence d'éléments paysagers ralentissant les écoulements ;
- La qualité amoindrie des sols favorisant la battance, avec le tassement des sols, le labour profond, la diminution des taux de matière organiques, ...
- Les eaux de ruissellement sont par la suite « drainées » par les axes de circulation (chaussées imperméables).

Plusieurs éléments laissent cependant à penser que les phénomènes pourraient s'aggraver au cours des prochaines années, en raison de :

- 1) L'évolution climatique, avec une intensification prévue des précipitations ;
- 2) L'évolution de l'assolement, avec une augmentation des surfaces en pomme de terre, et une diminution des prairies ;
- 3) L'absence de politique de lutte contre l'érosion coordonnée à l'échelle du bassin, et donc peu d'actions d'hydraulique douce et de sensibilisation sur les pratiques.

De nombreuses solutions existent pourtant, il faut les diffuser et les mettre en œuvre (Mais quel cadre d'intervention ? Quels financements ?).

A noter aussi qu'une étude est en cours sur le territoire du SAGE pour connaître les sources et les dynamiques de la sédimentation de la Scarpe.



## 4.2. *Risque inondation*

Le risque d'inondation fluviale, présent en aval du territoire et au-delà (secteur du Douaisis, mais aussi de Lens-Liévin) pourrait être aggravé par :

- 1) L'intensification prévue des pluies ;
- 2) Le phénomène de sédimentation de la Scarpe ;
- 3) La gestion défailante des eaux pluviales qui génèrent d'important ruissellement.

*Inondations du Douaisis*



La gestion et la gouvernance de l'enjeu inondation, dans une logique de solidarité amont-aval et tenant compte de la forte interconnexion des bassins (Scarpe amont et aval, Sensée, Marque Deule), n'est cependant pas encore en place. Ces réflexions pourront être amorcées dans le cadre de l'élaboration du SAGE.

Une étude hydraulique, lancée en 2018, constitue la première étape de la prise en main de cette enjeu. Elle apportera des réponse et permettra de faciliter la prise de décision en matière de gestion de ce risque inondation.

## PARTIE 3

# SYNTHESE ET SATISFACTION DES OBJECTIFS DU SAGE

---



# 1. Tableau de synthèse des tendances

Forces motrices			
Thème	Éléments favorables	Éléments limitants	Scénario tendanciel
<b>Climat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nord de la France n'est pas le plus exposé aux impacts du changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le bassin de la Scarpe amont est d'ores et déjà sensible aux risques naturels (coulées de boues, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation des températures de l'air et de l'eau</li> <li>- Aggravation des étiages et des assecs</li> <li>- Baisse de la recharge des nappes</li> <li>- Intensification des orages et donc aggravation des risques de coulées de boue et inondations</li> <li>- Augmentation des phénomènes d'eutrophisation (canal)</li> <li>- Moindre dilution des polluants</li> <li>- - Impact sur les populations piscicoles</li> </ul>
<b>Démographie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territoire très dense, y compris à l'extérieur du SAGE : dynamiques démographiques importantes aussi dans les agglomérations voisines (Lille, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hausse démographique se poursuivant sur le même rythme, 3% d'ici 15 ans</li> <li>- Hausse plus marquée sur l'amont du territoire</li> </ul>
<b>Tourisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarpe « poumon vert » du territoire</li> <li>- Nouvelles dynamique de mise en valeur</li> <li>- Sports et loisirs liés à l'eau bien développés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention aux impacts sur la faune et la flore</li> <li>- Sujet de l'envasement du canal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en valeur de la Scarpe canalisée sur le secteur d'Arras et dans une moindre mesure de la Scarpe rivière</li> <li>- Possible retour de la navigation fluviale de plaisance</li> <li>- Envasement du canal qui est une limite : pas de solution pérenne (hors curage bassin eau plate)</li> </ul>
<b>Agriculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- -Dynamique et bonne volonté de la profession, travaux du GEDA, mise en place de GIEE</li> <li>- Intérêt pour l'agriculture biologique</li> <li>- ORQUE de Férim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de communication autour des actions agricoles</li> <li>- Manque de relais locaux</li> <li>- Structuration des filières très fortes, dur à faire bouger / cahiers des charges des agro-industriels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de surfaces en pommes de terre, légumes et betterave</li> <li>- Recul de l'élevage</li> <li>- Lente amélioration des pratiques, déjà constatée pour la fertilisation</li> </ul>

<b>Industrie</b>			- De nouvelles industries peuvent s'installer, notamment dans l'agro-alimentaire
<b>Hydroélectricité</b>		- Potentiel hydro-électrique très faible sur le bassin versant	- Dans le cadre des plans climat – énergie, projets de turbines au niveau des écluses de la Scarpe canalisée
<b>Compétences</b>	- Prise de compétence GEMAPI	- Avec fusion des EPCI, la compétence érosion n'est plus exercée nulle part sur le territoire - Pas de structuration de la gestion des inondations	- Réflexions dans le cadre du SAGE
<b>Plans et programmes</b>	- DIG de restauration des rivières du bassin (Scape, Gy et Crinchon) - Opération ORQUE sur le captage de Férin - Initiatives de lutte contre l'érosion en cours de réadaptation		- DIG permettant d'améliorer les fonctionnalités des rivières, mais suffisant pour rétablir la continuité écologique ? - Pas de programme échelle bassin pour la lutte contre l'érosion - Opérations ORQUE qui pourraient se développer à l'ouest (aire d'alimentation de Méaulens) selon évolution du captage
<b>Pressions</b>			
<b>Thème</b>	<b>Éléments favorables</b>	<b>Éléments limitants</b>	<b>Scénario tendanciel</b>
<b>Pressions de prélèvement</b>	- Nappe à l'équilibre	- Changement climatique (baisse de la recharge ?) - Pas d'encadrement des prélèvements - Pression AEP qui peut être en hausse (transferts d'eau vers d'autres agglomération, gros consommateurs, ...) - Irrigation très faible mais en hausse	- Nappe à l'équilibre en tendanciel à court termes mais attention aux déséquilibres locaux !
<b>Pressions polluantes domestiques</b>	- Importants de travaux de réhabilitation de STEU ces dernières années - Lente mise aux normes de l'ANC, au gré des ventes immobilières surtout - Interdiction d'usage des phytosanitaires	- Plus lente réhabilitation des réseaux - Sujet des réservoirs d'orage	- Diminution des pressions, sauf pressions ponctuelles en cas d'orage (déversoirs d'orage)

<p><b>Pressions polluantes industrielles</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des process</li> <li>- Contrôle des rejets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouvelles installations possibles</li> <li>- Performances épuratoires moins bonnes que les STEU, et flux industriels peu épurés dans les STEU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Légère amélioration des rejets par le biais de renouvellements d'arrêtés de rejets ou de contrôles</li> </ul>
<p><b>Pressions polluantes agricoles</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution des pratiques sous différentes impulsions (directive nitrates, consommateurs, ...)</li> <li>- Travaux des GEDA, GIEE, opération ORQUE</li> <li>- Agriculture biologique attractive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu de remise en cause des systèmes de culture</li> <li>- Filières très structurées, peu de marge de manœuvre sur certaines cultures (blés protéinés, cahiers de charge pomme de terre...)</li> <li>- Risque économique lié aux changements de pratiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution des pressions azotées</li> <li>- Stabilité pour les pressions phyto</li> <li>- Importante baisse pour le phosphore</li> <li>- Peu d'évolution pour la mise en place d'éléments paysagers permettant de limiter écoulements et érosion</li> <li>- &gt; Attention aux temps de transfert : effets non visibles immédiatement</li> </ul>
<p><b>Pression d'aménagement sur les milieux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les nouvelles pressions d'aménagement sont limitées (loi sur l'eau, ...)</li> <li>- Des DIG sont engagées pour restaurer les cours d'eau</li> <li>- Les marais et espaces humides « remarquables » sont gérés</li> <li>- Inventaire en cours des zones humides sur le territoire du SAGE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sujet de la continuité écologique qui peut s'avérer difficile</li> <li>- Pas d'initiative de renaturation sur la Scarpe canalisée / retour de la navigation de plaisance, voir impacts sur milieux</li> <li>- Pas d'initiative de restauration / gestion des zones humides hors zones humide remarquables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendance à la baisse des pressions lourdes sur cours d'eau, et à la poursuite des actions de restauration et gestion sur el secours d'eau naturels</li> <li>- Pas dévolution pour la Scarpe canalisée hors mise en valeur tourisme / loisir (attention au risque pression biodiversité)</li> </ul>

État			
Thème	Éléments favorables	Éléments limitants	Scénario tendanciel
<b>Quantitatif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nappe à l'équilibre, réservoir souterrain important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvements AEP et industriels qui peuvent augmenter selon la conjoncture</li> <li>- Irrigation en hausse</li> <li>- Prélèvements non encadrés</li> <li>- Impacts du changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nappe globalement à l'équilibre à court / moyen termes</li> <li>- Risque de déséquilibre locaux si augmentation des prélèvements et baisse de la ressource</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baisse générale des pressions polluantes</li> <li>- Incitative type ORQUE de Férin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lente diminution des pressions agricoles et industrielles</li> <li>- Forte inertie des milieux</li> <li>- Impact changement climatique (baisse dilution)</li> <li>- Impact des coulées érosives dans le transfert des polluants</li> <li>- Peu d'amélioration constatée de la qualité des eaux, inquiétude au sujet des perchlorates pour l'AEP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lente amélioration des eaux sur certains paramètres (ammonium, phosphore, peut-être nitrates)</li> <li>- Globalement, les problèmes de qualité devraient perdurer, tant dans les cours d'eau qu'au niveau des captages AEP (phytos, nitrates, nitrites, perchlorates, HAP)</li> </ul>
<b>Milieux aquatiques et humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions de restauration des rivières (cadre DIG)</li> <li>- Gestion des espaces humides et marais remarquables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de renaturation prévue au niveau de la Scarpe canalisée</li> <li>- Pas de réduction des coulées de boue/ sédimentation</li> <li>- Restauration continuité écologique peut être difficile</li> <li>- Pas de gestion des zones humides communes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des fonctionnalités des cours d'eau naturels et milieux humides remarquables</li> <li>- Pas d'amélioration attendue concernant la Scarpe canalisée et les autres milieux naturels</li> <li>- Problème de sédimentation et de prolifération algale de la Scarpe qui devrait perdurer et s'aggraver</li> </ul>
<b>Risque érosion inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude hydraulique et sédimentaire pour mieux comprendre ces phénomènes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de compétence érosion des EPCI, pas de programme de lutte échelle bassin</li> <li>- Pas de gestion des inondations interbassins</li> <li>- Impacts du changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'amélioration attendue voire aggravation concernant le risque érosif</li> <li>- Gouvernance en matière de gestion risque inondation devrait s'améliorer mais plutôt dans le cadre du SAGE</li> </ul>
<b>À horizon 2027, en l'état fort risque de non atteinte du bon état DCE des eaux superficielles et souterraines</b>			

## 2. Synthèse de l'évolution de l'état DCE

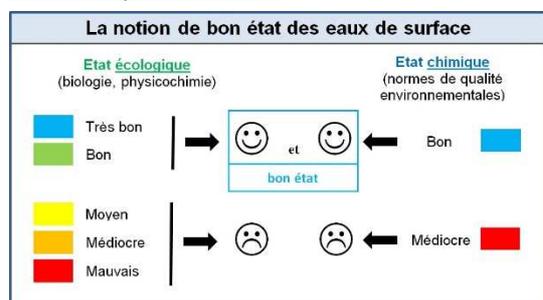
La **Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)** de décembre 2000 impose aux États membres de l'Union Européenne d'atteindre le **bon état global des eaux en 2015**. Des reports de délai pour l'atteinte de ce bon état sont possibles sur justifications techniques et/ou économiques en 2021 ou 2027.

Sur le bassin Artois Picardie, une évaluation de l'état des masses d'eau est réalisée par période et permet ainsi de mesurer les évolutions et l'écart aux objectifs fixés.

Pour les eaux superficielles, le bon état consiste en un bon état chimique (respect des normes de qualité des eaux) et un bon état écologique, évalué en 5 classes.

Pour les eaux souterraines, le bon état consiste en un bon état qualitatif ou chimique de l'eau et un bon état quantitatif.

### Eaux superficielles

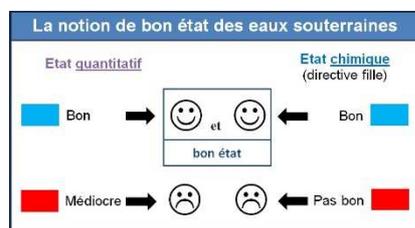


SCARPE RIVIERE				
Evaluation	Etat ECOLOGIQUE	Physico chimie	Biologie	Etat CHIMIQUE
2007	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2008	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2009	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2010	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2011	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2012	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2013	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2014	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2015	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2016	Jaune	Vert	Jaune	Rouge
2017	Jaune	Vert	Jaune	Rouge

SCARPE CANALISEE				
Evaluation	Etat ECOLOGIQUE	Physico chimie	Biologie	Etat CHIMIQUE
2007	Rouge	Jaune	Vert	Rouge
2008	Rouge	Jaune	Vert	Rouge
2009	Rouge	Jaune	Vert	Rouge
2010	Rouge	Jaune	Vert	Rouge
2011	Rouge	Jaune	Vert	Rouge
2012	Rouge	Rouge	Vert	Rouge
2013	Rouge	Rouge	Vert	Rouge
2014	Rouge	Rouge	Vert	Rouge
2015	Rouge	Rouge	Vert	Rouge
2016	Jaune	Jaune	Vert	Rouge
2017	Jaune	Jaune	Vert	Rouge

Les 2 masses d'eau superficielles du territoire ne sont pas en bon état écologique.

### Eaux souterraines



Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique (2007-2011)	Etat quantitatif (2007-2011)
AG006	Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée	Mauvais état	Bon état

Si la masse d'eau souterraine est en bon état quantitatif, l'état chimique est mauvais (nitrates).



Objectif A : Promouvoir les économies d'eau dans un contexte de changement climatique

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Non	Pas d'encadrement des prélèvements	Très forte

Objectif B : Prévenir les inondations fluviales en développant les solidarités amont-aval

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Non	Pas de gouvernance établie	Forte

Objectif C : Limiter les phénomènes d'érosion et de ruissellement urbain et non urbain sur l'ensemble du SAGE

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Non	Pas de gestion échelle bassin versant Initiatives cantonnées au secteur d campagnes de l'Artois (soutien à l'ingénierie)	Très forte

Objectif D : Améliorer la gestion des eaux pluviales, notamment en dé-raccordant l'existant

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Moyenne	Enjeu peu pris en main hors Douaisis	Forte

Objectif E : Atteindre le bon état physico-chimique des eaux superficielles et reconquérir et sécuriser les eaux souterraines

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Moyenne	Dynamique agricole pourrait être améliorée Autres pressions à diminuer	Forte

Objectif F : Améliorer les connaissances sur les contaminations par les micropolluants

Satisfaction de l'objectif tendanciel	de en Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Moyenne	Peu de connaissances et de suivi	Faible

Objectif G : Restaurer la continuité écologique et les fonctionnalités des cours d'eau naturels

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Moyenne	Les DIG sont-elles suffisantes ? Obstacles vis-à-vis de la restauration de la continuité	Moyenne

Objectif H : Accroître les fonctionnalités de la Scarpe canalisée et les connexions avec les étangs

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Non	Pas d'initiative de renaturation Pas de réflexion globale sur l'avenir de la Scarpe canalisée	Très forte

Objectif I : Identifier, préserver et restaurer les zones humides et leur biodiversité

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Non	Pas de gestion des zones humides hors remarquables	Forte

Objectif J : Concilier les différents usages liés aux milieux aquatiques

Satisfaction de l'objectif en tendanciel	Principaux manques - problèmes	Plus-value du SAGE
Non	Usages présents et qui se développent mais manque une instance de conciliation	Moyenne

## Annexe 1 – tendances agricoles

---

### Évolution des filières

#### ▶ Des filières structurées et tournées vers l'export

**Les filières sont très structurées** sur le territoire de la Scarpe amont, de la production de semences aux cultures puis à la transformation, et présentent un poids économique conséquent.

**Les exportations sont conséquentes à l'échelle de la région** Hauts de France, la part des productions exportées étant importante notamment dans l'industrie sucrière (50% des volumes), les légumes, les pommes de terre, l'alimentation animale et les produits transformés.

82% des exportations de la région sont destinées à des **pays européens**, notamment les voisins proches, et 3 productions sont en tête de ces exportations : céréales, sucre, produits à base d'amidon.

Si le nombre d'exploitation en agriculture biologique croit, la part des surfaces en agriculture biologique en Hauts de France est faible avec seulement 1,2% contre 6,5% en France en 2017. Par ailleurs, 60% des surfaces sont dédiées aux productions fourragères, les filières en agriculture biologiques étant majoritairement de l'élevage ou du maraichage. L'agriculture biologique est très peu présente en grandes cultures céréalières (0,6%). Dans le Pas-de-Calais et plus précisément sur le secteur d'Arras, la représentation du bio est encore plus faible.

L'ouverture du canal Seine Nord va dans le sens du développement de l'export.

De nombreux **acteurs de la recherche et développement et de l'innovation** sont présents dans la région, et le développement des filières semble plutôt axé sur l'amélioration de la compétitivité, la chimie verte et la nutrition tout en travaillant également sur la réduction des intrants.

**De nombreux poids lourds de l'agroalimentaires** sont présents sur le secteur (et notamment sur le territoire de la Scarpe amont) : Tereos, industrie de transformation de la betterave sucrière (export et marques grand public type Beghin Say, ...) mais aussi des céréales pour la production d'amidon, d'alcool, de bioéthanol, ... On trouve également les établissements Roquette qui travaillent dans la filière des protéines végétales, des excipients pharmaceutiques, de la nutrition animale, ; ainsi que McCain, Bonduelle, D'Aucy,...

Attention néanmoins, si la dynamique des filières du secteur s'est construite sur l'amélioration des rendements et l'augmentation des volumes produits, grâce à la technicité de la profession et aux conditions pédoclimatiques favorables, les rendements se stabilisent aujourd'hui et le marché européen et mondial est de plus en plus tendu, notamment en céréales.

De nouveaux débouchés sont développés en parallèle : **les produits agrosourcés** (plastique végétal, emballages, chimie, matériaux, ...)

#### ▶ Des circuits courts en retrait

En 2016, 16% des exploitations des Hauts-de-France vendent en circuit court (= vente directe ou vente avec un seul intermédiaire, en nom propre), soit un ratio en deçà de la moyenne nationale qui se situe à 22% sur l'ensemble du territoire métropolitain (source : Agreste). Les circuits-courts sont néanmoins mieux développés dans les départements du Nord et du Pas-de-calais, en raison de la présence de

grandes agglomérations. **Le territoire de l'Artois présente ainsi des taux de ventes directes plus élevés, proche de 20%.**

Les circuits courts sont plus présents chez les jeunes exploitants avec 25% de circuits courts chez les moins de 30 ans ainsi que sur les petites exploitations (1/3 des exploitations de moins de 20ha). Il s'agit majoritairement d'exploitations en maraichage et horticulture.

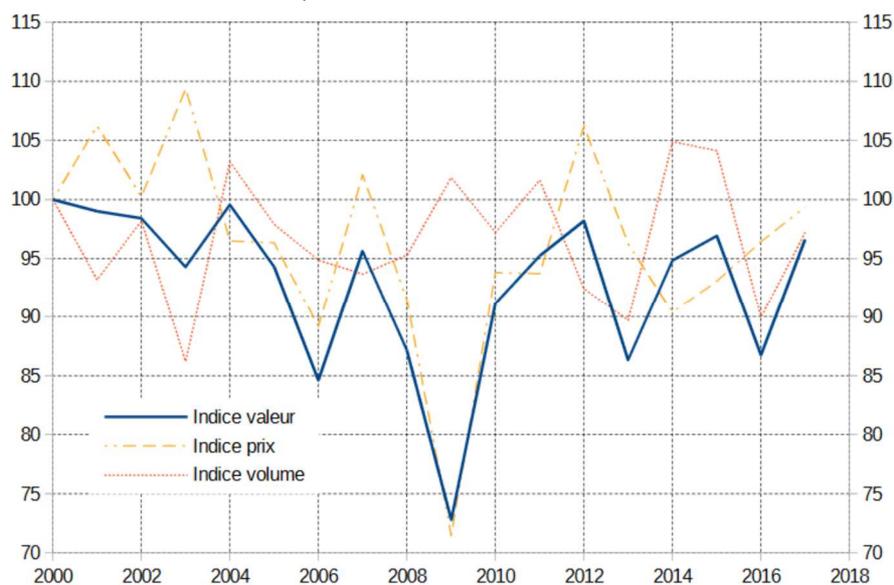
Les grandes cultures sont peu présentes dans les circuits courts, avec traditionnellement un poids important des coopératives et négoce plus tournées vers les circuits longs et les exportations.

## Évolution des différents secteurs de production

Globalement au niveau de la région Hauts-de-France est constaté :

- Une érosion de la valeur ajoutée de la branche agricole (-5% depuis 2000) ;
- Un recul de l'emploi agricole ;
- Une volatilité du résultat agricole qui s'accroît, notamment à cause des fortes variations de prix ;
- Des prix en baisse et une érosion du commerce extérieur agricole, ainsi qu'une concurrence accrue des nouveaux membres de l'UE, surtout en céréales et plantes industrielles.

Évolution de la valeur ajoutée brute de la branche agricole depuis 2000 (source : Chambre agriculture Hauts-de-France – INSEE) :



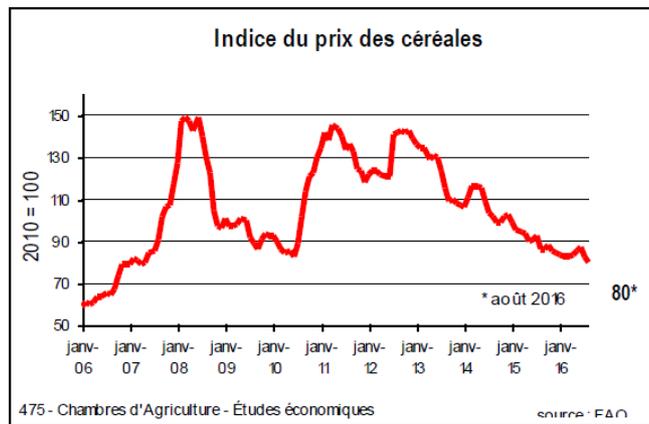
Aussi, les études OCDE et FAO montrent que l'offre mondiale de produits agricoles augmentera plus vite que la demande donc tendance baissière des prix.

### ► Céréales

Les exploitations agricoles sont aujourd'hui dépendantes des cours mondiaux, et une production satisfaisante avec de bons rendements ne garantit pas automatiquement des revenus suffisants : selon la loi de l'offre et de la demande, si la production mondiale est également en large croissance, les prix sont déprimés.

Les agriculteurs, notamment en production céréalière, font donc face à des aléas démultipliés : d'une part les aléas climatiques, qui influent directement sur la production et d'autre part l'aléa lié à la globalisation du marché. La volatilité du prix des intrants, et également du pétrole, peut également avoir des impacts sur la rentabilité des exploitations.

2016 a ainsi été une année difficile en raison d'une récolte difficile (liée aux évènements climatiques de cette année-là) tandis que 2017 a été meilleure grâce une bonne production.



**On constate de fortes variations des prix des céréales au niveau mondial**, en baisse depuis 2011, faisant craindre une crise structurelle. Si l'offre augmente, la demande ne suit pas encore et les prix de vente sont donc en recul. Aussi, il est difficile de concurrencer en termes de prix les pays producteurs émergents (Russie, Brésil, ...).

Ces tendances sont vouées à se poursuivre dans les années à venir.

Si la conjoncture actuelle est malgré tout plutôt favorable aux céréales dans les Hauts de France grâce à une forte solidité et structuration des filières, la très forte volatilité des exportations de céréale peut être inquiétante, d'autant qu'elle globalement en recul ces dernières années. On constate ainsi un recul des surfaces en céréales sur le périmètre du SAGE.

### ► Betteraves

La région Hauts-de-France est **la plus performante au monde pour la production de betterave sucrière**, et les usines de transformation sont situées dans le même périmètre géographique. La filière sucre est bien organisée et structurée : de la production de betterave à la sucrerie puis aux usines de production de produits à base de sucre (alcool, bonbons, chocolats, boissons sucrées,). Les débouchés locaux sont donc abondants, tandis que la demande mondiale est en croissance constante.

La tendance devrait être à la hausse des productions : avec la fin des quotas sucriers (depuis la récolte 2017) est attendue une hausse de 30% (+20% pour les surfaces et +10% pour les rendements). La fin des quotas ouvre néanmoins la voie à un contexte très concurrentiel.

Cette volonté d'augmenter les rendements est renforcée par la mise en place du programme AKER 2020 qui vise à améliorer le rendement de la betterave en travaillant notamment sur la variabilité génétique de la betterave.

### ► Pommes de terre

Les pommes de terre, qu'il s'agisse de pommes de terre de consommation et de pommes de terre féculé, sont des productions majeures du secteur, avec également des filières de transformation sur place (McCain principalement). Les entreprises aval de cette filière sont néanmoins très hétérogènes, au côté des gros groupes type McCain, des opérateurs plus modestes sont présents, notamment des négociants.

Malgré tout, les plantations sont à la hausse (+ 30% depuis 25 ans) et les rendements sont en croissance (+30% sur la même période), les volumes récoltés augmentent donc très fortement (+53% sur 25 ans). Cette tendance de fond devrait se poursuivre : le territoire présente un contexte pédoclimatique optimal pour la culture de la pomme de terre, qui permet qualité et régularité des rendements ; la culture est

maîtrisée et une politique de qualité est initiée (GlobalGap) ; les entreprises de transformation sont situées sur le bassin de production.

Cependant les productions sont très **dépendantes des cours mondiaux**, la production de pomme de terre a notamment été marquée par un effondrement des prix en 2017, non compensé par la hausse des productions. Cet élément pourrait fragiliser la production et son évolution mais on constate néanmoins une augmentation des surfaces plantées.

**La tendance devrait être à la hausse des productions.**

### ▶ Elevage

Sur l'ensemble du territoire national, le secteur est touché par une crise structurelle. Si on note une remontée des cours du lait en 2017 après deux années de lourde crise, cela ne suffit néanmoins pas à garantir un revenu décent aux éleveurs, dépendant là encore de la variation des cours mondiaux.

De nombreuses cessations d'activités sont par ailleurs à déplorer, tendance qui devrait s'accroître dans les prochaines années.

Les crises du secteur laitier ont des impacts sur le secteur viande : l'afflux de vaches de réforme déstabilisent l'offre et entraînent les prix à la baisse.

Sur le territoire du SAGE, après de fortes baisses les surfaces en herbe sont aujourd'hui stables mais relativement marginales.

## Evolution des pratiques agricoles

### ▶ Pratiques de fertilisation et phytosanitaires

Compte tenu des systèmes de cultures basés sur des rotations céréales, oléoprotéagineux, betterave et légumes de plein-champ 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.

Néanmoins, en termes de pratiques de fertilisation une évolution progressive est relevée, de par l'influence de la réglementation (plan d'action nitrates, ...), des programmes contractuels, des filières et débouchés (actions de certaines coopératives, labels, ...).

En ce qui concerne la pression phytosanitaire, elle est diffuse sur l'ensemble du bassin versant, du fait de la répartition des parcelles impactantes et des rotations.

Les cultures légumières sont cependant celles faisant appel au plus de traitement, et notamment la culture de la pomme de terre.

**Les pratiques évoluent cependant, et les leviers de la recherche et de l'innovation semblent privilégiés (amélioration variétale, robotisation, technicité, ...).**

Une problématique particulière peut néanmoins être relevée, il s'agit de l'augmentation de la teneur protéique du blé qui est de plus en plus requise dans les cahiers des charges et à l'export ; or les blés protéinés nécessitent souvent plus d'intrants azotés.

### ► Irrigation

L'irrigation est peu développée sur le territoire, les conditions climatiques étant globalement favorables. Sur le bassin Artois Picardie, seuls 7% de territoire sont équipés 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 (lié aux cahiers des charges). Face au développement de ces cultures, les besoins en irrigation pourraient augmenter afin de stabiliser les productions très réglementées par cahiers des charges.

Les volumes prélevés varient entre 271 603 m<sup>3</sup> et 493 039 m<sup>3</sup> entre 2010 et 2014.

Le principal facteur de variation des volumes tient au climat printanier et estival ; c'est pourquoi, en cas de pluviométrie élevée et bien répartie certaines années, l'irrigation sera inexistante.

Cependant, une augmentation du recours à l'irrigation est constatée par les acteurs locaux en particulier sur les légumes. Cette tendance est difficilement quantifiable.

### *Bilan évolution système agricole*

Compte tenu du poids économique de l'agriculture sur le secteur, de la structuration des filières ainsi que des rémunérations correctes de la branche, une évolution majeure à court terme du système agricole n'est pas attendue. Quand bien même des facteurs exogènes pousseraient à une transformation de fond, une importante inertie est inévitable.

Néanmoins, plusieurs dynamiques sont relevées :

- Les travaux du GEDA et la mise en place de GIEE (groupement d'intérêt économique et environnementaux) ;
- Les pratiques ont énormément évolué depuis les 20 dernières années ;
- Agriculture biologique attractive ;
- Dynamique autour de l'agriculture de conversion.