



Tendances, scénarios alternatifs et stratégie

Version validée par la Commission Locale
de l'Eau du 9 juillet 2019

Auteur : sce

Date : 10/07/2019



FINANCEMENT



STRUCTURES PORTEUSES



CLIENT

RAISON SOCIALE	Syndicat mixte du bassin versant Austreberthe et Saffimbec
COORDONNÉES	213 ancienne route de Villers 76 360 VILLERS-ECALLES Tél. 02.32.94.00.74
INTERLOCUTEUR <i>(Nom et coordonnées)</i>	Madame Elena MARQUES Tél. 02.32.94.00.74 sage.sgra@orange.fr

SCE

COORDONNÉES	13 rue Charles Sauria 14 123 lfs Tél. 02.31.34.24.25 - Fax 02.31.83.25.24 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR <i>(Nom et coordonnées)</i>	Madame Adèle SALLES Tél. 02.31.34.24.25 E-mail : adele.salles@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Scénarios et Stratégie du SAGE des 6 Vallées
NOMBRE DE PAGES	85
NOMBRE D'ANNEXES	0
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P18001319
N° COMMANDE	

SIGNATAIRE

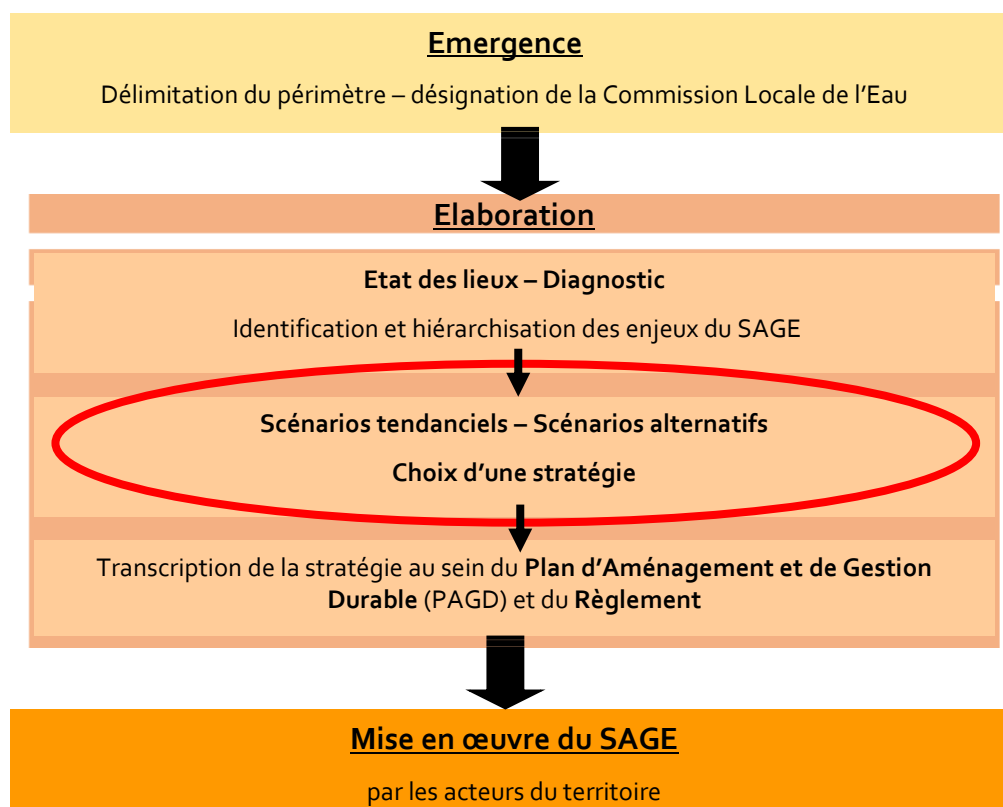
RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
180522	10/07/2019	V3		SCU/ASL	ASL

Table des matières

1. Préambule	4
1.1. Place des scénarios tendanciels, alternatifs et de la stratégie dans l'élaboration du SAGE	4
1.2. Rappel des enjeux du SAGE des 6 vallées.....	6
2. Contexte socio-économique.....	8
2.1. Démographie et aménagement du territoire.....	8
2.2. Poids des activités économiques sur le territoire du SAGE.....	17
3. Bilan des investissements dans le domaine de l'eau	29
3.1. Sources des données	29
3.2. Principales dépenses d'investissements liées à l'eau	30
3.3. Subventions de l'Agence de l'Eau.....	32
3.4. Conclusion	33
4. Dérèglement climatique.....	34
5. Tendances prévisionnelles des enjeux du SAGE.....	35
5.1. Gouvernance	35
5.2. Qualité des eaux	35
5.3. Qualité des milieux aquatiques	40
5.4. Ruissellement – érosion	42
5.5. Etat quantitatif	45
5.6. Synthèse des tendances sur les différents enjeux du SAGE.....	47
6. Scénarios alternatifs pour enrayer les tendances	48
7. Stratégie retenue.....	73
7.1. Gouvernance	73
7.2. Qualité des eaux	75
7.3. Qualité des milieux aquatiques	78
7.4. Ruissellement – érosion	81
7.5. Etat quantitatif	84

1. Préambule

1.1. Place des scénarios tendanciels, alternatifs et de la stratégie dans l'élaboration du SAGE



La phase dite de « **scénario tendanciel** » consiste à :

- **définir de manière prospective** ce que seront les **activités** et les **politiques publiques** sur le territoire à **horizon 10 à 15 ans** ;
- **évaluer l'impact de ces évolutions sur les différentes composantes « eau et milieux aquatiques »** (qualité, quantité, satisfaction des usages) et donc sur les enjeux du SAGE.

Les tendances d'évolution des activités, des politiques locales ainsi que des programmes à venir sont définies en s'appuyant sur :

- Les données et les informations fournies par l'état des lieux et le diagnostic du SAGE ;
- Les éléments contenus dans la bibliographie (SCoT, documents du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, INSEE, ...).

Les **scénarios alternatifs** consistent, pour les enjeux dont l'évolution est considérée comme non satisfaisante au regard du scénario tendanciel, à imaginer des scénarios d'inflexion grâce à la mise en œuvre du SAGE. Le principe est de construire des scénarios contrastés afin d'explorer les différentes solutions qui peuvent être envisagées.



Figure 1 : schématisation de la phase scénarios tendanciels – alternatifs et stratégie

1.2. Rappel des enjeux du SAGE des 6 vallées

Le diagnostic du SAGE validé en décembre 2018 a défini les enjeux de ce territoire ainsi que leur hiérarchisation.

Enjeux	Composantes	Causes principales du problème	Hiérarchisation au vu des éléments à disposition	Manque de données
Qualité des eaux	Azote	Lessivage des sols agricoles (dominance des systèmes de grandes cultures avec la simplification des rotations et le développement de cultures industrielles à fort niveau de fertilisation)	FORT sur BAC	Améliorer la connaissance sur l'assainissement notamment sur l'ANC ainsi que sur les rejets des systèmes d'assainissement en temps de pluie (à relativiser vu la hiérarchisation des sources) cartographie des parcelles stratégiques au vu des différents enjeux (inondations, eau potable, ...),
	Phosphore	Apports liés à l'assainissement (rejets en temps de pluie notamment) ainsi qu'à l'érosion et au lessivage des sols agricoles	FAIBLE	Hiérarchiser les axes sensibles à l'érosion
	Pesticides	Transfert des pesticides à usage agricole vers la ressource en eau	TRES FORT sur BAC	Cartographie, des parcelles et des axes de ruissellement stratégiques au vu des enjeux de la qualité de la ressource en eau potable Pratiques des gestionnaires de voirie Suivis de qualité des eaux superficielles complémentaires
	Autres micropolluants	Gestion des eaux de ruissellement Rejets industriels Sols pollués	FAIBLE	Rejet des eaux pluviales au milieu, Avancement des schémas directeurs d'assainissement pluvial Recensement des rejets industriels Cartographie des sols pollués Rejets en temps de pluie des systèmes d'assainissement et des réseaux d'eau de pluie

Enjeux	Composantes	Causes principales du problème	Hierarchisation au vu des éléments à disposition	Manque de données
	Turbidité	Erosion des sols	MOYEN / FORT	Cartographie, des parcelles et des axes de ruissellement stratégiques au vu des enjeux de la qualité de la ressource en eau potable
Qualité des milieux	Milieux aquatiques	Erosion des sols Ruptures de continuité écologique Artificialisation des tracés et profils en travers	FORT	Cartographie des espaces de mobilité Taux d'étagement des cours d'eau (à venir)
	Zones humides	Anthropisation des milieux (rectification des cours d'eau, drainage, urbanisation) ou encore gestion agricole non adaptée des zones humides	FORT	Recensement des zones humides du plateau. Etude des fonctionnalités.
Gestion quantitative	Besoins ressources / perspectives	Prélèvements Dérèglement climatique	MOYEN Vigilance sur les captages de Montmeiller et Maulévrier (zone en tension quantitative)	Connaissance des prélèvements agricoles et besoins futurs Affiner la connaissance des performances des réseaux d'eau potable
Inondation	Gestion des ruissellements	Imperméabilisation des sols Pratiques culturelles favorisant le ruissellement	TRES FORT	Avancement de la mise en œuvre de schémas de gestion des eaux pluviales cartographie des axes de ruissellement et des parcelles stratégiques
Coordination des maîtrises d'ouvrage		Cloisonnement des maîtrises d'ouvrage dans leur domaine d'intervention	FORT	

2. Contexte socio-économique

2.1. Démographie et aménagement du territoire

2.1.1. Evolutions passées

Traitement des données communales de l'INSEE

Sauf précision contraire, les données de l'INSEE fournies à la commune ont été traitées au prorata de la superficie communale incluse dans le périmètre du SAGE pour tenir compte des communes qui ne sont que partiellement incluses dans le périmètre du SAGE (limites hydrographiques et non administratives).

Le dernier recensement INSEE de la population effectué en 2015 fait état de 64 847 habitants sur les 65 communes du territoire du SAGE. La population est répartie inégalement sur le territoire : les principales communes du territoire, que sont Barentin (12 249 habitants), Pavilly (6 345 habitants), Duclair (4 214 habitants) et Caudebec-en-Caux (4 141 habitants), sont situées dans les vallées. Seule la commune d'Yvetot (12 072 habitants) est sur le plateau.

La croissance annuelle de la population du territoire du SAGE est de 0,65% lorsqu'à l'échelle nationale elle est de 0,5%. Il faut noter les disparités au sein du territoire, entre Caudebec-en-Caux (Rives-en-Seine) dont la croissance annuelle est de -0,3% et celle de Saint-Pierre-de-Varengeville de 1% (données INSEE entre 2010 et 2015). L'est du territoire du SAGE connaît une croissance démographique du fait de l'influence de l'agglomération de Rouen.

L'évolution du solde naturel tend globalement à la baisse de 2008 à 2014. Le solde migratoire est lui aussi positif et important, il est en augmentation depuis 2013. En effet, le territoire du SAGE a accueilli 23 000 nouveaux habitants venus de l'extérieur entre 2013 et 2015.

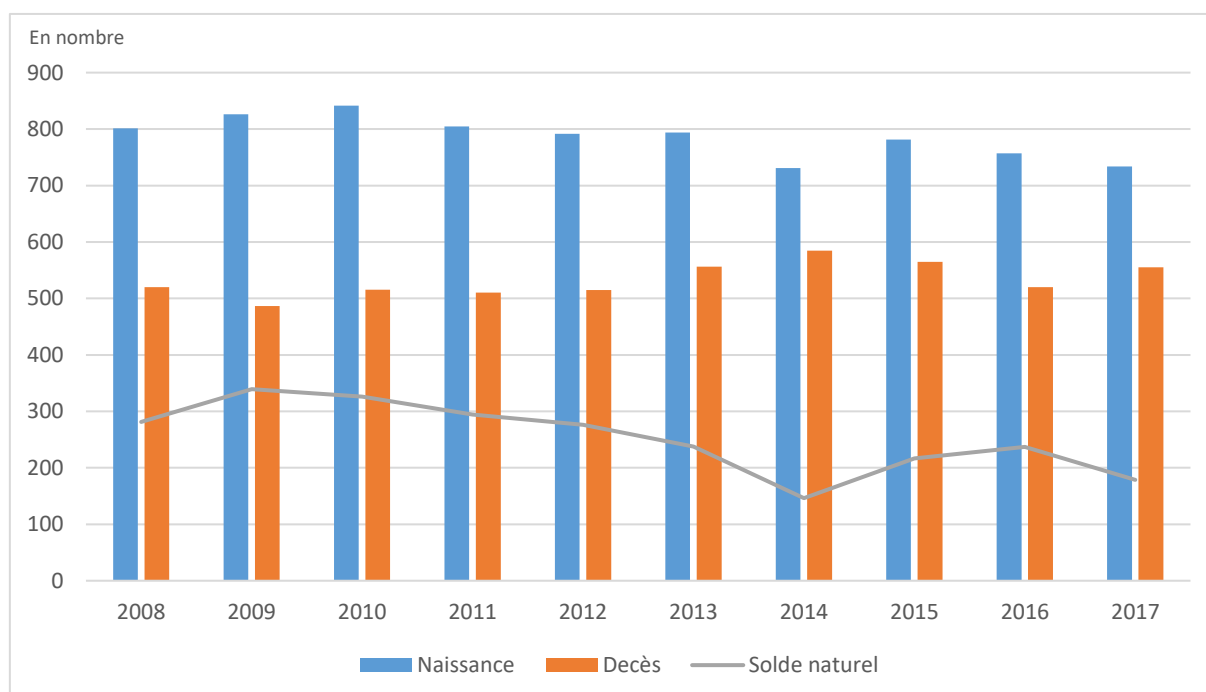


Figure 2 : Évolution du solde naturel sur le territoire du SAGE de 2008 à 2017 sur le périmètre du SAGE, source : INSEE.

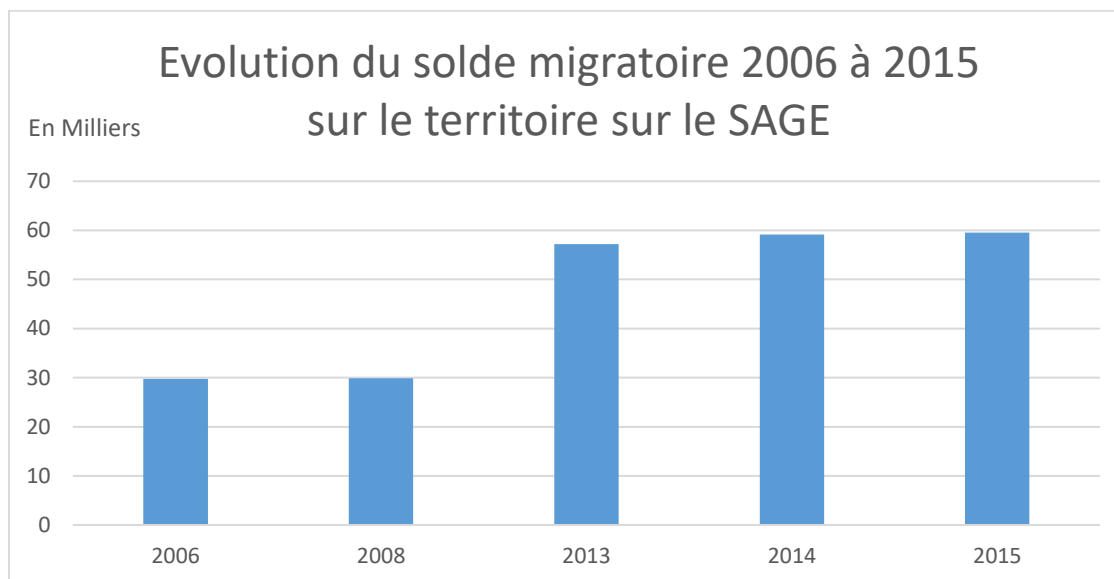


Figure 3 : Evolution du solde migratoire de 2006 à 2015 sur le territoire du SAGE, source : INSEE

Le territoire du SAGE est considéré comme un lieu de résidence principale très peu touristique. En effet, sur les 30 000 logements seulement 1% sont des résidences secondaires. Ce constat implique à priori une faible variation de population à l'année (absence de pic estival prononcé).

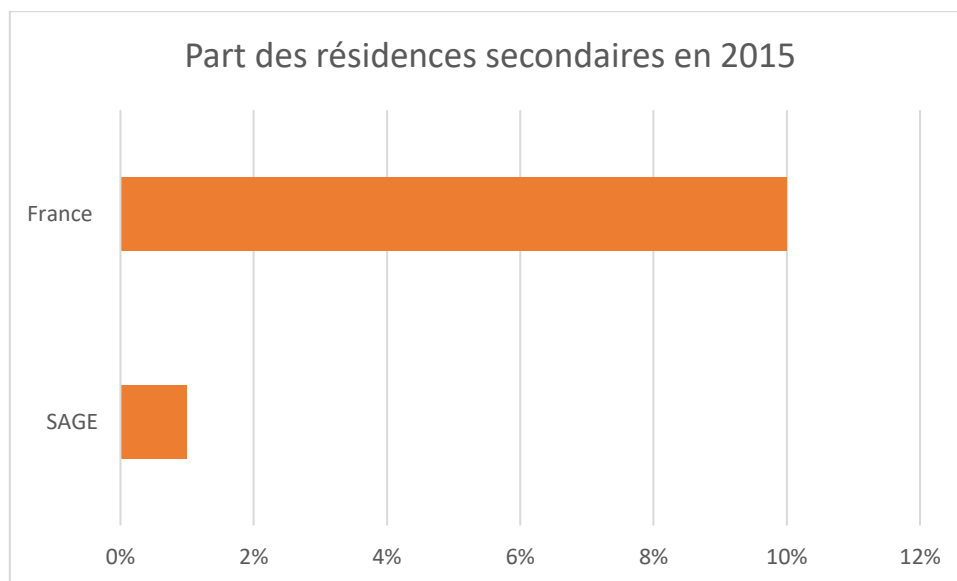


Figure 4 : Part des résidences secondaires sur les logements totaux en France et sur le territoire du SAGE en 2015, source : INSEE.

La pyramide des âges reflète un équilibre entre les effectifs hommes et femmes sur le territoire, hormis à partir de 75 ans où les femmes sont relativement plus nombreuses.

Tous les âges sont représentés mais la population est plutôt vieillissante. En effet, malgré une population de 14 ans et moins importante, la tranche d'âge des 15-29 ans est en diminution. Les 45-59 ans sont les plus représentés.

La pyramide des âges sur le territoire présente ainsi un profil globalement similaire à celle de la France métropolitaine, notamment au regard de la tranche dominante des 45-59 ans.

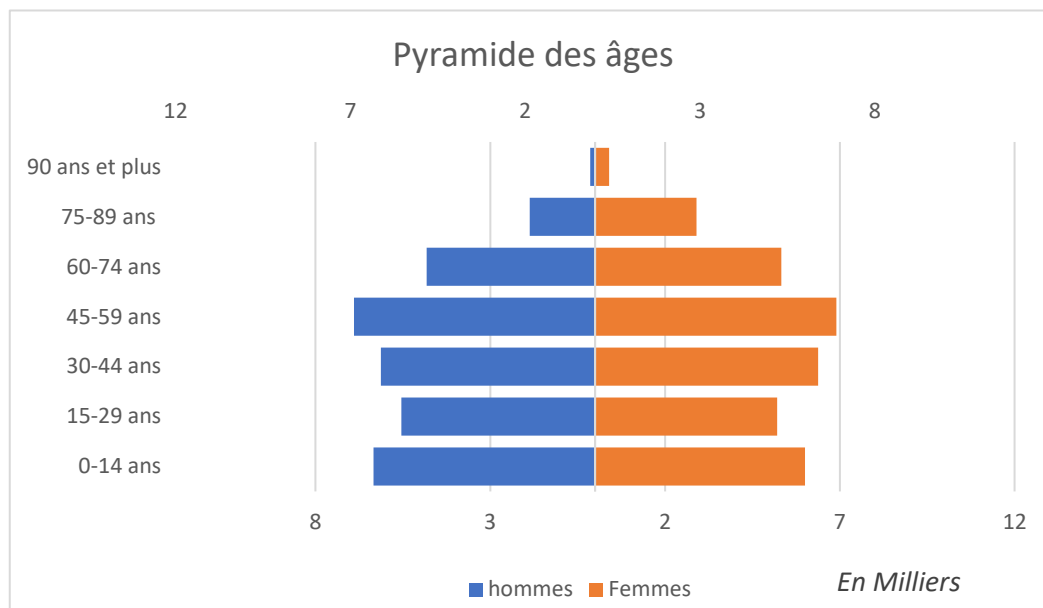


Figure 5 : Distribution des âges sur le territoire du SAGE, source : INSEE 2015

2.1.2. Perspectives

Le territoire du SAGE est concerné par 4 SCoT. La partie centrale du SAGE non couverte correspond à la communauté de communes Caux-Austreberthe et aux communes de l'ancienne communauté de communes du Plateau Vert (aujourd'hui en partie sur la Communauté de communes de la région d'Yvetot).

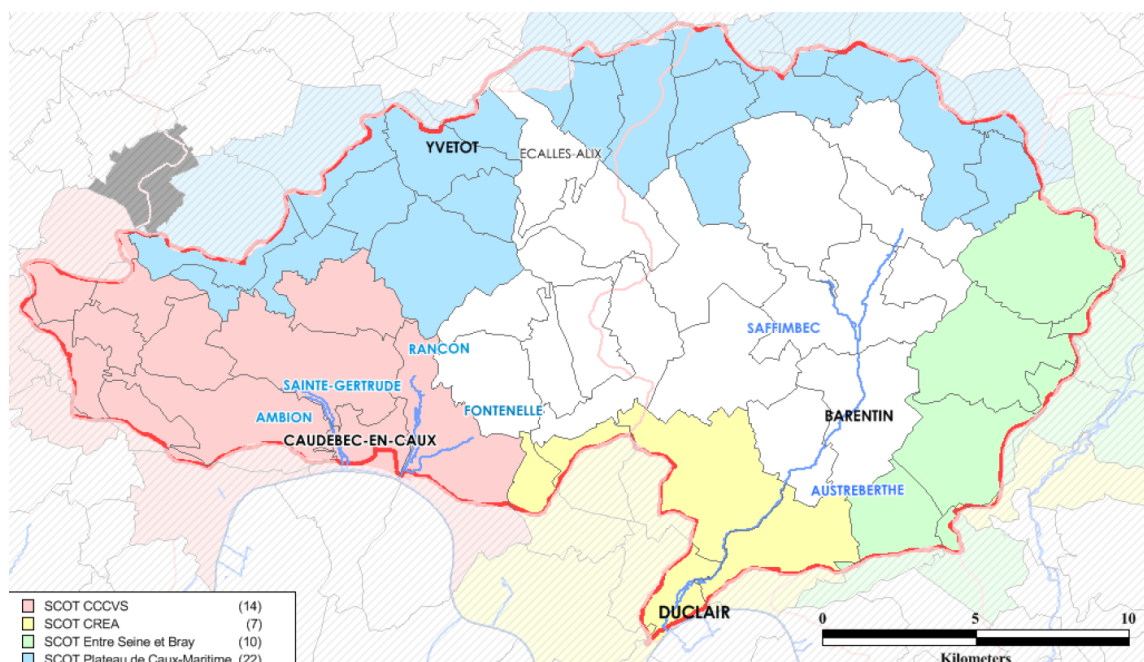


Figure 6 : Les SCoT concernant le SAGE des 6 Vallées (source : état des lieux du SAGE des 6 vallées)

Les SCoT du territoire ont pris comme hypothèse de croissance démographique annuelle les données suivantes :

SCoT	Année de réalisation du SCoT	Tendance passée	Hypothèse de croissance démographique prise par le SCoT
SCoT Caux Maritime	2014	0,55% / an entre 1999 et 2009	Maintien de la tendance passée à horizon 2025 : + 0,55% / an
SCoT entre Seine et Bray	2014	1,01% / an entre 1999 et 2008	+ 0,8% / an à horizon 2035
SCoT Caux Vallée de Seine	2013	1,7% / an entre 1999 et 2009	+ 0,4% / an à horizon 2030
SCoT Rouen Métropole	2015	Très faible et stable sur 10 ans	+ 0,45% / an à horizon 2030

Figure 7 : perspectives démographiques des SCoT du territoire du SAGE des 6 Vallées

Aucun projet d'infrastructures structurant n'est mentionné dans les SCoT du territoire en dehors du projet de ligne nouvelle Paris – Normandie, dont l'échéance est prévue à horizon 2030 et dont une partie du tracé concernerait le territoire du SAGE. L'objectif de cette ligne Paris-Mantes-Rouen-Le Havre est d'augmenter la capacité du système ferroviaire.

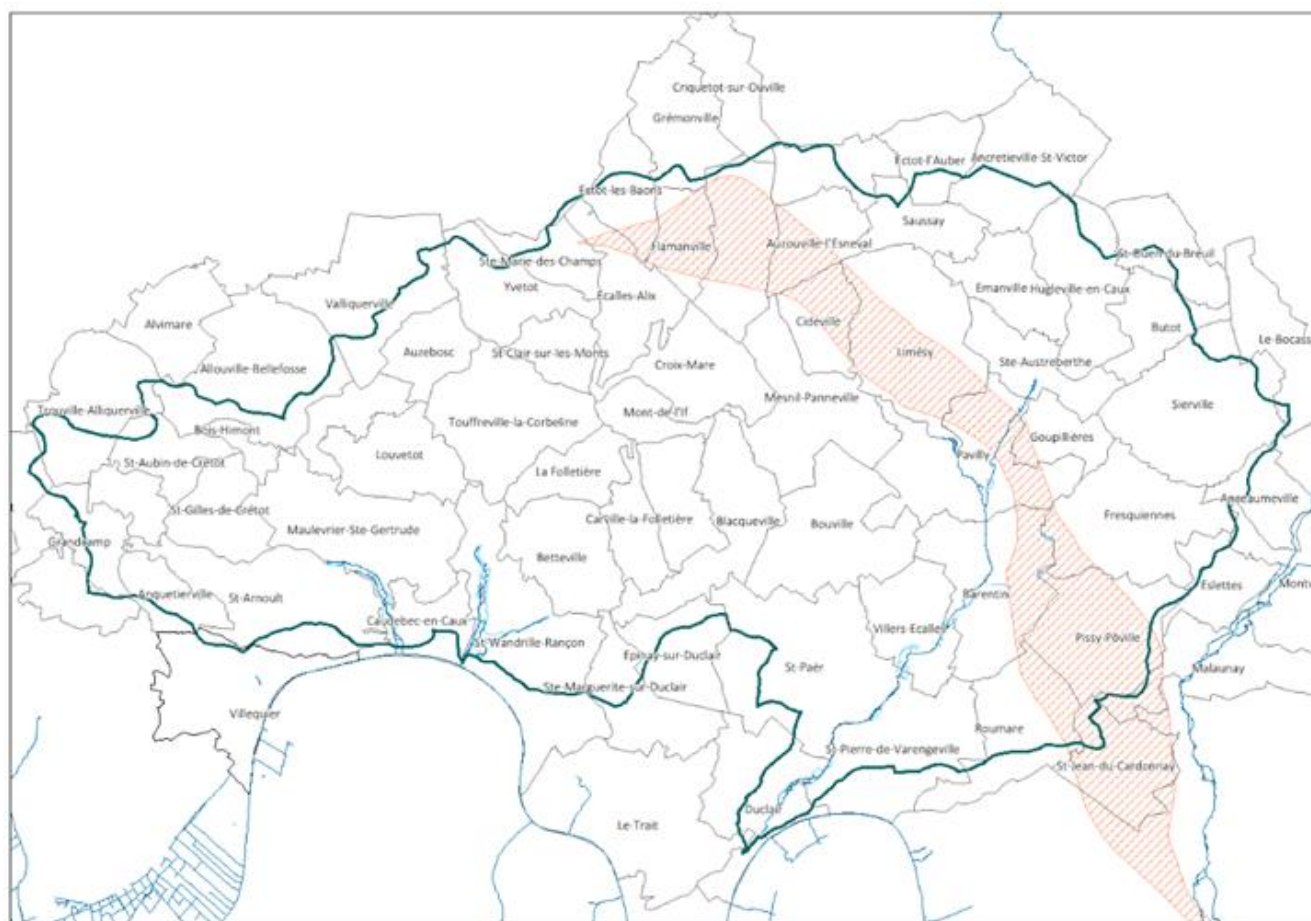


Figure 8 : Emprise du projet de la ligne nouvelle Paris-Normandie sur le territoire du SAGE, LNP

2.1.3. Conséquences

2.1.3.1. Conséquences sur l'assainissement des eaux usées

La croissance de la population va être à l'origine d'une augmentation des effluents domestiques. Ces derniers seront pris en charge par des systèmes d'assainissement collectifs ou par des installations individuelles selon les zonages d'assainissement établis par les collectivités ou leurs groupements. Les données à disposition à l'échelle du SAGE ne permettent pas de conclure sur la répartition entre assainissement collectif et non collectif. Ceci étant, compte tenu des orientations des documents d'urbanisme visant à concentrer l'urbanisation et à en limiter la dispersion, le nombre de dispositifs d'assainissement individuel devrait rester stable.

2.1.3.1.1. Assainissement collectif

L'état des lieux du SAGE a permis de décrire les systèmes d'assainissement en place sur le territoire du SAGE. Ces derniers présentaient alors une capacité nominale de 87 270 Equivalents Habitants (EH) pour une charge raccordée estimée à 76 703 EH, soit une possibilité de raccordement supplémentaire de 10 567 EH (cf. Figure 12).

L'analyse qui consisterait à estimer la population supplémentaire sur le territoire du SAGE à horizon 2030 et à la comparer à la somme des capacités nominales des systèmes d'assainissement en place pour juger de son adéquation avec les perspectives de développement apparaît hasardeuse. Et ceci pour plusieurs raisons :

- Le nombre important d'incertitudes : l'évaluation du nombre d'habitants supplémentaires à horizon 2030 repose sur l'extrapolation des perspectives affichées dans les SCoT à l'échelle du SAGE et sur une hypothèse pour la partie centrale du territoire non couverte par un SCoT. Une hypothèse serait également prise pour statuer sur la répartition de cette nouvelle population entre assainissement collectif et non collectif ;
- Les zones desservies par les systèmes actuels d'assainissement collectif du territoire du SAGE vont au-delà du périmètre du SAGE. Ainsi, la prise en compte des évolutions de populations sur le seul périmètre du SAGE ne permet pas de statuer sur d'éventuelles insuffisances des systèmes d'assainissement ;
- L'analyse à l'échelle globale du SAGE peut masquer des situations locales de surcharge.

Ceci étant, la vérification de l'adéquation entre capacité de traitement et perspectives de développement est prévue par ailleurs, par exemple : lors de l'émission de l'avis du préfet sur les documents des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou encore lors de l'instruction de dossiers « loi sur l'eau » par la police de l'eau.

A noter que dans le cas où la création de nouveaux systèmes d'assainissement ou leur extension seraient nécessaires, l'arrêté du 21 juillet 2015 s'appliquera, limitant ainsi les dégradations du milieu. Effectivement, cet arrêté rappelle notamment que les effets cumulés des ouvrages des systèmes d'assainissement sur le milieu récepteur ne doivent pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux de la ou des masses d'eau réceptrices des rejets et des masses d'eau situées à l'aval, ni conduire à une dégradation de cet état sans toutefois entraîner de coût disproportionné.

2.1.3.1.2. Assainissement non collectif

Compte tenu des orientations des documents d'urbanisme visant à concentrer l'urbanisation autour des zones desservies par l'assainissement collectif et à en limiter la dispersion, le nombre de dispositifs d'assainissement individuel devrait rester stable.

Les SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) ont été mis en place sur le territoire. Les démarches de contrôle des habitations en ANC sont, suivant les secteurs, soit en cours, soit finalisées. Les taux de conformités rapportés à l'état des lieux du SAGE sont également assez variables allant de 16 à 65% pour un taux de conformité moyen de 37%.

Même si les dysfonctionnements des ANC peuvent impacter les milieux aquatiques, notamment en cas de rejets directs d'eaux usées mal épurées dans les eaux superficielles ou d'infiltration dans des zones karstiques, ces impacts sont rarement significatifs pour les paramètres physico-chimiques classiques (matières organiques, formes de l'azote et du phosphore).

2.1.3.2. Conséquences sur les besoins en eau potable

Les six captages publics situés à l'intérieur du périmètre du SAGE permettent d'alimenter 67% de la population du SAGE. Le reste de la population est alimenté par des captages situés en dehors du périmètre :

- captages d'Héricourt en Caux et d'Envronville exploités par la SMAEPA Caux-central,
- captage de Bourdainville de SMAEPA de la région Yerville,
- captage d'Anceaumeville exploité par le SMAEPA de la région de Sierville. Il alimente presque uniquement des communes situées dans le périmètre du SAGE.

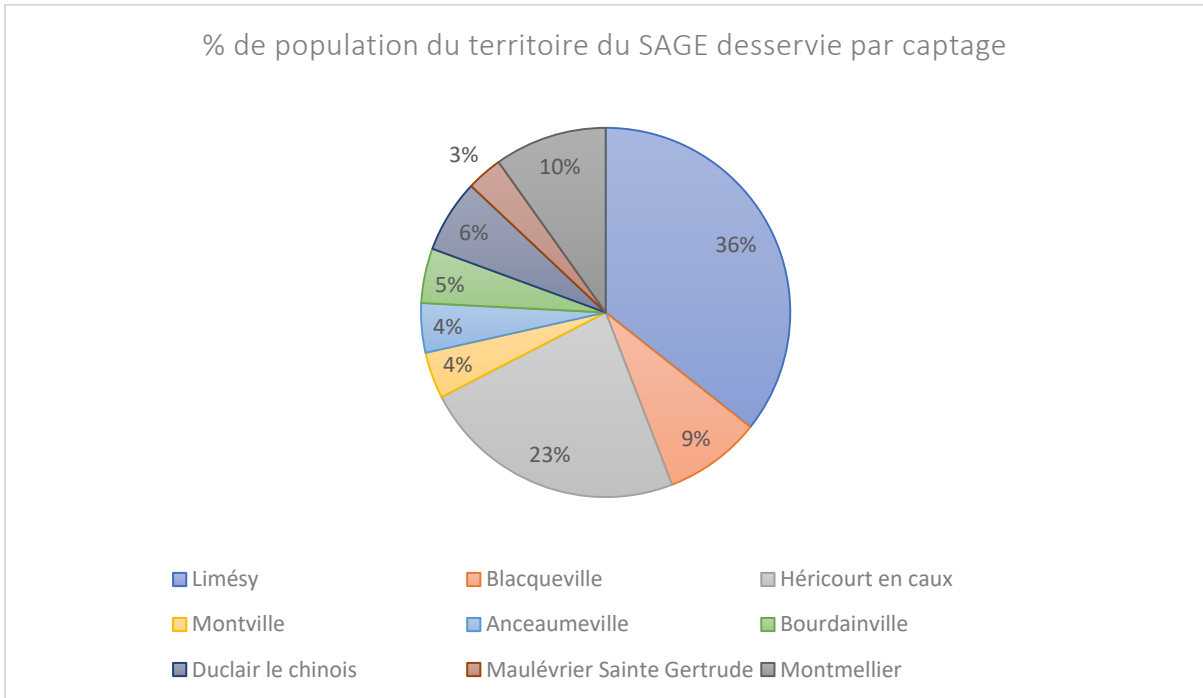


Figure 9 : Répartition de la population desservie par captage (source : état des lieux du SAGE)

L'augmentation de population ne va pas toujours de pair avec une augmentation des prélèvements. Sur la période 2008 à 2015, l'état des lieux du SAGE a ainsi mis en évidence une légère baisse des volumes globaux prélevés sur le territoire du SAGE malgré une croissance globale de la population. Ceci étant, les évolutions diffèrent d'un captage à l'autre.

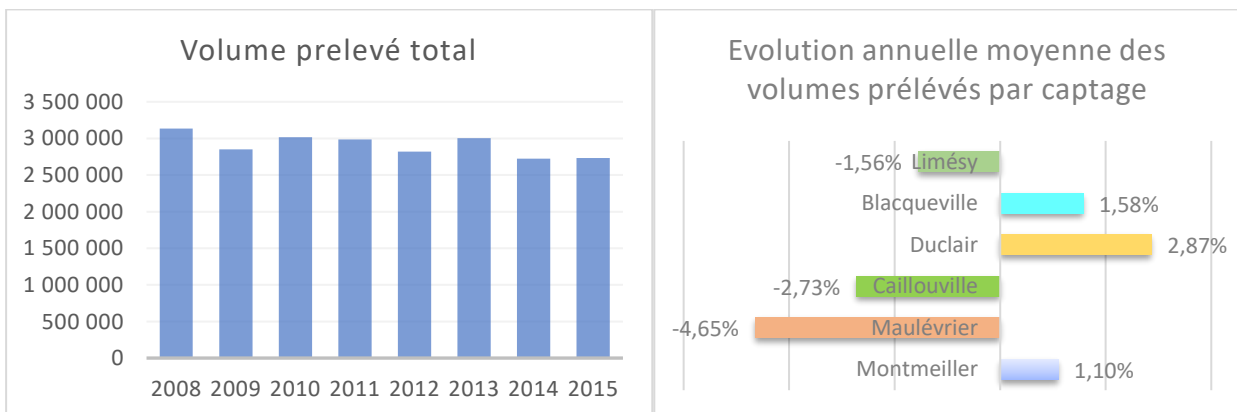


Figure 10 : Evolution annuelle moyenne des volumes prélevés par captage entre 2008 et 2015 (source : état des lieux du SAGE)

De la même manière que pour l'assainissement des eaux usées, l'analyse qui consisterait à comparer les besoins liés à l'augmentation de la population à l'échelle du territoire du SAGE à horizon 2030 et la somme des prélèvements autorisés sur les différents captages pour juger de la capacité du territoire à répondre aux perspectives de développement apparaît hasardeuse. Et ce pour des raisons identiques (transposées à l'eau potable) à celles explicitées en § 2.1.3.1.1.

Ceci étant, il est rappelé que les volumes prélevés actuellement ne dépassent pas les volumes autorisés par arrêtés préfectoraux (cf.

Figure 12). **Le ratio entre ces deux éléments montre une capacité à répondre à des besoins croissants. Néanmoins, ce ratio doit être interprété avec précaution : Caux Seine agglomération alerte sur le fait que les captages de Montmeiller et Maulévrier ont des prélèvements adaptés à la demande de l'unité de distribution actuelle mais ne pourront pas produire davantage.**

Captage	Volumes autorisés (DUP)		Volume prélève (AESN)		Volume prélevé/volume autorisé %
	Débit maximal m ³ /h	Débit maximal journalier m ³ /j	m ³ / an Moyenne 2008-2015	m ³ /j moyenne 2008-2015	
Limésy	400	5000	1 306 414	3579	71,58%
Maulévrier	100	2000	520 105	1425	71,25%
Saint Wandrille	100		53 055	145	
Blacqueville	100	2000	405 655	1111	55,57%
Duclair	185	2000	503 090	1378	68,92%

Figure 11 : Volumes prélevés et autorisés sur les captages du territoire de 2008 à 2015 (source : état des lieux du SAGE)

De plus, l'amélioration des performances des réseaux d'eau potable représente également un levier non négligeable pour répondre à des besoins croissants sans augmenter les prélèvements : l'état des lieux du SAGE indiquait que, selon les Rapports annuels sur le Prix et la Qualité du Service public d'eau potable (RPQS) des années 2014 et 2015, les pertes sur le réseau étaient évaluées à 841 337 m³, soit 28% du volume produit.

A noter que la capacité du territoire à répondre aux besoins en eau potable est également conditionnée à la préservation de la ressource en eau, notamment vis-à-vis des pesticides.

SAGE DES 6 VALLEES
SCENARIOS - STRATEGIE

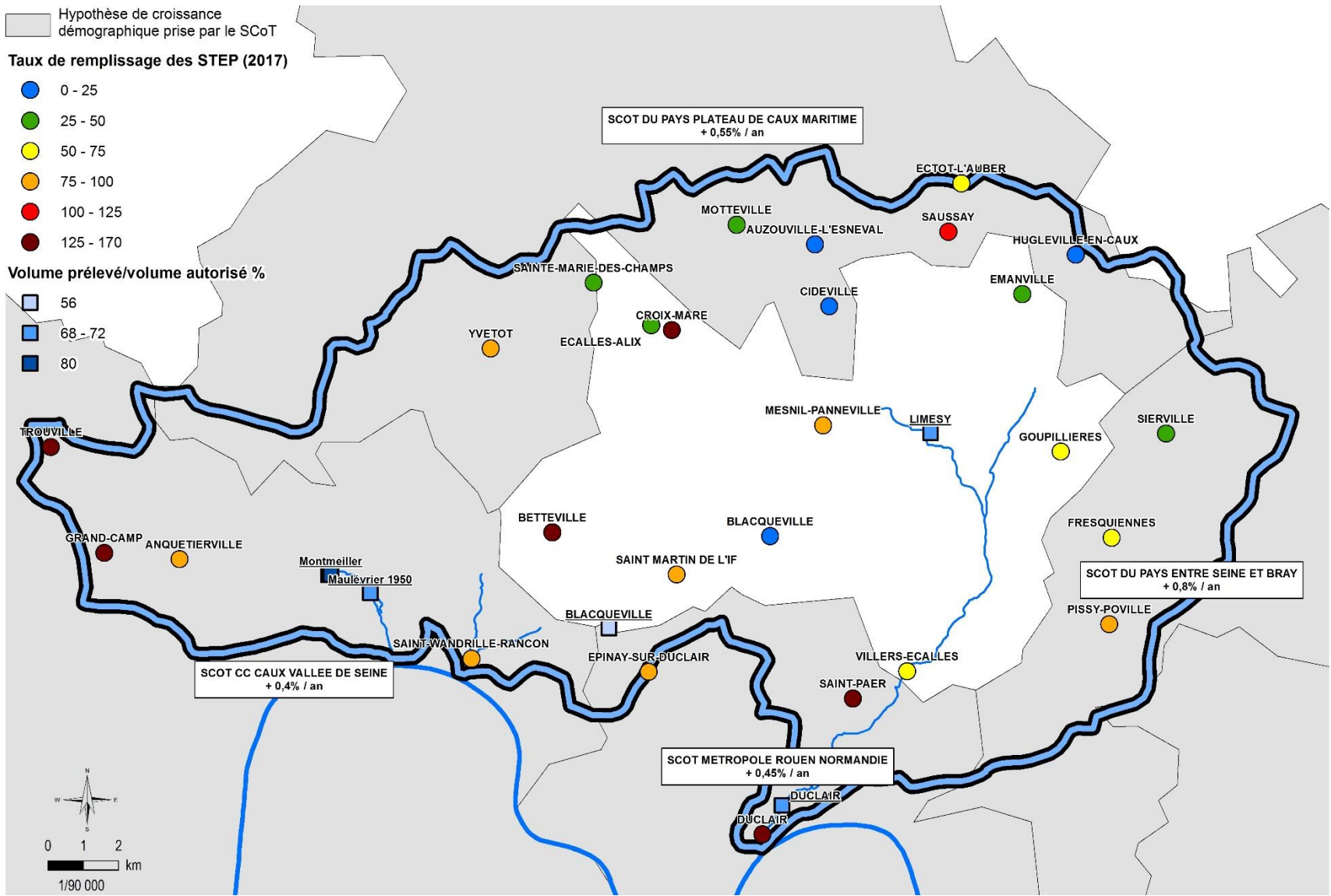


Figure 12 : hypothèses de croissance démographique et situation des stations de traitement et captages d'eau potable

2.1.3.3. Conséquences sur l'aménagement de l'espace

L'une des conséquences de l'évolution démographique sur le territoire concerne la consommation d'espace par l'urbanisation. Cette dernière devrait être contenue, au vu des perspectives démographiques et économiques et des orientations des SCoT qui visent à limiter le mitage de l'espace.

De plus, les documents de SCoT intègrent des orientations visant une meilleure intégration de la préservation des ressources naturelles et des risques naturels dans le développement du territoire, telles que :

- la protection des zones humides fonctionnelles ;
- la protection des espaces boisés ;
- le maintien des principes d'aménagement d'espaces propices à l'accueil de l'avifaune ;
- la protection de la ressource en eau ;
- le maintien des continuités écologiques par le ménagement de milieux interstitiels de qualité entre les différents espaces écologiques ;
- la gestion des eaux pluviales ;
- la connaissance, la gestion et la bonne prise en compte des risques naturels.

Les prescriptions du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2010-2015 relatives notamment aux zones humides ou encore à la gestion des eaux pluviales ainsi que la doctrine des services de l'Etat sur ce point devraient également permettre de limiter l'impact des nouvelles imperméabilisations. Ceci étant, des outils locaux tels que les zonages pluviaux et schémas directeurs de gestion des eaux pluviales mériteraient d'être développés sur le territoire pour encadrer au mieux les risques notamment pour les projets sous les seuils de la nomenclature loi sur l'eau (pour plus de détails, se reporter au paragraphe sur la gestion des eaux pluviales présenté en partie 5.4).

A noter, la réalisation de la ligne nouvelle Paris-Normandie qui pourrait être à l'origine d'impacts :

- sur les ruissellements qui pourraient augmenter du fait de la destruction de prairies et du remembrement local induit par ce projet engendrant potentiellement la suppression d'éléments du paysage ayant un rôle hydraulique ainsi que l'augmentation de la taille des parcelles,
- sur les milieux aquatiques, tant en termes de disparitions de milieux tels que les zones humides, que de dégradation de la qualité des eaux liés à l'exploitation de cette ligne.
- sur les usages, notamment l'alimentation en eau potable : le tracé de cette ligne concerne effectivement le bassin d'alimentation de captages de Limésy.

Il est rappelé que le pétitionnaire devra présenter, dans les dossiers réglementaires, une évaluation des impacts de ce projets sur l'environnement et sur les usages et proposer des mesures de réduction des impacts dans le cas où ces derniers ne sauraient être évités ainsi que des mesures de compensation.

2.2. Poids des activités économiques sur le territoire du SAGE

2.2.1. Structure et évolution de l'emploi

Le SAGE est situé entre les 2 pôles d'emplois principaux de la Seine-Maritime : les agglomérations de Rouen et du Havre. La vallée de l'Austreberthe ainsi que les communes d'Yvetot et de Rives-en-Seine concentrent les emplois sur le territoire du SAGE.

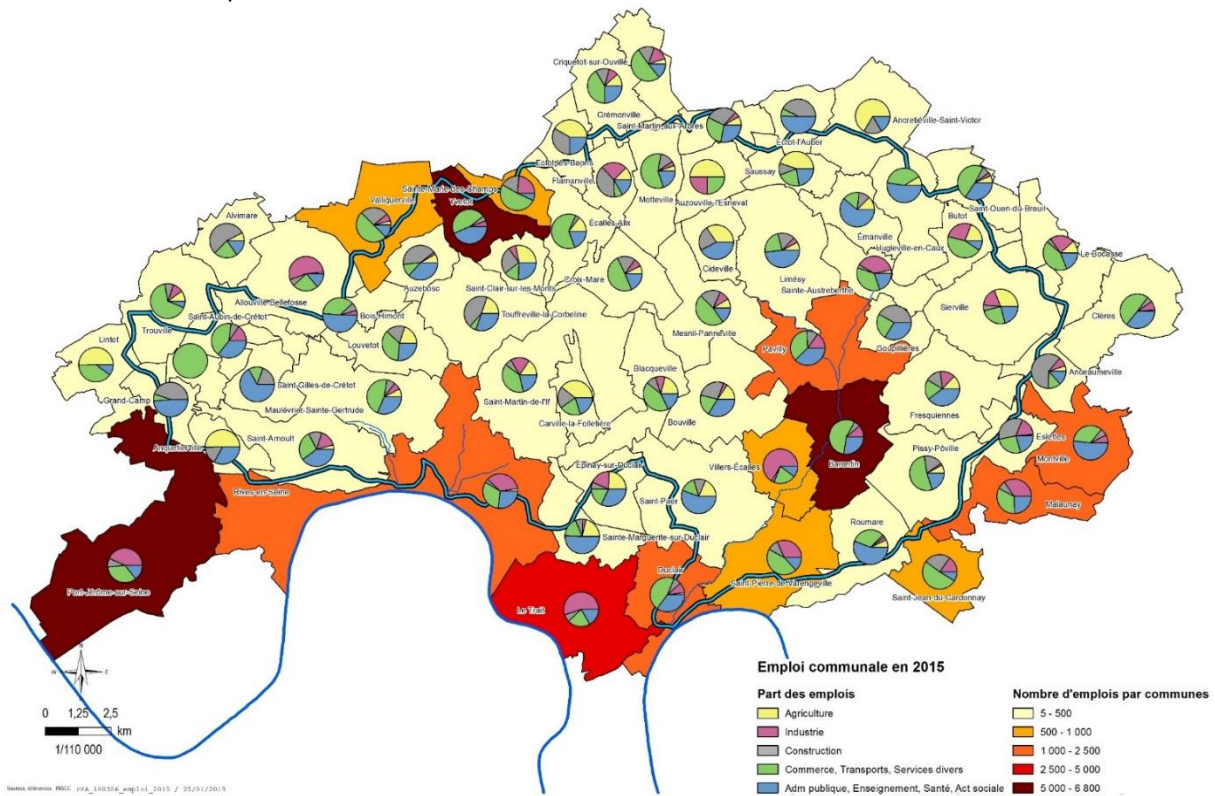


Figure 13 : Emploi communale (INSEE, 2015)

Les communes de Port-Jérôme et du Trait (limitrophes au territoire du SAGE) situées en bord de Seine ont la particularité d'avoir une proportion importante d'emplois industriels du fait de la présence de la zone industrialo-portuaire de Port-Jérôme (activités pétro-chimiques) et de la zone d'activité du Malaquis au Trait (pharmacie, activités pétrolières et plasturgie) qui se sont développées grâce à l'axe transport qu'est la Seine et aux vastes espaces plats dans ses méandres.

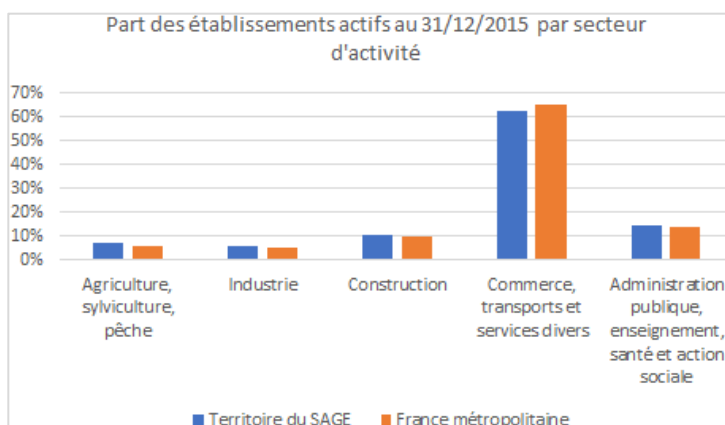


Figure 14 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité sur le territoire du SAGE et en France métropolitaine en 2015, source : INSEE.

Sur les 2 016 établissements¹ actifs au 31 décembre 2015, la répartition montre une grande part d'établissements liés aux services ; qui s'inscrit dans la tendance de tertiarisation des activités économiques.

La situation sur le territoire du SAGE des 6 vallées apparaît comparable à la situation nationale marquée par la dominance des établissements de commerce, transport et services divers.

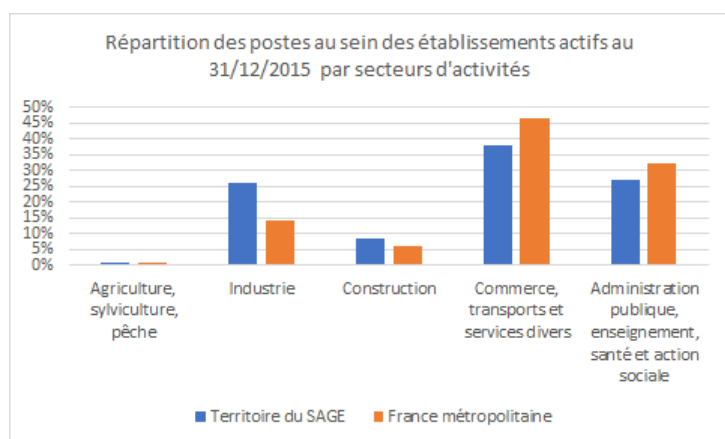


Figure 15 : Répartition des emplois par secteur d'activité sur le territoire du SAGE et en France en 2015, source : INSEE.

En ce qui concerne la répartition des emplois en fonction des secteurs, le territoire du SAGE est caractérisé par une part importante des emplois dans le secteur de l'industrie (26% sur le territoire du SAGE des 6 vallées contre 14% à l'échelle nationale). A contrario, le secteur tertiaire représente un poids moindre en termes d'emploi sur le territoire du SAGE qu'à l'échelle nationale.

L'agriculture représente, de la même manière qu'à l'échelle nationale, la part des emplois la plus faible (cf. focus agricole présenté en paragraphe 2.2.5).

La structure des emplois a évolué de 1968 à 2015. La part des ouvriers a considérablement diminué. En effet, ils représentaient 47% des emplois en 1968 et n'en représentent plus que 28% en 2015. La part des emplois agricole a également diminué de 14 points.

Les emplois d'ouvriers et d'agriculteurs principalement, ainsi que les emplois d'artisans et de commerçants dans une plus faible mesure, ont été remplacés par d'autres emplois tels que les professions intermédiaires qui ont augmenté de 15 points, ou encore les employés. Les cadres, très peu présents en 1968 (3%) représentent en 2015, 10% des emplois.

¹ L'établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise.

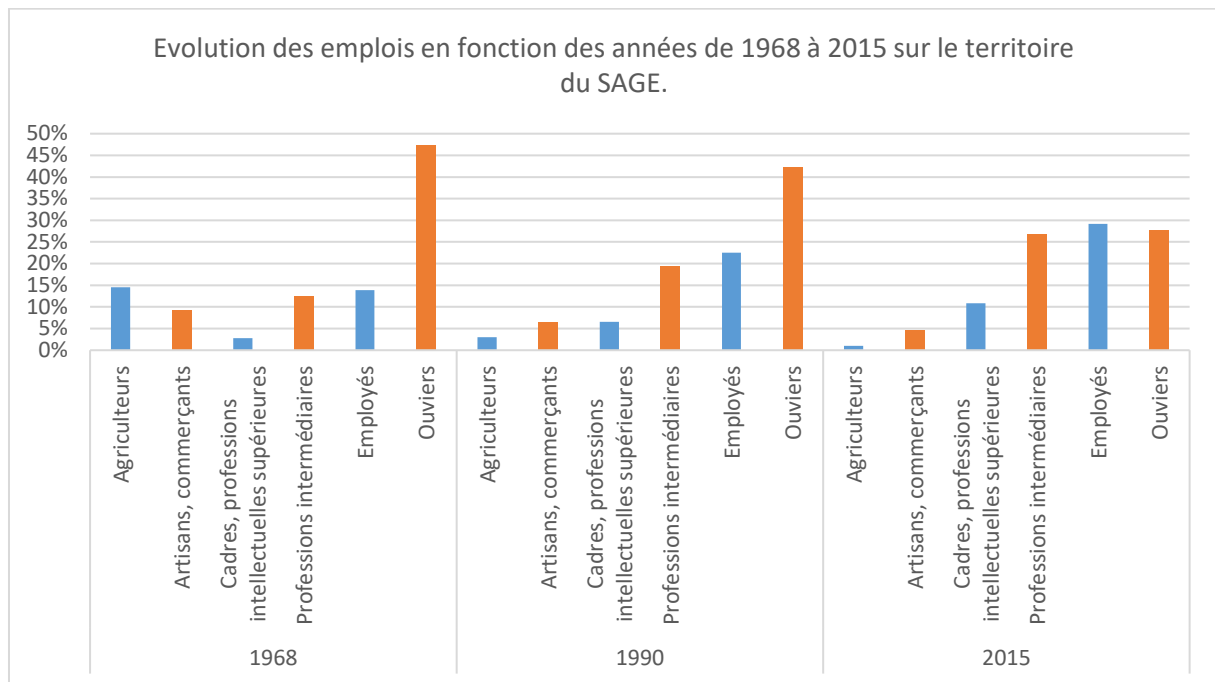


Figure 16 : Evolution de la structure des emplois de 1968 à 2015, source : INSEE

Les emplois de la sphère locale regroupent les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des personnes présentes dans la zone, qu'elles soient résidentes ou touristes. Les autres activités « supralocales » (départementale, régionale, nationale ou internationale) sont déterminées par différence.

Cet indicateur permet de voir le changement de tendance. En effet, alors que les activités « supralocales » apparaissaient comme les plus dynamiques en termes d'emplois avant 1982, l'évolution des emplois liés à ces activités a diminué peu à peu (-5 points de 1975 à 1999) jusqu'à se stabiliser. A l'inverse, les emplois liés aux activités locales ne cessent d'augmenter depuis 1975, possiblement lié à la tertiarisation des activités.

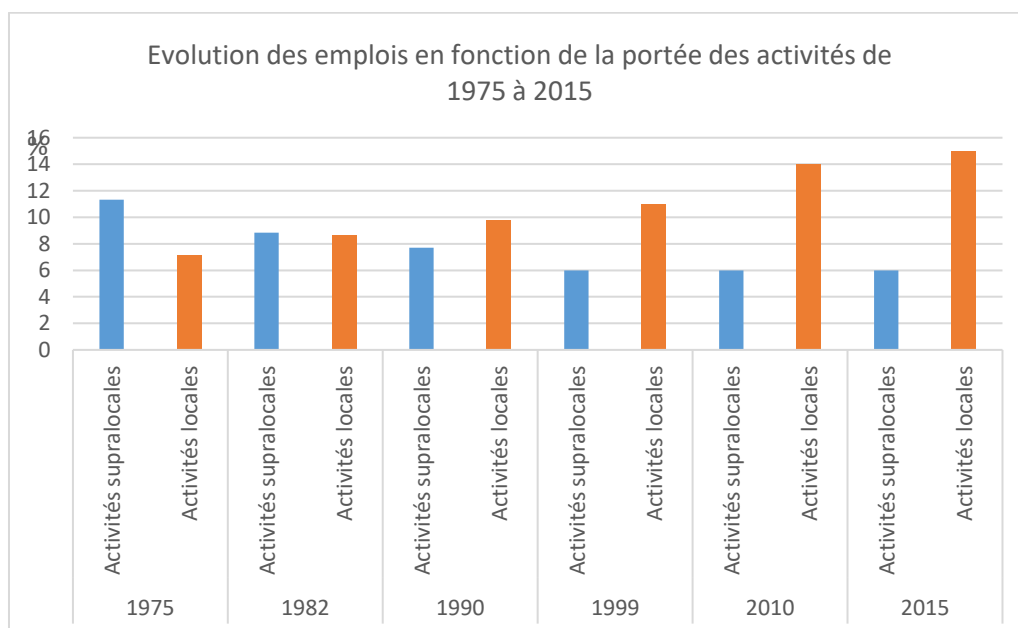


Figure 17 : Evolution des emplois en fonctions de la portée des activités sur le territoire du SAGE de 1975 à 2015, source : INSEE

Le taux d'évolution des créations d'entreprises peut être le reflet du dynamisme économique d'un territoire. Le territoire des 6 vallées présente un dynamisme économique similaire à celui observé à l'échelle départementale.

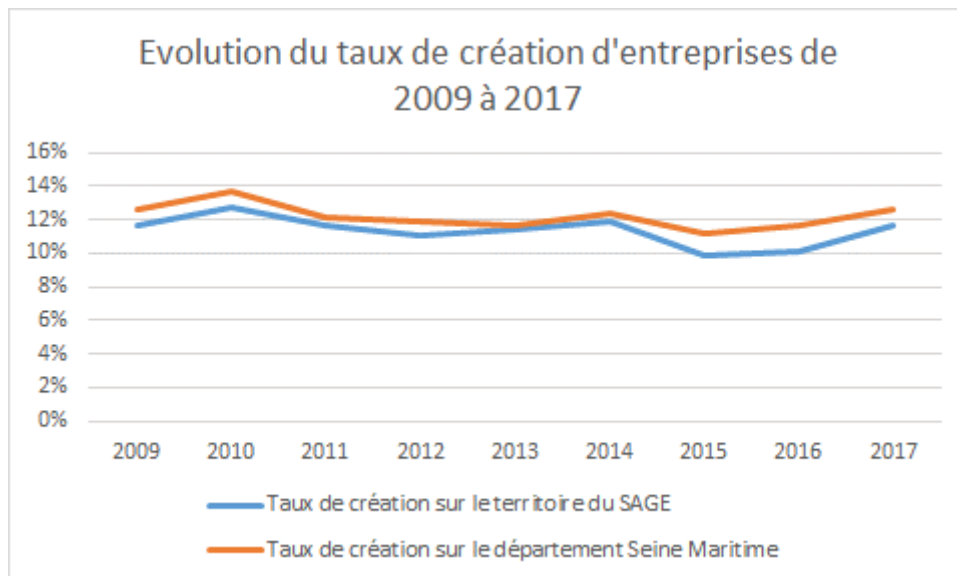


Figure 18 : Evolution du taux des créations d'entreprises de 2009 à 2017, source INSEE.

2.2.2. Taux de chômage

Le taux de chômage sur le territoire du SAGE est significativement plus important que celui observé à l'échelle de la France Métropolitaine. Cependant, les femmes sont davantage touchées, leur taux de chômage est 4,5 points supérieurs à la moyenne nationale, contre 2,5 points pour les hommes. La situation de la population apparaît globalement plus précaire, comparée à la tendance nationale.

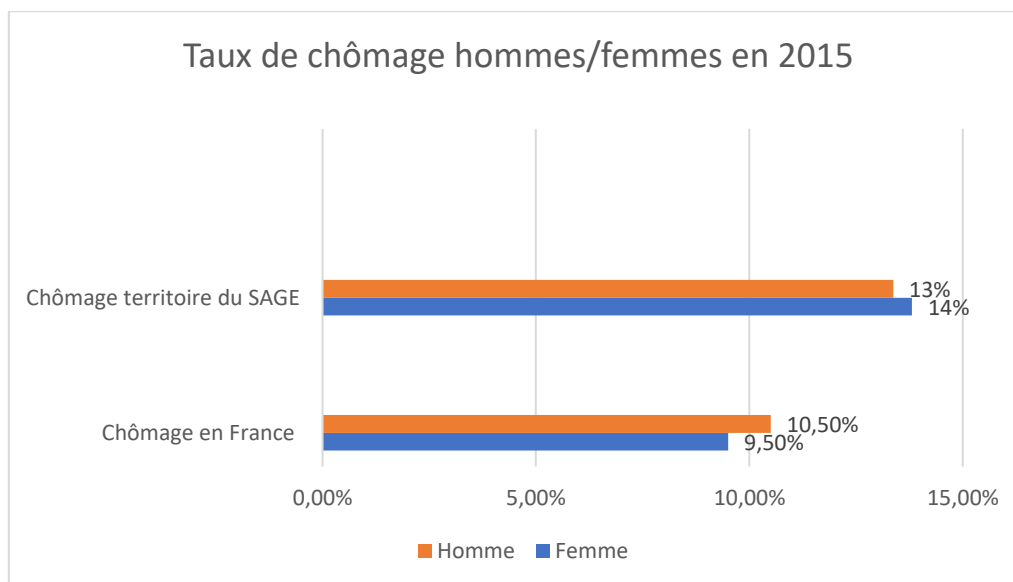


Figure 19 : Comparaison du taux de chômage homme/femme sur le territoire du SAGE et en France en 2015, source : INSEE.

2.2.3. Niveau de vie

Le taux horaire net (hors revenus agricoles) dans les communes du périmètre du SAGE est semblable à celui de la moyenne nationale. Certaines catégories bénéficient d'un taux horaire supérieur. En effet les professions intermédiaires et les ouvriers sont mieux payés en moyenne sur ce territoire.

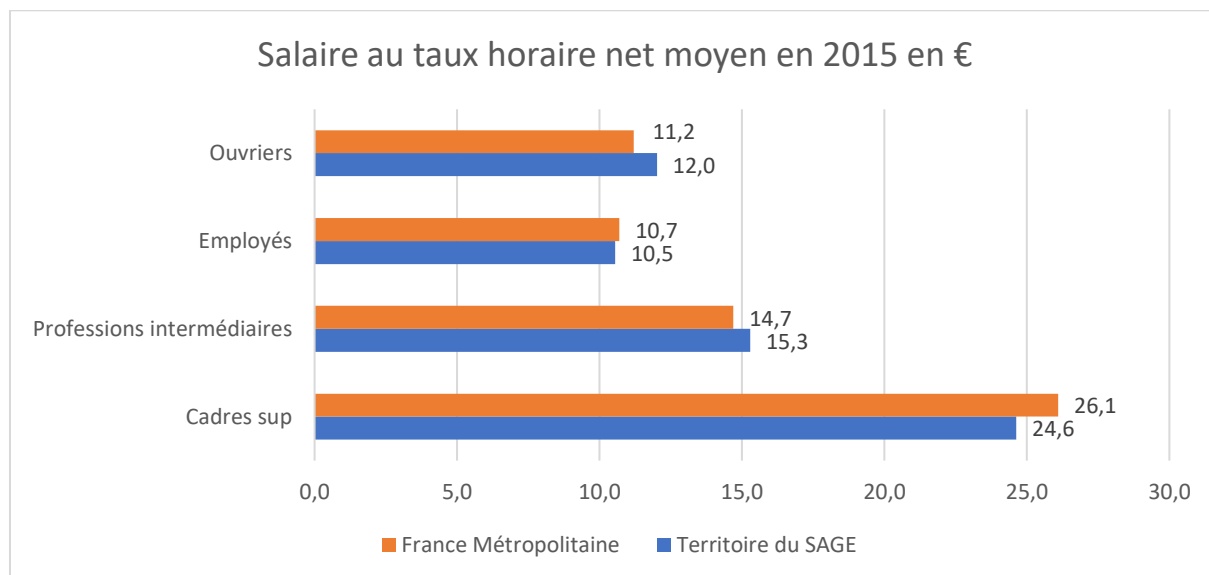


Figure 20 : Salaire horaire net moyen par catégories socio professionnelles sur le territoire en 2015, source : INSEE

Le revenu annuel médian des ménages du territoire est supérieur à celui observé en France et dans le département de la Seine Maritime (8% d'écart).

	France	Seine Maritime	SAGE
Revenu médian 2015 €	20 628	20 153	21 791

Figure 21 : Revenu médian selon le territoire en 2015, source : INSEE.

2.2.4. Valeur ajoutée des entreprises

La valeur ajoutée est un indicateur économique qui mesure la valeur ou la richesse créée par une entreprise, un secteur d'activité ou un agent économique au cours d'une période donnée. Elle est définie comme la différence entre la valeur finale de la production (le chiffre d'affaires) et la valeur des biens consommés par le processus de production. Elle permet ainsi de mesurer l'accroissement de valeur que les entreprises ou secteurs d'activités apportent par rapport aux fournisseurs.

Cette donnée n'est disponible qu'à l'échelle régionale. La valeur ajoutée est estimée par secteur d'activité à l'échelle du territoire des 6 vallées au prorata du nombre d'emploi par secteurs d'activité à l'échelle du SAGE par rapport à la Normandie.

Le territoire du SAGE dégagerait ainsi une valeur ajoutée estimée à 1 110 millions d'euros sur l'année 2015, avec un secteur tertiaire qui y contribuerait à plus de 70%.

Les activités agricoles sont moins créatrices de valeur ajoutée sur le territoire du SAGE, potentiellement être lié à des filières de transformations moins développées, comparées à l'échelle de la Normandie. Les activités agricoles sur le SAGE sont globalement de la production de polyculture-élevage, avec moins d'outils de transformation agroalimentaires qu'en Basse-Normandie (produits laitiers, viande, notamment avec des labels de qualité).

	Total	Agriculture, sylviculture et pêche	Industrie	Construction	Tertiaire marchand et non marchands
Valeur ajoutée Normandie (millions d'€)	82 003	1 968	17 057	5 084	57 894
Nbre d'employé en Normandie	1 283 403	46 065	209 464	94 417	933 457
Nbre d'employé sur le territoire du SAGE	17 378	259	2 531	1 330	13 258
% territoire d'étude dans la région	1,4%	0,6%	1,2%	1,4%	1,4%
Valeur ajoutée du territoire (millions d'€)	1 110	11	206	72	822

Figure 22 : Calcul de la valeur ajoutée sur le territoire du SAGE en 2015, source : estimation SCE INSEE

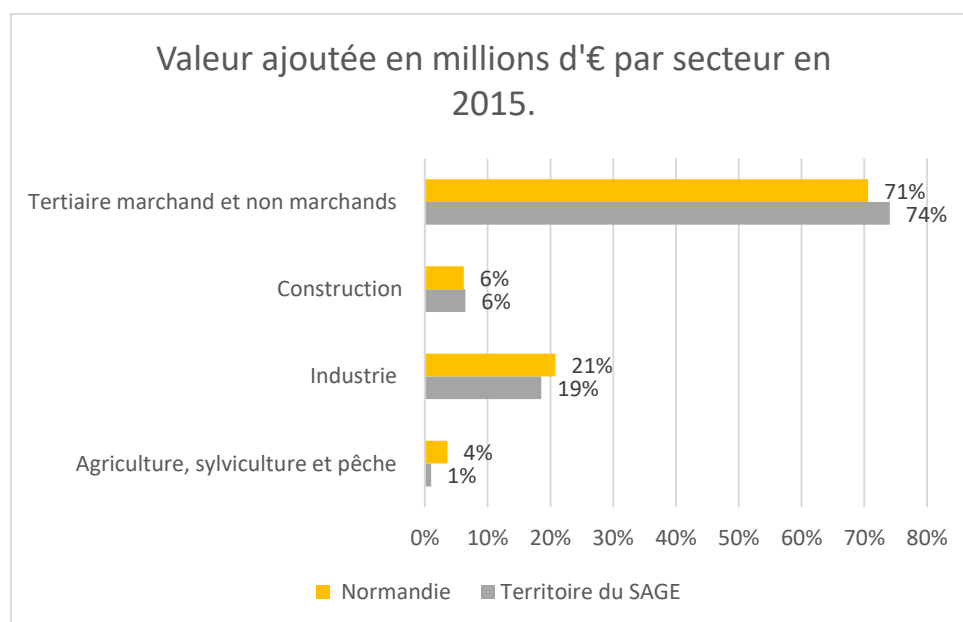


Figure 23 : Répartition de la valeur ajoutée par secteur en millions d'euros en 2015, source : INSEE

2.2.5. Focus sur l'activité agricole

2.2.5.1. Evolutions passées

L'analyse se base sur les données des différents recensements agricoles. L'ensemble des données (sauf mention contraire dans le texte) est traité au prorata des surfaces communales incluses dans le périmètre du SAGE. A noter que certaines données sont soumises au secret statistique dans le cas où le nombre d'exploitation par commune est trop faible, ce qui est de plus en plus fréquent du fait de la concentration des exploitations.

Les évolutions concernant l'activité agricole sont les suivantes :

- **Une concentration des exploitations :** le nombre d'exploitations présents sur les communes du territoire du SAGE a diminué de plus de moitié entre 1988 et 2010. La surface agricole utile étant quasiment constante, la surface par exploitation a quasiment doublé sur cette même période.

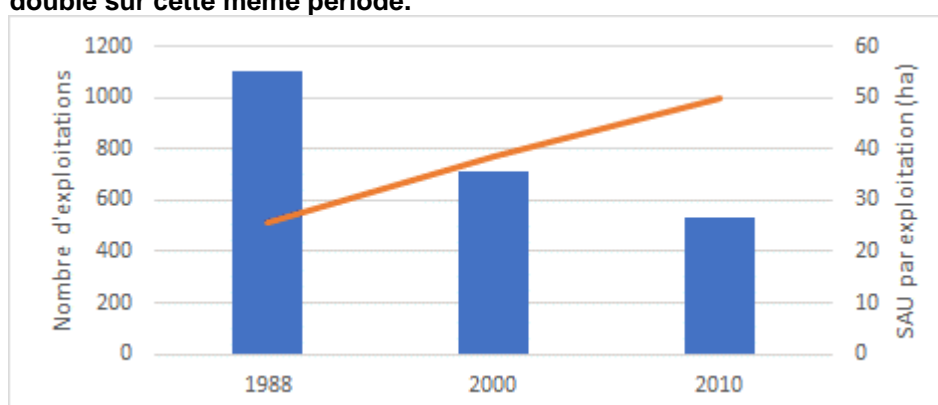


Figure 24 : Evolution du nombre d'exploitations implantées sur les communes du SAGE et de la SAU moyenne par exploitations (RGA)

- **Une baisse du nombre d'actifs agricoles :** de 1988 à 2010, le nombre d'unités de travail annuel a diminué de moitié. Le nombre d'UTA² par exploitation est resté relativement constant : il est passé de 1,2 à 1,3.

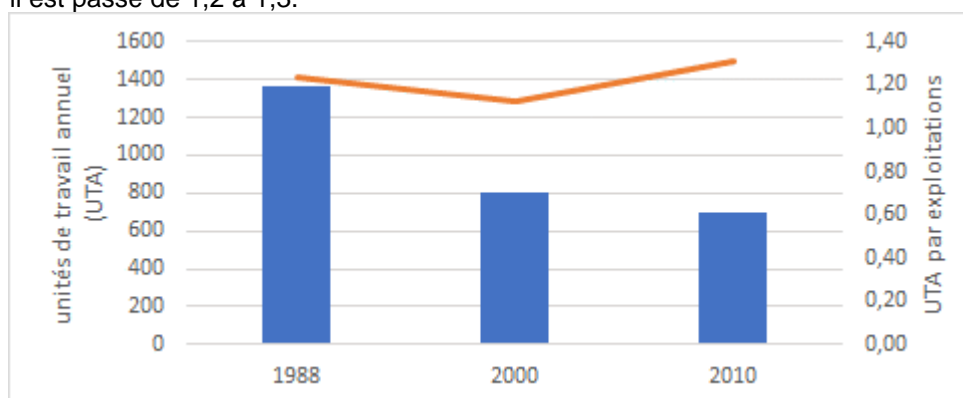


Figure 25 : Evolution des unités de travail annuel (UTA) et des UTA moyens par exploitation sur les communes du SAGE (RGA)

² L'unité de travail annuel (UTA) est l'unité de mesure de la quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année.

- Le développement des systèmes de production de grandes cultures** avec l'augmentation des surfaces en cultures industrielles (betterave, pomme de terre, lin), au détriment des exploitations exclusivement tournées vers l'élevage et donc des surfaces en prairies. Les recensements agricoles de 1979, 1988, 2000 et 2010 mettent en évidence ces évolutions pour les exploitations agricoles dont le siège est situé sur une des communes du territoire du SAGE :

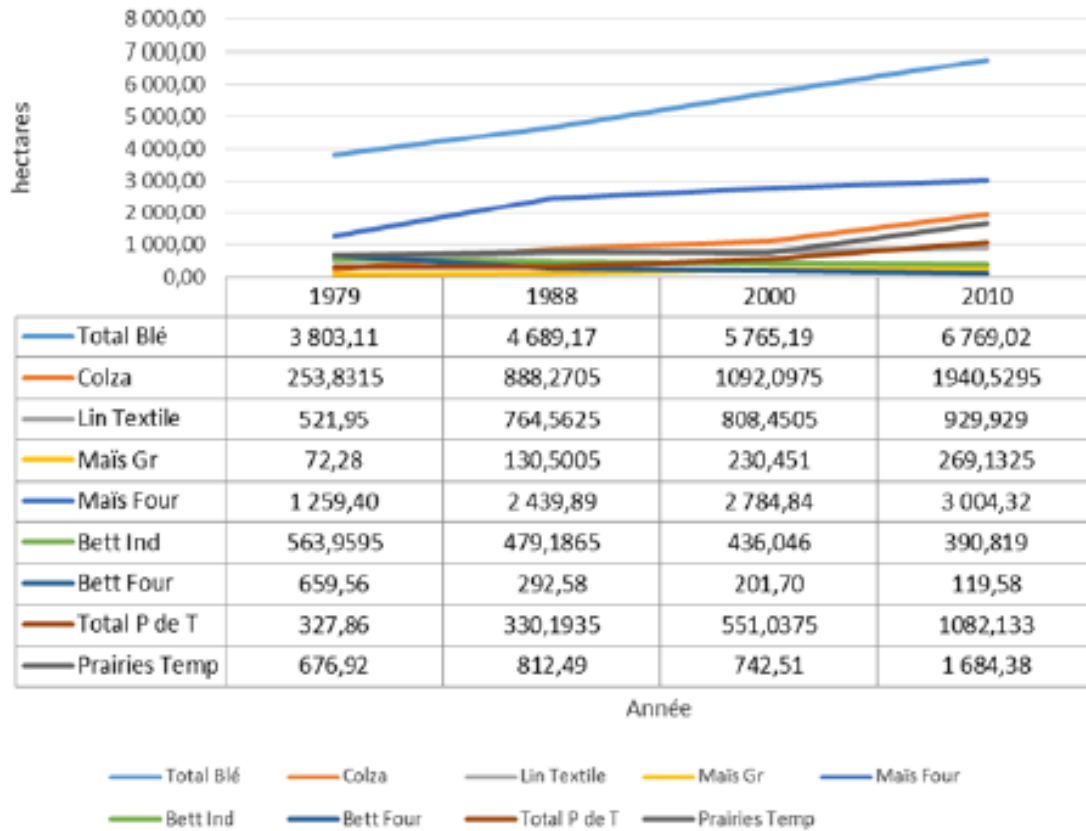


Figure 26 : Evolution des surfaces (ha) des principales cultures sur le SAGE des 6 Vallées (RGA 1979 à 2000)

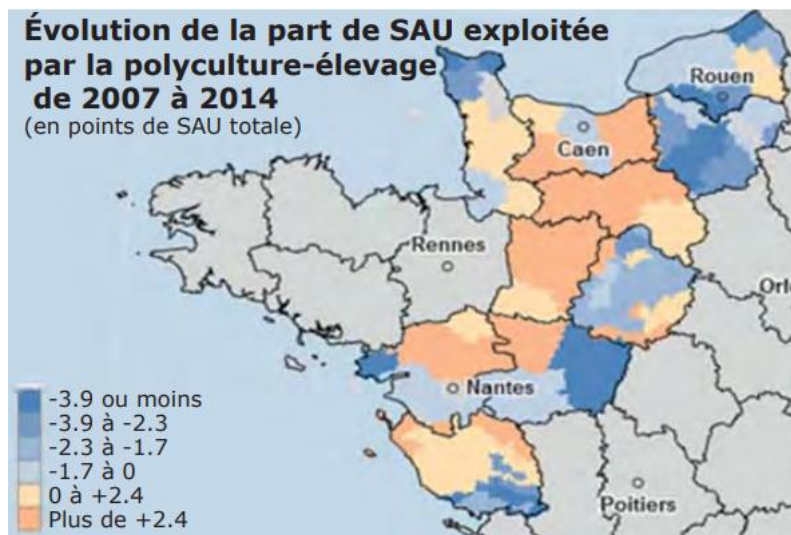


Figure 27 : Evolution de la SAU exploitée par la polyculture-élevage de 2007 à 2014 en Pays de la Loire et Normandie (CERFRANCE, CRAN)

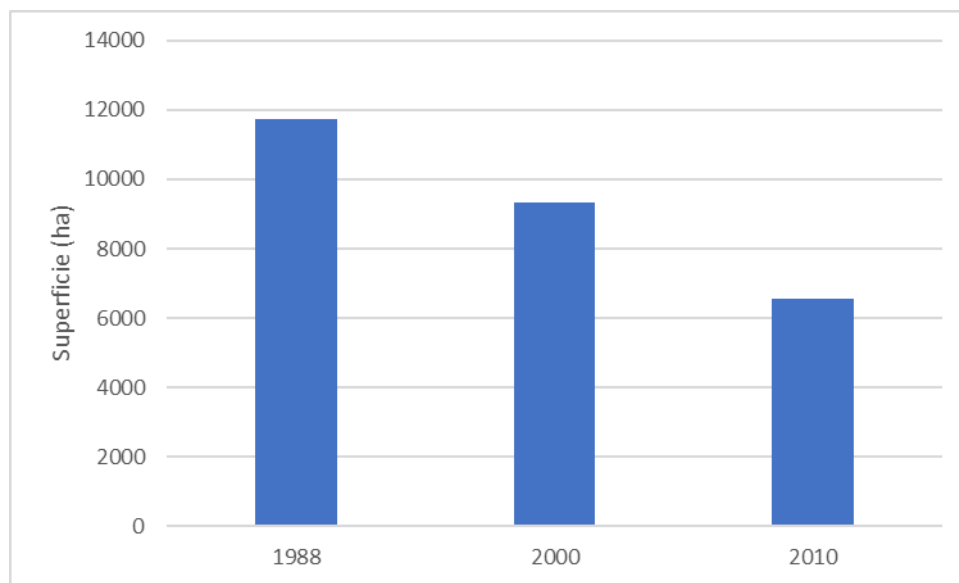


Figure 28 : Evolution de la superficie toujours en herbe des exploitations dont les sièges d'exploitation sont situés sur le territoire du SAGE (source : RGA)

L'absence de recensements agricoles après 2010 ne permet pas de statuer sur les évolutions de ces 9 dernières années : augmentation du rythme de disparition des surfaces en herbe ? Diminution ? Stagnation ?

La comparaison des données des Recensements Agricoles (de 1979 à 2010) avec les données fournies par les Registres Parcelaires Graphiques (RPG) n'est pas pertinente pour mesurer l'évolution culturelle, non seulement parce qu'il ne s'agit pas de la même source de données (les RA offrent notamment l'avantage de l'exhaustivité tandis que le RPG présente un caractère déclaratif) mais surtout parce que les surfaces sont ramenées au siège de l'exploitation agricole pour ce qui concerne le RA tandis qu'elles sont bien celles des parcelles situées sur le territoire communal pour ce qui concerne le RPG.

Afin d'avoir une vision plus actualisée des évolutions, une analyse de l'évolution de l'occupation du sol (basée notamment sur la base d'ortho-photos) depuis 1973 sur le bassin de l'Austreberthe et depuis 2005 ou 2008 pour les bassins versants Caux-Seine avait été réalisée et présentée dans l'état des lieux du SAGE. Cette analyse avait mis en évidence la diminution des surfaces d'herbages selon les rythmes suivants :

- 0,45 % par an entre 1973 et 2015 et 0,37% par an entre 2008 et 2015 sur le bassin versant de l'Austreberthe,
- 0,29 % par an entre 2008 et 2016 sur le bassin versant de la Rançon,
- 0,25 % par an entre 2008 et 2015 sur le bassin versant de la Fontenelle,
- 0,40 % par an entre 2005 et 2015 sur le bassin versant de la Sainte-Gertrude Ambion.

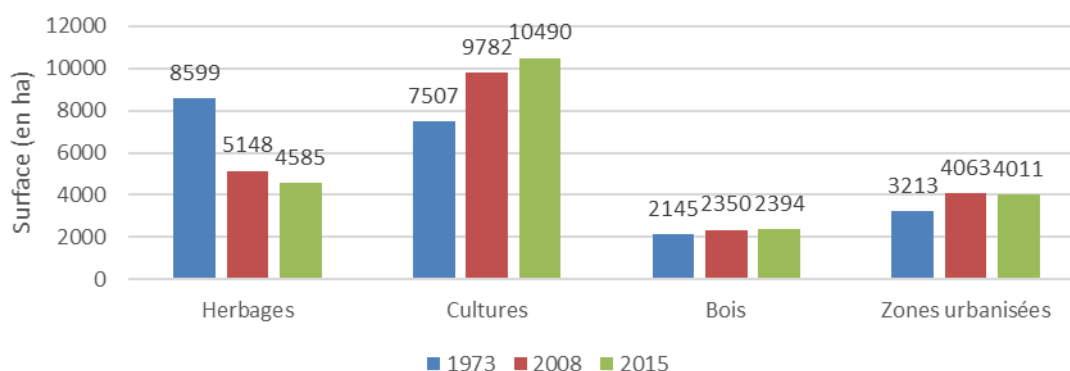


Figure 29 : Evolution de l'occupation du sol – BV Austreberthe et Saffimbec

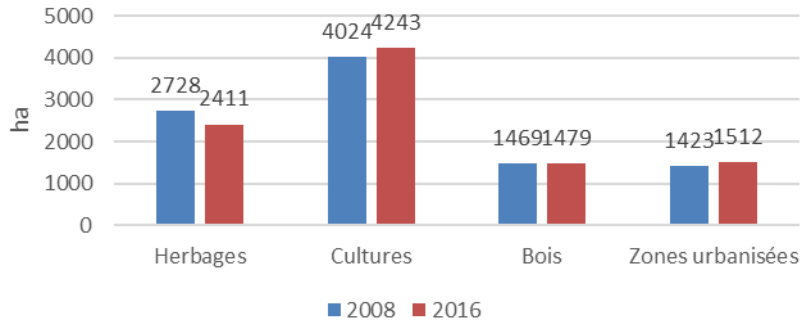


Figure 30 : Evolution de l'occupation du sol – BV Rançon

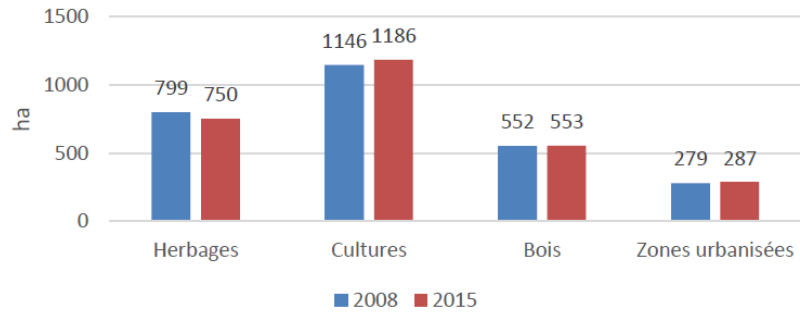


Figure 31 : Evolution de l'occupation du sol – BV Fontenelle

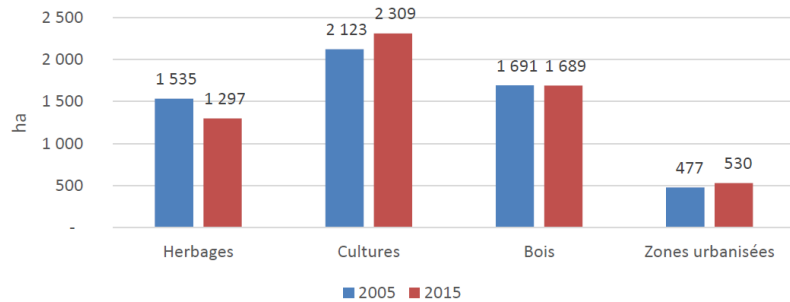


Figure 32 : Evolution de l'occupation du sol – BV Sainte-Gertrude et Ambion

- **La croissance exponentielle du prix des terres non bâties** sur le territoire du SAGE des 6 vallées. Les prix sont dans les plus élevés en France, en particulier dans la petite région agricole du Pays de Caux. En parallèle des dynamiques de restructuration des exploitations agricoles et de leur agrandissement, la valeur du capital atteint des niveaux élevés.

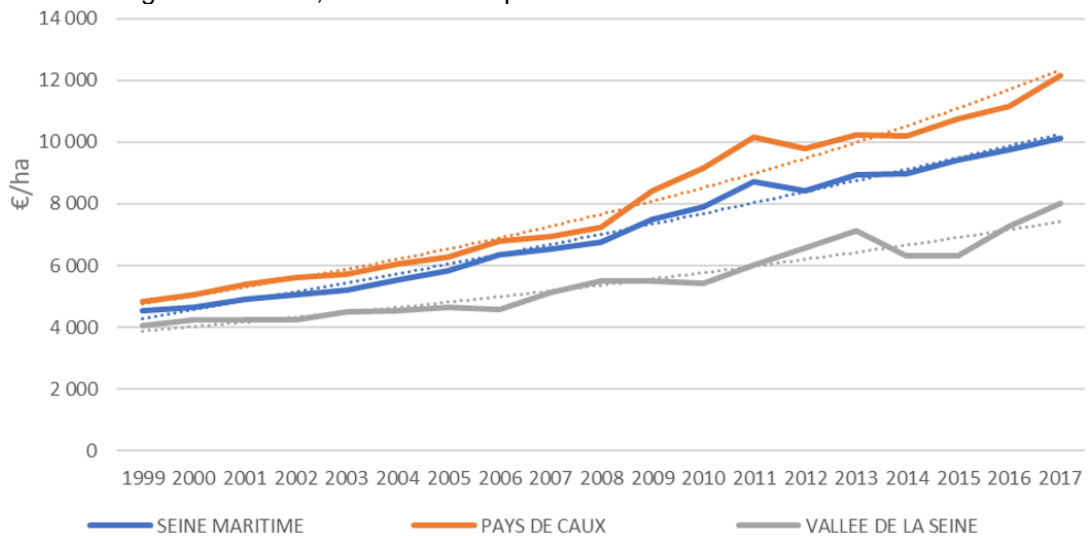


Figure 33 : Evolution du prix (€/ha) des terres non bâties (Safer-SSP-Terres d'Europe-Scafr)

- **Une influence marquée de la Politique Agricole Commune.** L'évolution de l'activité agricole s'inscrit dans une dynamique de libéralisation des marchés, engagée depuis une vingtaine d'années dans le cadre de plusieurs révisions successives de la Politique Agricole Commune (PAC).

La Politique Agricole Commune connaît une **redistribution des aides entre le premier pilier** (Droit de Paiement de Base DPB + paiement vert) **et le deuxième pilier** (développement rural). Cette redistribution des aides se fait en faveur des exploitations d'élevage extensifs et des petites structures bien que ce soient les exploitations de grandes tailles orientées vers la production de grandes cultures qui bénéficient de la plus grande part d'aides européennes de leur production de grandes cultures qui bénéficient de la plus grande part d'aides européennes de leurs importantes références historiques de Droit à Paiement Unique (ex-DPB). Ces évolutions sont issues de la dernière réforme de 2015. Une PAC réformée verra le jour à partir de 2020.

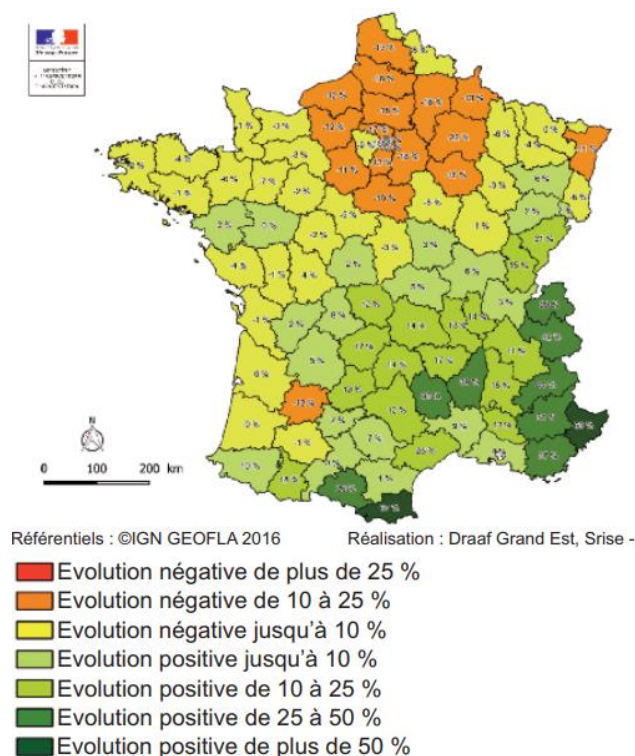


Figure 34 : Evolution des aides du premier pilier de la PAC de 2015 à 2019 (DRAAF Grand Est, 2017)

2.2.5.2. Perspectives

L'analyse des perspectives d'évolution des systèmes agricoles est rendue difficile du fait de leur forte dépendance aux évolutions aléatoires des cours mondiaux (avec de moins en moins de soutiens européens via les aides PAC) et du découplage total des aides PAC (aides dissociées de la production et fondées sur un dispositif de droits à paiement unique). En particulier, les évolutions des assolements sont incertaines et dépendent des accords commerciaux bilatéraux et des politiques agricoles. Outre la disparition progressive des politiques de régulation des marchés, la prise en compte d'exigences environnementales influence aussi les orientations futures de l'activité agricole.

Par ailleurs, la valeur du foncier agricole et du capital des exploitations atteint des niveaux élevés, ce qui interroge sur la possibilité de transmettre de tels outils de travail. De ce fait, les évolutions passées devraient se poursuivre voire se renforcer avec la concentration des surfaces cultivées sur un nombre réduit d'exploitations agricoles qui en auront les moyens et qui s'orienteront préférentiellement vers des grandes cultures.

2.2.5.3. Conséquences

Le recul de la surface toujours en herbe (STH) au profit des terres labourables constitue un facteur de pression accrue sur les milieux aquatiques liée à une augmentation potentielle des intrants agricoles et à une réduction des zones tampons et donc un risque de dégradation de la qualité de l'eau (cf. §5.2) vis-à-vis des paramètres azotés et des pesticides.

Cette évolution de l'assolement sera également à l'origine d'un risque d'inondation par ruissellement plus marqué à l'avenir. Effectivement, l'analyse prospective réalisée dans le cadre de l'étude de 2018 par HYDRATEC, basée sur la poursuite de la disparition des surfaces toujours en herbe (suppression annuelle de 100 ha de prairies - ratio observé entre 1973 et 2008), conclut, pour une pluie décennale, à l'augmentation, à horizon 2035, des volumes et débits ruisselés de l'ordre respectivement de 25 et 40%. Les niveaux d'eau dans la vallée pourraient ainsi gagner une vingtaine de cm (jusqu'à 40 cm localement). Une telle augmentation du volume ruisselé serait légèrement supérieure à la somme des volumes stockables dans les ouvrages de rétention des bassins versants annulant ainsi totalement les gains des ouvrages du SMBVAS et du SIRAS.

La diminution des couverts permanents aura également un impact sur les phénomènes d'érosion qui pourraient ainsi être accrus à l'avenir. Ces derniers engendreraient des altérations des milieux aquatiques en augmentant la turbidité des eaux et en colmatant les lits mineurs.

3. Bilan des investissements dans le domaine de l'eau

La présente étude présente le poids des investissements réalisés ces 10 dernières années, tout en identifiant quelles ont été les thématiques majoritaires ayant bénéficié de ces investissements.

3.1. Sources des données

La base de données de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie fournit la majeure partie des connaissances du coût des programmes d'intervention mis en œuvre, en faveur de l'utilisation et de la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Y figurent les caractéristiques des opérations soutenues financièrement par l'Agence, représentant la majorité des opérations menées sur le territoire, dans les domaines suivants :

- Alimentation en eau potable :
 - Etudes et travaux liés aux infrastructures d'alimentation en eau potable (stations de traitement, réseaux de distribution).
- Assainissement des collectivités :
 - Assainissement collectif : études et travaux liés aux stations d'épuration et aux réseaux de collecte des eaux usées,
 - Assainissement non collectif (diagnostic des installations d'assainissement non collectif).
- Prévention des pressions des industries et des entreprises :
 - Lutte contre la pollution des activités économiques
 - Elimination des déchets et équipement de déchetteries
 - Etude pour la récupération des eaux pluviales
 - Gestion des eaux usées et des déchets industriels
 - Prévention et traitement des pollutions accidentelles et diffuses
- Pollutions diffuses :
 - Etudes et travaux de lutte contre les pollutions diffuses agricoles,
 - Diagnostics agronomiques,
 - Programmes et travaux de protection de la ressource,
 - Financement de matériel agricoles et non agricole pour des alternatives aux pesticides
 - Animation agricole et non agricole.
- Hydraulique
 - Hydraulique douce
 - Hydraulique structurante
- Gestion des milieux aquatiques et des zones humides
 - Opérations locales d'entretien-restauration des cours d'eau (PPRE)
 - Suivi de la qualité des eaux superficielles
 - Travaux pour la continuité écologique
 - Animation locale (techniciens de rivière...)

- Animation et coordination :
 - Animation de contrat global
 - Organisation de classes d'eau
 - Animation SAGE 6 Vallées et élaboration

Le suivi réalisé par l'Agence de l'Eau fournit :

- Le montant total des opérations ponctuelles d'investissements, réalisées sur une période donnée sur le bassin versant.
- Le montant des aides financières versées sur ces opérations par l'Agence.

3.2. Principales dépenses d'investissements liées à l'eau

Le montant total des opérations et programmes mis en œuvre entre 2007 et 2019 sur le territoire du SAGE s'élève à près de **77 millions d'euros**.

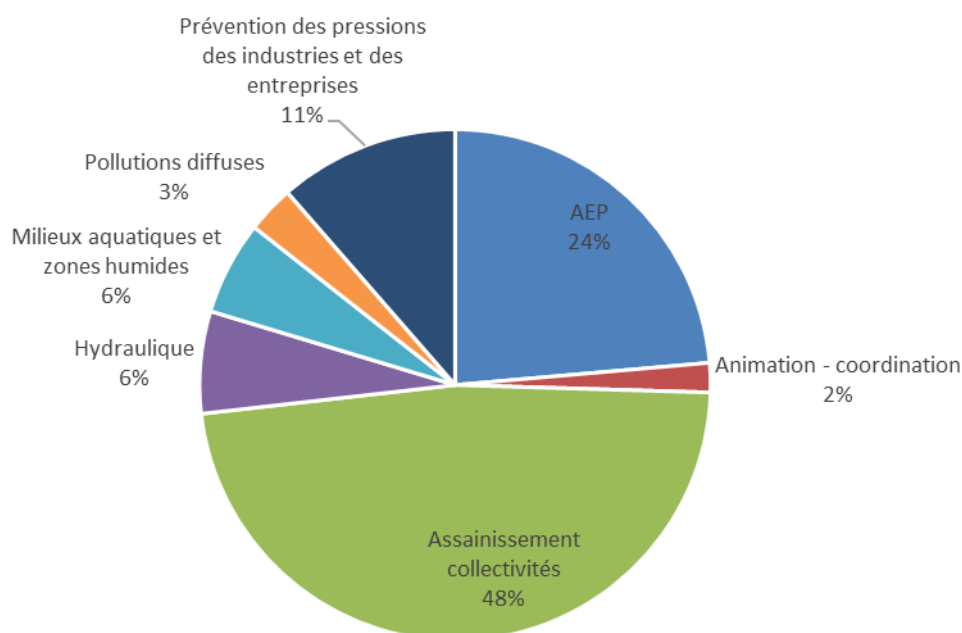


Figure 35: Montants des programmes d'investissements dans le domaine de l'eau (SAGE 6 Vallées, période 2007-2019)

Près de la moitié de ce montant concernent les programmes mis en œuvre dans le domaine de l'assainissement domestique (37 millions d'€), poids qui s'explique par les investissements lourds liés aux infrastructures.

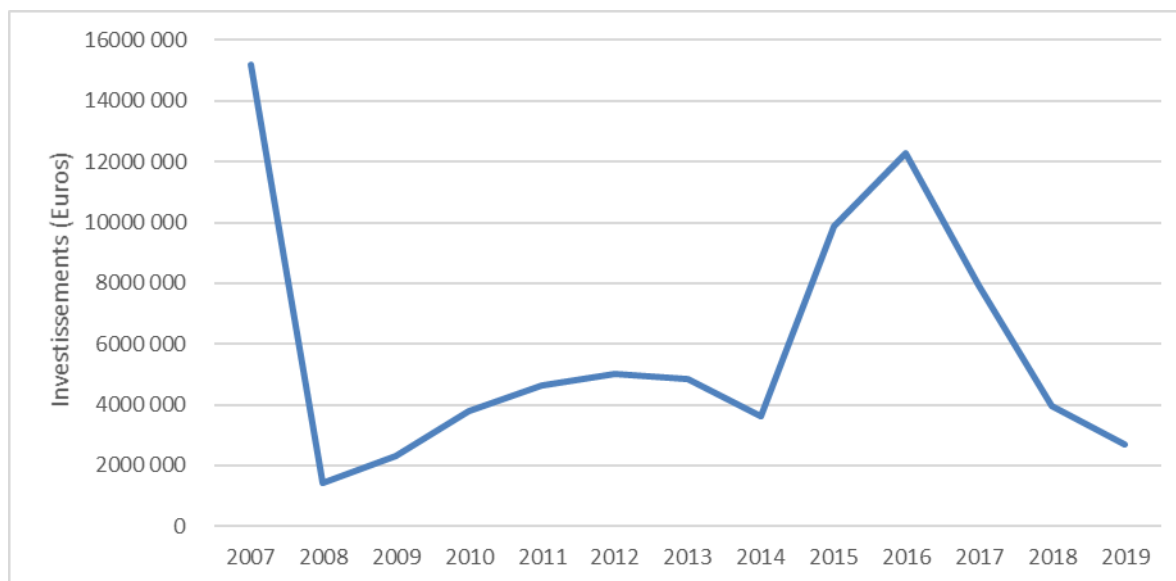


Figure 36: Evolution des montants des programmes d'investissements dans le domaine de l'eau et courbe de tendance (SAGE 6 Vallées, période 2008-2019)

Sur la période de 2000 à 2011, le rythme moyen d'investissement est d'environ 5,9 M€/an, avec de fortes variations d'une année à une autre, de 1,4 M€/an en 2008 à 15M€/an en 2007. C'est le financement de stations d'épuration, de réhabilitation de réseaux d'assainissement et d'assainissement collectif qui explique les investissements importants en 2007 tandis que c'est le financement de la restauration de milieux aquatiques qui explique la hausse observée en 2015 et 2016.

A l'échelle du territoire du SAGE, ces résultats reflètent globalement :

- **D'abord, le poids des programmes d'investissement dédiés à l'assainissement domestique et à l'alimentation en eau potable.** Les infrastructures (stations, réseaux) à créer, à entretenir voire à moderniser, représentent en effet les investissements les plus coûteux par nature.
- **L'avancement de la réduction de l'impact des pressions des activités économiques sur la ressource (en quantité et qualité).**
- **L'avancement des projets d'hydraulique structurante et d'hydraulique douce pour une gestion quantitative et qualitative des ruissellements.**

Les postes d'investissement moins importants reflètent quant à eux :

- **Des coûts de fonctionnement** liés à des besoins en animation, concertation mais aussi d'éventuels coûts d'études visant l'amélioration des connaissances sur le territoire.
- **La lutte contre les pollutions agricole et non agricole (animations, diagnostics, matériels et postes) et les études de protection de la ressource (DUP, AAC, traçage ...)**
- **Des programmes d'entretien et de gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques en général** qui connaissent moins d'investissements que les actions dans le cadre du petit cycle mais qui se maintiennent d'une année à l'autre.

Remarques/Limites :

Dans la présente analyse, les dépenses d'investissements affichées n'incluent pas les programmes d'investissements n'ayant pas fait l'objet de subventions par l'Agence de l'eau.

En l'absence de données, certaines dépenses n'ont pas pu être évaluées de manière globale, à l'échelle du territoire du SAGE. Il s'agit notamment des dépenses liées à la **gestion des eaux pluviales**, non subventionnées par l'agence de l'eau et supportées par les collectivités et les aménageurs.

3.3. Subventions de l'Agence de l'Eau

Les subventions accordées par l'Agence de l'Eau sont détaillées ici à titre d'exemple en complément de la présentation précédente sur les investissements liés à l'eau. Il est cependant à noter qu'un certain nombre d'opérations bénéficient également d'aides d'autres financeurs.

Sur la période 2007-2019, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie a versé sur le territoire du SAGE environ **32 millions d'euros d'aides financières** en vue de l'utilisation et de la gestion de l'eau. Cela représente un **taux d'aide global de 41%**.

Ces aides se répartissent thématiquement de la manière suivante :

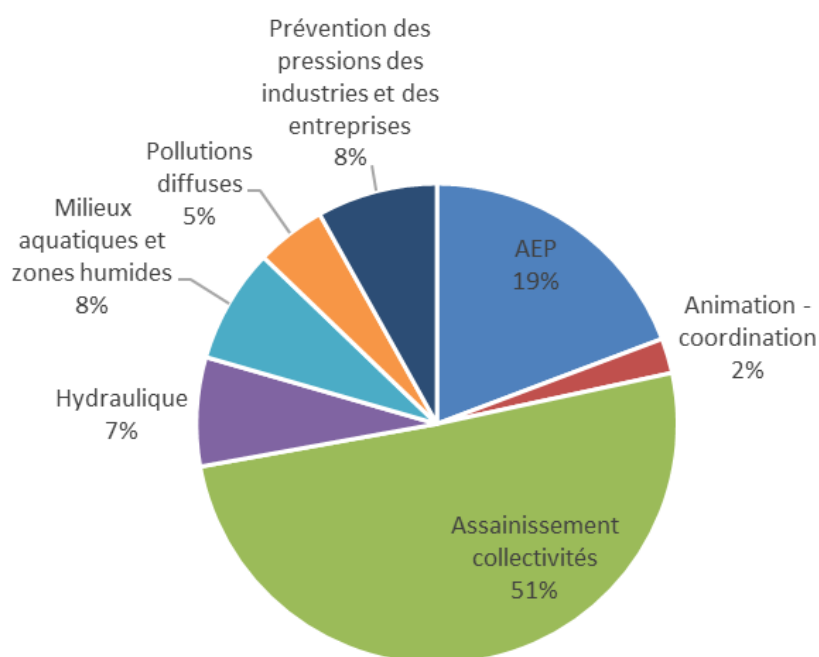


Figure 37: Montants des subventions de l'Agence de l'Eau versées sur le territoire du SAGE des 6 Vallées (2007-2019).

Le principal poste d'investissement soutenu financièrement sur la période 2007-2019 par l'Agence reste **l'assainissement des collectivités, qui mobilise 51% des aides**.

L'alimentation en eau potable constitue l'autre poste important d'investissement soutenu financièrement par l'Agence de l'eau avec un montant total de subventions de 6 M€.

L'assainissement collectif et l'alimentation en eau potable réunis représentent ainsi 70% du montant total des subventions accordées par l'Agence de l'eau dans le territoire du SAGE.

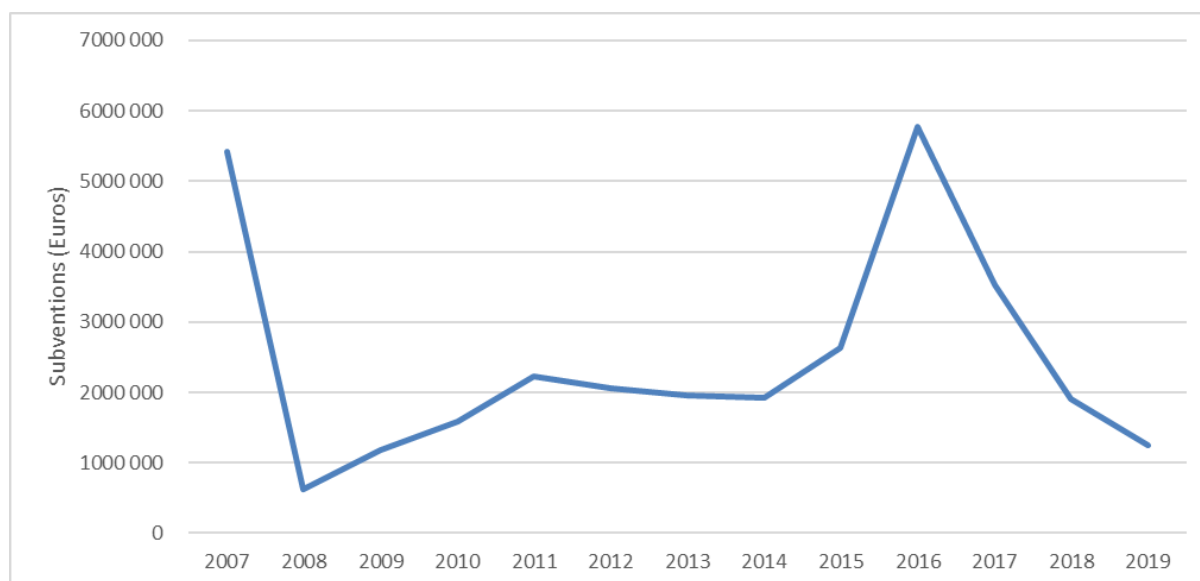


Figure 38: Evolution des montants des programmes d'investissements dans le domaine de l'eau (SAGE 6 Vallées, période 2007-2019)

L'Agence de l'eau a versé en moyenne 2,5 M€ de subventions par an entre 2007 et 2019 dans le territoire du SAGE, avec des variations interannuelles assez importantes : de 0,6 M€ en 2008 à 5,8 M€ en 2016. Le montant des subventions versées par l'Agence a ainsi connu les mêmes pics que les investissements en 2007 et en 2016.

3.4. Conclusion

La présente analyse souligne l'importance et la diversité des investissements réalisés ces 10 dernières années, et permet d'identifier quelles ont été les thématiques qui ont mobilisé les plus gros efforts financiers.

Les principaux postes d'investissements ont été ces dix dernières années :

- L'assainissement des collectivités (48% des programmes d'investissements réalisés),
- L'alimentation en eau potable (24%),
- La prévention des pressions des activités économiques (industries et entreprises) (11%).

En termes de gestion des milieux aquatiques et des zones humides, de gestion hydraulique et de prévention des pollutions diffuses l'un des enjeux du SAGE consistera à poursuivre la mise en place des programmes d'actions déjà en cours, à les suivre et les coordonner : l'objectif est bien de garantir l'efficacité et le bon déroulement de programmes d'interventions ciblés et cohérents à l'échelle des bassins versants.

4. Dérèglement climatique

La stratégie d'adaptation au changement climatique de l'Agence de l'eau Seine-Normandie sur le bassin Seine-Normandie précise que d'ici à 2100, la **température** moyenne annuelle devrait augmenter. Cela s'accompagnerait d'une hausse de l'évapotranspiration d'environ 23% et de la température de l'eau de surface d'environ 2°C.

Toujours à l'horizon 2100 sur le bassin Seine-Normandie, la **pluviométrie** devrait réduire d'environ 12%. La **recharge des nappes** sera ainsi réduite, à hauteur d'environ 30%. Les **débits** des cours d'eau seront impactés à la baisse de l'ordre de 10 à 30 % ce qui entrainera des **étiages** plus sévères et plus longs et augmentera le risque d'assèchement des zones humides. Cependant, sur le SAGE des 6 Vallées en particulier, un soutien d'étiage fort est joué par la nappe ce qui pourrait nuancer ce propos.

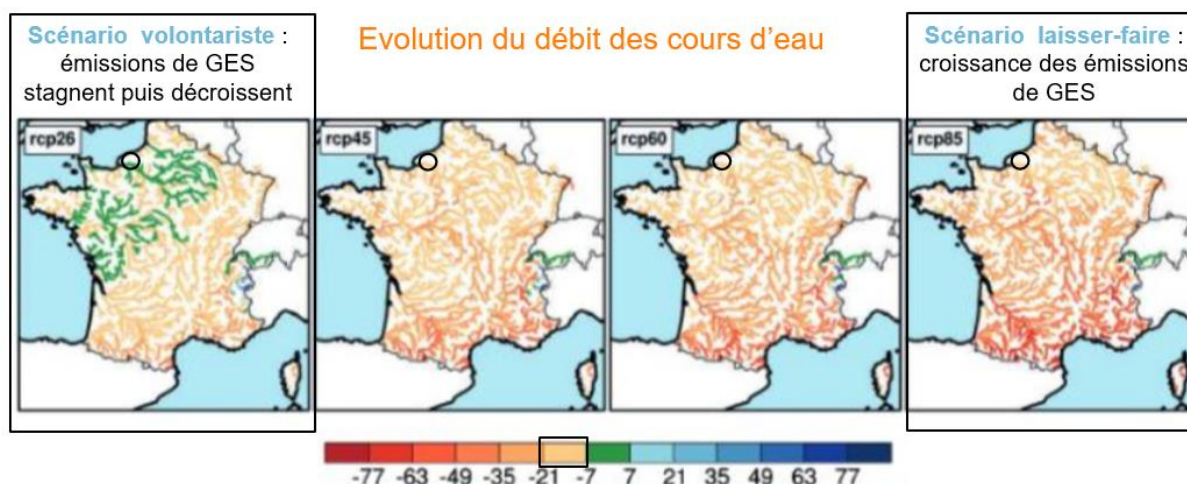


Figure 39 : Cartes de l'évolution relative du débit mensuel minimal d'une période de retour de 5 ans entre la période 1960-1990 et 2070-2100 selon les 4 scénarios du GIEC (Agence de l'eau Seine-Normandie – Dayon, 2015).

Ces évolutions auront un impact direct sur les enjeux du territoire du SAGE :

- Sur la qualité des eaux avec un impact direct sur les milieux aquatiques et la faune associée ainsi que sur les usages (notamment l'alimentation en eau potable) :
 - La réduction des débits des cours d'eau limitera leur capacité de dilution des pollutions diffuses (nitrates, pesticides) mais également des pollutions ponctuelles (rejets de stations de traitement) ;
 - La hausse des températures engendre une croissance de la minéralisation de l'azote et donc une augmentation du risque de lessivage des nitrates ;
 - Les évolutions climatiques seront également à l'origine d'une plus forte sensibilité des cultures aux insectes et maladies induisant ainsi une utilisation accrue de produits phytosanitaires.
- Sur les phénomènes d'érosion et de risque de coulées de boues du fait de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des situations de sécheresses et de fortes pluies.
- Sur la gestion quantitative :
 - L'agriculture et la sylviculture seront directement impactées et devront s'adapter à ce dérèglement climatique : soit au niveau des espèces cultivées, soit des pratiques de production. Effectivement, les situations de déficits hydriques devant être davantage fréquentes, la croissance des plantes s'en trouverait ralentie (période végétative rallongée), et les besoins globaux en eau augmentés.

5. Tendances prévisionnelles des enjeux du SAGE

5.1. Gouvernance

Le territoire du SAGE dispose d'ores et déjà d'une organisation structurée de maitrises d'ouvrage que ce soit dans le petit ou le grand cycle de l'eau. Aucun enjeu du territoire du SAGE n'apparaît ainsi orphelin de maitrises d'ouvrage, ce qui est une force pour la mise en œuvre du SAGE.

Pour autant, les interventions de ces maitrises d'ouvrages vont être largement influencées par les programmes des différents financeurs, et en premier lieu de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Le 11^{ème} programme de l'Agence de l'Eau, qui détermine pour une durée de 6 ans le montant des aides et des redevances, apporte un certain nombre de modifications par rapport au précédent programme qui sont susceptibles d'impacter la nature des actions menées, voire l'organisation des structures en place :

- Le 11^{ème} programme Privilégie les actions préventives aux actions curatives et veille à la mise en œuvre des projets à la bonne échelle de territoire ;
- L'aide à l'animation pour la mise en œuvre d'un SAGE approuvé par arrêté préfectoral est limitée à une durée maximale de 3 ans ;
- Le financement des travaux d'entretien des milieux aquatiques, éligible uniquement dans le cadre d'un programme pluriannuel d'actions et dans le cas d'un portage par la collectivité exerçant la « gestion des milieux aquatiques » (GEMA), est plafonné à 20% des dépenses engagées dans le programme pluriannuel. Si un programme d'entretien a été mené sur les bassins Caux-Seine, le bassin de l'Austreberthe n'a quant à lui pas été concerné par ce type d'actions.

Ces évolutions devront être l'occasion de réfléchir à une clarification et une simplification du schéma de gouvernance notamment sur le portage du SAGE et sur les thématiques du grand cycle de l'eau (notamment gestion des milieux aquatiques et maîtrise du ruissellement). L'émergence d'une structure unique de portage du SAGE devra être étudiée. Il conviendra ainsi d'identifier les membres de cette structure syndicale et les missions qui lui seront transférées par ces membres.

5.2. Qualité des eaux

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 encadre au niveau européen la gestion des ressources en eau en visant la non-dégradation et l'atteinte du bon état des masses d'eau. La déclinaison de la DCE en France se fait au travers des SDAGE et de leurs objectifs, eux-mêmes déclinés localement dans les SAGE. Le tableau suivant rappelle les objectifs pour les masses d'eau superficielles du territoire :

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE ME	NOM UH	ETAT		REMARQUES ISSUES DE L'EXPERTISE LOCALE	ELEMENTS DE QUALITE BIOLOGIQUE				ELEMENTS DE QUALITE PHYSICO CHIMIQUE					POLLUANTS SPECIFIQUES	OBJECTIFS		CAUSE DE DEROGATION
			ECOLOGIQUE	CHIMIQUE		COMMENTAIRE	MACROPHYTE	DIAZOTAMES	INVERTEBRES	POISSONS	TEMPERATURE	BILAN O2	ACIDIFICATION	AZOTE	PHOSPHORE	POLLUANTS SPECIFIQUES	OBJECTIFS ECOLOGIQUE	OBJECTIF CHIMIQUE
L'Austreberthe de sa source au confluent de la Seine (exclu)	FRHR264	AUSTREBERTHE	3	5	HYDROMORPHOLOGIE	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	BE27	BE27	HAP
Le Saffimbec	FRHR264-H5061000	AUSTREBERTHE	3	5												BE 21	BE27	HAP
La Rançon de sa source au confluent de la Seine (Exclu)	FRHR264A	RANCON	3	5		1	2	1	3	1	2	1	2	2	2	BE 21	BE27	HAP
La Fontenelle	FRHR264A-H5111500	RANCON	3	5	Phosphore			1		1	2			2	3	BE 21	BE27	HAP
La Sainte Gertrude de sa source au confluent de la Seine (exclu)	FRHR264B	RANCON	3	2				3		1	1	1	2	2		BE21	BE15	

1- Très bon état 2- Bon état 3 : état moyen 4 : état médiocre 5 : mauvais état

Figure 40 : Evaluation de l'état des masses d'eau superficielles (état écologique : données 2011-2013 ; état chimique : données 2010-2011, AESN)

La masse d'eau souterraine du territoire du SAGE est déclassée au regard des paramètres nitrates, pesticides (atrazine déséthyl (DEA), glyphosate et ethylurée), Organo-halogénés volatils (OHV) et N-Nitrosomorpholine. A noter cependant que les OHV et le N-Nitrosomorpholine n'ont pas été détectées sur les qualitomètres du territoire. De même, les concentrations en nitrates sont conformes au bon état sur le territoire du SAGE.

Masse d'eau		Etat chimique	Etat quantitatif	Objectif de l'état chimique	Objectif de l'état quantitatif
Craie altérée de l'estuaire de la Seine	FRHG202	Médiocre	Bon	Reporté	Bon 2021

Figure 41 : Evaluation de l'état de la masse d'eau souterraines (source : SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021)

5.2.1. Paramètres azotés

5.2.1.1. Tendances passées et actions en place

Globalement, la qualité sur les paramètres azotés (ammonium, nitrites et nitrates) des cours d'eau et de la masse d'eau souterraine du territoire du SAGE est conforme aux objectifs de bon état. Néanmoins :

- des pics réguliers d'ammonium sont notés depuis 2016 sur l'Austreberthe à Saint Pierre de Varengueville. Aucun pic n'est détecté à l'amont de Villers Ecalles. La présence d'ammonium en concentration importante laisse penser à une pollution ponctuelle type rejets d'assainissement.
- les eaux brutes des captages « Grenelle » de Limésy et d'Héricourt en Caux (alimentant 60% de la population du territoire du SAGE) présentent des concentrations se rapprochant des 40 mg NO₃/l.

Le suivi du taux de nitrate dans les eaux brutes du territoire permet de constater une tendance généralisée à la hausse avec une augmentation moyenne de 0,19mg/l/an depuis les années 90 (Source : données ADES).

Il convient de rappeler que le cadre réglementaire et étatique a pris en main la question des pollutions azotées diffuses notamment au travers des programmes d'actions définis dans le cadre de la Directive Nitrate. Ils comportent ainsi des actions et mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés, au stockage des effluents, à la gestion des intercultures et des épandages, afin de limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines et superficielles.

Par ailleurs, l'animation agricole menée (sur Limésy et Héricourt) ou à venir sur les bassins d'alimentation des captages vise, sur la base du volontarisme des agriculteurs, l'évolution des pratiques ou des systèmes de production afin de préserver la ressource en eau.

5.2.1.2. Perspectives et conséquences

Le recul important de la superficie toujours en herbe au profit des terres labourables observé sur les 30 dernières années se poursuit et laisse craindre une augmentation des fuites d'azote vers le milieu. Effectivement, la part des céréales d'hiver dans les assolements du SAGE des 6 Vallées est relativement importante (environ un tiers de la surface agricole utile). Or, ces cultures ne permettent pas l'établissement d'un couvert suffisamment développé pendant la période d'excédent hydrique (novembre à janvier) pour valoriser l'azote minéralisé : ainsi, selon la rotation pratiquée, les pertes d'azote par lixiviation peuvent être importantes. La conjoncture macro-économique globale laisse penser que la prépondérance des céréales d'hiver (voir Figure 26) et la diminution des surfaces toujours en herbe dans les assolements se maintiendra.

De plus, l'accroissement des températures et de la pluviométrie par le changement climatique global, augmentera les processus de minéralisation et le risque de lessivage des nitrates.

Pour autant, l'évaluation réalisée par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie sur les risques de non atteinte des objectifs environnementaux d'ici 2027 de la masse d'eau souterraine « Craie altérée de l'estuaire de la Seine » (FRHG202) indique que le seuil de 40 mg/l ne serait pas atteint à horizon 2027. De la même manière, l'analyse réalisée à horizon 2050 intégrant les éventuelles évolutions des pratiques et systèmes agricoles (avec notamment une diminution des prairies), ne conclut pas à l'atteinte de niveaux de concentrations en nitrates préjudiciables pour la masse d'eau souterraine du territoire.

Cette réflexion menée à l'échelle de la masse d'eau ne doit pas occulter des situations locales où le bilan pourrait être plus contrasté, comme sur le BAC de Limésy.

5.2.2. Phosphore

5.2.2.1. Tendances passées

Les concentrations des paramètres phosphorés mesurées sur les différents cours d'eau du territoire témoignent d'un bon état global. Les pics de concentration en phosphore, qui restent faibles et ne remettent pas en cause l'atteinte du bon état, sont liés à des rejets domestiques et à une pollution diffuse.

5.2.2.2. Perspectives et conséquences

Du fait du changement climatique, les événements pluvieux pourraient être plus intenses ce qui augmenterait les phénomènes de ruissellement érosif et donc de transfert de phosphore sous forme particulaire. Ce pourrait avoir lieu que ce soit en période hivernale quand les céréales d'hiver sont encore peu développées ou au printemps notamment sur les cultures de pommes de terre ou les cultures de printemps peu développées. Du fait de ces transferts accrus, les concentrations de phosphore dans les cours d'eau pourraient légèrement augmenter.

Ceci étant, au vu des faibles concentrations actuelles, cette augmentation devrait rester mesurée et ne pas remettre en cause l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau.

5.2.3. Pesticides

5.2.3.1. Tendances passées et actions en place

Dans le cadre de l'état des lieux 2019 réalisé dans le cadre de l'élaboration du SDAGE 2022-2027, un risque de déclassement de l'Austreberthe apparaît du fait de la détection, sur tous les points de suivis de cette masse d'eau, de la matière active diflufenicanil. Cette substance active est utilisée pour le désherbage des céréales.

Des dépassements de la norme eaux traitées (0,1 µg/l) pour certains pesticides ont été mis en évidence dans les eaux brutes des captages de Limésy et d'Héricourt. Il s'agit de pesticides aujourd'hui interdits mais également de pesticides autorisés, utilisés dans le cadre des cultures suivantes :

- Pomme de terre : clomazone, métobromuron ;
- Betterave : clomazone, métamitron ;
- Céréales : bentazone, 2,4 MCPA, prosulfocarbe ;
- Lin : sulcotrione, bentazone, 2,4 MCPA ;
- Maïs : sulcotrione, bentazone ;
- Colza : dimétachlore, métazachlore, napropamide, clomazone ;
- Non sélectif : glyphosate, imidaclopride.

Les pesticides à l'origine des déclassements sont ainsi largement liés à un usage agricole.

Une démarche de protection du Bassin d'Alimentation de Captage (BAC) de Limésy (captage classé Grenelle) a été engagée par la communauté de communes Caux-Austreberthe depuis 2010 afin de lutter contre les ruissellements et les pollutions diffuses à travers une évolution des pratiques agricoles et la mise en place d'ouvrages d'hydraulique douce (ouvrages effectués par le SMBVAS). Le bilan du

premier programme d'action du BAC de Limésy apparaissait mitigé. Malgré des avancements en termes d'animation et des financements déployés pour la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce, le bilan signale la difficulté de mobiliser les agriculteurs et l'impuissance face à la disparition de l'élevage (contexte macroéconomique).

Les deux autres captages classés prioritaires dans le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2010-2015, que sont les captages de Blacqueville et Maulévrier-Sainte-Gertrude, ont fait l'objet d'une étude BAC. Aucun programme d'actions n'a pour l'instant été établi.

Entre 1981 et 2009, près de 8 900 produits commerciaux ont été retirés du marché (Direction Générale de l'Alimentation). Le retrait des produits phytosanitaires s'est poursuivi dans les années 2010 pour les molécules dont le profil éco-toxicologique était mauvais.

A noter l'augmentation de l'usage des produits phytosanitaires à l'échelle française, malgré les politiques successives en faveur de leur réduction (Ecophyto I, II, II+), comme le prouve un zoom sur le Nombre de Dose Unités (NODU). Les produits phytosanitaires pouvant être employés à des doses très différentes selon leur efficacité, cet indicateur permet de représenter leur usage de façon homogène par le produit des quantités de substances actives vendues avec leur dose de référence. Le calcul de moyennes sur 3 ans permet de lisser la variabilité interannuelle des usages liées aux aléas climatiques, à des pressions particulières de bio-agresseurs ou à des reports de stocks d'une année à l'autre. Ainsi, à l'échelle nationale entre 2009 et 2015, le NODU a augmenté de 17%.

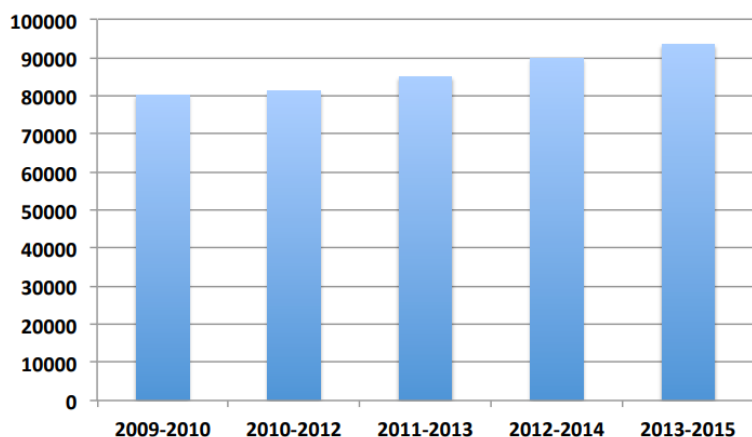


Figure 42 : Evolution du NODU (moyenne glissante triennale) pour les usages agricoles, hors biocontrôle et traitement de semences (Ecophyto, notes de suivi 2015 et 2016)

En Normandie, la vente de produits phytosanitaires a augmenté de 13% entre 2016 et 2017 malgré un indice de prix resté stable. 69 % des substances actives vendues sont des herbicides. Les Indices de Fréquence de Traitement (IFT) des cultures normandes de céréales d'hiver, de pois et de pommes de terre sont supérieurs aux moyennes nationales (synthèse Ecophyto).

Concernant l'usage des produits phytosanitaires, celui-ci est fortement réglementé pour les collectivités et les particuliers : loi n°2014-110 du 6 février 2014 modifiée par la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

5.2.3.2. Perspectives et conséquences

Le retrait des produits phytosanitaires dont le profil éco-toxicologique est mauvais devrait se poursuivre dans les années prochaines. Ceci étant, la pollution pourrait persister dans le cas où ces substances actives retirées, ou leur produit de dégradation, sont rémanents (ex : atrazine déséthyl et déisopropyl dérivées de l'atrazine).

Au vu de la réglementation, on peut penser que l'impact de l'utilisation des pesticides d'usages non agricoles sur les milieux sera fortement limité à l'avenir. Néanmoins, quelques points de vigilance sont à observer : les applications par des professionnels habilités sur les espaces privés comme les zones d'activités, les cimetières, les stades de sport ou les voiries difficiles d'accès peuvent être à l'origine d'une pollution de la ressource.

Concernant les usages agricoles, les politiques publiques incitent à la réduction de l'usage de ces produits. Depuis 2019, la redevance pour pollution diffuse a été élargie et les taux ont été augmentés.

En parallèle, la demande des consommateurs de produits issus de l'agriculture biologique (AB) est forte : 26 % des français ont l'intention d'augmenter leur consommation de ces produits (Agence Bio, 2017). La réponse à cette demande pourrait passer par une augmentation des surfaces en AB.

Cependant, l'augmentation de l'utilisation de produits phytosanitaires observées ces dernières années sur les terres agricoles devraient se poursuivre dans les années à venir, sans éléments permettant de conclure sur une inflexion majeure : réduction des surfaces en prairies, simplification des systèmes de production (diversification des cultures réduite avec une part importante et stable des céréales d'hiver dans les assolements), résistance des adventices aux produits phytosanitaires et accroissement des risques sanitaires liés au changement climatique. La tendance, quoique limitée sur le territoire du SAGE des 6 vallées, de limitation du labour contribue aussi à ce maintien d'un usage important de produits phytosanitaires.

L'augmentation de l'utilisation de pesticides attendue à l'avenir pourrait se révéler très problématique pour la production et la distribution d'eau potable : remplacement des filtres à charbon actif plus fréquent, mise en œuvre de traitement plus importants (certaines matières actives n'étant pas retenues par les filtres à charbon actif des usines d'eau potable).

5.2.4. Turbidité

5.2.4.1. Tendances passées et actions en place

Les captages de Limésy, de Maulévrier-Sainte Gertrude et d'Héricourt en Caux montrent une grande sensibilité à des épisodes de forte turbidité. La turbidité de l'eau observée après les fortes pluies témoigne d'une arrivée brutale d'eau en provenance des champs cultivés.

La maîtrise du ruissellement est un enjeu majeur sur le territoire pour limiter les épisodes de turbidité des eaux et pollutions associées et l'impact sur la production en eau potable.

Des aménagements d'hydraulique douce ont été mis en place ponctuellement sur le territoire. Le bilan des Plans Communaux d'Aménagement d'Hydraulique Douce apparaît cependant mitigé. Sur les bassins versants Caux-Seine, seules 10% des propositions d'aménagements ont été mises en place. Sur le Bassin d'Alimentation de Captage (BAC) de Limésy-Becquigny, l'objectif du premier programme d'actions était de gérer le ruissellement de 80% du linéaire en culture (soit au moins 65 730 m linéaire) soit par un ré-enherbement soit par une mesure d'hydraulique douce. Le bilan du 1^{er} programme d'actions mené d'avril 2014 à avril 2017 concluait à la gestion du ruissellement de seulement 3% du linéaire total en culture. Il est à noter que le PCHAD ayant débuté en 2016, sa mise en œuvre se poursuit.

Les turbidités importantes ont induit la mise en place de traitement ad hoc sur les usines de production d'eau potable (pour mémoire, les investissements pour la construction des usines de potabilisation de Limésy et Héricourt représentent respectivement environ 7 millions d'euros et 6 millions d'euros).

5.2.4.2. Perspectives et conséquences

Le dérèglement climatique, avec l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des pluies ainsi que la réduction des surfaces en prairies pourraient accroître les phénomènes de ruissellement érosif et donc l'apport de turbidité aux captages d'eau potable.

Actuellement, la production d'eau potable peut être arrêtée quelques heures pour laisser passer les pics de turbidité et de pollution associée les plus importants, tout en continuant à répondre aux besoins grâce aux ouvrages de stockage. Ces arrêts ne seront peut-être plus envisageables à terme si ces événements de turbidité sont de plus en plus fréquents.

5.3. Qualité des milieux aquatiques

5.3.1. Tendances passées et actions en place

La maîtrise d'ouvrage structurée (existence de syndicats sur les bassins versant Caux Seine et de l'Austreberthe-Saffimbec) a permis la mise en place d'actions pour la restauration et l'entretien des cours d'eau dans le cadre de Plans Pluriannuels de Restauration et d'Entretien (PPRE), contribuant à une amélioration de la qualité des habitats et indirectement de l'eau.

Des démarches ont également été menées afin d'assurer la protection des zones humides. 80% des zones humides des vallées de l'Austreberthe et du Saffimbec sont ainsi propriété du SIRAS. Les zones humides les plus remarquables, telles que les marais de Saint Wandrille et de Caudebec en Caux font l'objet de plans de gestion visant à assurer leur préservation et valorisation.

Par ailleurs, le code de l'environnement vise à prévenir les impacts de nouveaux aménagements sur les milieux aquatiques : il prévoit ainsi, dans le cas d'Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA) soumis à déclaration ou autorisation selon les seuils de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du même code, la réalisation d'un « dossier loi sur l'eau » par le pétitionnaire et son examen par la police de l'eau. Le préfet statue ensuite par arrêté préfectoral sur la demande. Ce processus constitue ainsi un garde-fou.

Cette procédure s'applique également dans le cas de la dégradation de zones humides dès lors que la surface impactée par les IOTA est supérieure à 1 000m². La destruction de zones humides sans autorisation est susceptible de poursuites et sanctions pénales selon l'article L. 173-1-I du code de l'environnement. Le SDAGE³ rappelle la doctrine « éviter, réduire et compenser » : à savoir en premier lieu la recherche d'une implantation évitant la dégradation de la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, les impacts résiduels doivent faire l'objet de compensation consistant en la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente à la surface impactée a minima ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 150 % de la surface impactée. La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

Le SDAGE 2016-2021 apportait l'obligation de garantir la pérennité de ces mesures compensatoires par la notion de mesures d'accompagnement des zones humides compensées, ce qui n'apparaît pas dans le SDAGE 2010-2015.

La déclinaison du schéma régional de cohérence écologique dans les documents d'urbanisme locaux, par l'identification et la préservation de la trame verte et bleue, va également dans le sens d'une meilleure prise en compte des fonctionnalités des milieux et de leur préservation.

³ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, SDAGE Seine Normandie a été adopté par le comité de bassin du 5 septembre 2015 pour la période 2016-2021. L'arrêté du préfet de région qui approuvait **le SDAGE 2016-2021 a été annulé en décembre 2018. C'est dorénavant le SDAGE 2010-2015 qui est en vigueur et légalement applicable.**

5.3.2. Perspectives et conséquences

De nouvelles thématiques restent à approfondir dans le cadre des PPRE, comme :

- la lutte contre la propagation des espèces exotiques envahissantes. Cette lutte est techniquement difficile et coûteuse pour espérer en voir des résultats sur le long terme : on peut ainsi craindre leur développement qui impacterait les biotopes en réduisant leur biodiversité. Les impacts des EEE sur les écosystèmes peuvent varier selon :
 - leur potentiel de dispersion, notamment selon leur taux de reproduction,
 - leur capacité à coloniser des habitats à plus ou moins fort intérêt de conservation (ex : tourbières ou parcs),
 - leurs interactions avec les espèces indigènes (prédation, compétition, transmission de maladies, de parasites, hybridation) ce qui peut impacter leur abondance, leur taux de croissance, leur valeur adaptative parfois de façon irréversible,
 - leur capacité à altérer les habitats ou les processus biologiques comme le cycle des nutriments, les successions naturelles, les réseaux trophiques, parfois de façon réversible.
- la valorisation des zones humides (seules les zones les plus remarquables font l'objet de politiques de préservation / valorisation),
- la restauration de la continuité écologique sur le bassin versant de l'Austreberthe. Un objectif de taux d'étagement devra notamment être fixé sur l'Austreberthe⁴,
- la restauration de la continuité latérale sur les bassins versant Caux-Seine.

A noter que les interventions des structures en charge de la « gestion des milieux aquatiques » (GEMA) seront largement influencées par les orientations des programmes d'aides des financeurs, tels que l'Agence de l'Eau (cf. §5.1).

Au-delà de ces actions menées sur les milieux aquatiques, une stratégie plus globale devra être étayée pour contre-carrer les impacts négatifs de l'évolution de l'occupation des sols dans les années futures (augmentation des surfaces imperméabilisées, pression de l'urbanisation notamment sur les bandes rivulaires, diminution des herbages au profit des surfaces cultivées) accentués par les effets du dérèglement climatique (voir partie 3). Effectivement, ces évolutions entraîneront un accroissement des charges polluantes vers le milieu ainsi que l'augmentation potentielle des risques de ruissellement et d'érosion et donc d'apport de matières en suspension, délétères sur la qualité biologique des cours d'eau.

Par ailleurs, sur le volet zones humides, les démarches en cours visant leur préservation (élaboration de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme, doctrine « éviter, réduire et compenser », procédure de déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement), apparaissent insuffisantes pour protéger ces surfaces déjà très réduites sur le territoire du SAGE.

Ainsi, si la structuration des maîtrises d'ouvrage et le cadre réglementaire constituent des éléments favorables à un maintien, voire une amélioration de la qualité des milieux aquatiques, une stratégie ambitieuse est nécessaire pour limiter les atteintes futures liées à l'urbanisation du territoire et aux évolutions des activités économiques en termes notamment de protection des espaces de mobilité des cours d'eau, de protection des zones humides, de protection de la ressource en eau, ...

⁴ Pour rappel, le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) fixe comme objectif un taux d'étagement inférieur ou égal à 30% sur ce cours d'eau.

5.4. Ruissellement – érosion

La Directive européenne 2007/60/CE, dite Inondation du 23 octobre 2007 encadre au niveau européen la gestion des risques d'inondation. Cette directive vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique des inondations pouvant être provoquées par des débordements de cours d'eau, des remontées de nappes phréatiques, des ruissellements agricoles et urbains mais également des submersions marines. Sa mise en œuvre se fait en association des élus, associations, services de l'Etat par l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) puis la sélection des Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) et enfin l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI). Les collectivités du Territoire à Risque important d'Inondations (TRI) Rouen-Louviers-Austreberthe se sont engagées dans l'élaboration d'un PAPI d'intention.

A noter également le programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) sur le bassin de l'Austreberthe porté par le SMBVAS qui a pour objectif de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation à l'échelle du bassin versant en vue d'en réduire les conséquences dommageables. Le bassin de l'Austreberthe est labellisé Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) depuis 2004. Le second programme d'actions est en cours (2013-2018).

Deux PPRi sont en cours d'élaboration sur les bassins versants de la Rançon et de la Fontenelle ainsi que de l'Austreberthe et du Saffimbec.

Il est rappelé que la transposition de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DI) par la loi portant engagement national pour l'environnement (LENE) du 12 juillet 2010 a instauré des nouveaux outils de gestion : le Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI) établi à l'échelon du district hydrographique et les stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI) établies à l'échelon de bassins de risque homogène. La LENE a ainsi explicité le rôle désormais attendu des SDAGE et des SAGE en matière de prévention du risque inondation, à savoir : définir le cadre de gestion des aléas au regard de la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques (préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau, prévention du ruissellement et de l'érosion, gouvernance, ...).

Ainsi les thématiques suivantes sont à réserver au PGRI et SLGRI et ne seront donc pas traitées par le SAGE :

- l'aménagement du territoire pour la réduction de la vulnérabilité des biens exposés,
- la conscience du risque, information des citoyens,
- la préparation et la gestion de la crise,
- la prévision des inondations et l'alerte,
- les diagnostics et la connaissance des enjeux et vulnérabilités.

En milieu urbain – gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales urbaines, bien que constituant un enjeu fort sur le territoire des 6 vallées, apparaît comme le parent pauvre des politiques de l'eau. Cette compétence, au croisement de nombreux enjeux (maîtrise des risques d'inondation, préservation des milieux, de la ressource en eau, ...), fait déjà partie des compétences des communautés urbaines et métropoles. En revanche, elle ne sera confiée aux communautés d'agglomération qu'à compter du 1^{er} janvier 2020 et restera une compétence facultative pour les communautés de communes. De plus, aucun financement dédié n'est prévu pour l'exercice de cette compétence. Ces éléments ne présagent pas la mise en place d'outils stratégiques de gestion des eaux pluviales visant notamment un développement cohérent de l'urbanisation.

Les SCoT du territoire abordent néanmoins l'enjeu de la gestion des eaux pluviales urbaines dans leur document d'orientations et d'objectifs (DOO) ainsi que dans leur projet d'aménagement et de développement durable (PADD).

SCOT	DOO	PADD
Caux Vallée de Seine	La gestion des eaux pluviales à l'échelle des parcelles et des zones urbanisées doit être réalisée de manière privilégiée selon les méthodes d'hydraulique douce.	Prise en compte des risques inondation par ruissellement
Seine et Bray	<ul style="list-style-type: none"> ■ Favoriser une gestion économe de l'eau et la réutilisation des eaux pluviales ■ Rétention des eaux pluviales à l'échelle de chaque opération et en réduisant les surfaces imperméabilisées (à imposer dans les PLU) ■ Compensation de toute aggravation des ruissellements, amélioration de la gestion des eaux pluviales des zones aménagées ■ Règle de dimensionnement et de limitation des débits dans les PLU 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gérer les eaux pluviales au plus près de la source d'émission et permettre une infiltration (lorsque la nature des sols le permet) et une épuration naturelle en amont pour soulager les ouvrages d'assainissement et ne pas compromettre leur bon fonctionnement. ■ Développer les systèmes séparatifs pour les eaux de pluie. ■ Prévoir si nécessaire la dépollution des eaux pluviales
Métropole Rouen Normandie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Récupération des eaux pluviales pour des usages non alimentaires et traitement des eaux pluviales ■ Réduire les sources de rejets polluants par la gestion des eaux pluviales ■ Favoriser l'infiltration des eaux pluviales, sinon le stockage ■ Aménagement de dispositifs tampons à l'exutoires des réseaux ■ Gérer les eaux pluviales pour réduire les risques inondations à l'aval ■ Limitation de l'imperméabilisation des sols 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limitation de l'imperméabilisation des sols et gestion adaptée des eaux pluviales ■ Prendre en compte les capacités de gestion et de traitement des eaux pluviales dans les projets d'aménagement
Caux Maritime	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle favorisée dans les PLU ■ Favoriser la gestion alternative des eaux pluviales 	Améliorer la gestion de l'eau face aux conséquences de l'imperméabilisation des sols

Ceci étant, il est fort probable que la gestion des eaux pluviales à l'avenir se fasse au coup par coup à l'échelle des différents projets, sans vision globale. De plus, les objectifs de densification urbaine entraînant l'urbanisation des dents creuses et donc la constitution de nombreux lots, ces projets échappent aux procédures de déclaration / autorisation au titre du code de l'environnement. Les impacts cumulés de ces aménagements sont pourtant loin d'être négligeables.

Le principe de gestion des eaux pluviales au plus près de leur point de chute (gestion des eaux pluviales « à la parcelle ») développé sur les différents projets d'aménagements semble également confronté à certaines limites :

- Problème de pérennité des dispositifs de gestion à la parcelle ;
- Conciliation difficile entre cette gestion et les objectifs de densification urbaine.

La gestion des eaux pluviales urbaines à l'avenir semble ainsi pâtir de l'absence d'un chef de file apportant une vision globale et prospective, laissant craindre des désordres locaux en termes d'inondations et d'impacts sur la qualité des eaux.

En milieu agricole - ruissellement

Même si la Directive Nitrates du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole contribue indirectement à la réduction des risques de ruissellement en imposant la couverture des sols en interculture, la disparition des couverts permanents reste au cœur de la problématique. La Politique Agricole Commune est l'un des facteurs externes ayant impulsé la destruction de ces surfaces (Souchère, V. et al, 2003. Grassland and crop trends: role of the European Union Common Agricultural Policy and consequences for runoff and soil erosion. Environmental Science and Policy 6).

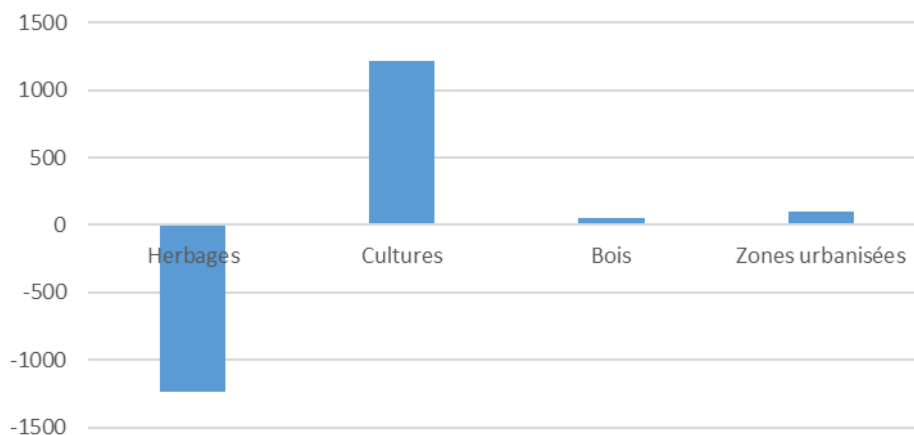


Figure 43 : Evolution de l'occupation du sol sur le territoire du SAGE de 2008 à 2015 en hectares (données SMBVAS et Mémoire Camille Godefroy)

Bien que le retournement d'herbages soit soumis à l'avis des syndicats de bassin versant, ce dispositif connaît certaines limites (avis non demandé, avis non suivi ou en partie, mesures compensatoires non réalisées...) et il semble probable que les surfaces en prairies continuent de diminuer à l'avenir.

L'analyse prospective réalisée dans le cadre de l'étude de 2018 par HYDRATEC, basée sur la poursuite de la disparition des surfaces toujours en herbe (suppression annuelle de 100 ha de prairies - ratio observé entre 1973 et 2008), conclut, pour une pluie décennale, à l'augmentation, à horizon 2035, des volumes et débits ruisselés de l'ordre respectivement de 25 et 40%. Les niveaux d'eau dans la vallée pourraient ainsi gagner une vingtaine de cm (jusqu'à 40 cm localement). Une telle augmentation du volume ruisselé serait légèrement supérieure à la somme des volumes stockables dans les ouvrages de rétention des bassins versants annulant ainsi totalement les gains des ouvrages du SMBVAS et du SIRAS.

Ainsi, la diminution des couverts permanents, couplée aux effets du changement climatique, mènera à l'augmentation du risque d'inondation par ruissellement à l'avenir ainsi que des phénomènes d'érosion à l'origine d'altérations des milieux aquatiques en augmentant la turbidité des eaux et en colmatant les lits mineurs

Ces phénomènes d'érosion pourraient également être accentués à l'avenir par l'augmentation éventuelle de surfaces en cultures génératrices de ruissellement (pommes de terre, betteraves ou en encore maïs). Ceci étant, il reste difficile de statuer sur l'évolution des assolements, ces derniers étant largement tributaires du marché européen voire mondial.

L'ensemble de ces éléments de tendance peuvent amener à conclure qu'en l'absence de SAGE, les phénomènes de ruissellements érosifs et d'inondations liées au ruissellement pourraient être amener à s'aggraver.

5.5. Etat quantitatif

Le changement climatique induirait une diminution de la pluviométrie en période estivale ainsi qu'une augmentation de l'évapotranspiration, entraînant de fait la diminution de la pluie efficace. Ceci affectera donc la recharge des nappes : selon les scénarios, la piézométrie connaîtra un rabattement sur le SAGE des 6 Vallées entre 7 et 10 mètres.

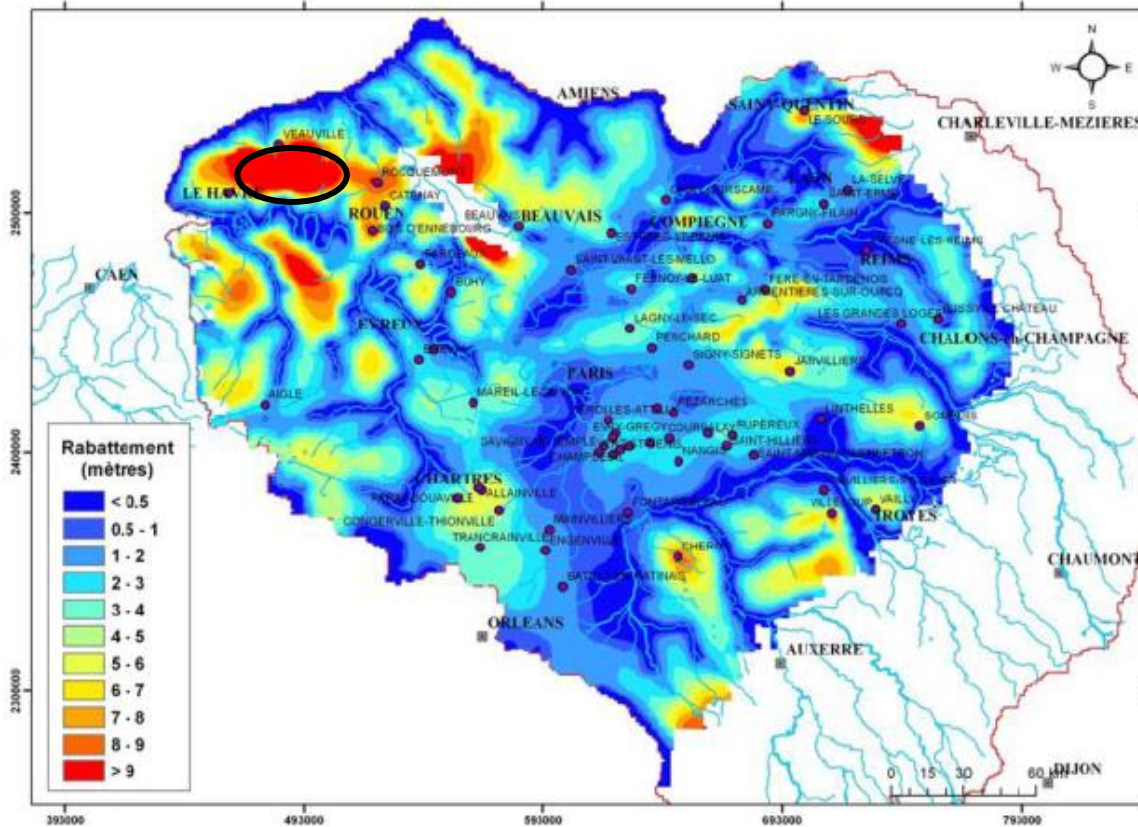


Figure 44 : Baisse du niveau moyen de la nappe de la craie sur la période 2046-2065 (moyenne des sept modèles de climat) par rapport à la période de référence (1961-1990) (EXPLORE 2070, rapport BRGM/RP-61483-FR, Stollsteiner P., 2012)

Ceci étant, l'analyse de risque de non atteinte de l'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines réalisées par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ne révèle pas de tensions quantitatives locales (les masses d'eau souterraines sédimentaires étant classées en risque quantitatif lorsque les prélèvements représentent plus de 12% des capacités de recharge de la nappe).

Secteur de masse d'eau	Prévision d'évolution des prélèvements	Tendance d'évolution du ratio Prélèvement / Recharge 2014- 2017	Risque de non atteinte du bon état quantitatif
Craie altérée de l'estuaire de la Seine (HG202) <i>Rançon</i>	Hausse	Légère hausse 1,5-2%	Absence à l'échelle du secteur
Craie altérée de l'estuaire de la Seine (HG202) <i>Austreberthe</i>	Baisse	Légère hausse 2-3%	Absence

Néanmoins, Caux Seine Agglo alerte sur le fait que les captages de Montmeiller et Maulévrier ont des prélèvements adaptés à la demande de l'unité de distribution actuelle et ne pourront pas produire davantage.

Une hausse des prélèvements pourrait survenir du fait :

- de besoins en eau des cultures dans un contexte de pluie efficace réduite. Des prélèvements agricoles de sécurisation pourraient se développer, en particulier pour assurer la levée des cultures.
- de la croissance démographique. Ceci étant, la consommation des ménages tend à diminuer. La croissance démographique n'est donc pas toujours à l'origine de besoins en eau supplémentaires.

La hausse des prélèvements devrait ainsi rester contenue. Pour ce qui est des besoins industriels, il est difficile de connaître l'évolution des activités et notamment l'installation d'industries. Ceci étant, la réalisation de nouveaux prélèvements est soumise à accord préalable du préfet, tenant compte des impacts sur la ressource.

De plus, l'amélioration des performances des réseaux d'eau potable constitue une marge de manœuvre non négligeable pour limiter la pression sur la ressource (d'après l'état des lieux du SAGE, les pertes représentent 28% des volumes globaux prélevés soumis à redevance). Or cette amélioration est largement encouragée par la réglementation (article 161 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite « Grenelle II » ainsi que par le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif des réseaux des services publics de l'eau et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable).

Ainsi, malgré les effets du changement climatique et de la légère hausse attendue des prélèvements, l'équilibre quantitatif de la masse d'eau souterraine n'apparaît pas remis en cause. Cependant, une zone de tension quantitative est notée sur les captages de Montmeiller et de Maulévrier.

5.6. Synthèse des tendances sur les différents enjeux du SAGE

Enjeux du SAGE	Tendance pressentie en l'absence de SAGE
Qualité des eaux	Nitrate DEGRADATION
	Phosphore STABILITE
	Pesticides DEGRADATION
Qualité des milieux	STABILITE / AMELIORATION POUR LA CONTINUITE ECOLOGIQUE / DEGRADATION POUR LES ZONES HUMIDES
Ruissellement-Erosion-Inondation	DEGRADATION
Quantité	STABILITE / DEGRADATION SUR LES CAPTAGES EN TENSION ?

Figure 45 : Synthèse des tendances pressenties par enjeux du SAGE

6. Scénarios alternatifs pour enrayer les tendances

Les scénarios alternatifs sont présentés, par enjeu, sous forme de fiches. Une clé de lecture de ces fiches est présentée ci-dessous :

ENJEU : Une couleur par enjeu

OBJECTIFS :

<i>Nature du levier</i>	<i>Leviers d'actions</i>	<i>Evaluation du levier et justification</i> Selon les critères : Efficacité / Faisabilité
<i>Orientation</i>		
A : Animation	Levier de base pour le Scénario 1	Bonne
G : Gouvernance	Levier supplémentaire pour le Scénario 2	Moyenne
T : Technique	<i>Transversalité des leviers : Renvoi à une autre orientation</i>	Faible
C : Connaissance		
R : préfigure une règle du SAGE		
J : Juridique		

Une fiche synthèse est présentée en conclusion de chaque enjeu. **En rouge, sont indiqués les éléments sur lesquels la CLE doit faire un choix.**

OBJECTIFS :

- **Mettre en place une gouvernance efficiente pour assurer l'atteinte des objectifs du SAGE**
- **Assurer une communication sur les enjeux du SAGE**

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
Organiser la mise en œuvre du SAGE			
G	Etablir un partenariat entre syndicats de rivière, de bassins versants, de production d'eau potable et les collectivités en charge de l'urbanisme (SCoT, PLU, PLUi) pour assurer la bonne prise en compte des enjeux environnementaux dans leurs stratégies de développement du territoire	Acculturation et interconnaissance nécessaire	Dépend des ambitions politiques locales
G	Etablir un guide et un accompagnement des collectivités pour la déclinaison des enjeux du SAGE dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU)		
G	Renforcer les liens petits et grands cycles de l'eau (syndicats de BV, AEP et AC)		
G	Inciter les porteurs de projet à se rapprocher des syndicats de bassin et de la structure porteuse du SAGE en amont de leurs projets d'aménagement ayant un impact ou un lien direct avec les enjeux du SAGE. Renforcer les échanges avec la police de l'eau.	Intervention en préventif. Pas de moyens de contrôle	Modification des habitudes de travail
G	Participation de la structure porteuse du SAGE au Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques (CODERST), à la Commission Départementale d'Aménagement Commercial (CDAC) ou encore à la commission départementale de la nature des sites et des paysages (CDNPS)	Meilleure prise en compte des enjeux du SAGE dans le développement du territoire	Modification des habitudes de travail.
G	Mettre en place une structure porteuse unique à l'échelle du SAGE avec des moyens humains et financiers suffisants, pour assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du SAGE		

Communiquer / sensibiliser		
A	<p>Etablir un plan de communication et développer un volet sensibilisation / pédagogie, abordant les différents enjeux du territoire du SAGE, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">- Les conséquences d'une dégradation de la qualité des eaux brutes sur le prix de l'eau,- Les conséquences sanitaires de l'usage des pesticides,- Les fonctionnalités des zones humides - auprès du grand public,- Le risque sécheresse afin de favoriser les changements de comportement : relais des arrêtés sécheresse,- Les techniques de gestion intégrées des eaux pluviales - auprès des aménageurs du territoire, de l'urbanisme.	<p>Public cible déjà sollicité</p> <p>Outils de communication connus et utilisés (déjà en interne ou par ailleurs). Manque d'un public cible précis</p>

GOUVERNANCE

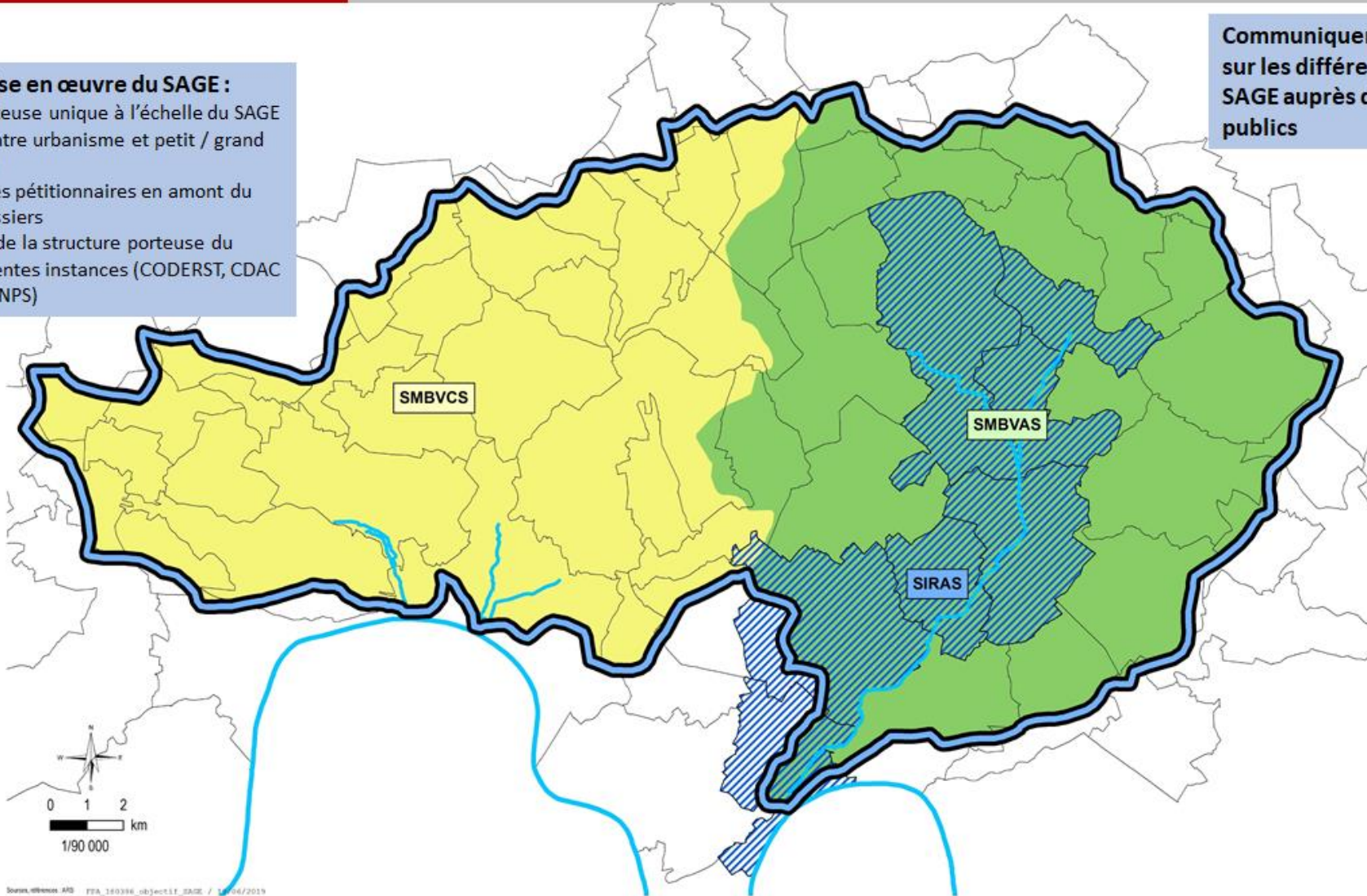
Objectif :

- Assurer une mise en œuvre efficace du SAGE

Organiser la mise en œuvre du SAGE :

- Structure porteuse unique à l'échelle du SAGE
- Partenariat entre urbanisme et petit / grand cycle de l'eau
- Travail avec les pétitionnaires en amont du dépôt des dossiers
- Participation de la structure porteuse du SAGE à différentes instances (CODERST, CDAC ou encore CDNPS)

Communiquer / sensibiliser sur les différents enjeux du SAGE auprès des différents publics



OBJECTIFS :

- **Maintenir / atteindre le bon état des masses d'eau (superficielles et souterraines) : non dégradation de la qualité**
- **Prévenir la détérioration de la qualité des eaux brutes de manière à réduire le degré de traitement de purification nécessaire à l'alimentation en eau potable**

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
Approfondir la connaissance sur la qualité de la ressource			
C	<ul style="list-style-type: none"> Se tenir informé des évolutions réglementaires et travaux sur les polluants émergents et sur les effets de cocktails des substances sur les milieux et diffusion à la CLE 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des suivis « qualité » complémentaires sur les cours d'eau par les syndicats 	Quelle plus-value ? quelle animation d'actions par la suite ?	A travailler : choix des sites, des fréquences d'analyse et des molécules. Coût ? Quel portage ?
Réduction de l'utilisation d'intrants			
A	<ul style="list-style-type: none"> Développer la communication auprès des acteurs du monde agricole : faire vivre le groupe de travail agricole 	Dialogue indispensable	
A	<ul style="list-style-type: none"> Animation agricole en partenariat avec les opérateurs sur les BAC : définir une ambition vis-à-vis du monde agricole : <ul style="list-style-type: none"> Promouvoir certains systèmes (agroforesterie / agriculture de conservation / bas niveau d'intrants, agriculture biologique...) notamment par la mise en place d'une stratégie foncière dans les zones stratégiques, ET / OU Assurer une coordination des actions agricoles (diagnostics technico-économiques, pratiques limitant les impacts sur les sols, appels à projet cultures à bas niveau d'intrants, groupe DEPHY ECOPHYTO...), ET / OU Inciter au développement de filières (courtes à destination de la restauration collective, de valorisation des produits d'élevage à l'herbe, de valorisation énergétique de la biomasse...) 	Variable selon l'engagement des exploitants agricoles.	Déjà en place sur les captages prioritaires Evolution des pratiques et systèmes agricoles envisageables dès lors que la performance économique est garantie → quels moyens alloués ? quels débouchés ?
C	<ul style="list-style-type: none"> Suivre les Indicateurs de Fréquence de Traitements phytosanitaires (IFT) : centralisation et valorisation des données collectées sur les Bassins d'Alimentation de Captages. 	Permet de quantifier l'évolution de la pression	Données disponibles

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
A	<ul style="list-style-type: none"> Animation agricole en partenariat avec les opérateurs sur l'ensemble du territoire du SAGE 	Variable selon l'engagement des exploitants agricoles.	Moyens nécessaires plus conséquents
A	<ul style="list-style-type: none"> Travailler avec les gestionnaires d'infrastructures linéaires (notamment SNCF) : communiquer la carte des axes de ruissellement et des enjeux à la SCNF et RFF pour éviter le traitement sur ces zones 	Marge de progrès / sécurité ?	Accord signé au niveau national par SNCF et RFF
A	<ul style="list-style-type: none"> Travailler auprès des gestionnaires de zones d'activité 	Complémentaire à la loi Labbé et à Ecophyto. A priori : pesticides à usage plutôt agricole impactant sur les territoires à enjeu	Multiplicité des interlocuteurs (nombre, nature)
A	<ul style="list-style-type: none"> Travailler auprès des collectivités sur l'utilisation de produits phytosanitaires sur les cimetières et terrains de sport (ainsi que sur l'usage de fertilisants) 	Complémentaire à la loi Labbé. A priori plutôt pesticides à usage agricole impactant sur les territoires à enjeu	Contraintes techniques et financières pour les petites communes
Limiter les transferts de nutriments, particules fines, pesticides vers la ressource			
<i>CF. Scénario / ruissellement et érosion : pour l'identification notamment des parcelles stratégiques et la mise en œuvre des PCAHD (hydraulique douce)</i>			
CT	<ul style="list-style-type: none"> Compléter l'identification des bétouilles à enjeux pour l'alimentation en eau potable de façon partagée avec les producteurs d'eau potable, les services de l'Etat et les agriculteurs. Hierarchiser les secteurs d'intervention 	Préalable aux actions	Long travail de concertation et de terrain avec les agriculteurs – en cours sur Caux Seine

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
CT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compléter l'identification des bétoires à enjeux pour l'alimentation en eau potable et les milieux aquatiques de façon partagée avec les syndicats de rivière ou de bassin versant, les services de l'état et avec les agriculteurs ▪ Hiérarchiser les secteurs d'intervention 	Préalable aux actions	<p>Long travail de concertation et de terrain avec les agriculteurs.</p> <p>Sur le BV Caux seine : un référencement des bétoires par communes est en cours pour permettre d'établir un programme d'action</p>
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des bétoires sur les BAC : aménagement rapproché et aménagement de versant ▪ Suivi des travaux d'aménagement ▪ Moyens : <ul style="list-style-type: none"> ○ Politique foncière sur les zones stratégiques (convention avec la SAFER pour l'acquisition, ORE, PSE) ○ Animation agricole basée sur le volontariat dans un premier temps → envisager le recours au dispositif ZSCE ? 		<p>Démarche longue et coûteuse.</p> <p>Entretien coûteux à terme</p> <p>Acceptation par les acteurs agricoles ?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Animation agricole basée sur le volontariat dans un premier temps → envisager le recours au dispositif ZSCE ? 	Limité au volontariat	Scénario tendanciel
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des bétoires avec enjeu AEP et milieux aquatiques : aménagement rapproché et aménagement de versant ▪ Suivi des travaux d'aménagement ▪ Moyens : <ul style="list-style-type: none"> ○ Politique foncière sur les zones stratégiques (convention avec la SAFER pour l'acquisition, ORE, PSE) ○ Animation agricole basée sur le volontariat dans un premier temps → envisager le recours au dispositif ZSCE ? 		<p>Démarche longue et coûteuse.</p> <p>Entretien coûteux à terme</p> <p>Acceptation par les acteurs agricoles ?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Animation agricole basée sur le volontariat dans un premier temps → envisager le recours au dispositif ZSCE ? 	Limité au volontariat	
R	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plutôt que de proscrire l'épandage de lisier ainsi que le stockage du fumier au champ sur les axes de ruissellement, il est proposé dans ce premier SAGE de sensibiliser aux situations à risque pour l'épandage de lisier et d'engrais minéral ainsi que le stockage du fumier au champ sur les axes de ruissellement 		Acceptation par les acteurs agricoles ?

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inciter à l'augmentation des distances à respecter vis-à-vis des points d'eau lors de la pulvérisation de produits phytosanitaires. ▪ NON RETENU AU VU DE L'EFFICACITE ET DE LA FAISABILITE 	<p>Plus-value limitée / réglementation ZNT (de 5m à 50 m selon les produits).</p> <p>Difficulté de contrôle</p>	<p>Faible acceptabilité et mise en pratique par la profession agricole</p>
Limiter l'impact de l'assainissement des effluents domestiques et industriels			
C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliorer la connaissance sur les rejets industriels non raccordés aux stations de traitement collectives ▪ Réviser l'arrêté préfectoral autorisant le rejet existant d'ICPE au vu de l'acceptabilité des cours d'eau récepteurs (seul KNAUFF est concerné sur le territoire) ▪ NON RETENU : NON PERTINENT SUR LE TERRITOIRE 	<p>Travail déjà en cours par la DREAL.</p> <p>Faible efficacité vu qu'un seul rejet ICPE est recensé sur le territoire</p>	<p>Difficulté de récupération des données d'autosurveillance.</p>
J	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Être vigilant sur l'implantation de nouvelles stations de traitement des eaux usées par rapport aux bétouilles, axes de ruissellement et parcelles stratégiques pour la protection de la ressource et les milieux aquatiques 	<p>Variable selon les secteurs (enjeu à proximité)</p>	<p>Variable selon les secteurs</p>
T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epandre les boues d'épuration hors des axes de ruissellement et des parcelles stratégiques 		<p>Se rapprocher de la police de l'eau pour transmission du Shape</p>
T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mutualiser les stations d'assainissement : suppression des stations de petite capacité dont le traitement n'est pas satisfaisant 	<p>Déjà dans la tendance : révision des arrêtés les plus anciens avec prise en compte de l'acceptabilité du milieu</p>	<p>Coûts éventuels induits</p>

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation de schémas directeurs d'assainissement (étude diagnostic + programmation pluriannuelle de travaux) ▪ Fixer des objectifs sur la maîtrise de la collecte (contrôles de mauvais branchements + programme de réhabilitation) et du transfert des effluents aux stations de traitement notamment par temps de pluie 	<p>Faible au vu des enjeux actuels (excepté sur l'Austreberthe où des pointes de concentrations en ammonium sont relevées)</p> <p>Certains aspects déjà réglementaires.</p>	Coûts éventuels induits
J	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégrer dans les documents d'urbanisme l'analyse de l'adéquation entre potentiel de développement des territoires et acceptabilité des milieux récepteurs vis-à-vis des objectifs fixés par le SAGE ainsi que capacité réelle de collecte et de traitement des systèmes d'assainissement des eaux usées. 	Aspect déjà pris en compte lors de l'instruction des dossiers au titre du code de l'environnement	
C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer la transmission des données SPANC à la structure porteuse du SAGE 	Amélioration de la connaissance pour des actions plus pertinentes	Lien direct avec l'enjeu de coordination des maîtrises d'ouvrage
T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prioriser les contrôles des ANC sur les zones impactant potentiellement les milieux aquatiques et/ou la production d'eau potable 		
T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définition de zones à enjeu environnemental pour l'ANC ▪ NON RETENU AU VU DE L'EFFICACITE ET DE LA FAISABILITE 	Très faible relativement aux nitrates excepté en cas de transfert rapide (karst)	Difficulté technique à relier ANC et dégradation de la qualité des eaux
Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines			
<i>CF. Scénario / ruissellement et érosion pour limiter l'impact qualitatif des eaux de ruissellement</i>			

ENJEU : Qualité des eaux

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
A	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'une stratégie de gestion des macrodéchets transférés via les eaux pluviales urbaines : communication et intervention, 	Variable selon les moyens déployés	Variable selon le volontarisme. Cartographie en cours
C	<ul style="list-style-type: none"> Recenser les rejets les plus impactant, hiérarchiser les actions à mettre en place 		
Limiter l'impact des sites et sols pollués			
T	<ul style="list-style-type: none"> Profiter des projets de réhabilitation ou de la réalisation de mesures compensatoires pour limiter l'impact de ces sites 	En fonction des opportunités	Difficile au vu des coûts engendrés
CT	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la connaissance sur les charges polluantes des différents sites industriels, particulièrement ceux en bords de cours d'eau Etablir une stratégie pour limiter l'impact de ces sites : priorisations NON RETENU AU VU DE LA FAISABILITE 	En fonction des moyens alloués	Difficulté de transmission des données. Coût d'une instrumentation pour le suivi des friches

QUALITE DES EAUX

Objectif :

- maintenir / atteindre le bon état des masses d'eau
- Ne pas dégrader la qualité des eaux brutes afin de réduire le degré de traitement de purification nécessaire à l'alimentation en eau potable

Réduire l'utilisation d'intrants agricoles et les transferts au milieu

- Mise en place d'un programme d'actions (contractualisation, animation agricole) **sur les BAC ou sur l'ensemble du territoire (notamment sur les parcelles stratégiques) ?**
- Bétaires : hiérarchisation des interventions et protection
- **Interdire** / sensibiliser : épandage de lisier et stockage de fumier au champ sur les axes de ruissellement

Connaissance

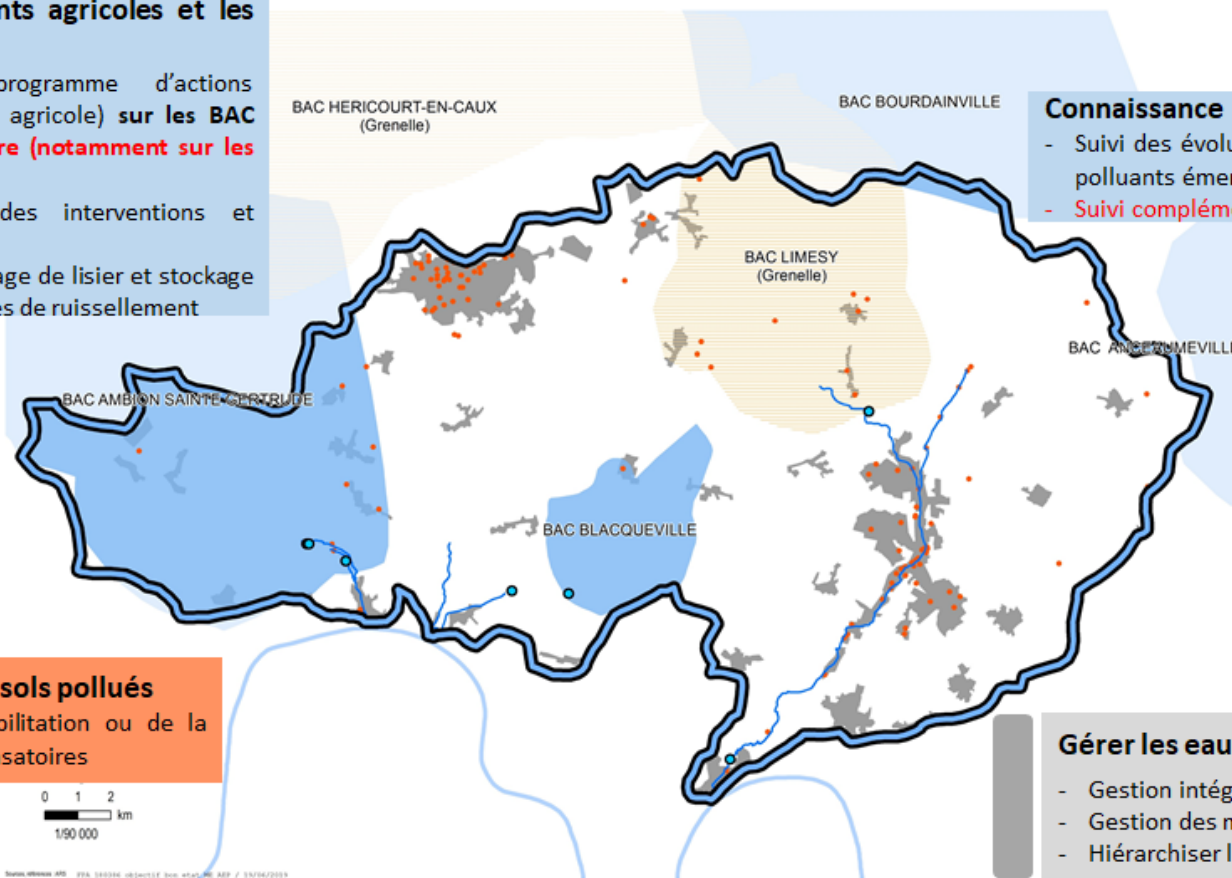
- Suivi des évolutions réglementaires et travaux sur les polluants émergents
- **Suivi complémentaire de la qualité ?**

Limiter l'impact de l'assainissement

- Schémas directeurs d'assainissement
- Adéquation développement et acceptabilité des milieux
- Epandage des boues de STEP hors des axes de ruissellement
- Positionnement des nouvelles STEP hors des zones stratégiques
- Prioriser les contrôles SPANC sur les zones stratégiques

Gérer les eaux pluviales urbaines

- Gestion intégrée des eaux (quantité et **qualité**)
- Gestion des macrodéchets liés aux rejets pluviaux
- Hiérarchiser les rejets pluviaux impactants et intervenir



○ Limiter l'impact des sites et sols pollués

- Profiter des projets de réhabilitation ou de la réalisation de mesures compensatoires

OBJECTIF :

- Maintenir / atteindre le bon état écologique des masses d'eau superficielles
- Préserver, restaurer et valoriser les zones humides et notamment les mares

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
Sensibiliser			
<i>Cf. gouvernance et communication</i>			
A	<ul style="list-style-type: none"> Concilier les activités de loisir et le bon fonctionnement des milieux : communication auprès des kayakistes et des pêcheurs 	En prévention (pas d'impacts observés actuellement)	Outils de communication éprouvés
A	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la communication et la sensibilisation des scolaires, des élus, des propriétaires riverains aux fonctionnalités des milieux aquatiques et des zones humides 	Public atteint déjà sensibilisé	Syndicats expérimentés
A	<ul style="list-style-type: none"> Former les propriétaires riverains, agents techniques et élus à la gestion des mares, des cours d'eau et bandes rivulaires 	Echange technique essentiel	Chronophage. Difficulté de mobilisation
CA	<ul style="list-style-type: none"> Cartographier les zones potentiellement constructibles situées en bord de cours d'eau et saisir les opportunités de nouveaux projets ou de réhabilitation pour y intégrer les objectifs de valorisation des milieux 	Action préventive	Acteurs de l'aménagement à mobiliser
Améliorer la qualité hydromorphologique des cours d'eau (notamment restauration de la continuité écologique et latérale)			
R	<ul style="list-style-type: none"> Règle pour limiter l'artificialisation des cours d'eau : recours aux procédés de génie écologique dans la consolidation des berges (sauf situations exceptionnelles où la mise en œuvre technique n'y serait pas possible) 		

ENJEU : Qualité des milieux aquatiques et des zones humides

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
J	<ul style="list-style-type: none"> Proposer le classement en sites inscrits, sites classés, arrêtés de protection de biotope ou autres outils de gestion foncière pour préserver les milieux NON RETENU : NE RELEVE PAS DU SAGE 	Outils de protection	Démarche ne relevant pas du SAGE
CJ	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les espaces de mobilité des cours d'eau sur Caux Seine (déjà réalisé sur le BV Austreberthe) Assurer la préservation de ces espaces de mobilité par la délimitation de zones non aedificandi au sein des documents d'urbanisme (emprise variable selon les secteurs) 	<p>Assure la pérennité de la protection</p> <p>Permet également de limiter les risques d'inondation sur les bâtis</p>	Déjà réalisé sur le bv Austreberthe
T	<ul style="list-style-type: none"> Mener des opérations d'entretien et de restauration hydromorphologique des cours d'eau selon la priorisation établie dans les PPRE 		tendanciel
T	<ul style="list-style-type: none"> Réduire l'impact des ouvrages sur le bassin de l'Austreberthe : Etablir une feuille de route pour la restauration de la continuité écologique sur l'Austreberthe Réduire le taux d'étagement sur l'Austreberthe à x% (à définir en fonction des conclusions du PPRE). 	A déterminer via les éléments du PPRE	A déterminer via les éléments du PPRE
Améliorer la qualité physico-chimique et chimique des masses d'eau			
<p><i>Cf. scénarii / qualité des eaux</i></p> <p><i>Cf. scénarii / ruissellement</i></p>			
Etablir une stratégie d'actions sur les espèces exotiques envahissantes (EEE)			
C	<ul style="list-style-type: none"> Centraliser les données disponibles sur la localisation des foyers 		

ENJEU : Qualité des milieux aquatiques et des zones humides

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poursuivre et accompagner la mise en œuvre de la stratégie d'intervention du conservatoire des espaces naturels : priorisation selon l'importance du foyer et l'espèce 		
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Former les agents des collectivités à la gestion des EEE : limiter les pratiques à risque 	Limite l'expansion	
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser le grand public au sein des jardinerie sur les EEE et les espèces indésirables (bambous...) via l'adhésion des jardinerie à une charte 	Public réceptif déjà sensibilisé	Selon les enseignes
Zones humides (ZH) et mares			
C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recensement des zones humides de plateau et étude de leurs fonctionnalités 	Surfaces a priori réduites. Voir leurs fonctionnalités.	Pré-localisation à faire au préalable. Phase de terrain S'appuyer sur l'outil élaboré par le conservatoire des espaces naturels
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Animation pour valoriser, voire restaurer, les fonctionnalités des zones humides grâce à une gestion adaptée (dont restauration) 	Variable selon l'engagement des propriétaires. Pérennité en dehors des ZH remarquables ou propriété des syndicats ?	80% des surfaces en ZH du bv Austreberthe déjà propriété du SIRAS
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir une stratégie de maîtrise foncière pour la valorisation et la restauration des zones humides (baux ruraux, obligations réelles environnementales, paiements pour services environnementaux) 		Moyens, acceptation des propriétaires ?
J	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les zones humides et les mares patrimoniales au sein des documents d'urbanisme 	Lien de compatibilité : retranscription dans les documents d'urbanisme. Moyens de contrôle ?	

ENJEU : Qualité des milieux aquatiques et des zones humides

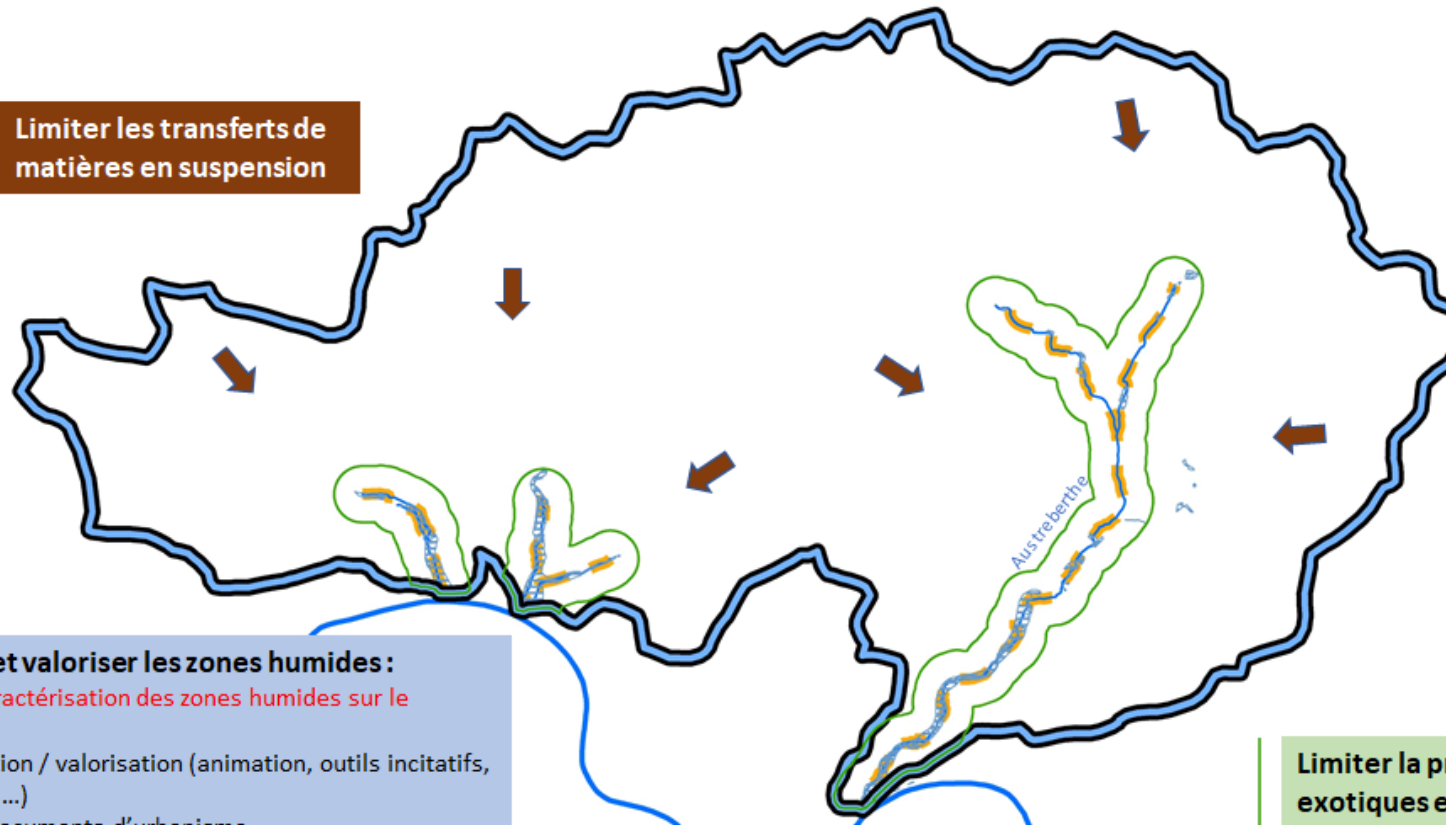
	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
R	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlement du SAGE : interdiction de destructions de zones humides sauf exceptions (à partir de 1 000 m²) + modalités de compensation des zones humides indiquées par le SDAGE 2010-2015 (identique à 2016-2021) + prescriptions du SDAGE 2016-2021 pour assurer la pérennité des mesures compensatoires 		
R	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlement du SAGE : application dès le 1er m² de zones humides impactées 		Acceptation des acteurs locaux (définition concertée des exceptions à la règle)
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer des zones tampons en bordures de mares 	Au-delà de la réglementation sur les zones non traitées.	Animation et concertation avec les propriétaires

QUALITE DES MILIEUX

Objectif :

- Maintenir / atteindre le bon état écologique des masses d'eau superficielles
- Préserver, restaurer et valoriser les zones humides et notamment les mares

↓
Limiter les transferts de matières en suspension



Protéger, restaurer et valoriser les zones humides :

- Recensement et caractérisation des zones humides sur le plateau?
- Programme de gestion / valorisation (animation, outils incitatifs, dispositifs fonciers, ...)
- Protection par les documents d'urbanisme
- Règle du SAGE : interdiction de destruction (dès le 1^{er} m² impacté ou à partir de 1 000 m²?) et reprise des mesures compensatoires et d'accompagnement du SDAGE 2016-2021

Restaurer la continuité écologique
(circulation piscicole et transport sédimentaire)

Améliorer la qualité hydromorphologique des cours d'eau :

- Eviter les nouvelles dégradations :
 - travail en amont avec les pétitionnaires
 - règle pour limiter de nouvelles artificialisations de berges ?
 - protection des espaces de mobilité des cours d'eau (documents d'urbanisme)
- Entretien, restauration des cours d'eau (PPRE) → Objectif de taux d'étagement sur l'Austreberthe à fixer

Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes :

- Centralisation des données
- Priorisation des interventions
- Formation des agents des collectivités
- Sensibilisation

OBJECTIF : Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
Assurer une vision stratégique de la gestion des eaux pluviales à une échelle globale			
C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'appuyer sur l'Observatoire des Sols à l'échelle COMMunale (OSCOM) pour suivre les dynamiques d'urbanisation, sur l'évolution du foncier (évolution de la taille des parcelles construites et agricoles), des surfaces en prairies, en boisement. 	Améliorer la connaissance pour mieux prioriser l'action	En cours. Collecte de données lourde : besoin de prioriser les données suivies
TJ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer les outils de planification de gestion des eaux pluviales (zonage pluvial et schéma directeur) à l'échelle communale ou intercommunale. Intégrer les prescriptions dans les documents d'urbanisme et règlements d'assainissement ▪ Développer les outils de planification de gestion des eaux pluviales (zonage pluvial et schéma directeur) à l'échelle du bassin versant. S'assurer de la retranscription dans les documents d'urbanisme et règlements de service des prescriptions (débit de fuite, coefficient d'imperméabilisation des sols ou coefficient de biotope, ...) 	<p>Assure une stratégie de développement territorial</p> <p>Dépendant de l'engagement des collectivités</p>	Coût des études
Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines			
TA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposer des sites pilotes de désimperméabilisation (espaces publics, friches industrielles). 	Support de sensibilisation : choix des sites	Dépend des opportunités
J	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afficher dans les règlements d'assainissement des objectifs de rétention à la source des eaux pluviales, voire de « zéro rejet » (associé à un aléa) au réseau pour les nouveaux projets. ▪ Disposition du SAGE des objectifs de rétention à la source des eaux pluviales pour les nouveaux projets rejetant au milieu naturel 	Intérêt en-deçà des seuils IOTA : la doctrine DDTM76 s'applique seulement pour les IOTA	Lien de compatibilité

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser et communiquer auprès des différents acteurs du territoire et notamment les professionnels de l'aménagement urbain (promoteurs, aménageurs ...) : <ul style="list-style-type: none"> ■ sur la nécessité de repenser les formes urbaines afin d'optimiser la gestion de l'espace et des eaux pluviales, ■ sur le recours à des matériaux perméables et la mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales de préférence à ciel ouvert, en mettant notamment en avant celles à double fonction (sport, parking, espace vert, promenade, ...) afin de garantir la pérennité de leur efficacité. 	Changement de paradigme	Difficulté de cibler le public vu la multiplicité de professionnels
TA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer le contrôle de la bonne réalisation des dispositifs de gestion des eaux pluviales 	Problématique de la pérennité dans le temps	Quel portage ? moyens humains nécessaires pour valider sur le terrain
J	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer la pérennité des dispositifs de gestion des eaux à la parcelle en demandant aux règlements d'assainissement la délivrance d'un certificat de conformité de la gestion des eaux pluviales lors des cessions immobilières. 	Limité aux ventes	Difficulté technique pour contrôler les évolutions. Moyens humains nécessaires pour reprendre les notes de calcul. Sensibiliser les notaires à cette problématique
Limitier l'érosion sur les zones sensibles et les inondations liées aux ruissellements			
C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir et cartographier les parcelles stratégiques dans la réduction des ruissellements de façon partagée avec les agriculteurs 	Préalable à toute action	
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en œuvre d'un programme d'actions visant à limiter l'érosion (PCAHD) <ul style="list-style-type: none"> ➔ définition de la stratégie une fois la cartographie des parcelles stratégiques connue. (Chiffrer les services environnementaux rendus par les couverts permanents pour étayer la stratégie retenue) 	Variable selon l'ambition et les outils choisis	Contexte macro-économique non propice au maintien des prairies

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
J	<ul style="list-style-type: none"> Protéger dans les documents d'urbanisme les éléments permettant de lutter contre l'érosion (couverts permanents : prairies et ouvrages d'hydraulique douce) situés dans les espaces stratégiques 	Variable selon la retranscription dans les documents d'urbanisme	
J	<ul style="list-style-type: none"> Protéger dans les documents d'urbanisme les éléments permettant de lutter contre l'érosion (couverts permanents : prairies et ouvrages d'hydraulique douce) sur l'ensemble du territoire du SAGE 	Variable selon la retranscription dans les documents d'urbanisme	
R	<ul style="list-style-type: none"> Règle du SAGE sur le maintien des couverts permanents sur les parcelles stratégiques au regard de leur érodabilité 		Acceptation du monde agricole
A	<ul style="list-style-type: none"> Assurer une animation pour la mise en place de mesures compensatoires en cas de retournement d'herbages, hors des parcelles stratégiques 	Absence de moyens de contrôle	Pas de support juridique : (outils juridiques potentiels ?)
J	<ul style="list-style-type: none"> Réduire au maximum la part communale et intercommunale de l'impôt foncier sur les propriétés non bâties pour les prairies sur les prairies visées par une règle 	Affichage politique : voir quel impact réel	Calcul de la TFPNB permet-elle vraiment de cibler les surfaces en prairie ?
TA	<ul style="list-style-type: none"> En cas de retournement d'herbages, inciter à la mise en place de bandes enherbées à l'interface des habitations et des parcelles en labour 	Intérêt variable selon les configurations des sites	Quels portages ? quels moyens ?
A	<ul style="list-style-type: none"> Développer le dialogue avec les acteurs de la gestion forestière (particuliers, coopératives, ONF) sur le devenir des espaces boisés et sur les enjeux de bonne gestion afin de limiter le ruissellement 		

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inciter à la généralisation de PPRi (bassin Sainte-Gertrude – Ambion) ▪ NON RETENU AU VU DES FAIBLES ENJEUX 	Faible au vu des enjeux	<p>A terme seuls les bassins de la Sainte-Gertrude et de l'Ambion ne seront pas couverts par un PPRi</p> <p>Absence d'enjeux forts sur ces bassins versants</p>
cf. volet zones humides			
Réutiliser les eaux pluviales et de ruissellement			
cf. volet économies d'eau de l'enjeu « gestion quantitative »			
CT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etudier les possibilités d'ouvrages hybrides : à la fois de protection contre les inondations et de réserve de stockage pour l'irrigation ▪ NON RETENU AU VU DE L'EFFICACITE ET DE LA FAISABILITE 	Difficulté de concilier les deux fonctions	Coût des ouvrages
Développer les outils de gestion du risque inondation			
CJ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartographier et protéger via les documents d'urbanisme les zones d'expansion de crues sur les territoires non couverts par des PPRi (bassin Sainte-Gertrude – Ambion) 		

RUISSELLEMENT – INONDATION - EROSION

Objectif :

- Limiter les ruissellements sur le territoire et l'érosion sur les zones sensibles

Limiter le ruissellement urbain et les risques d'inondation

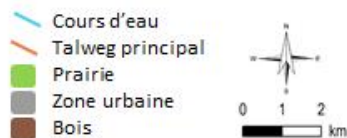
- Réalisation de schémas directeurs et zones pluviaux **à quelle échelle?**
- Désimperméabilisation (sites pilotes)
- Rétention à la source (règlement d'assainissement et dispositions du PAGD)
- Travail avec les professionnels / nouveaux projets
- S'assurer de la pérennité de l'existant (certificat de conformité de la gestion des eaux pluviales)
- Contrôler la réalisation des nouveaux ouvrages

Suivi des dynamiques de l'occupation du sol

Limiter le ruissellement non urbain et les risques associés d'érosion des sols et d'inondation

- cartographie des zones stratégiques
→ **Règle du SAGE pour le maintien des couverts permanents sur ces zones (et réduction au maximum de la part communale et intercommunale de la taxe FPNB pour ces prairies)**
- programme d'actions d'hydraulique douce (Eventuel recours à un arrêté ZSCE lors d'une prochaine révision du SAGE en fonction du bilan)
- Protection des éléments du paysage existants (haies, boisements, aménagements d'hydraulique douce)
- Mesures compensatoires aux retournements d'herbages
- Travail avec les acteurs forestiers pour la préservation et la bonne gestion des bois de coteaux

Protéger les zones d'expansion de crues sur S^{te} Gertrude-Ambion.



Source: référence 408_373_101304_objet114_Limites_ruissement_erosion_7_19/04/2019

OBJECTIF : Maintenir l'équilibre du bilan besoins / ressources

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
Améliorer la connaissance sur la pression de prélèvement et la ressource			
C	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la connaissance sur les prélèvements agricoles actuels et identifier les besoins futurs, notamment pour l'irrigation NON RETENU AU VU DE LA FAISABILITE 	Enjeu faible à court terme	Disponibilité de la donnée ? Fiabilité de la prospective ?
C	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la connaissance sur les prélèvements privés en nappe et rivière (notamment sur les jardins partagés) NON RETENU AU VU DE LA FAISABILITE 	Peu d'impacts sur les débits	Travail d'enquête. Données pas forcément connues des particuliers
C	<ul style="list-style-type: none"> Développer les suivis piézométriques sur le territoire NON RETENU AU VU DE L'EFFICACITE ET DE LA FAISABILITE 	Enjeu faible	Coût. Portage ?
C	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'une étude bilan sur l'instrumentation en place / rareté de la ressource Suivi des données En fonction de l'évolution, lancement d'une étude sur les volumes prélevables 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la continuité du suivi piézométriques existant 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Implanter une station de mesures hydrométriques sur les bassins versants Caux Seine 		Quel portage ?
Maîtriser les besoins en eau			
J	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer de l'adéquation entre potentiel de développement des territoires et les volumes en eau potable disponibles en amont des projets de développement urbain 		Enjeu économique

	Leviers d'actions	Efficacité	Faisabilité
T	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation du fonctionnement des réseaux de distribution (objectifs de rendements, indices linéaires de pertes) NON RETENU AU VU DE L'EFFICACITE ET DE LA FAISABILITE 	Enjeu faible	Volonté d'aller au-delà des objectifs réglementaires ? coût
T	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la réutilisation des eaux pluviales : implantation de cuves de récupération des eaux pluviales dans les nouvelles constructions et pour les gros consommateurs d'eau (ex. services des espaces verts) 	Enjeu faible	
A	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la réutilisation d'eaux pour l'irrigation agricole (eaux des stations de traitement collective ou industrielle). Communiquer auprès des agriculteurs sur les espèces adaptées au changement climatique 	Enjeu faible	Frein de la réglementation pour la réutilisation
A	<ul style="list-style-type: none"> Communiquer auprès des collectivités et des particuliers sur les économies d'eau 	Public intéressé déjà sensibilisé	Outils éprouvés
A	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser les processus économes en eau auprès des industriels (campagnes de sensibilisation déjà réalisées par la DREAL auprès des plus gros consommateurs d'eau) NON RETENU AU VU DE L'EFFICACITE (PEU DE MARGES DE MANŒUVRE) 	Faibles marges de manœuvre : économies déjà réalisées	
Sécuriser l'approvisionnement en eau potable			
T	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la sécurisation de l'alimentation en eau potable en mobilisant des ressources variées (en particulier pour le captage de Limésy) 		Contraintes financières
Cf. volet « qualité des eaux »			

QUANTITE

Objectif :

- maintenir l'équilibre du bilan besoins / ressources

Améliorer la connaissance sur la pression de prélèvement et le fonctionnement de la ressource :

- Étoffer le suivi (station hydrométrique sur la Fontenelle) ★
- Etude bilan de l'instrumentation / rareté de la ressource → Suivi des données → Si besoin, lancement d'une étude sur les volumes prélevables
- Groupe de travail : identifier les besoins futurs (domestiques, agricoles et industrielles)



7. Stratégie retenue

La CLE du 9 juillet 2019 a validé les scénarios alternatifs présentés et s'est positionnée sur les quelques éléments qui restaient à trancher (indiqués en rouge dans les cartes de synthèse du § 6). Les paragraphes suivants synthétisent la stratégie retenue.

7.1. Gouvernance

La Commission Locale de l'Eau valide la solution alternative présentée dans le § 6. L'objectif est d'assurer une **mise en œuvre efficiente du SAGE**.

La CLE renouvelle sa volonté **d'évoluer vers une structure porteuse unique** mais rappelle que, compte-tenu des échéances électorales et des besoins d'harmonisation entre les structures existantes, cette démarche pourra difficilement aboutir avant le premier semestre 2020.

La CLE insiste sur la nécessité de **créer du lien entre les différentes maîtrises d'ouvrages présentes** sur le territoire, qu'elles interviennent dans le petit ou le grand cycle de l'eau mais également dans l'urbanisme afin de garantir une stratégie de développement du territoire intégrant les enjeux de l'eau.

Des **habitudes de travail doivent également être établies avec les professionnels de l'aménagement urbain** (promoteurs, aménageurs ...) pour assurer la mise en œuvre des « bonnes pratiques » en matière notamment de gestion des eaux pluviales, de protection des milieux aquatiques, ... et ce en amont des dépôts officiels des dossiers réglementaires le cas échéant.

Le **volet communication du SAGE** devra être développé et s'adresser à l'ensemble des acteurs locaux (élus, particuliers, industriels, agriculteurs, ...) afin d'assurer une bonne compréhension et prise en compte des enjeux du SAGE.

GOUVERNANCE

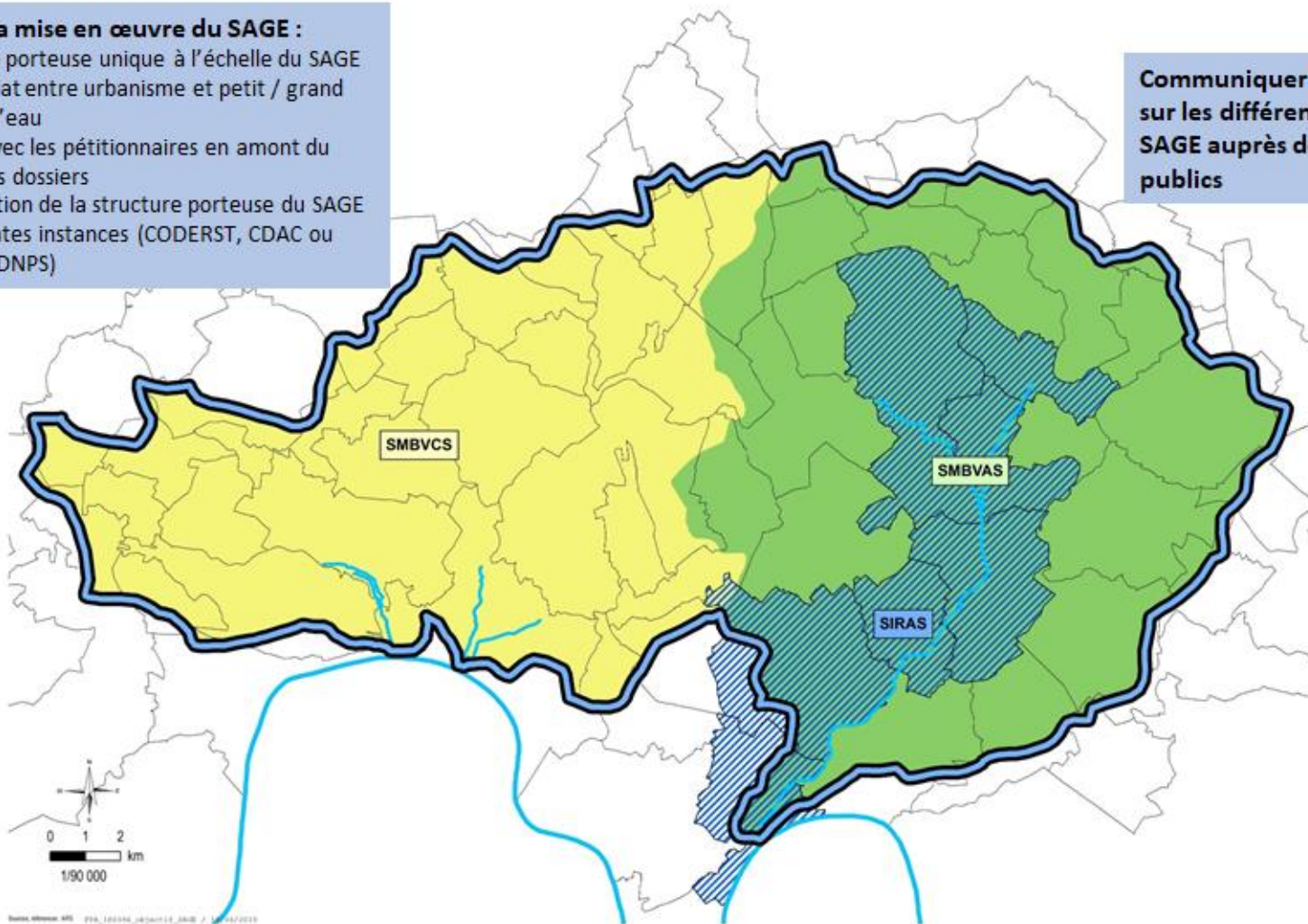
OBJECTIF :

- Assurer une mise en œuvre efficace du SAGE

Organiser la mise en œuvre du SAGE :

- Structure porteuse unique à l'échelle du SAGE
- Partenariat entre urbanisme et petit / grand cycle de l'eau
- Travail avec les pétitionnaires en amont du dépôt des dossiers
- Participation de la structure porteuse du SAGE à différentes instances (CODERST, CDAC ou encore CDNPS)

Communiquer / sensibiliser
sur les différents enjeux du
SAGE auprès des différents
publics



7.2. Qualité des eaux

La CLE fixe comme objectif le **maintien, ou l'atteinte le cas échéant, du bon état des masses d'eau ainsi que la non-dégradation de la qualité des eaux brutes**. Elle acte le fait de ne pas afficher d'objectifs chiffrés en matière de concentrations en nitrates. Effectivement, il apparaît hasardeux de fixer des objectifs sur des éléments dont on ne maîtrise que partiellement l'évolution, du fait notamment de l'inertie de la nappe. Néanmoins, la CLE sera attentive aux évolutions des teneurs en nitrates et pesticides sur son territoire via le renseignement du tableau de bord du SAGE.

La CLE retient les orientations suivantes :

- **Amélioration de la connaissance de la qualité de la ressource sur les substances chimiques :**
Plus que la mise en place de suivis complémentaires de la qualité des eaux sur le territoire, La CLE souhaite mettre en place un partenariat avec un organisme scientifique pour étudier les liens entre la qualité de l'eau des cours d'eau du territoire et les problématiques de reproduction des poissons (mises en évidence dans les piscicultures du bassin de la Fontenelle mais touchant l'ensemble des populations de poissons).
En parallèle, la CLE souhaite que la structure porteuse du SAGE se tienne informée des évolutions réglementaires et travaux sur les polluants émergents et sur les effets de cocktails des substances sur les milieux.
- **Réduction de l'utilisation d'intrants et des transferts au milieu :**
La CLE souhaite poursuivre l'animation agricole en partenariat avec les opérateurs agricoles sur les bassins d'alimentation de captages (BAC) et la développer sur les BAC qui n'en sont pas encore pourvus. Bien que consciente de l'enjeu que représente la qualité des eaux pour les milieux aquatiques, la CLE souhaite effectivement se concentrer sur les bassins d'alimentation de captages : une action globale à l'échelle du territoire du SAGE nécessiterait des moyens humains importants. Ceci étant, des actions de communication pourront être menées sur l'ensemble du territoire du SAGE.
La CLE envisage d'appliquer une règle visant l'interdiction d'épandage de lisier et le stockage au champ sur les axes de ruissellement situés sur les BAC et de viser une disposition incitant à la vigilance sur ces pratiques sur le reste du territoire. Pour ce qui est du stockage au champ, la sécurité juridique d'une telle règle sera étudiée.
La CLE souhaite également élaborer une stratégie sur les problématiques liées aux bétailières en complétant au besoin leur identification et en hiérarchisant les secteurs d'intervention en fonction des enjeux.

Un travail sera mené avec les gestionnaires d'infrastructures linéaires (notamment SNCF) pour les inciter à éviter l'utilisation de produits phytosanitaires sur les axes de ruissellement et zones à enjeux du SAGE. Des actions de communication seront menées auprès des différents usagers de pesticides (collectivités, gestionnaires de zones d'activités).

De manière globale, la CLE dressera un certain nombre d'indicateurs dans le tableau de bord du SAGE à suivre pour évaluer l'évolution de la situation et ajuster au besoin la stratégie mise en œuvre.

- **Limitation de l'impact de l'assainissement collectif et non collectif :**
La CLE juge les objectifs réglementaires sur la maîtrise de la collecte et du transfert des effluents aux stations de traitement suffisants. Ceci étant, elle incite à la réalisation de schémas directeurs d'assainissement comme outil de pilotage pour atteindre ces objectifs. Des recommandations seront également émises sur l'implantation de nouvelles stations de traitement des eaux usées et l'épandage de boues d'épuration hors des zones de bétailières, axes de ruissellement et parcelles stratégiques pour la protection de la ressource et les milieux aquatiques.
L'intégration dans les documents d'urbanisme de l'analyse de l'adéquation entre potentiel de développement des territoires et acceptabilité des milieux récepteurs vis-à-vis des objectifs fixés par le

SAGE ainsi que la capacité réelle de collecte et de traitement des systèmes d'assainissement des eaux usées apparaît nécessaire et sera rappelée.

Concernant l'assainissement non collectif, la CLE souhaite que les données des SPANC concernant l'avancement et les résultats des contrôles soient communiquées à la structure porteuse du SAGE. Une priorisation des contrôles sur les zones à enjeu est à rechercher.

■ **Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines :**

La CLE souhaite impulser une gestion intégrée des eaux pluviales conciliant à la fois le volet quantitatif et le volet qualitatif. Elle souhaite que soient identifiés les rejets pluviaux au milieu les plus impactants et qu'un plan d'actions visant à en limiter l'impact soit dressé.

Une communication sur les macrodéchets transférés via les eaux pluviales urbaines sera également élaborée.

■ **Limiter l'impact des sites et sols pollués :**

La CLE souhaite profiter des projets de réhabilitation ou de la réalisation de mesures compensatoires pour limiter l'impact de ces sites. Il semble difficile, au vu des montants associés et de l'absence de maîtrise d'ouvrage, d'avoir une stratégie plus volontariste.

QUALITE DES EAUX

OBJECTIFS :

- Maintenir / atteindre le bon état des masses d'eau
- Ne pas dégrader la qualité des eaux brutes afin de réduire le degré de traitement de purification nécessaire à l'alimentation en eau potable

Réduire l'utilisation d'intrants agricoles et les transferts au milieu

- Mise en place d'un programme d'actions (contractualisation, animation agricole) sur les BAC
- Bêtoires : hiérarchisation des interventions et protection
- Interdire épandage de lisier et stockage de fumier au champ sur les axes de ruissellement / sensibiliser aux risques de stockage de fumier au champ sur les axes de ruissellement

Connaissance

- Suivi des évolutions réglementaires et travaux sur les polluants émergents
- partenariat avec un organisme scientifique pour étudier les liens entre qualité de l'eau et problématiques de reproduction des poissons

Limiter l'impact de l'assainissement

- Schémas directeurs d'assainissement
- Adéquation développement et acceptabilité des milieux
- Epandage des boues de STEP hors des axes de ruissellement
- Positionnement des nouvelles STEP hors des zones stratégiques
- Prioriser les contrôles SPANC sur les zones stratégiques

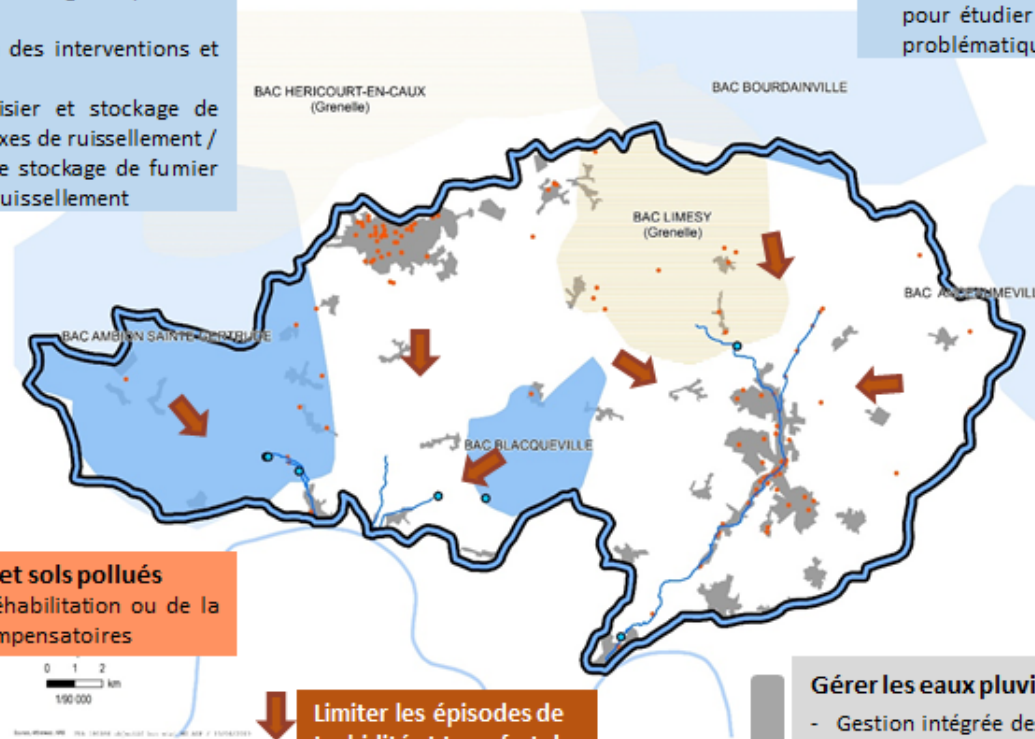
● Limiter l'impact des sites et sols pollués

- Profiter des projets de réhabilitation ou de la réalisation de mesures compensatoires

↓
Limiter les épisodes de turbidité et transfert de polluants associés
→ cartographie des zones stratégiques

Gérer les eaux pluviales urbaines

- Gestion intégrée des eaux (quantité et qualité)
- Gestion des macrodéchets liés aux rejets pluviaux
- Hiérarchiser les rejets pluviaux impactants et intervenir



7.3. Qualité des milieux aquatiques

Les objectifs affichés sont :

- **le maintien, ou l'atteinte le cas échéant, du bon état écologique des masses d'eau superficielles ;**
- **la préservation, restauration et valorisation des zones humides et notamment des mares.**

La CLE retient les orientations suivantes :

- **Améliorer la qualité hydromorphologique des cours d'eau intégrant notamment la restauration de la continuité écologique et latérale.**

Pour cela, la CLE s'appuie sur les Programmes Pluriannuels de Restauration et d'Entretien des cours d'eau (PPRE) qui constituent l'outil opérationnel du SAGE pour mener des opérations d'entretien et de restauration hydromorphologique (notamment de continuité écologique) des cours d'eau.

Concernant l'impact des ouvrages hydrauliques, la CLE fixera un objectif de taux d'étagement sur l'Austreberthe au vu des conclusions du PPRE : 3 ouvrages ont été identifiés comme à traiter sur l'Austreberthe pour le rétablissement de la continuité écologique, le gain en termes de taux d'étagement reste à calculer.

Afin d'éviter les nouvelles dégradations au milieu, la CLE envisage un certain nombre de mesures telles que :

- Le recours à une règle visant à limiter de nouvelles artificialisations de berges sur le territoire : il est rappelé que cette règle concernera les projets visant la consolidation ou protection des berges par des techniques autres que végétales vivantes et ce dès que la longueur concernée dépasse 20 m (seuil de la rubrique 3.1.4.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement). Cette règle ne peut effectivement pas s'appliquer dès le premier mètre sans qu'un risque juridique existe : la possibilité d'édicter des règles relatives aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs n'est offerte au règlement du SAGE qu'en termes de prélèvements et de rejets (article R212-47 du code de l'environnement) ;
- L'identification et la protection des espaces de mobilité des cours d'eau par la délimitation de zones non aedificandi au sein des documents d'urbanisme.

Ces différentes actions s'accompagneront d'un volet sensibilisation auprès des différents acteurs (scolaires, élus, propriétaires riverains, usagers – pêcheurs, kayakistes- agents techniques, ...) sur les enjeux associés aux milieux aquatiques et d'une animation étroite auprès des élus et professionnels de l'aménagement urbain afin de saisir les opportunités de nouveaux projets ou de réhabilitation situés en bordure de cours d'eau pour y intégrer les objectifs de valorisation des milieux.

- **Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes**

La CLE est consciente de la difficulté de lutte contre ces espèces. Elle souhaite que le SAGE ait un rôle de centralisation des données disponibles auprès des partenaires, d'accompagnement à la mise en œuvre de la stratégie d'intervention du conservatoire des espaces naturels et de sensibilisation auprès des agents des collectivités, du grand public et des jardineriers.

- **Préserver les zones humides et les mares**

La CLE souhaiterait approfondir la connaissance sur les zones humides de plateau, notamment du fait du rôle qu'elles peuvent jouer en termes de corridor écologique. Ceci étant, la prélocalisation de ces espaces est difficile. La CLE souhaiterait qu'une méthodologie soit mise au point en partenariat avec le conservatoire du littoral pour identifier ces zones humides de plateau.

Un volet sensibilisation sera développé auprès des différents acteurs pour assurer une gestion adaptée afin de valoriser, voire restaurer les fonctionnalités des zones humides.

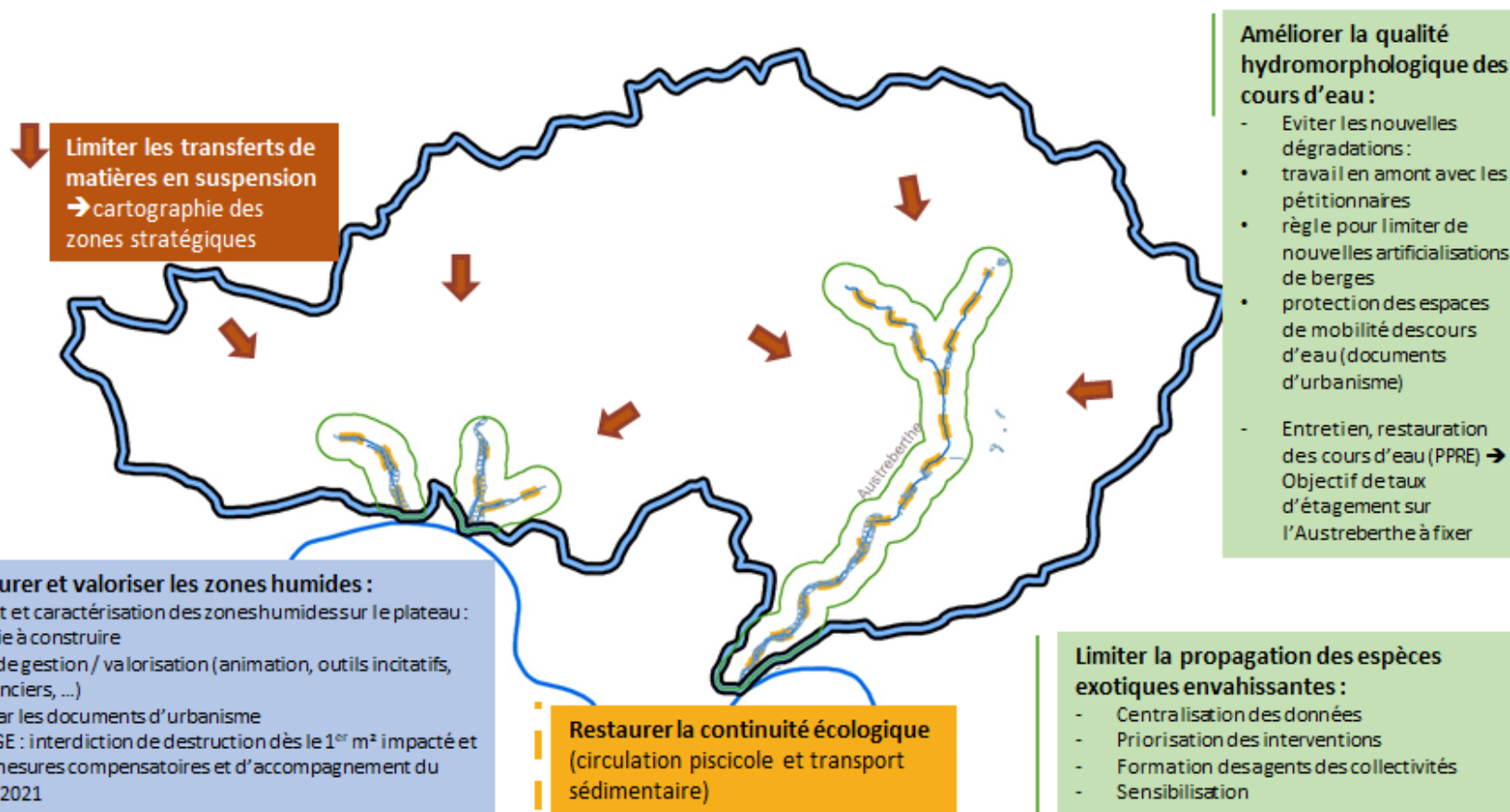
Les surfaces de zones humides étant restreintes sur le territoire, la CLE veut assurer une protection forte de ces espaces. Les documents d'urbanisme devront ainsi intégrer cet objectif de préservation des zones humides et mares. Une règle s'appliquant dès le 1^{er} m² de zones humides impactées est souhaitée par la CLE afin de limiter le « grignotage » de ces surfaces. Cette règle reprendra les modalités de compensation et les mesures d'accompagnement indiquées par le SDAGE 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Le développement de zones tampons en bordure de mares est également souhaité.

QUALITE DES MILIEUX

OBJECTIFS :

- Maintenir / atteindre le bon état écologique des masses d'eau superficielles
- Préserver, restaurer et valoriser les zones humides et notamment les mares



7.4. Ruissellement – érosion

Les objectifs affichés sont :

- **Limiter les ruissellements sur le territoire et les risques d'inondation associés ;**
- **Limiter l'érosion sur les zones sensibles.**

La CLE retient les orientations suivantes :

- **Suivi des dynamiques de l'occupation du sol** grâce notamment à l'observatoire des sols à l'échelle communale. L'objectif est d'avoir un outil permettant de rendre compte des mutations de l'occupation des sols et des impacts potentiels associés sur les enjeux de l'eau.
- **Limiter le ruissellement non urbain et les risques associés d'érosion des sols et d'inondation**
Afin de définir sa stratégie, la CLE a engagé un travail de délimitation et de cartographie des parcelles stratégiques dans la réduction des ruissellements de façon partagée avec les agriculteurs. Cette cartographie servira de support à la mise en œuvre d'un programme d'actions visant à limiter l'érosion. La CLE envisage le recours à une règle pour assurer le maintien des couverts permanents sur les parcelles stratégiques. La CLE souhaite que cette règle soit associée à une ambition et un engagement fort du territoire permettant la valorisation économique de ces mesures. Les services environnementaux rendus par les couverts permanents présents sur ces parcelles stratégiques pourront être estimés pour étayer la stratégie retenue. Hors de ces parcelles stratégiques, la CLE souhaite que soit étudiée la possibilité de rendre contraignants les avis rendus par les syndicats pour assurer la mise en place des mesures compensatoires au retournement des prairies.

Les documents d'urbanisme joueront également un rôle important dans la lutte contre le ruissellement et l'érosion en assurant la protection des éléments d'hydraulique douce (haies, talus).

Un dialogue avec les acteurs de la gestion forestière (particuliers, coopératives, ONF) sur le devenir des espaces boisés et sur les enjeux de bonne gestion devra être mené afin de limiter le ruissellement.

A noter que l'étude des possibilités d'ouvrages hybrides (jouant à la fois un rôle de protection contre les inondations et de réserve de stockage pour l'irrigation) n'est pas retenue par la CLE. Effectivement, au-delà du coût de tels ouvrages, les deux fonctions ne peuvent être conciliées.

- **Limiter le ruissellement urbain et les risques d'inondation associés**
Les outils de planification de gestion des eaux pluviales (zonage pluvial et schéma directeur) sont à développer sur le territoire afin notamment de résoudre les problèmes « eaux pluviales » existants ou latents au vu du développement urbain et ainsi prévoir une urbanisation en cohérence avec l'assainissement pluvial. Les prescriptions de ces zonages et schémas seront à intégrer aux documents d'urbanisme et règlements d'assainissement. Ces documents doivent être l'occasion pour les collectivités de formaliser leur stratégie de gestion des eaux pluviales sur leur périmètre. La CLE souhaite que les collectivités y intègrent des objectifs de désimperméabilisation. Elle souhaiterait ainsi proposer des sites pilotes qui serviraient de vitrines.

Afin de ne pas aggraver l'existant, les règlements d'assainissement ont un rôle à jouer en précisant des objectifs de rétention à la source des eaux pluviales, voire de « zéro rejet » (associé à un aléa) au réseau pour les nouveaux projets.
Dans le même sens, la CLE envisage l'écriture d'une disposition du SAGE affichant l'objectif de rétention à la source des eaux pluviales pour les nouveaux projets rejetant au milieu naturel ainsi que le renforcement des contrôles de bonne réalisation des dispositifs de gestion des eaux pluviales. Sur ce dernier point, la question du portage reste entière.

Pour s'assurer de la pérennité du bon fonctionnement des dispositifs de gestion des eaux à la parcelle, la CLE souhaiterait que les règlements d'assainissement inscrivent l'obligation de la délivrance d'un certificat de conformité de la gestion des eaux pluviales lors des cessions immobilières.

Cette orientation s'appuiera sur un important volet de communication auprès des différents acteurs du territoire et notamment les professionnels de l'aménagement urbain (promoteurs, aménageurs ...) :

- sur la nécessité de repenser les formes urbaines afin d'optimiser la gestion de l'espace et des eaux pluviales,
- sur le recours à des matériaux perméables et sur la mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales de préférence à ciel ouvert, en mettant notamment en avant celles à double fonction (sport, parking, espace vert, promenade, ...) afin de garantir la pérennité de leur efficacité.

■ **Protéger les zones d'expansion de crues sur la Sainte-Gertrude**

La CLE souhaite que soient cartographiées et protégées via les documents d'urbanisme les zones d'expansion de crues sur les territoires non couverts par des PPRi, en l'occurrence sur le bassin Sainte-Gertrude – Ambion.

RUISSELLEMENT – INONDATION – EROSION

OBJECTIF :

- Limiter les ruissellements sur le territoire
- Limiter l'érosion sur les zones sensibles

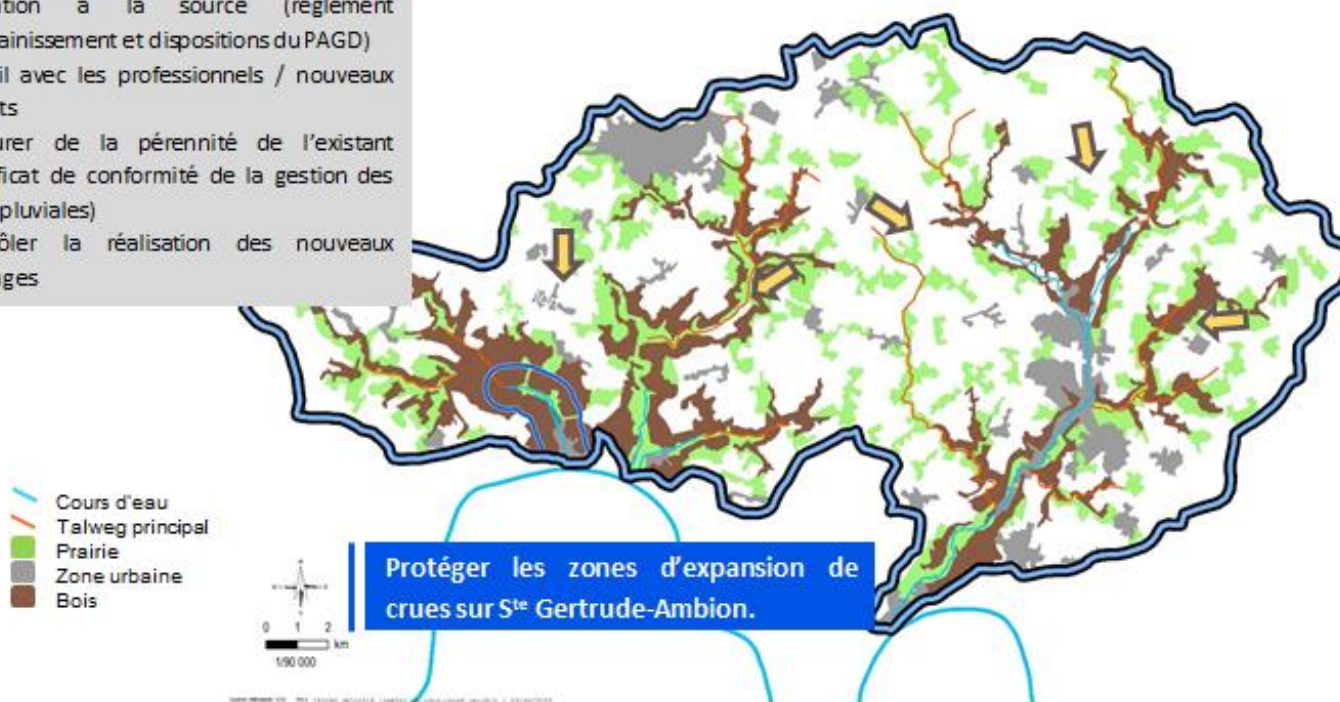
Limiter le ruissellement urbain et les risques d'inondation

- Réalisation de schémas directeurs et zonages pluviaux
- Désimperméabilisation (sites pilotes)
- Rétention à la source (règlement d'assainissement et dispositions du PAGD)
- Travail avec les professionnels / nouveaux projets
- S'assurer de la pérennité de l'existant (certificat de conformité de la gestion des eaux pluviales)
- Contrôler la réalisation des nouveaux ouvrages

Suivi des dynamiques de l'occupation du sol

↓ Limiter le ruissellement non urbain et les risques associés d'érosion des sols et d'inondation

- cartographie des zones stratégiques → Règle du SAGE pour le maintien des couverts permanents sur ces zones
- programme d'actions d'hydraulique douce (Eventuel recours à un arrêté ZSCE lors d'une prochaine révision du SAGE en fonction du bilan)
- Protection des éléments du paysage existants (haies, boisements, aménagements d'hydraulique douce)
- Mesures compensatoires aux retournements d'herbages (étudier la faisabilité juridique de rendre ces avis contraignants)
- Travail avec les acteurs forestiers pour la préservation et la bonne gestion des bois de coteaux



7.5. Etat quantitatif

L'objectif affiché est de **maintenir l'équilibre du bilan besoins / ressources**.

La CLE retient les orientations suivantes :

- **Améliorer la connaissance sur la pression de prélèvement et le fonctionnement de la ressource :**
Pour ce faire, la CLE souhaite l'implantation d'une station de mesures hydrométriques sur la Fontenelle afin de disposer d'une vision plus fiable de la situation des cours d'eau des bassins versants Caux Seine. La question de la maîtrise d'ouvrage reste entière.
Bien que la connaissance des prélèvements agricoles et privés actuels soit loin d'être exhaustive, la CLE ne souhaite pas s'engager dans un recensement qui s'avérerait complexe au vu des moyens humains à mobiliser et de la difficulté à récupérer une information fiable.
La CLE se positionne ainsi sur la réalisation d'une étude bilan de l'instrumentation en place (piézomètres, stations hydrométriques) permettant de mettre en évidence d'éventuelles lacunes et de conclure sur la nécessité de renforcer ces suivis pour avoir une vision satisfaisante de l'état quantitatif de la ressource.
L'état quantitatif de la ressource (souterraine et superficielle) sur le territoire sera suivi et présenté à la CLE tout au long de la mise en œuvre du SAGE. Dans le cas où l'équilibre besoins / ressources apparaîtrait comme remis en cause, la CLE lancerait une étude sur les volumes prélevables et leur répartition entre usages.

- **Maitriser les besoins en eau :**
L'ensemble des usages est concerné par cette orientation (usages domestiques, industriels, agricoles). La réutilisation des eaux pluviales pourra ainsi être encouragée : implantation de cuves de récupération des eaux pluviales dans les nouvelles constructions et pour les gros consommateurs d'eau, réutilisation d'eaux usées traitées pour l'irrigation agricole,
Un volet communication sera ainsi établi en s'appuyant sur les différents partenaires pouvant faire relais auprès des élus, particuliers, agriculteurs, industriels.
Les documents d'urbanisme devront intégrer l'analyse de l'adéquation entre potentiel de développement des territoires et volumes en eau potable disponibles.
Concernant l'optimisation du fonctionnement des réseaux de distribution (objectifs de rendements, indices linéaires de pertes), la CLE s'appuie sur les objectifs réglementaires pour améliorer la situation.

- **Sécuriser l'approvisionnement en eau :**
La CLE invite les collectivités et leurs groupements compétents à poursuivre les démarches visant à assurer la sécurisation de l'alimentation en eau potable en mobilisant des ressources variées (en particulier pour le captage de Limésy).

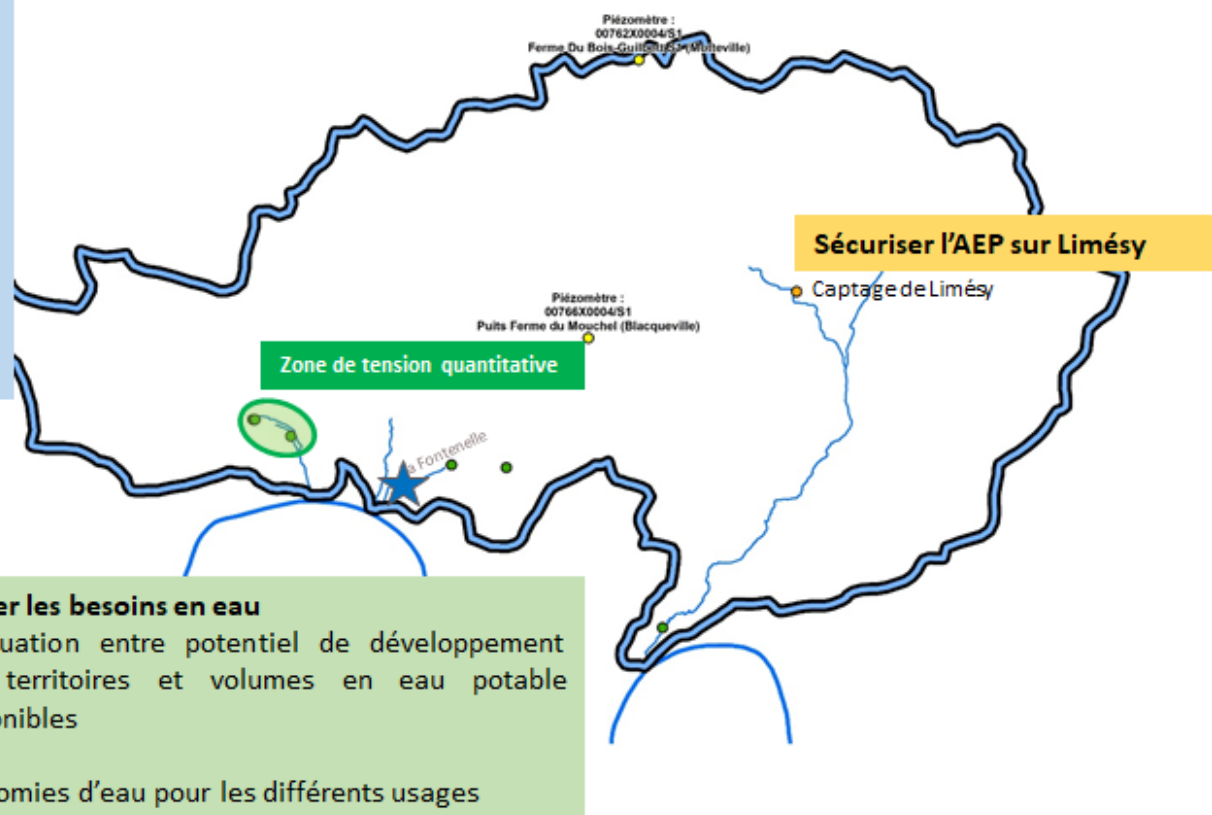
QUANTITE

OBJECTIFS :

- Maintenir l'équilibre du bilan besoins / ressources

Améliorer la connaissance sur la pression de prélèvement et le fonctionnement de la ressource :

- Étoffer le suivi (station hydrométrique sur la Fontenelle) ★
- Etude bilan de l'instrumentation / rareté de la ressource → Suivi des données → Si besoin, lancement d'une étude sur les volumes prélevables
- Groupe de travail : identifier les besoins futurs (domestiques, agricoles et industrielles)



- **Maitriser les besoins en eau**
 - Adéquation entre potentiel de développement des territoires et volumes en eau potable disponibles
 - Economies d'eau pour les différents usages