

SAGE de la vallée de l'Yères

DIAGNOSTIC-SCENARIO
TENDANCE

Version définitive
30 septembre 2015



DIAGNOSTIC

Validé en CLE du 3 novembre 2015



SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| 1-Methodologie et Cadre Réglementaire | 5 |
| Introduction à la méthodologie du Diagnostic | 5 |
| Masses d'eau et objectifs DCE (Directive Cadre sur l'Eau) | 6 |
| 2. Le bassin versant et ses principaux usages | 6 |
| Un territoire littoral dominé par l'agriculture..... | 6 |
| ... relativement peu urbanisé..... | 7 |
| ... avec un patrimoine naturel et paysager à préserver | 8 |
| Une frange littorale attractive, qui draine la majeure partie du tourisme..... | 9 |
| Une économie rurale dominante renforcée par des apports touristiques | 10 |
| 3. Qualité Des ressources | 12 |
| Des eaux douces superficielles relativement préservées..... | 12 |
| Des indicateurs biologiques témoins de qualité | 12 |
| Des eaux littorales sensibles aux épisodes pluvieux..... | 14 |
| 4. activités susceptibles de porter atteinte aux usages et aux milieux..... | 19 |
| Les rejets de l'assainissement..... | 19 |
| L'assainissement collectif, un parc sous surveillance, à renforcer..... | 19 |
| ...des dysfonctionnements constatés..... | 19 |
| ... des connaissances à compléter | 21 |
| ... des réhabilitations à engager | 21 |
| Un assolement favorisant les apports agricoles..... | 22 |
| Des exploitations diversifiées..... | 22 |
| ...un paysage agricole en mouvance, marqué par une disparition des prairies | 23 |
| ...favorisant la mobilisation des MES et micropolluants vers les réservoirs aquatiques | 24 |
| ... un bassin vulnérable face aux apports en nitrates..... | 24 |
| ... des palliatifs d'ores et déjà adoptés..... | 25 |
| Les phénomènes de ruissellements urbains..... | 25 |
| Générés par l'imperméabilisation des sols..... | 26 |
| Les rejets de l'industrie et de l'artisanat | 28 |
| Une vallée relativement préservée, hébergeant quelques activités ICPE | 28 |
| ... des entreprises artisanales maintenues..... | 29 |
| ...avec un sol empreint d'anciennes activités industrielles..... | 30 |
| ... des pratiques d'épandage de boue mal maîtrisées | 30 |
| ... une gestion des déchets dont l'impact reste difficile à évaluer..... | 31 |
| Un littoral à la confluence des pressions continentales et marines..... | 32 |
| Les apports fluviaux vecteurs des rejets continentaux..... | 32 |
| Un contexte géologique, pédologique et climatique local accélérateur des transferts | 33 |
| 5. L'adequation Besoins-ressources en eau | 35 |
| Des prélèvements globalement stables depuis plusieurs années | 35 |
| Orientés quasi-exclusivement vers les eaux souterraines | 35 |
| Une ressource superficielle exclusivement dédiée aux prélèvements industriels | 36 |
| Un contexte naturel favorable aux échanges entre réservoirs superficiel et souterrain..... | 37 |

| | |
|--|----|
| Le cours d'eau, peu fluctuant bénéficiant d'un soutien de la nappe..... | 37 |
| Une masse d'eau souterraine répondant dès à présent au « bon état quantitatif 2015 »..... | 37 |
| Influent sur l'hydrologie des réservoirs aquatiques | 38 |
| ...et les activités récréatives..... | 38 |
| ...des facteurs anthropiques et climatiques accentuant la vulnérabilité des ressources | 39 |
| Sécurisation de l'AEP par l'interconnexion..... | 39 |
| La ressource en eau côtière peu concernée..... | 39 |
| 6. Une mosaïque de milieux à préserver..... | 42 |
| L'Yères, « artère» du patrimoine écologique de la vallée | 42 |
| Un cours d'eau support de biodiversité..... | 42 |
| ... avec pour objectif la reconquête des espèces migratrices amphihalines..... | 43 |
| ...associée à un contexte dégradé malgré une potentialité d'accueil élevée | 43 |
| ... support de végétations aquatiques et rivulaires variées, marqué par la régression de la renoncule et la présence d'espèces invasives | 44 |
| ... à faible potentiel hydroélectrique..... | 45 |
| En étroite relation avec les ZH et les annexes hydrauliques | 45 |
| Des milieux à préserver et à valoriser..... | 45 |
| Des connaissances partielles à renforcer..... | 45 |
| Un milieu côtier, caractéristique du littoral Haut-Normand | 46 |
| Des falaises et valleuses, corridors écologiques... .. | 46 |
| Le cordon de galet, support de biodiversité en mouvance | 46 |
| ...des connaissances partielles sur son devenir | 47 |
| Focus sur les sites Natura 2000 liés aux milieux aquatiques et côtiers | 47 |
| ...et les voies de communication inter-milieux à promouvoir | 48 |
| Des milieux fragiles et menacés | 48 |
| Un milieu très fragmenté, une continuité écologique à rétablir | 48 |
| ...le débouché en mer de l'Yères, premier obstacle à la continuité écologique..... | 49 |
| Artificialisation des berges, liée aux pratiques connectées au cours d'eau | 50 |
| Régression de ZH et de mares, associée aux usages du sol..... | 50 |
| La populiculture, impact sur les forêts alluviales originelles | 51 |
| La carrière de St-Riquier, site à revaloriser..... | 51 |
| Le braconnage..... | 52 |
| Les apports de substances polluantes | 51 |
| Les activités de loisirs et de tourisme à encadrer... .. | 51 |
| Les pressions morphologiques sur le milieu côtier..... | 52 |
| 7. L'amélioration de la connaissance et de la maîtrise des risques | 55 |
| Un bassin versant fortement sujet aux risques naturels | 55 |
| Le ruissellement, un risque prépondérant..... | 55 |
| ... associé à un contexte local naturellement propice | 55 |
| ...un risque modulé par les aménagements du bassin versant | 57 |

| | |
|---|----|
| ... une culture du risque à réamorcer auprès des populations..... | 59 |
| 8. les enjeux du sage de la vallée de l'Yères..... | 61 |
| ... du diagnostic vers la définition des enjeux..... | 61 |
| Définition des enjeux du SAGE de la Vallée de l'Yères | 61 |
| Liste des abréviations et définitions..... | 63 |
| ANNEXES..... | 66 |
| 2.2.2. Etat DCE des eaux superficielles | 67 |
| 2.2.2. Etat DCE des eaux souterraines | 68 |
| 2.3.2. Etat DCE des Eaux côtières..... | 68 |

1-METHODOLOGIE ET CADRE REGLEMENTAIRE

Introduction à la méthodologie du Diagnostic

Issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le **SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un outil de gestion durable et de planification de la ressource en eau. Il est élaboré de manière collective à l'échelle d'un bassin versant hydrographique. Son objectif est d'atteindre un équilibre entre protection de la ressource en eau et satisfaction des différents usages.

Le SAGE de la Vallée de l'Yères décline à échelle locale les orientations du **SDAGE** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Il œuvre ainsi pour l'atteinte des objectifs de qualité des masses d'eau fixés par la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) et pour une gestion équilibrée de la ressource. Le futur SDAGE 2016-2021 intègrera un défi spécifique au littoral et à la mer, ainsi que les objectifs fixés par la DCSMM (Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin) du 2008/56/CE du 17 juin 2008.

Le **diagnostic** du SAGE de la Vallée de l'Yères se fixe pour objectifs de procéder :

- ◆ à la synthèse des principaux éléments présentés et analysés lors de phase d'état initial du territoire ;
- ◆ à une évaluation objective des usages des milieux, des écosystèmes et des hydrosystèmes identifiés sur le bassin versant.

Le diagnostic met en relation les interactions « usages/milieux » en termes d'impacts ou de pressions exercées sur les ressources et les milieux. Il fait émerger les atouts et les contraintes de ce territoire qui en dessineront les enjeux.

Cette démarche participative s'appuie sur la perception des acteurs du territoire et s'organise autour de trois commissions thématiques définies par :

- ◆ **la gestion des milieux aquatiques et du littoral** (zones humides, restauration de la continuité écologique ...) ;
- ◆ **la gestion de la ressource en eau** (prélèvement, rejet, sécurisation de l'alimentation en eau potable, assainissement ...) ;
- ◆ **la protection des biens et des personnes** (risques inondations et submersions marines, maîtrise du ruissellement).

Le rapport de diagnostic rappelle pour chaque enjeu :

- ◆ la présentation du contexte ;
- ◆ les pressions exercées et leurs conséquences ;
- ◆ les lacunes en matière de connaissances.

La rédaction du diagnostic se fera en parallèle de celle du scénario tendanciel. Ce scénario permet, à partir de l'analyse des tendances passées et des évolutions contextuelles prévisibles, d'imaginer l'avenir du territoire en absence de SAGE.

Masses d'eau et objectifs DCE (Directive Cadre sur l'Eau)

Le périmètre du SAGE comprend **4 masses d'eau naturelles** visées par la DCE. L'atteinte du bon état pour chacune d'elles est une obligation.

- ◆ Deux masses d'eau superficielles :
 - « **l'Yères de sa source à l'embouchure** » (FRHR161), fleuve côtier et cours d'eau principal du bassin versant.
 - « **le ruisseau le Douet** » (FRHR161-G119000), affluent de l'Yères
- ◆ Une masse d'eau souterraine : **Craie des bassins versants de l'Eaulne, Béthune, Varenne, Bresle et Yères** (FRGH204 ou H3204)
- ◆ Une masse d'eau côtière : **Pays de Caux Nord** (FRHC18)

Les masses d'eau superficielles nécessitent un report de délai, portant le bon état global (écologique) en 2021, en raison du projet de restuarisation, paramètre déclassant en partie aval. Néanmoins l'objectif d'atteinte du bon état reste attendu en 2015, sur le reste du linéaire. L'état chimique de la masse d'eau de surface de l'Yères est déclassé sur le paramètre HAP, ce qui est cependant sans conséquence pour l'atteinte du bon état en 2015.

L'objectif de bon état quantitatif de la masse d'eau souterraine est d'ores et déjà atteint en prévision de 2015. Cependant concernant l'état chimique, la nappe de la craie est qualifiée de médiocre au regard des pesticides (atrazine déséthyl), des composés organiques halogénés volatils (Tri et tétrachloroéthylène) et le chlorure. L'atteinte du bon état chimique en 2021 est menacée par les pesticides, les composés halogénés volatils (OHV), le plomb et l'aluminium. Toutefois les stations du SAGE sont qualifiées de conformes.

Ces éléments seront davantage explicités dans la partie 2- Qualité des ressources.

Le littoral du SAGE est compris dans la sous-région marine « Manche-Mer du Nord »

2. LE BASSIN VERSANT ET SES PRINCIPAUX USAGES

Un territoire littoral dominé par l'agriculture...

Le bassin versant de l'Yères est largement dédié aux activités agricoles avec une diversification des exploitations, tournées vers la polyculture et l'élevage.

L'assolement s'organise majoritairement autour du blé, des prairies et de l'orge. L'élevage est quant à lui davantage tourné vers les cheptels bovins, avicoles et porcins.

La répartition des cheptels, notamment bovins, est relativement homogène sur le territoire.

A noter que ces données concernent les parcelles dont les sièges d'exploitations se situent dans une commune du SAGE. Or une exploitation ayant son siège sur une commune du bassin versant peut avoir des parcelles en dehors du périmètre et inversement. Ces chiffres sont donc à nuancer mais permettent de mettre en évidence la dynamique d'évolution de l'occupation du sol.

La cartographie de l'occupation du sol de 2011 (issue du projet européen GEOLAND2, données SPOT) permet d'illustrer les pratiques d'assolement sur le bassin versant.

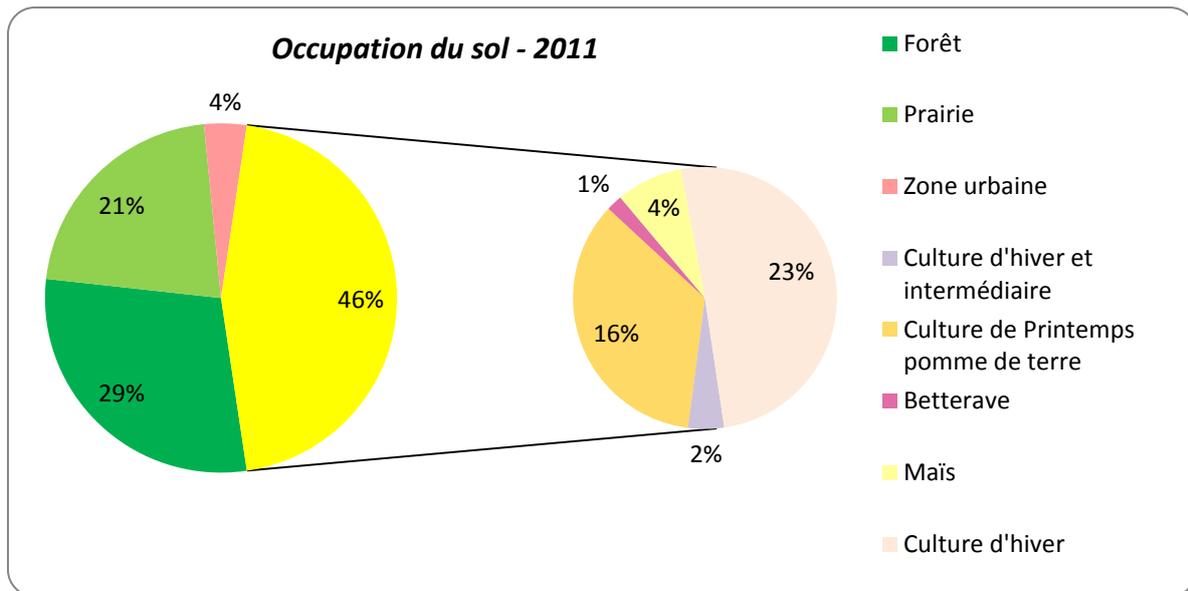


Figure 1 : Répartition de l'occupation du sol 2011 -GEOLAND2, données SPOT regroupement des catégories

C'est un territoire marqué par le recul de la STH (Superficie Toujours en Herbe), perceptible entre 1988 et 2010, avec une régression de 42% de sa surface, soit une disparition de 5590 ha de prairies.

Parallèlement, la SAU (Surface Agricole Utile) a également diminué (-5%) au cours de cette période [RA 1988, 2000 et 2010], simultanément à la perte de la moitié des sièges d'exploitations, alors que, les terres labourables, qui s'étendent sur 24 446 ha, mobilisent 12% de surface supplémentaire, équivalent à la moitié des pertes de prairie.

D'autre part, malgré leur très faible étendue (3% du bassin versant), les surfaces imperméabilisées ont plus que doublé entre 1975 et 2004 (DRAAF, 2004).

... relativement peu urbanisé...

L'urbanisation ne couvre que 3 % de la superficie du territoire, avec une population permanente de 24 000 habitants, recensée sur l'ensemble des 49 communes du périmètre du SAGE [INSEE, 2009]. Sa densité de population de 53 hab./km² est nettement inférieure à celle du département qui s'élève à 199 hab./km². La population vivant sur le bassin versant ne représente que la moitié soit 12 500 habitants. Des pics de fréquentation journaliers sont recensés en période estivale et peuvent atteindre jusqu'à 10 000 touristes [Guiges, 2010], provoquant un doublement ponctuel de la population. Ces fréquentations sont fortement attribuées à la fréquentation touristique du Tréport.

Les communes les plus peuplées sont concentrées sur littoral avec Le Tréport (5 416 habitants) et Criel-sur-Mer (2 707 habitants). Seule la commune de Foucarmont, située dans l'arrière-pays, dépasse le millier d'habitants.

Entre 1999 et 2009, la population communale connaît un léger accroissement, avec un taux de variation de + 3,5% [INSEE, 2009]. Parallèlement à ce constat, un développement urbain de +7.6%, est perceptible sur cette même période, sur l'aval du bassin, principalement au profit de trois communes :

- ◆ Saint-Quentin-au-Bosc (+23.6%)
- ◆ Tourville-la-Chapelle (19.3%)

● Tocqueville-sur-Eu (+17.8%)

La majorité des habitations du bassin versant sont des résidences principales dont les 2/3 des foyers sont propriétaires.

Malgré cette dynamique récente, le vieillissement de la population est important (indice INSEE de 90,3¹ en 2007).

La part de résidences secondaires affleure les 20%, caractéristique du territoire car nettement supérieure aux moyennes observées sur la Seine-Maritime et la France Métropolitaine. Sur certaines communes leur nombre s'élève à plus de 40%, c'est le cas de Criel-sur-Mer, Puisenval ou le Tréport, essentiellement lié à l'attractivité du littoral.

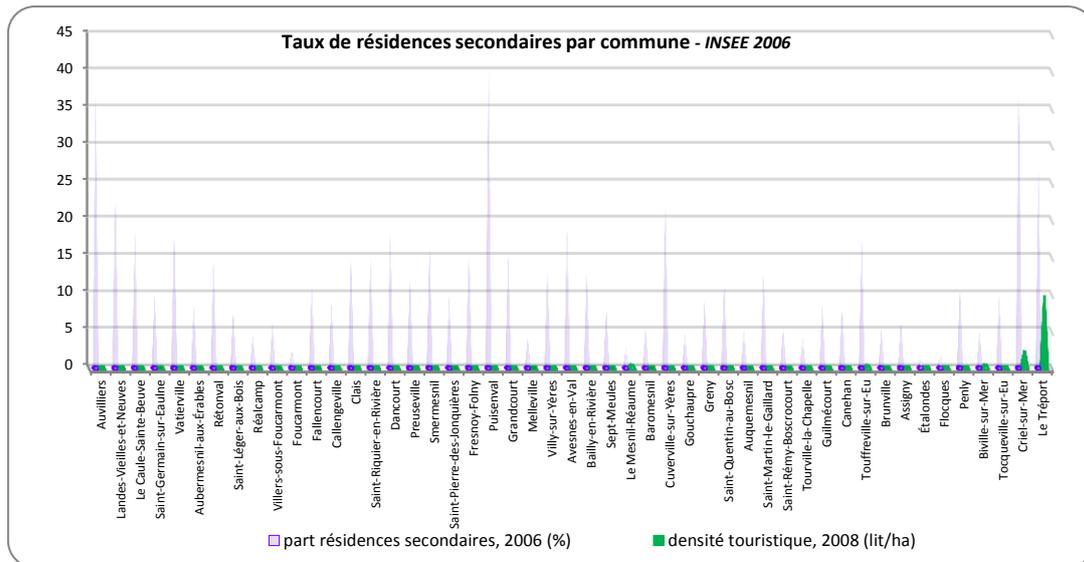


Figure 2 : Part de résidences secondaires communales sur le bassin versant de l'Yères de l'amont vers l'aval- INSEE 2006

... avec un patrimoine naturel et paysager à préserver

La vallée de l'Yères est relativement préservée des influences qui ont ailleurs dégradé le paysage. Sa valeur patrimoniale réside dans la diversité et la complémentarité des éléments topographiques, naturels et anthropiques qui la composent. Ces éléments s'articulent notamment entre le milieu naturel côtier, la Forêt d'Eu et la Vallée de l'Yères abritant une richesse et une diversité d'écosystème aujourd'hui reconnu de par leur classement en sites naturels protégés.

Le paysage est toutefois modelé par l'évolution des pratiques agraires telles que la disparition des vergers, des haies, le retournement de prairies, ainsi que par les pressions urbaines concentrées sur la frange littorale.

D'un point de vue architectural, la Vallée de l'Yères est jalonnée de plusieurs édifices présentant un intérêt patrimonial remarquable (le Manoir de Briançon à Criel-sur-Mer, le Viaduc de Touffreville-sur-Eu,...). La commune de St-Martin-le-Gaillard est concernée par une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager. Il existe également un patrimoine bâti lié à l'eau. Ainsi, quelques moulins se disséminent le long du cours de l'Yères et témoignent de l'activité meunière passée (ex : à St-Martin-le-Gaillard ou Sept-Meules). Un ancien lavoir est présent sur la commune de Foucarmont.

¹ Indice de vieillissement INSEE est le rapport entre les populations de 60 ans et plus sur celle des moins de 20 ans. Plus l'indice est proche de 100 plus la proportion entre ces deux publics cibles est proche sur le territoire. Plus le rapport est faible plus il est favorable aux populations jeunes, plus le rapport est élevé plus il est favorable aux personnes âgées.

Une frange littorale attractive, qui draine la majeure partie du tourisme

L'indicateur de fréquentation des offices du tourisme, donne une indication du flux de population transitant par Criel-sur-Mer. Ils révèlent notamment un tourisme nature, familiale, tourné vers les sites libre d'accès. L'hébergement en résidence secondaire ou dans la famille est plébiscité lors de ces séjours de courte durée.

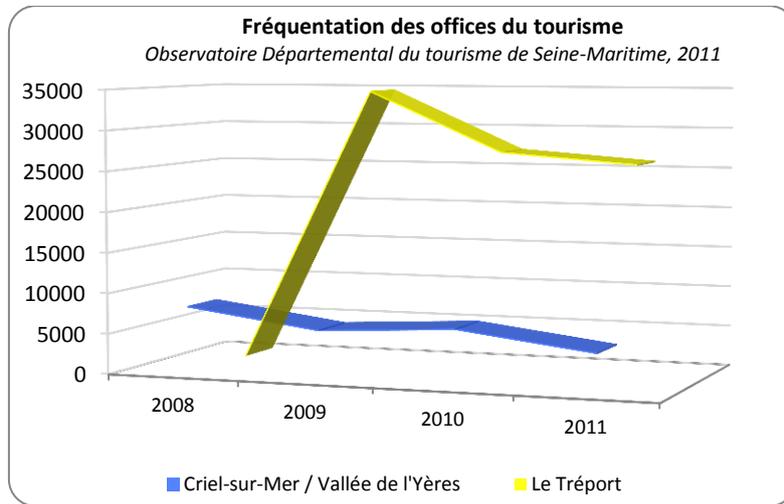


Figure 3 : Evolution de la fréquentation des offices du tourisme de la vallée de l'Yères -2012

L'attractivité du littoral est perceptible tant par les flux, la capacité d'accueil et la densité de population (permanente ou touriste), nettement supérieure au reste du bassin versant, que par le déploiement d'activités balnéaires. Ainsi le tourisme, la pêche à pieds voire la pêche professionnelle (en bordure du périmètre avec le port du Tréport), les sports nautiques s'y développent.

Ces activités sont très dépendantes de la qualité des milieux et des eaux marines notamment vis-à-vis des activités de pêches à pieds et de la baignade sur les plages de Criel-sur-Mer.

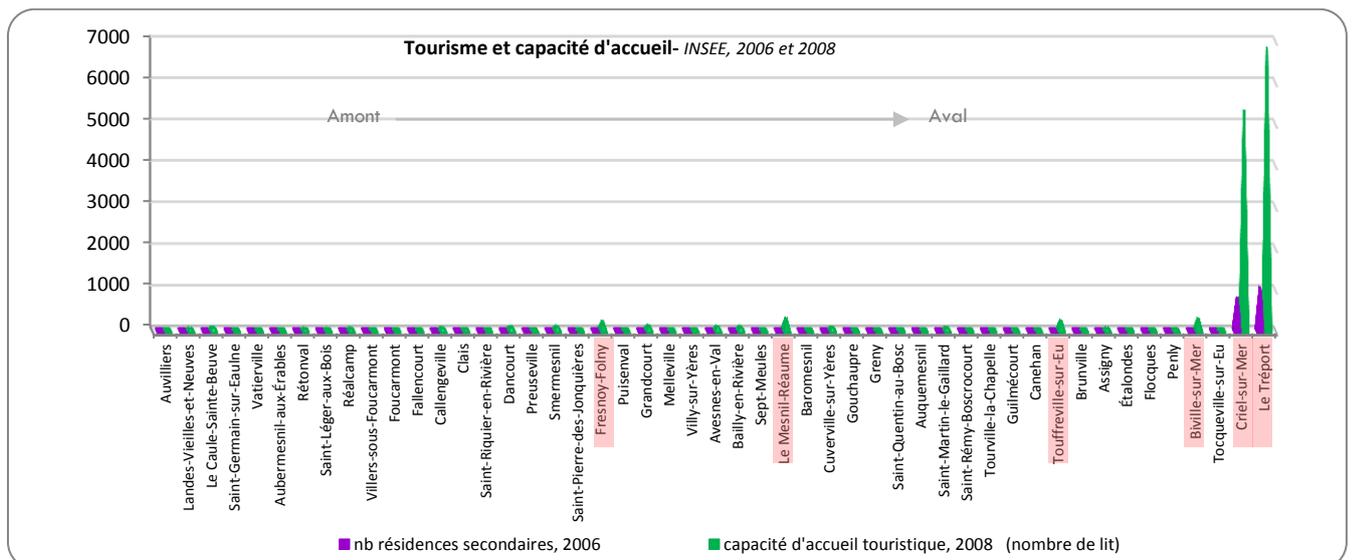


Figure 4 : Capacité d'accueil et nombre de résidences secondaires de la vallée de l'Yères de l'amont vers l'aval -2012

Une économie rurale dominante renforcée par des apports touristiques

Le bassin versant de la vallée de l'Yères présente de grandes disparités en matière d'offre d'emploi notamment entre les communes très attractives, en lien étroit avec le tourisme littoral et les communes plus rurales. L'économie liée à l'agriculture est dominante suivi des activités connexes au tourisme (commerce, transport, services divers). La vallée est très peu industrialisée. Le taux de chômage moyen était de 12% en 2007.

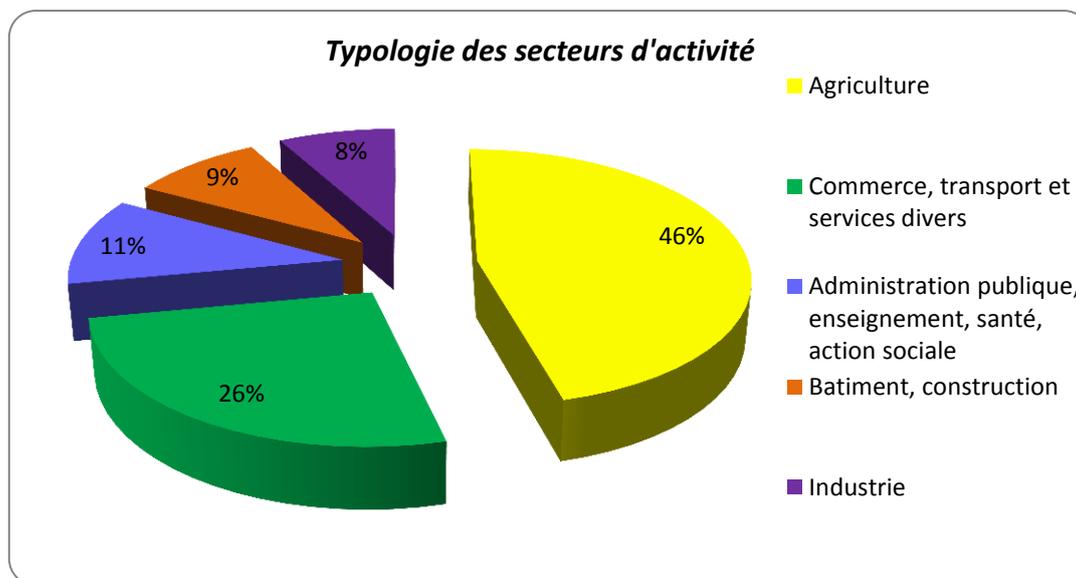


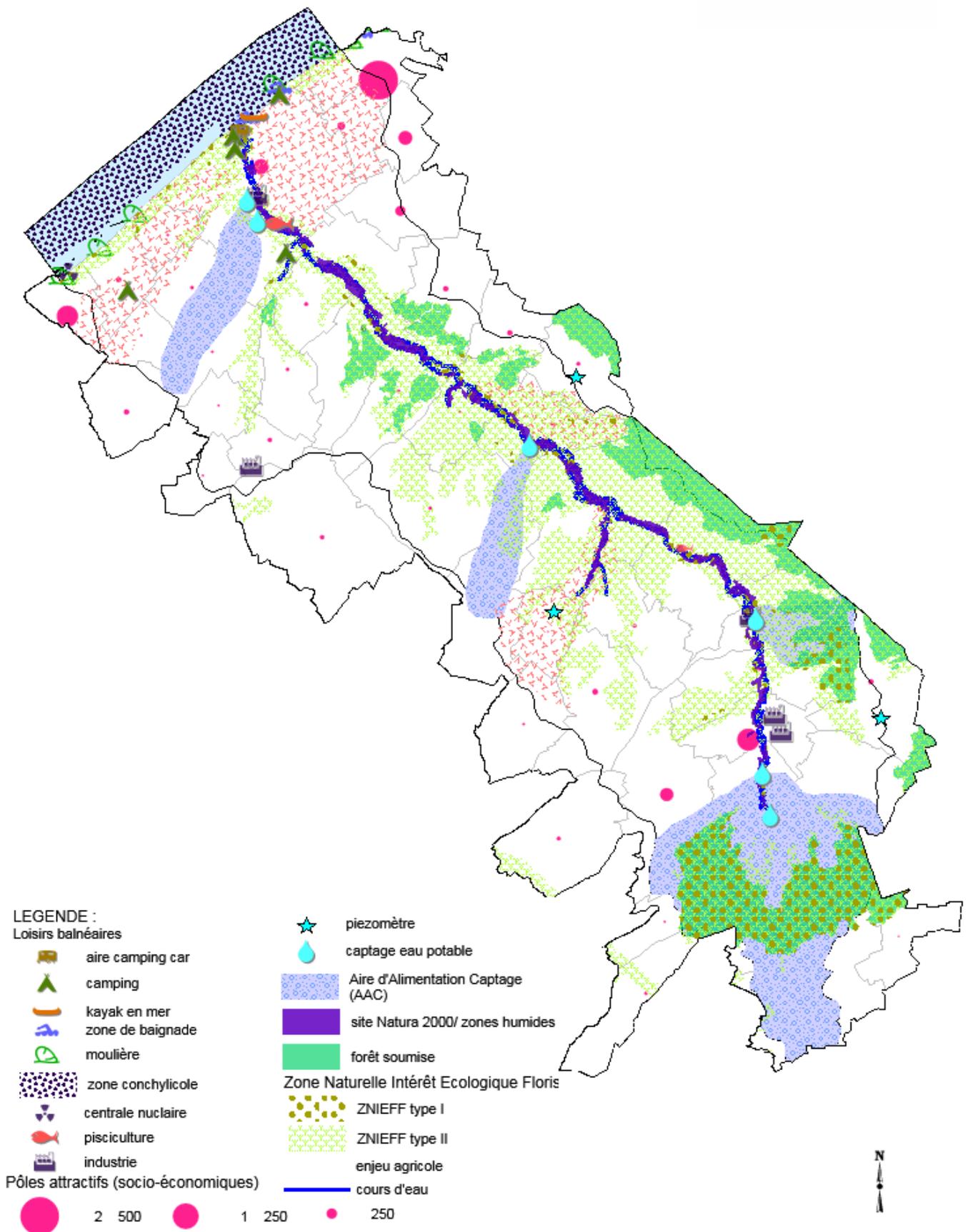
Figure 5 : Typologie des établissements actifs, en % -INSEE 2009

Les indicateurs de revenus et de richesse du bassin versant, restent bien inférieurs à ceux du département et de la métropole. Cela peut être illustré par une pression fiscale qui reste modérée, avec un taux de mobilisation du potentiel fiscal de 65% (Eaucéa et al. 2011) par rapport au taux moyen de taxes observé à l'échelle nationale.

SYNTHESE :

- ◆ Essentiellement rural, le bassin versant est caractérisé par un habitat diffus associé à une faible densité de population. Un léger accroissement de population constaté depuis 1999, est observé parallèlement au vieillissement de la population.
- ◆ Les dynamiques économiques du bassin sont étroitement liées aux contextes agricole et littoral du territoire.
- ◆ Ces activités étroitement liées aux milieux et aux ressources aquatiques, conditionnent leur pérennité et font de leur préservation un enjeu majeur ce de territoire.

Territoire et enjeux



Source : INSEE 2009, ARS, AESN, DREAL, CENHN, Alise, IFREMER
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

3. QUALITE DES RESSOURCES

Des eaux douces superficielles relativement préservées

Des indicateurs biologiques témoins de qualité

La qualité biologique des eaux superficielles est évaluée à partir de plusieurs indicateurs biologiques. Sur le bassin versant, ce suivi est réalisé à partir de 3 stations incluant le Douet avant sa confluence avec l'Yères, puis sur l'Yères en aval de sa confluence et à Criel. Cependant, ce suivi s'avère partiel avec des chroniques portant sur un maximum de 4 années consécutives, donc relativement courtes, tous les paramètres ne sont pas nécessairement renseignés sur ces mêmes périodes, ce qui rend difficile leur interprétation et leur croisement avec des paramètres de pressions.

Les indicateurs reposent sur :

- ◆ **L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et l'Indice Invertébré Multi-Métrique** portant sur l'analyse des taxons de macro-invertébrés benthiques ;
- ◆ **L'Indice Biologique Diatomées (IBD)** basé sur la polluosensibilité de ces espèces indicatrices
- ◆ **L'Indice Poissons Rivière (IPR)** donné pour la composition et la structure des peuplements piscicoles. L'IPR mesure l'écart entre la population piscicole attendue en situation de référence (milieu peu ou pas modifié) et la population réellement présente.
- ◆ **L'Indice Biologique Macrophytes en Rivière (IBMR)** traduit le degré trophique du milieu, par l'étude des végétaux aquatiques, dont l'origine s'explique par les teneurs en ammonium et orthophosphates, ainsi qu'en pollutions organiques. Cet indice est mesuré à titre indicatif, en complément des trois précédents.

Ces indicateurs sont utilisés pour évaluer la qualité biologique du milieu et présentent l'avantage (contrairement aux analyses physico-chimiques ponctuelles) d'intégrer son évolution, révélatrice d'atteintes ou de déséquilibres éventuels du milieu sur le long terme, et dont les paramètres physico-chimiques peuvent en être la cause.

Ils répondent à l'orientation fondamentale de la Directive Cadre sur l'Eau, basée sur un bon état écologique des cours d'eau avec pour composante principale, la qualité biologique des masses d'eau.

En raison du faible recul sur les chroniques, les tendances d'évolution de la qualité de l'eau, révélées par ces indicateurs, seront mentionnées à titre indicatif sans pouvoir en tirer d'analyse ou de conclusion qui pourraient être erronées. Ainsi, les chroniques des trois stations de mesures révèlent un bon état global pour l'ensemble des indicateurs avec néanmoins une dégradation simultanée des indices en 2006 sur la station de Villy-sur-Yères. L'indice IBMR traduit un état médiocre du cours d'eau entre 2006 et 2007.

Les paramètres physico-chimiques étroitement liés à la qualité biologique, révèlent à minima un état bon voire très bon, sur l'ensemble des paramètres. De façon générale, la qualité du Douet sur les paramètres Phosphore total, orthophosphates, Ammonium, Nitrites et nitrates est légèrement meilleure que sur l'Yères, malgré une qualité physico-chimique qui reste bonne à très bonne sur l'Yères.

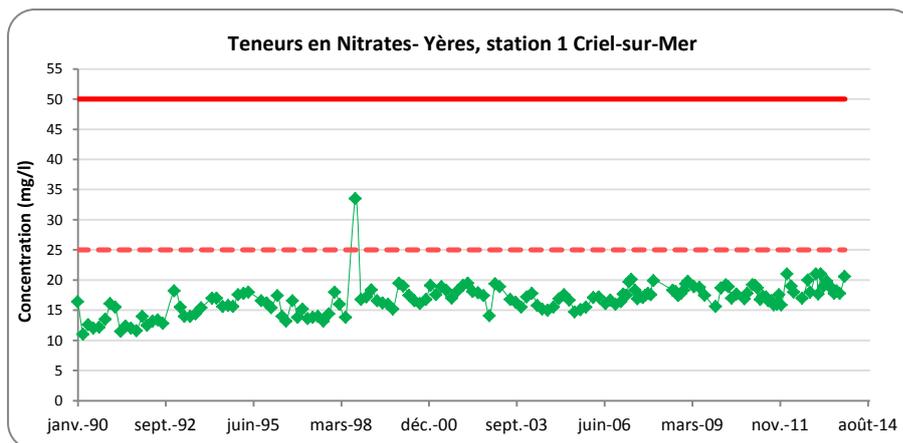


Figure 6 – Evolution des teneurs en Nitrates sur l'Yères à Criel-sur-Mer, réseau de surveillance AESN

Parmi les 41 paramètres faisant l'objet du contrôle de la qualité chimique, les analyses révèlent une variété de 85 polluants détectés au moins une fois, à l'état de traces entre 2007 et 2012. Sur l'Yères et le Douet confondus, 36 micropolluants ont été décelés à des concentrations supérieures à 0.05µg/l dont 15 molécules présentes à des teneurs supérieures à 0.1 µg/l (seuil de potabilité).

Globalement les paramètres chimiques déclassant pour la masse d'eau superficielle restent les pesticides, précédés des HAP (Hydrocarbure Aromatique Polycyclique) ainsi que des Phtalates et Alkylphénols², ces derniers appartenant à la famille des micropolluants organiques.

Les valeurs de Matières En Suspension (MES), mesurées mensuellement à titre indicatif vis-à-vis des paramètres DCE, ne sont pas nécessairement révélatrices de la qualité des eaux de l'Yères lors d'intempéries. Certains pics observés en 2008 lors d'événements pluvieux mettent en évidence une contribution conséquente du sous bassin versant du Douet (500 mg/l en mai 2009 et 380 mg/l en décembre 2011 sur les mesures internes).

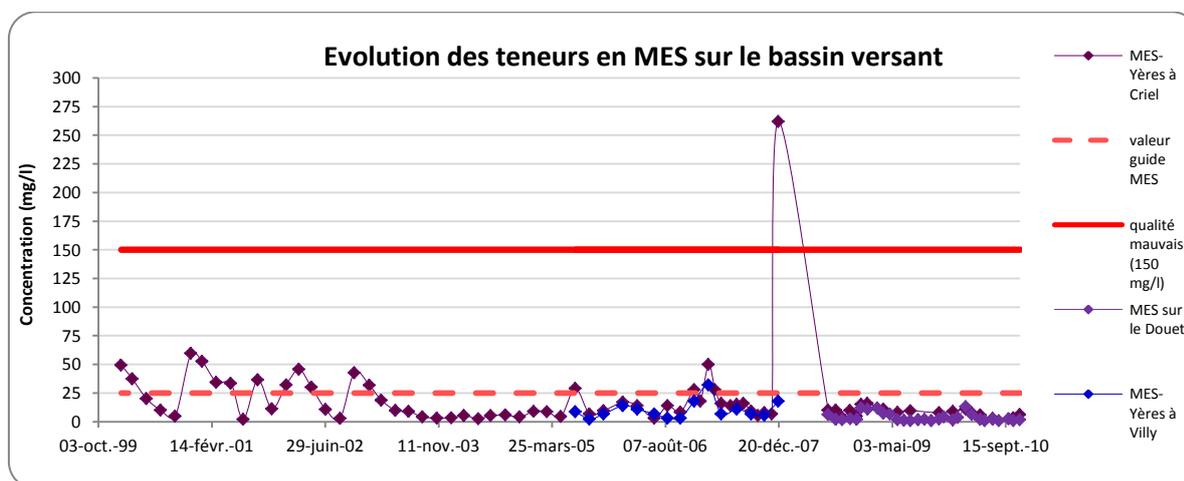


Figure 7 – Evolution des teneurs en MES en divers points du réseau hydrographique, réseau de surveillance AESN

Pour comparaison, les seuils SEQ-V2³ qualifient de mauvaises les teneurs en MES > 150 mg/l alors que la concentration moyenne en MES à ne pas dépasser pour « une qualité des eaux douces ayant

² Les Phtalates et Alkylphénols sont suspectés d'avoir des effets perturbateurs endocriniens. Communément présents dans l'industrie des plastiques, des adhésifs, peintures, produits ménagers, matériaux de construction, industrie du bois, de l'automobile, papiers-cartons, le secteur médical ou les cosmétiques, ils sont largement répandus dans les produits de consommation courante.

³ Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau des cours d'eau, version 2- MEDD et l'Agence de l'eau

besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons » est fixée à 25 mg/l par l'article D.211-10 du CE.

Des eaux littorales sensibles aux épisodes pluvieux

Qui bénéficie d'un réseau de surveillance diversifié...

Le suivi qualitatif des eaux littorales repose sur une diversité de réseaux de surveillance, multipartenaires, à l'instar des enjeux qui en découlent.

Ainsi l'AESN suit le RCS (Réseau de Contrôle de Surveillance) répondant aux objectifs de la DCE ainsi que le RHLN, réseau de coopération interrégionale, s'appuyant sur les Régions, les Conseils Généraux, les DREAL et DDTM, la Marine Nationale, l'IFREMER et l'AESN. Elle participe également avec l'ARS au suivi environnemental du littoral à travers les mesures de rejets littoraux portant notamment sur les analyses bactériologiques et micropolluants sur les moules et les huîtres (avec l'ARS) et les analyses bactériologiques, des biotes et des MES des rejets côtiers.

L'IFREMER possède également un réseau de mesures complexe portant sur 4 dispositifs :

- ◆ **REMI** (réseau Microbiologique)
- ◆ **REPHY** (réseau phytoplancton et phycotoxines associées)
- ◆ **ROCCH** (contamination chimique)
- ◆ **REBENT** (surveillance Benthique)

La surveillance ARS- AESN de 2012, portait sur 3 points de rejets, sur ou à proximité immédiate du bassin versant (dont un sur la Bresle), ainsi que sur 2 points relatifs à la qualité conchylicole, prélevés entre Le Tréport et Penly.

L'évaluation écologique de la qualité des eaux côtières suivant les critères DCE aboutit au bon état provisoire de la masse d'eau d'après les données 2006-2011. L'état biologique est bon sur le paramètre phytoplancton et très bon concernant les macro-vertébrés benthiques (ce dernier critère étant basé sur l'abondance, la diversité et la polluosensibilité des espèces). Aucune indication concernant les angiospermes et les macroalgues n'est renseignée. Le premier indicateur étant relatif « aux herbiers de zostères » les données sont en cours de consultation, alors que le second est peu adaptable aux espèces inféodées en Manche Orientale. De plus, aucun recensement d'échouage d'algues vertes de types ulves ou entéromorphes n'est avéré sur cette masse d'eau.

L'état hydromorphologique serait qualifié de très bon sur dires d'expert.

L'état physico-chimique portant sur les paramètres oxygène, transparence et température porte l'évaluation provisoire au très bon état.

En revanche **l'état chimique**, évalué à partir de 41 substances prioritaires, semble incomplet et déclasserait la masse d'eau côtière au regard des HAP, DEHP (famille des phtalates) et TBT (molécule présente dans les peintures antifouling).

... révélateur de quelques épisodes symptomatiques

Le suivi **biologique** révèle la survenue de pics de phytoplancton et des toxines induites, au point de suivi « Dieppe 1 mille » entre 2009 et 2011, le seuil d'alerte de 100 000 cell/l d'eau ayant été franchi à trois reprises pour les espèces suivantes :

-1 bloom de *Pseudo-Nitzschia* de 2 009 000 cell/L en 2011

- 1 efflorescence de *Phaeocystis* de 2 582 000 cell/L en 2011
- 1 bloom de *Phaeocystis* de 60 000 000 cell/L en 2010

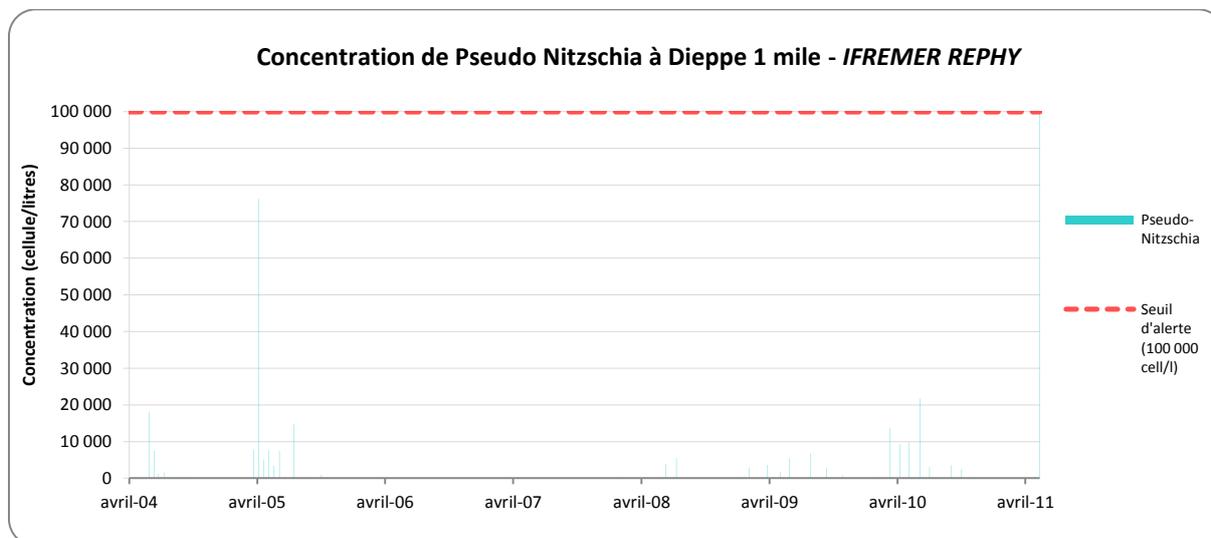


Figure 8 – Suivi des populations de Pseudo-Nitzschia, station de Dieppe 1 mille, N°4007015 – IFREMER, REPHY

Les écosystèmes marins, naturellement riches en silice, sels nutritifs, azote et phosphore contiennent un ensemble d'éléments indispensable au développement algal. Ces apports, notamment d'azote et de phosphore proviennent majoritairement des fleuves malgré une contribution non négligeable de l'atmosphère. (30 à 40% l'été et à hauteur de 10% le reste de l'année). La détection d'espèces phytoplanctoniques, génératrices de toxine est multi-enjeu, englobant l'aspect sanitaire (contamination alimentaire des coquillages et zones de baignade), socio-économique et environnementale.

Les blooms de phytoplancton ont été observés à plusieurs reprises sur la masse d'eau notamment en 2011 (efflorescence de *Pseudo-Nitzschia*, *Phaeocystis*)⁴.

Les micropolluants chimiques ne sont pas directement mesurés sur la façade littorale du périmètre du SAGE. Sur la station de Varengeville, la plus proche, les concentrations stables en Cd, Hg et Pb, bien que supérieures aux médianes nationales, restent inférieures aux normes en vigueur, entre 2007 et 2012. La masse d'eau HC18 a connu des dépassements épisodiques des seuils GEODE entre N1 et N2⁵ pour les métaux et métalloïdes et le TBT, sur les deux sites considérés en exploitation continu, à proximité du périmètre du SAGE. Les dépassements sont les suivants :

- ◆ Site de Dieppe : dépassement épisodique « en métaux et métalloïdes » et « TBT » en 2010 et 2011
- ◆ Site du Tréport : dépassement épisodique « en métaux et métalloïdes » en 2005 et 2011

⁴ Bulletin IFREMER

⁵ Niveaux GEODE : $x < N1$: impact potentiel jugé d'emblée neutre ou négligeable, teneurs « normales » ou « comparables au bruit de fond environnemental » ; $N1 < x < N2$: une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire selon le projet considéré et le degré de dépassement du niveau N1 ; $x > N2$ une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices notables laissent présager un impact potentiel négatif de l'opération. L'immersion de sédiments de dragage est susceptible d'être interdite, en particulier si elle ne constitue pas la solution la moins dommageable pour l'environnement marin par rapport à des solutions *in situ* ou terrestres.

...une qualité des eaux de baignade sensibles aux intempéries

La directive eaux de baignade 2006/7/CE qui se substitue à la directive de 1975 est entrée en vigueur en fin de saison 2013. Le classement des eaux de baignade semble confirmer une amélioration de leur qualité, notamment par temps sec. La qualité des eaux littorales reste néanmoins vulnérable lors d'épisodes pluviométriques importants, sources d'apports bactériens continentaux. De plus, en période de marées hautes, le flux de l'Yères reste bloqué sur Criel-plage tandis que la plage de Mesnil-Val est sous l'influence du panache de la Bresle.

| Site prélèvement | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Simulation classement selon dir. 2006/7/CE de 2009 à 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|------|------|------|------|---|-----------|-----------|
| Criel Plage | B | B | A | B | Bon | Bon | Bon |
| Mesnil-Val | A | A | B | A | Excellent | Excellent | Excellent |

Figure 9 – Qualité des eaux de baignade du littoral du SAGE (ARS, 2012)

Le littoral du SAGE est une zone à bivalves non fousseurs (moules, bigorneaux/vigneaux) et gastéropodes. Les coquillages n'y sont donc pas cultivés, seuls les gisements naturels sont présents. La zone T1 « du Tréport à Criel » est classée en zone B de production conchylicole par l'arrêté du 17 juillet 2014, ce qui impose à tout coquillage pêché, destiné à la vente pour la consommation humaine, un traitement préalable en centre de purification, associé ou non à un parçage.

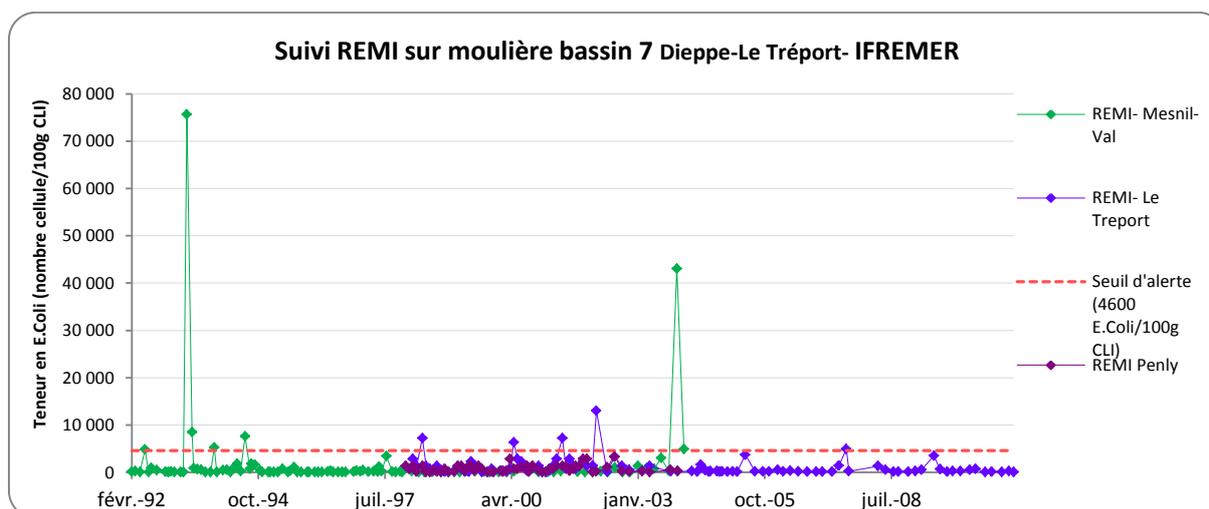


Figure 10- Suivi REMI IFREMER entre Dieppe et le Tréport

En raison de la polluosensibilité bactérienne des gisements naturels de coquillages, la pêche à pied de loisir est interdite dans un rayon de 300 m autour de l'embouchure des fleuves côtiers seinomarins. De plus, malgré les pics bactériologiques observés sur le réseau pluvial de Mesnil-Val, révélateur d'un réseau septique, le suivi de ce point de mesure est interrompu depuis 2004.

Pressions sur la ressource en eau côtière



SAGE
Schéma d'Aménagement
et de Gestion des Eaux
Vallée de l'Yères

Activités

- industrie
- EDF centrale nucléaire
- pisciculture
- STEP bâti
- axes d'écoulement
- site basol

Loisirs

- aire camping car
- camping
- zone de baignade
- club nautique
- moulières

Zone conchylicole

- Etretat - Le Treport
- Le Treport - Criel

Espaces naturels remarquables

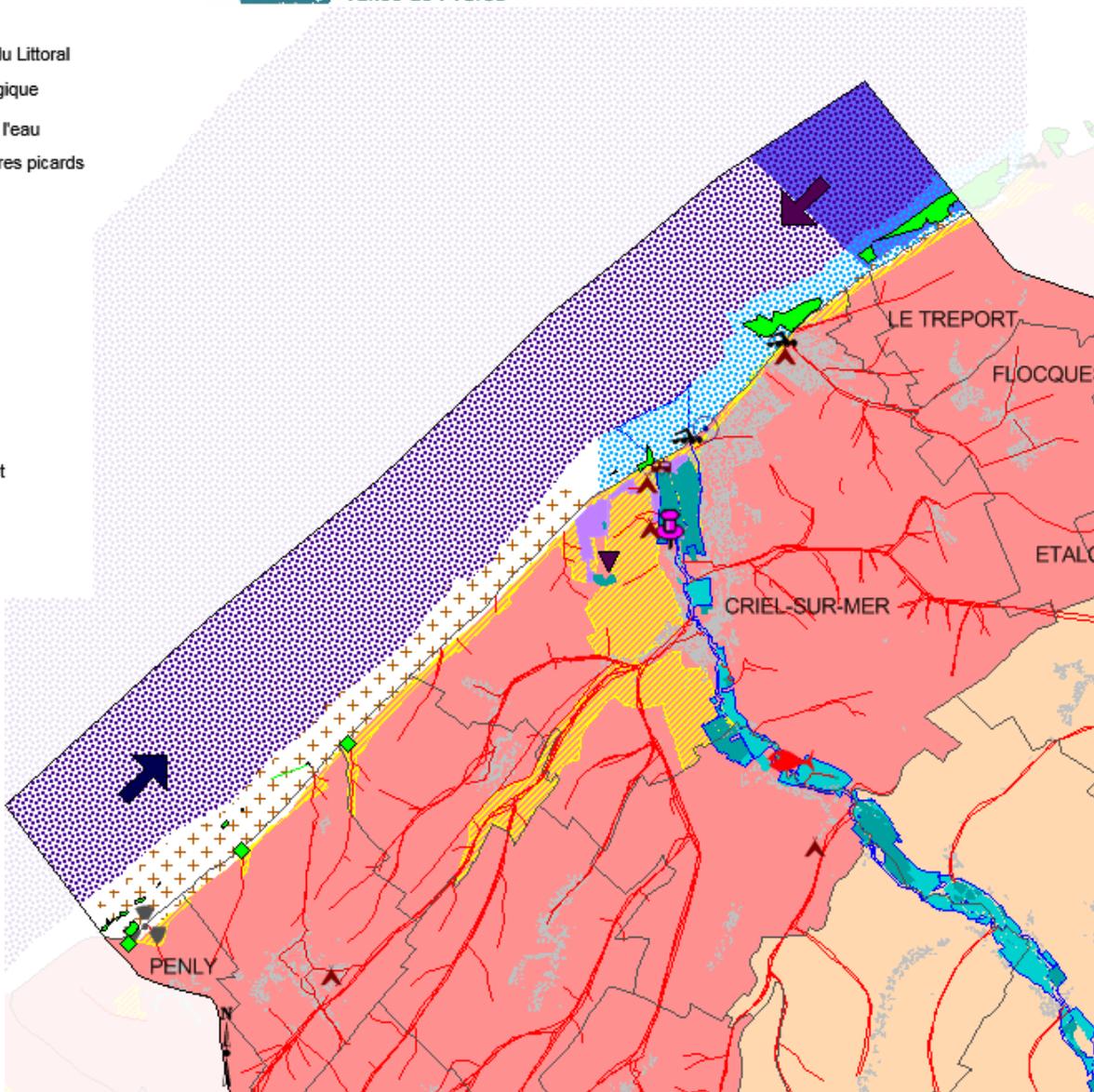
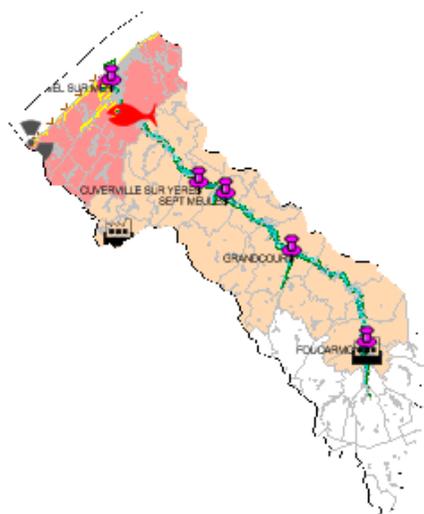
- espaces littoraux à préserver
- acquisition du Conservatoire du Littoral
- zones humides critère pédologique
- zones humides critères loi sur l'eau
- Parc Naturel Marin des estuaires picards et de la Mer d'Opale

Site Natura 2000

- LITTORAL CAUCHOIS
- YÈRES

Zone d'influence microbiologique

- zone immédiate
- zone rapprochée
- dérive littorale-influence du panache de la Seine et du rejet de Penly
- incidence panache de la Bresle



Source: AESN, ARS, DRAFF, DREAL, EPTB, IGN BD Carto - Fond de carte DDTM76
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/70 000

4. ACTIVITES SUSCEPTIBLES DE PORTER ATTEINTE AUX USAGES ET AUX MILIEUX

Les principales pressions polluantes qui peuvent s'exercer sur la qualité de la ressource concernent le carbone organique, les composés azotés, le phosphore, les MES, les micropolluants, les contaminants microbiens, les radioéléments et les rejets thermiques. Elles peuvent avoir pour origine : **les rejets domestiques, pluviaux, industriels et les apports agricoles.**

Ces rejets sont préjudiciables à la qualité de la ressource en eau sur l'ensemble de ses compartiments (superficiel, souterrain, littoral et de transition).

Les rejets de l'assainissement

Les eaux résiduaires urbaines (ERU) relèvent de nos eaux usées domestiques, de locaux commerciaux ou encore industriels. Elles sont à l'origine de rejets polluants (matières organiques, azote réduit, phosphore, microbiologie) impactant la qualité physico-chimique des milieux aquatiques et des ressources en eau. Afin de réduire les nuisances de ces pollutions urbaines, il convient de mettre en place des systèmes d'assainissement performants.

L'assainissement collectif, un parc sous surveillance, à renforcer...

Le parc de stations d'épuration représente une capacité totale de traitement de 17600 équivalents habitants (EH), associé à la mise en place de réseaux de type séparatif, ce qui limite généralement les surcharges hydrauliques en entrée de station.

Parmi les 11 stations d'épuration présentes sur le territoire, les filières de traitement sont majoritairement de type rustique (lagunage, filtres planté de roseaux). Des distinctions existent entre les stations selon leur localisation. Ainsi, les STEP localisées sur le plateau, dont les rejets d'effluents épurés s'effectuent par infiltration, sont susceptibles d'impacter le réservoir souterrain. A contrario des stations situées dans la vallée, dont l'exutoire est directement ou indirectement raccordé sur l'Yères, rendent plus vulnérables les ressources en eaux superficielles. C'est le cas des stations d'épurations de Criel-sur-Mer, Cuverville-sur-Yères, Sept-Meules et Foucarmont, dont la surveillance doit être renforcée.

L'ensemble des communes assainies est doté de schémas d'assainissement validés, hormis celui du syndicat de la Vallée de l'Yères qui n'a pas été soumis à enquête publique.

...des dysfonctionnements constatés

La surveillance de la Police de l'eau et du SATESE a mis en évidence 6 stations particulièrement impactantes sur le milieu.

| filière | année de construction | capacité nominale (EH) | paramètre impactant | type de rejet | diag | mode de gestion |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|---------------------|--|-------------------------------------|
| Lagune Sept-Meules | 1997 | 250 | MES/ DCO/ NTK | direct dans l'Yères | sous-dimensionnement et incompatibilité de la filière avec les normes de rejets exigées (N) | délégation |
| Filtre à sable Gouchaupré | 1998 | 150 | résurgence des effluents à la | infiltration | atteinte de sa capacité maximale de traitement | délégation |
| Lagune de Callengeville | 1979 | 150 | MES/ DCO/ NTK | infiltration | colmatage de la lagune associé à un sous-dimensionnement | Régie (SIAPEA Vallée de l'Eaulne) |
| Lagune de Saint-Léger-au-Bois | 1984 -(réhab en 1997) | 1000 | MES/ DCO | infiltration | défauts de conception, sous-dimensionnement, septicité de l'effluent en entrée de station, arrivée d'eaux parasites | régie (SIAEPA Saint-Léger-au-Bois) |
| Boues activées Criel-sur-Mer* | 1992 - (réhab prévue en 2015) | 12000 | Phosphore dépassement ponctuel oscillant autour de 3 mg/l et pic bactériologique survenu lors du changement des bouteilles de chlore | direct dans l'Yères | Réhabilitation programmée avec mise au norme en conformité du rejet en phosphore désormais fixé à 2 mg/l, de la désinfection via l'adoption d'un traitement UV et la mise au norme des outils d'auto-surveillance une étude portera sur la restructuration des filières "odeurs" et "traitement des boues" | délégation |
| Lagune d' Auquemesnil* | 1997 - (réhab en 2014) | 250 (réhab en 600 EH) | | infiltration | initialement sous dimensionnée la station vient d'être réhabilitée. Un filtre planté de roseau suivi d'un système d'infiltration se substitue au lagunage obsolète | délégation |

Les dysfonctionnements constatés en matière d'assainissement collectif relèvent de plusieurs facteurs concomitants.

Le sous-dimensionnement des stations voire l'atteinte de leur capacité maximale de traitement, est la source principale d'apport bactériologique, de MES, de DBO5, DCO voire de NTK et de Phosphore dans les ressources aquatiques. De plus en cas de dysfonctionnements, ces filières rustiques disposent d'une faible marge de manœuvre en cas de réajustement du traitement, celui-ci reposant sur un processus naturel.

De manière plus globale sur le territoire, la perméabilité des réseaux constitue un facteur impactant conséquent. Elle favorise l'infiltration d'eaux parasites ou d'eaux claires, à l'origine de surcharges hydrauliques des postes de refoulement et des stations. Elles perturbent alors les systèmes de traitement et sont susceptibles de générer des débordements d'effluents dans le milieu, notamment observés par temps de pluie.

La non-conformité des branchements ou la présence de branchements illicites constitue un paramètre non négligeable susceptible de contribuer à la septicité excessive de l'effluent en entrée de station.

Généralement, les apports en Carbone Organique (COT), rejetés en sortie de STEP proviennent quasi-exclusivement des eaux de lessivage de voiries en communication avec les réseaux d'assainissement.

De fait, la réduction des émissions de polluants, notamment bactériologiques, est indispensable sur le plan sanitaire afin de sécuriser les usages de la ressource tels que les activités de baignade, de pêche ou autres usages récréatifs.

En outre, des travaux de réhabilitation sur les STEP et les réseaux seront indispensables afin d'assurer la pérennité des milieux et des usages associés. Cela impliquera entre-autre une bonne connaissance de l'état du patrimoine existant et notamment des réseaux afin de cibler leurs défaillances. Un

diagnostic réseau complet intégrant le contrôle des branchements pourrait être envisagé. La nature des travaux à planifier relève tant d'extension de STEP, de la lutte contre le H₂S ou de l'équipement des postes de relèvement par un dispositif de télégestions permettant de pallier les actuelles défaillances de l'auto-surveillance.

... des connaissances à compléter

Les diagnostics réseaux déployés sur les communes de Criel-sur-Mer, de Fresnoy-Folny, de Foucarmont ainsi que sur les communes du syndicat d'eau de Saint-Léger-au-Bois, seront à étendre sur l'ensemble des communes du bassin versant. Ces diagnostics auront pour objectifs de cibler les secteurs prioritaires afin de réduire les pollutions à la source.

... des réhabilitations à engager

Des réhabilitations de STEP et de réseaux sont programmés par les maitres d'ouvrage de la vallée avec pour cibles les STEP de Callengeville, Smermesnil, Saint-Germain-sur-Eaulne, Criel-sur-Mer, Auquemesnil et Saint-Léger-au-Bois. Ces réfections concernent donc 4 des 6 stations identifiées comme fortement impactantes.

Des études de faisabilité d'assainissement collectif ont été validées sur Criel-plage, Mesnil-Val, Yauville en septembre 2014 et seront suivies du lancement de la maîtrise d'œuvre sur Mesnil-Val en 2015. Ces études sont également projetées sur les communes du syndicat de la Vallée de L'Yères.

...cas des assainissements industriels

Les industries du bassin versant sont raccordées sur les réseaux d'assainissement collectifs hormis l'entreprise Alliance Elaborés, située à Foucarmont, ainsi que la centrale nucléaire de Penly, dotées de leur propre système épuratoire. Ces rejets ne doivent pas être négligés puisque les milieux récepteurs concernés sont le cours d'eau et la Manche. A ce jour, les conventions de rejet entre les industriels et les structures compétentes sont inexistantes.

Un parc d'installations d'Assainissement Non Collectif (ANC) mal connu

La maîtrise des pollutions diffuses d'origine domestique, via la mise aux normes des installations d'ANC, est un enjeu fort. L'ANC est particulièrement répandu sur le territoire, notamment influencé par la présence de l'habitat diffus, peu propice à l'instauration d'un réseau de collecte. Ainsi 18 communes, soit près de 45% de la population du territoire, sont concernées par ces dispositifs.

La compétence ANC est portée par l'ensemble des syndicats d'eau et d'assainissement du bassin versant, excepté pour le syndicat des Sources de l'Yères, non doté de SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) à l'heure actuelle, dont le périmètre d'intervention regroupe 3 communes raccordées sur un réseau collectif, les installations en ANC étant alors considérée comme minoritaires.

... partiellement diagnostiqué, majoritairement non conforme

Seuls 2/3 des installations d'ANC ont fait l'objet du diagnostic initial imposé avant le 31 décembre 2012 par la réglementation. Ces données hétérogènes et partielles ne reflètent pas l'état réel du parc d'installations, en raison des divers modes opératoires déployés par les structures. Cet état des lieux tronqué masque donc la vulnérabilité de la ressource face aux réels dysfonctionnements des ANC

existants. En effet, certains contrôles ont été planifiés selon une logique d'opportunité (lors de la création de construction nouvelle, de vente ou de réhabilitation).

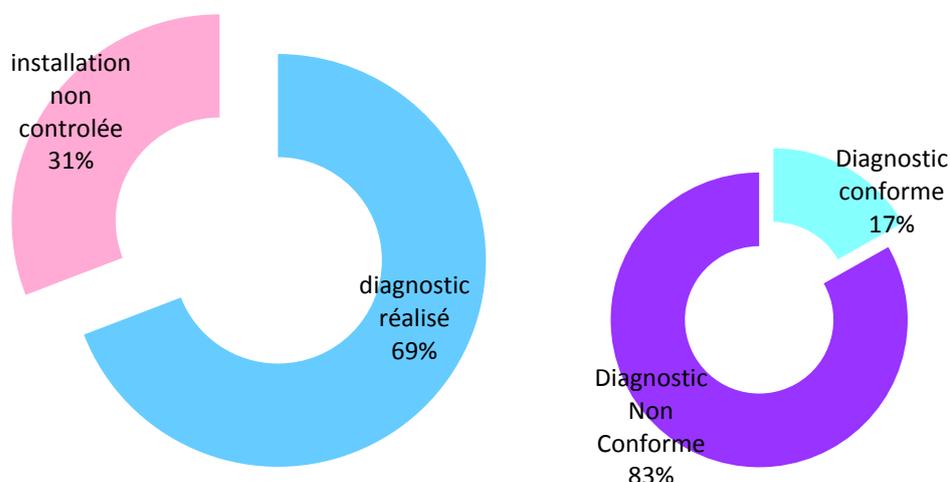


Figure 12- Bilan des conformités des installations en ANC, 2012

A l'issue de ces contrôles, seuls 17% des installations diagnostiquées sont conformes quand près de 62% présentent un risque sanitaire ou environnemental. En 2011, des programmes de réhabilitation groupés ont été lancés sur le bassin versant, ainsi 271 installations ont bénéficié de ce dispositif soit 17% des installations diagnostiquées non conformes.

Il est à noter que diverses aires de stationnement, présentes sur le territoire, sont dépourvues de dispositifs d'assainissement ou de vidange. Ainsi la présence de l'aire de stationnement de camping-car située en front de mer, sur le site de Criel-plage, peut-être impactante pour le littoral.

...des connaissances à acquérir à l'échelle du bassin

- ◆ des diagnostics ANC à poursuivre et à systématiser sur l'ensemble des communes non desservies.
- ◆ La rédaction du RPQS (Rapport sur le Prix et la Qualité des Services, obligatoire depuis 2005) pour les structures ne l'ayant pas encore instauré serait à systématiser afin d'apporter une connaissance régulière de l'organisation du service d'assainissement, des dysfonctionnements rencontrés et des palliatifs proposés ou à envisager.

Un assolement favorisant les apports agricoles

Des exploitations diversifiées...

L'agriculture est l'activité économique dominante sur le périmètre du SAGE, de par le nombre de sièges d'exploitation, avec un système de type polyculture-élevage. L'élevage repose principalement sur le cheptel bovin.

L'assolement du bassin repose sur une prépondérance, en superficie, de blé (32,7%) suivi des Superficies Toujours en Herbe (STH : 22,4%) puis de l'orge (12,5%).

Faiblement représentée (0.7% en superficie), la culture de pomme de terre se concentre sur l'aval du bassin versant, le long de la frange littorale, de part et d'autre de Criel-sur-Mer. Il s'agit d'une culture à risque ou impactante pour l'environnement au regard de la sensibilité à l'érosion et de la conduite culturale qu'elle implique (passages fréquents de fongicide et irrigation, cette dernière étant à relativiser sur notre territoire).

La Superficie Toujours en Herbe (STH) qualifie les prairies naturelles ou semées depuis au moins six ans. En 2011, elle occupe 22.4% de la Surface Agricole Utile (SAU) du territoire. Leur répartition est disparate sur le bassin versant avec une occupation de 20 à 40% à l'amont du bassin contrastant avec l'aval, où leur présence oscille entre 0 et 20% des superficies des SAU communales. Une séparation virtuelle se dessine entre l'amont et l'aval du bassin à limite Nord de Cuverville-sur-Yères, à partir de laquelle la STH semble réduite au profit d'autres cultures. Leur présence est généralement associée à des secteurs forestiers ou boisés. Les secteurs à « l'amont » de cette limite du bassin versant sont également ceux sur lesquels les pressions d'élevage sont les plus importantes.

...un paysage agricole en mouvance, marqué par une disparition des prairies

Le paysage agraire a fortement évolué laissant place à une agriculture céréalière dont le parcellaire, simplifié au fil des opérations de remembrement, marque la déstructuration du maillage bocager initialement présent. Les retournements de prairies s'accompagnent d'une nette régression des STH (-42%) au cours des 22 ans étudiés, au profit de superficies en terres labourées. La reconversion des exploitations vers les grandes cultures au détriment de l'élevage, coïncide avec ces nouvelles pratiques, notamment impulsées par le contexte économique actuel.

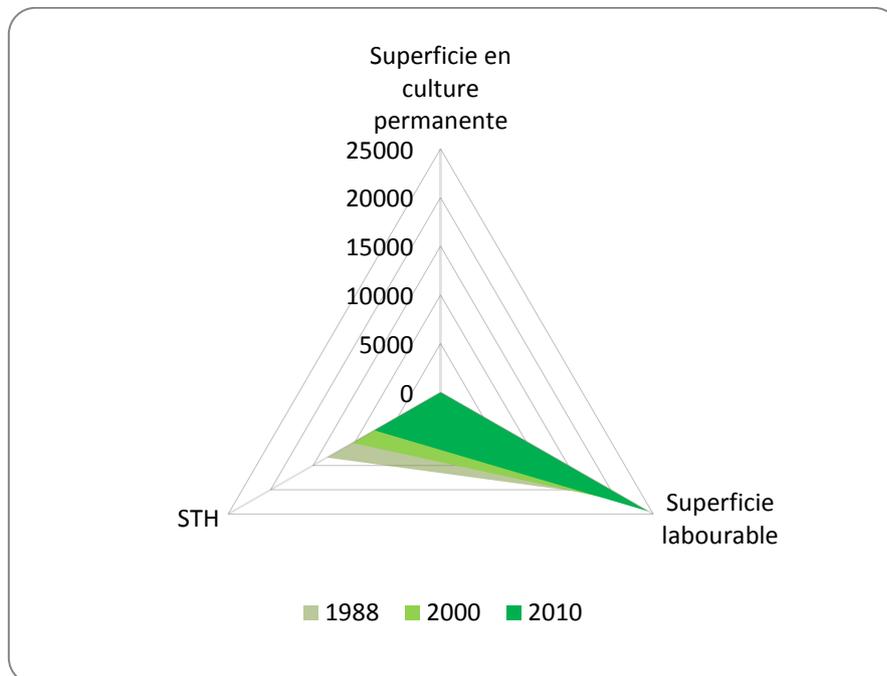


Figure 13- Evolution de l'assolement entre 1988 et 2010 - RGA

Ce territoire reste ancré dans le schéma traditionnel de l'agriculture conventionnelle, avec l'absence d'exploitation en conversion vers l'agriculture biologique, l'agriculture intégrée ou agro-écologique

...favorisant la mobilisation des MES et micropolluants vers les réservoirs aquatiques

Les pollutions susceptibles de survenir sur le bassin versant relèvent des catégories suivantes :

◆ **Les pollutions dites ponctuelles** : elles proviennent de fuites de bâtiments d'élevage (fosses à lisier, aires de travail). Elles peuvent être récurrentes en un point précis. Pour pallier ces aléas, une majorité des exploitations du bassin ont bénéficié de Programme de Maitrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) qui ont permis la mise aux normes de leurs installations.

◆ **Les pollutions accidentelles ou par négligences** : elles constituent un cas particulier des pollutions ponctuelles, pour lesquelles la fréquence de survenue est rare de par son caractère accidentel. Elles concernent les produits phytosanitaires (par débordement ou rinçage de cuve ou matériel sur une aire inappropriée) mais également les engrais, les carburants de véhicules (par manque d'étanchéité de cuve).

◆ **Les pollutions diffuses** : elles peuvent survenir lors de ruissellement sur des parcelles agricoles ayant subi un traitement et/ou de l'épandage. Les MES, les engrais et les produits phytosanitaires, sont transférés dans le milieu récepteur, après infiltration dans sols ou directement par érosion.

Les études AAC (Aire d'Alimentation de Captage) réalisées sur 4 des 6 captages du bassin (soit 30% du territoire) sont révélatrices de pollutions diffuses. Des transferts de phytosanitaires s'opèrent vers les eaux souterraines, ce qui en font **un enjeu sanitaire majeur sur le bassin, au regard de la sécurisation de l'eau potable sur le bassin.**

La conjonction de ces sources de pollutions et des modifications du paysage rural accroît les risques qui pèsent sur la ressource.

En effet, les éléments structurants du paysage (haies, talus, mares, zones humides) et les surfaces toujours en herbe jouent un rôle tampon en ralentissant les écoulements, en limitant et retenant les particules en suspensions et les micropolluants, tout en facilitant l'infiltration des eaux de ruissellement. Leur préservation et leur implantation sont des mesures préventives efficaces pour la protection de la ressource.

... un bassin vulnérable face aux apports en nitrates

La Région Haute-Normandie, étant classée en zone vulnérable par la directive nitrates, en raison de la fragilité du milieu face aux apports en nitrate, les pratiques notamment agricoles du bassin versant de l'Yères, sont soumises à ses prescriptions précisées dans le 5e plan d'actions régional nitrate.

Cet arrêté du 31 octobre 2014, encadre les apports en azote en limitant les quantités d'effluents d'élevage sur les parcelles potentiellement épandables, dont les prairies pâturées.

Ainsi, les teneurs en nitrates se maintiennent en deçà des normes de 50 mg/L (norme de potabilisation). Depuis 1990, la majorité des captages et plus particulièrement ceux de la moitié aval du bassin, confirme une tendance à la hausse progressive de ces teneurs, effleurant les 25 mg/l, seuil de vigilance SDAGE⁶ (Criel-sur-Mer, Touffreville et Villy-sur-Yères). Le captage de Villy-sur-Yères identifié comme le plus impacté.

⁶ Pour rappel le seuil de vigilance vis-à-vis des teneurs en nitrates dans les eaux souterraines est fixé à 25 mg/l – le seuil d'action renforcée est quant à lui fixé à 37 mg/l.

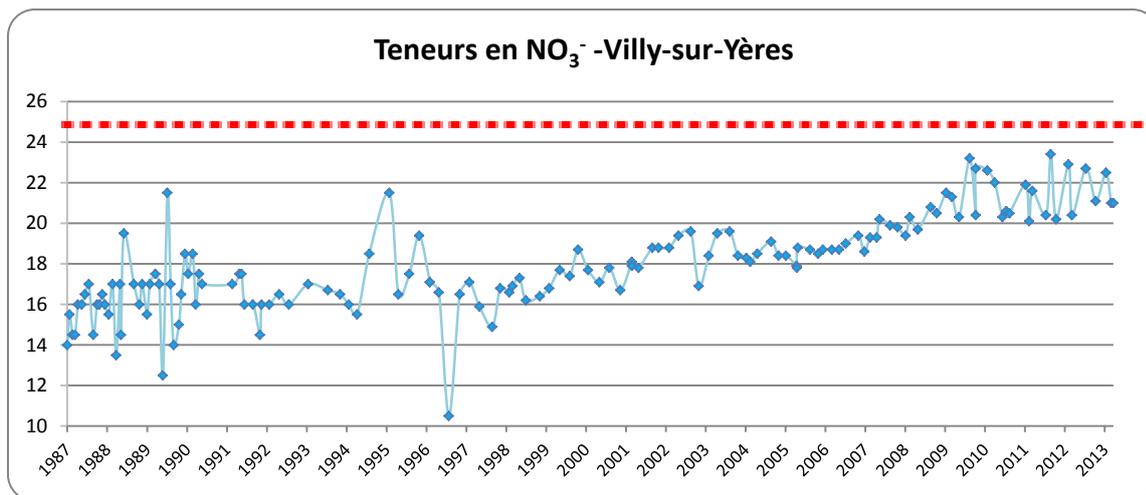


Figure 14: Analyses réalisées sur le captage de Villy-sur-Yères, entre 1987 et 2013 -ARS, 2012

... des palliatifs d'ores et déjà adoptés

Le bassin versant bénéficie d'une animation agricole développée depuis 2002 dans le but de se prémunir des sources de pollutions existantes. Les actions entreprises se sont déployées autour de plusieurs axes et doivent être poursuivies :

- ◆ la lutte contre les pollutions accidentelles visant notamment les phytosanitaires avec l'implantation d'aires de remplissage et de lavage des pulvérisateurs, la mise en place de phytobac pour le traitement des effluents chimiques et de cuve à fuel.
- ◆ la lutte contre les pollutions diffuses avec la mise en œuvre de Mesures Agro-environnementales (MAE) à grande échelle, visant la réduction des pressions azotées depuis 2008. La réalisation de diagnostics d'exploitation et de démonstration de matériels ont également été portées par divers partenaires tels que la Chambre d'Agriculture, le GRAB Haute-Normandie, Défis Ruraux.
- ◆ la lutte contre l'érosion et les pollutions diffuses avec la promotion de techniques d'hydraulique douces via des campagnes de plantation de haies et de fascines.

Actuellement, les contractualisations MAE touchent environ 10% des exploitations du bassin versant, soit une quarantaine de dossiers, pour une superficie de 104,4 ha. L'implantation de plateforme de remplissage (pulvérisateurs) reste plus discrète avec 3 dispositifs actuellement en place.

Les phénomènes de ruissellements urbains

La gestion des eaux pluviales, notamment urbaines, est un enjeu non négligeable du fait de sa contribution potentielle aux risques de ruissellements et d'inondations, mais également au regard des apports de polluants.

La dégradation de la qualité des milieux aquatiques par les eaux pluviales peut être engendrée par des rejets directs ou indirects. Vectrices de pollution par lessivage des sols et des infrastructures routières, elles peuvent également « parasiter » les réseaux d'assainissement, source de surcharge hydraulique et de dilution des effluents à traiter. Les débordements d'eaux usées ont un impact particulièrement important à proximité de la côte, risquant de compromettre la qualité bactériologique des eaux littorales et les usages associés.

Générés par l'imperméabilisation des sols...

Les ruissellements d'eaux pluviales sont générés par l'imperméabilisation des sols qui survient par l'urbanisation ou le développement d'infrastructures de transport (A28, les trois départementales et la voie ferrée de Penly). Ces surfaces relativement restreintes sur le bassin ont plus que doublé entre 1975 et 2004.

La vallée est globalement épargnée par les pressions urbaines, hormis aux abords du littoral. Son urbanisation se dessine autour de petits bourgs à habitats denses, enclavés au sein « d'espaces ruraux ».

Toutefois le développement urbain s'accompagne d'un phénomène de « mitage » parfois associé à la construction en zones humides, en site Natura 2000 ou encore selon les axes de ruissellement ce qui nécessite le maintien d'une vigilance sur les prescriptions (telles que la gestion des eaux pluviales à la parcelle, la mise en place de dispositif de traitement).

...nécessitant une prise en compte des réseaux pluviaux

Conscientes de la sensibilité face aux ruissellements du territoire aval, les communes les plus vulnérables se sont inscrites dans l'élaboration d'un schéma de gestion des eaux pluviales. (Les 9 communes de la Communauté de communes du Petit Caux, Floques, Saint-Rémy-Boscrocourt, Le Mesnil-Réaume, Fresnoy-Folny, Touffreville-sur-Eu ainsi que Criel-sur-Mer et le Tréport). En effet, ces études portent sur les communes présentant parallèlement les taux de STH les plus faibles.

Le Schéma de Criel-sur-Mer, approuvé en 2012, est le premier d'entre eux à avoir été validé.

L'élaboration de ces documents permet une prise en compte globale de la gestion des eaux en intégrant les divers facteurs influant sur le comportement des écoulements. Ainsi la pédologie, les capacités d'infiltration du sol, la pente, l'hydromorphie des sols, le caractère érosif sont autant de critères non exhaustifs qui conditionnent la réponse du milieu.

Ainsi, le recensement des mares, réalisé courant de l'été 2014, s'inscrit dans cette perspective de porter à connaissance avec pour objectif la reconquête de ces milieux régulateurs naturels des écoulements, en forte régression. Il permet ainsi d'acter l'existence des mares communales et privées, d'en évaluer leur déploiement ou le maillage du territoire par ces éléments participant à l'hydraulique douce, à l'épuration et présentant un potentiel écologique. L'objectif étant de les préserver en les intégrant dans les documents d'urbanisme.

L'aléa ruissellement et érosion des sols est explicité en partie 7 de ce diagnostic (P.55)

... une gestion des ruissellements d'infrastructures de transport

Les infrastructures de transport et plus particulièrement routières (A28, route départementales) qui traversent le territoire, représentent une surface d'imperméabilisation non négligeable et constituent une interface recueillant les des polluants issus de leur utilisation voir de leur entretien. Les HAP, les hydrocarbures, les résidus de salure des routes sont les principales substances provenant de ces voies.

...maîtriser l'usage et les transferts de pesticides dans les espaces non agricoles

Les pesticides ou produits phytosanitaires sont des molécules chimiques utilisées comme médicaments palliatifs aux maladies des cultures, aux grands ravageurs ou utilisés en guise de désherbant. La pollution des eaux par ces substances découlent de leur entrainement par ruissellement ou érosion (contaminant le réservoir d'eau de surface voire d'eau souterraine par l'intermédiaire de bétoires) ou par infiltration (impactant les ressources souterraines).

Ces micropolluants sont des composés organiques, dont les effets sont toxiques à faibles doses (teneurs évaluées en $\mu\text{g/l}$). La présence de pesticides dans les cours d'eau est de nature à compromettre les potentialités de ce réservoir à héberger des populations animales et végétales suffisamment diversifiées et peut se traduire par des pertes d'usages (alimentation en eau potable, abreuvement, conchyliculture, ...)

Les apports en phytosanitaires sur le bassin versant sont imputables à 4 domaines :

- ◆ les activités agricoles
- ◆ les collectivités (espaces verts et urbains)
- ◆ les gestionnaires d'infrastructures routières ou de transport (réseau ferré, parking)
- ◆ les particuliers

Au niveau national, ces apports relèvent à 80% du secteur agricole, les 20% restants se répartissant entre les trois autres catégories d'usagers.

Une contamination des eaux souterraines, au droit des captages amont, a été décelée au regard de molécules désormais interdites sur le marché (atrazine déséthyl) avec des dépassements des seuils⁷ de potabilisation observés en 2006 et 2007 à Villers-sous-Foucarmont, à $0.15\mu\text{g/l}$ et la détection de traces sur les captages voisins (d'Aubermesnil-aux-Érables et de Saint-Riquier-en-Rivière).

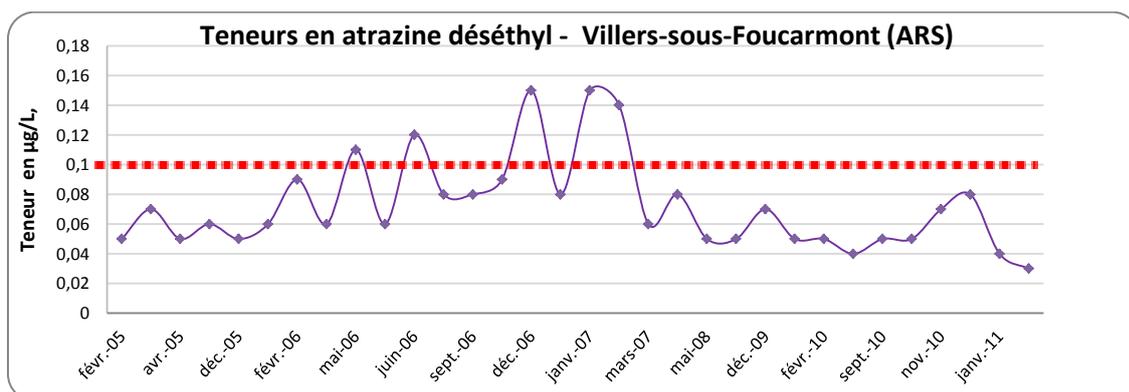


Figure 15 : Evolution de l'Atrazine déséthyl en exhaure du captage de Villers-sous-Foucarmont de 2005 à 2011 -ARS

Cette molécule provenant de la dégradation de l'atrazine, herbicide interdit à la vente depuis 2001, reflète un comportement complexe de ces substances de par leur persistance dans l'environnement. Ce caractère découle d'un mode de dégradation et de migration vers un milieu tel que les nappes, à

⁷ Norme qualité est fixée à 0.03 ou 0.1 $\mu\text{g/l}$ par substance (selon la molécule concernée), et à $0.5\mu\text{g/l}$ pour la somme des pesticides en présence. Pour rappel, l'atrazine déséthyl est l'un des paramètres déclassant la masse d'eau souterraine et ciblé dans le report de l'atteinte des objectifs de bon état en 2021.

renouvellement lent. Si aucune action n'est à entreprendre, la molécule étant interdite, ces mesures reflètent la fragilité de la ressource et donc la nécessité de rester vigilants.

Par ailleurs la molécule de Glyphosate, herbicide bien connu, a été mesurée en exhaure du captage d'Aubermesnil en 2007, à 0.07µg/l. Son utilisation massive par les diverses catégories d'utilisateurs peut laisser craindre de nouveaux dépassements dans le futur. Des actions pourront être entreprises afin d'en réduire l'usage à la source.

L'assolement dans les AAC de ces 3 captages, est similaire avec une forte prépondérance de STH, suivie en superficie par le blé, le maïs et colza ou l'orge se substituant au maïs sur l'ACC de Saint-Riquier-en-Rivière.

Si l'agriculture reste la source principale en quantité de matières actives épandues, de par les vastes superficies traitées, il apparaît que les traitements effectués sur les espaces dits « non agricoles », regroupant les trois autres catégories d'utilisateurs, sont fréquemment surdosés et appliqués dans de mauvaises conditions, favorisant le risque de transfert rapide vers le réseau hydrographique.

Des actions de sensibilisation doivent donc cibler ces utilisateurs « amateurs », afin de les accompagner vers une prise de conscience de l'impact de leurs pratiques, dans le but de les mener vers l'adoption progressive d'alternatives au désherbage chimique.

Un programme d'animation a également été impulsé par l'EPTB pour une gestion des espaces urbains, des communes de la vallée de l'Yères, faisant appel à des pratiques alternatives telles que la démarche « Zérophyto », pour laquelle la commune de Criel-sur-Mer s'est engagée. Un accompagnement à destination des particuliers a été initié à travers l'opération « jardin durable ». Parallèlement, une dizaine de communes s'est engagée dans une démarche de réduction des phytosanitaires.

Cette sensibilisation prend toute son importance à la veille des restrictions d'usages à destination des collectivités et des particuliers, imposée par la réglementation à l'horizon 2016. Une anticipation des bonnes pratiques, via cet accompagnement, sonne comme une évidence pour une meilleure compréhension puis acceptation des publics concernés. Ce type d'intervention pourrait également être entreprise auprès des agriculteurs afin de les accompagner vers les techniques alternatives (démonstrations de techniques alternatives, exploitations pilotes, mutualisation des achats de matériel de désherbage mécanique).

Les rejets de l'industrie et de l'artisanat

Une vallée relativement préservée, hébergeant quelques activités ICPE

La vallée de l'Yères, très peu industrialisée avec seulement 8% des établissements actifs du territoire qui relèvent de l'industrie, ne présente aucun site SEVESO sur le périmètre du SAGE. De plus, aucun PPRT n'est recensé sur le bassin versant. Le périmètre d'étude comprend néanmoins 22 ICPE soumises au régime d'autorisation (dont une pisciculture, une carrière et des parcs éoliens).

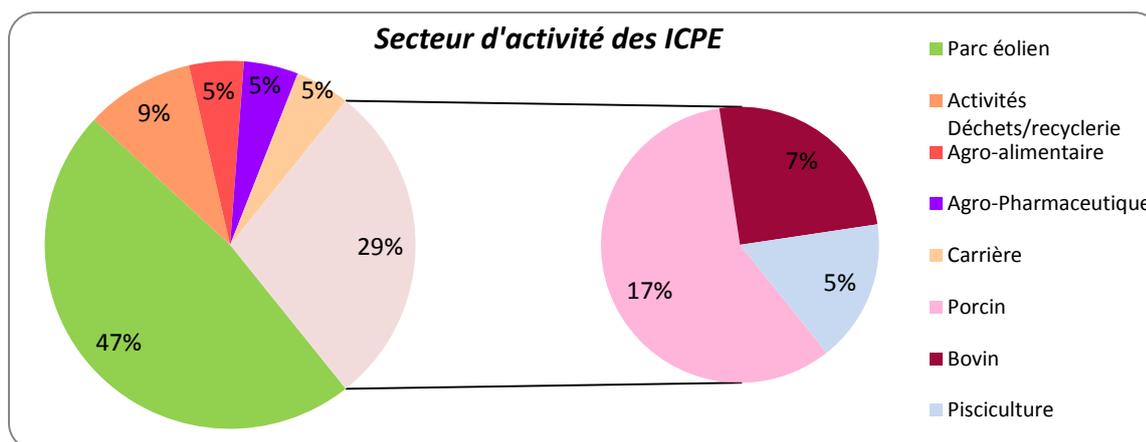


Figure 16- Représentation des ICPE soumises à Autorisation par secteur d'activité en 2013 – source : BD ICPE, 2013

Il est à noter que certains parcs éoliens n'ont pas encore vu leur projet aboutir à l'heure actuelle. L'éolien représente la plus grosse proportion d'ICPE soumises à Autorisation sur le bassin versant.

D'autre part, l'entreprise Alliance Elaborée, dont le site industriel est basé à Foucarmont, est concernée par le RSDE (recherche et réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau) de par la nature de son activité, spécialisée dans la préparation et la conservation d'aliments, soumise à Autorisation. On dénombre également 65 ICPE agricoles soumises à Déclaration ou à Autorisation.

Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) est associé aux activités de la Centrale de Penly et du Tréport, qui se développent à proximité du bassin versant et empruntent des axes de transport sillonnant le bassin versant.

La pisciculture, inscrite au PTAP Seine-aval, est une source de phosphore et de MES, une turbidité ayant été constatée en 2012 suite à la rupture de plusieurs bassins. Son impact non quantifié sur la ressource, en raison de l'annulation de l'arrêté de rejet qui encadrerait ses pratiques, est avéré et présente un risque tant pour la qualité de l'Yères que celle des eaux de baignade.

... des entreprises artisanales maintenues

Elles représentent 350 entreprises dont la majorité regroupe des garages (20), des boulangeries (17), des charcuteries (15), des salons de coiffure et d'esthétique et près d'une centaine d'entreprises de travaux (gros œuvre, charpente, terrassement...) [Chambre des métiers et de l'artisanat, 2012].

Certaines de ces activités, localisées dans les Aires d'Alimentation de Captage (AAC) sont susceptibles d'impacter la ressource souterraine, les 3 AAC suivantes sont concernées :

- ◆ AAC de Criel-sur-Mer/Touffreville-sur-Eu : 2 menuiseries, une maçonnerie
- ◆ AAC : Aubermesnil-aux-Erables/Villers-sous-Foucarmont : une menuiserie
- ◆ AAC de Villy-sur-Yères : un électricien

D'autre part quatre activités potentiellement impactantes ont été identifiées à proximité du lit majeur de l'Yères, il s'agit d'une station-service et d'un garage à Criel-sur-Mer, ainsi qu'une seconde station-service et d'une entreprise de transport routier, localisées à Foucarmont.

La nature des rejets de ces activités est encore mal connue et nécessiterait un diagnostic des pollutions des « métiers de l'artisanat, de l'industrie et des métiers de bouches » afin de compléter

de façon exhaustive les connaissances relatives à chacune. **L'enjeu étant de limiter les rejets artisanaux concentrés ou dispersés sur le territoire.**

...avec un sol empreint d'anciennes activités industrielles

Les bases de données BASOL et BASIAS recensent une centaine de sites comme potentiellement impactants de par les activités industrielles qui s'y sont tenues auparavant. Ces sites ont pu emmagasiner des polluants, susceptibles d'être remobilisés ou relargués, de nos jours, par les sols.

Ainsi l'ancienne décharge de Criel-sur-Mer, située au lieu-dit Mont-Joli-Bois, présente un risque de pollution avéré au regard des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Cependant la fin de son exploitation n'a donné lieu à aucune réhabilitation de ce site BASOL. Cette décharge acceptant les Déchets Industriels Banals (DIB) et Déchets Industriels Spéciaux (DIS), exploitée de 1981 à 1990, représente un dépôt de 140 000 m³ de déchets qui s'étend sur 3,42 ha.

... des pratiques d'épandage de boue mal maîtrisées

Les boues épandues sur le bassin versant sont d'origines industrielle (IAA) et urbaine. La superficie dédiée à l'accueil de ces boues est de 1621 ha, pour un flux de 1120 t MS/an. (Tonne de matière sèche par an). Les surfaces disponibles à l'épandage sont fonction de l'origine des boues et de leurs caractéristiques.

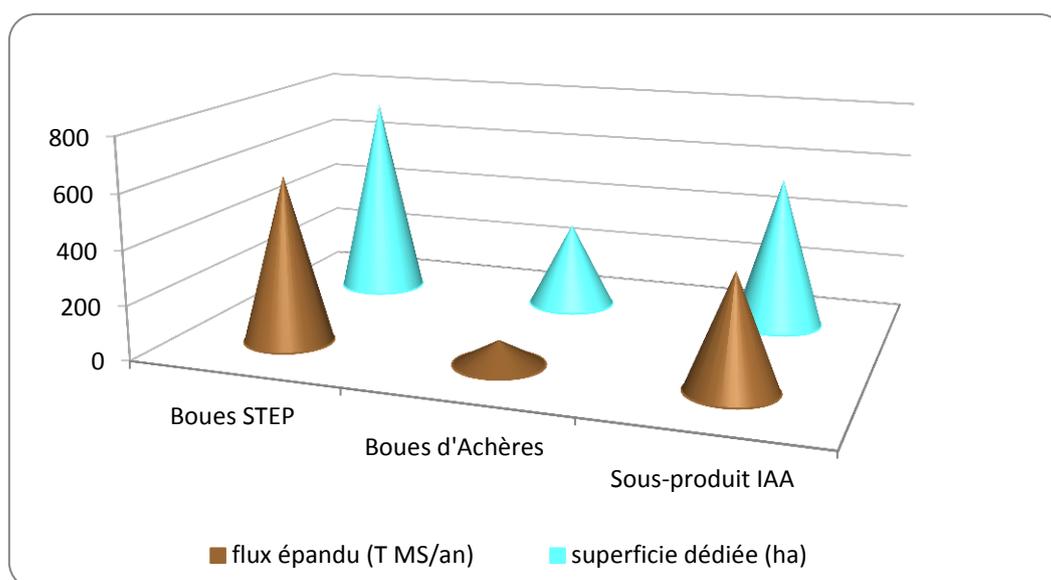


Figure 17- Relation quantité -superficie épandue de boues selon leur provenance- données de la Mission interdépartementale pour le recyclage des sous-produits d'assainissement en agriculture - 2013

Il semblerait que la gestion des épandages soit perfectible. En effet, les élus ont pu observer des irrégularités qui relèvent de l'amendement de parcelles non déclarées auprès des services de la police de l'eau, ou de parcelles ayant changé de destination (de type prairie devenue bassin de rétention de l'EPTB de l'Yères) ou encore d'amendement survenu en dehors des périodes d'épandage autorisées ou sur des axes de ruissellement. Ces pratiques sont favorisées par une méconnaissance des lieux d'épandage, par les collectivités locales, qui ne sont donc pas à même de les contrôler.

Les épandages de ce type de boue sont soumis à une procédure spécifique. Elle porte sur des études préalables intégrant les caractéristiques des boues et des lieux d'acceptation, le schéma d'organisation des épandages, les conventions de mise à disposition de parcelle par les exploitants. Les quantités à épandre sont intégrées dans les cahiers de fertilisation afin de ne pas faire peser des pressions sur les parcelles d'accueil.

Il sera nécessaire de faire la lumière sur les aléas de gestion mentionnés dans l'état initial afin d'aboutir à des pratiques plus respectueuses des milieux, à impact limité.

... une gestion des déchets dont l'impact reste difficile à évaluer

Les sites de traitements (Centres de tri, plateformes de Compostage, Déchetteries, Centre d'Enfouissement Technique) sont peu nombreux et localisés sur la partie aval et en proximité immédiate du bassin versant. Une déchetterie ou point d'apport est identifié à Criel-sur-Mer ainsi qu'une plateforme de compostage à Auquemesnil. La commune de Fresnoy-Folny concentre les 4 types d'installations hors bassin versant. La gestion des déchets est une compétence intercommunale obligatoire.

Le risque associé à la gestion des déchets est à nuancer selon l'ancienneté de l'installation. En effet les sites de traitement récents sont désormais soumis à un cadre réglementaire bien défini qui vise à limiter leur impact.

A contrario, les sites plus anciens voire inexploités ont pu se développer dans un cadre moins contraints. Ce type de sites n'est pas sans incidence sur les ressources ou les milieux de par la production de substances chimiques et de développement bactérien, à l'origine de lixiviats et d'émissions atmosphériques. Tel est le cas de la décharge du Mont Joli Bois, à Criel-sur-Mer, site obsolète en fin d'exploitation, dont les infiltrations constatées par expertises présentent un risque avéré pour les ressources en eaux souterraines. Ce site n'est pas soumis à la réglementation imposant la réhabilitation du site en fin d'exploitation, disposition non effective à la date de création de ce site.

Le caractère diffus et différé de ces émissions en fait un risque difficile à appréhender.

...des pistes à investir pour compléter ces connaissances

- ◆ la nature des rejets des entreprises artisanales comme leur implantation devront être affinés afin d'évaluer leur impact sur les ressources en eau.
- ◆ des informations relatives à la localisation et la gestion des épandages industriels et urbains devront être apportées afin de constater de dysfonctionnements éventuels et d'en réduire l'impact sur le milieu- la mise en place d'une base de données via le logiciel ROSEAU est en cours de renseignement et pourrait permettre de pallier les désagréments rencontrés.
- ◆ les quantités rejetées en azote réduit, MES, en matières phosphorées et la salinité ont augmenté dans les cours d'eau depuis 1989, leurs origines restent mal connues.
- ◆ concernant l'impact des lessivages des infrastructures de transport et la nature des molécules impliquées.
- ◆ concernant les rejets en mer, les concentrations en AOX (Halogènes) ont été multipliées par huit depuis 1997, alors que les concentrations en MES et matières oxydables ont diminué. Ces évolutions devront être corrélées aux évolutions des usages et notamment des activités industrielles et artisanales afin de comprendre l'origine de ces fluctuations, pour en définir des actions correctives.

L'étude globale des rejets menée par l'AESN, met en évidence le rôle prépondérant des ruissellements dans le transfert des polluants déversés sur le bassin versant, dont le milieu récepteur reste principalement l'Yères.

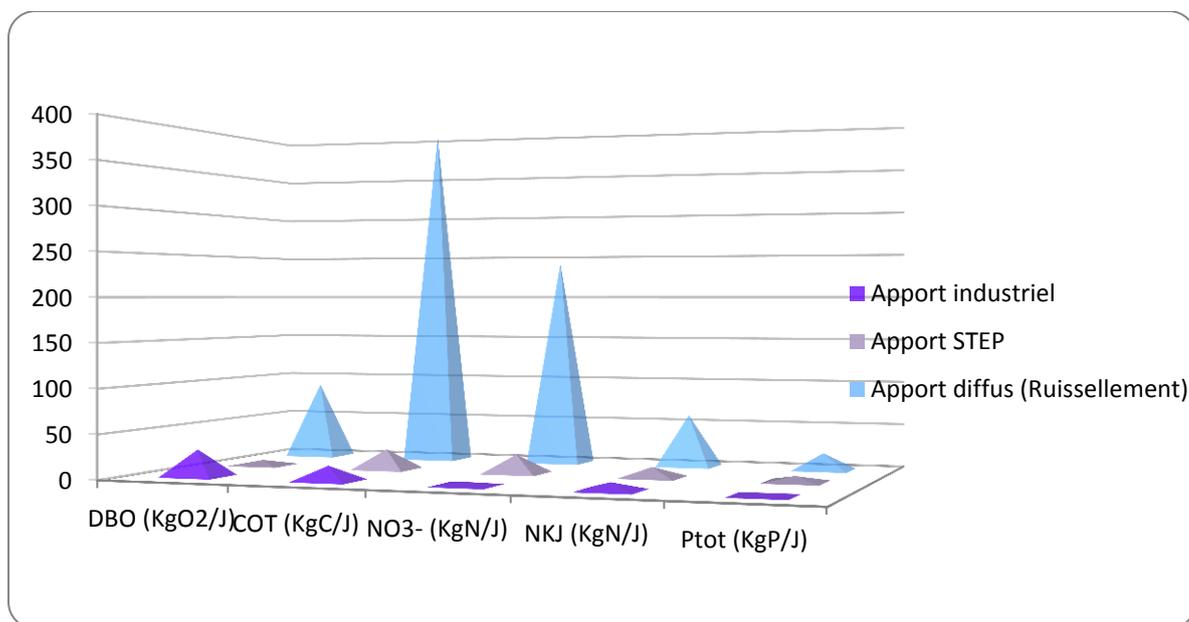


Figure 18- Estimation provisoire et globale des rejets sur le bassin versant de l'Yères- AESN -année/ modèle utilisé ?

Un littoral à la confluence des pressions continentales et marines

Les apports fluviaux vecteurs des rejets continentaux

Le littoral est directement impacté par les apports fluviaux, alimentés par les rejets continentaux. Outre les pollutions classiques (MES, nitrates, phosphore, bactériologie), les stocks résiduels de contaminants historiques, potentiellement mobilisables et actifs sur le long terme, sont susceptibles d'être transférés vers le littoral, notamment via les ruissellements continentaux.

La masse d'eau côtière est également soumise aux retombées atmosphériques (HAP), provenant de sources continentales et du trafic maritime.

L'immersion des produits de dragage peut entraîner une contamination en tributylétain (TBT) ou en éléments traces-métalliques. Les sites de dragages sont situés à proximité du périmètre du SAGE, avec l'exploitation du port de Dieppe.

Le milieu marin est également le siège de relargages industriels tels que ceux de la centrale de Penly, dont les 1 million de mètres cube de matières sèches immergées entre 2005 et 2011 se répartissent entre les sites de Dieppe et du Tréport, à proximité du périmètre du SAGE.

Malgré un cadre réglementaire bien défini, ces pratiques peuvent impacter tant la faune, la flore et la santé humaine, via les substances (peinture antifouling, HAP) qu'elles sont susceptibles d'émettre. La destruction d'habitat peut également en résulter.

La proximité d'activités portuaires occasionnant un trafic maritime, constitue une autre source potentielle de rejets accidentels.

Un contexte géologique, pédologique et climatique local accélérateur des transferts ...

Le **substratum crayeux**, servant d'assise au bassin versant de l'Yères renferme le principal aquifère de la région : la nappe de la craie. Ce socle crayeux est marqué par les divers événements géologiques (tectonique, variations climatiques) se traduisant par la formation localisée de réseaux karstiques.

Des cavités naturelles résultent de la dissolution de la craie par les eaux d'infiltration, chargées en acide carbonique, circulant dans la roche et participant à la formation des Karsts. Ces cavités ou failles sont des points de percolation rapide vers la nappe, sans passage à travers le « filtre naturel » que constituent les sols et les formations superficielles.

Ces réseaux constituent donc des zones de transfert rapide de polluants, susceptibles de contaminer les captages d'eau potable et source de turbidité. Ces secteurs fortement vulnérables, illustrent la fragilité de la ressource en eau souterraine vis-à-vis des de pollutions superficielles.

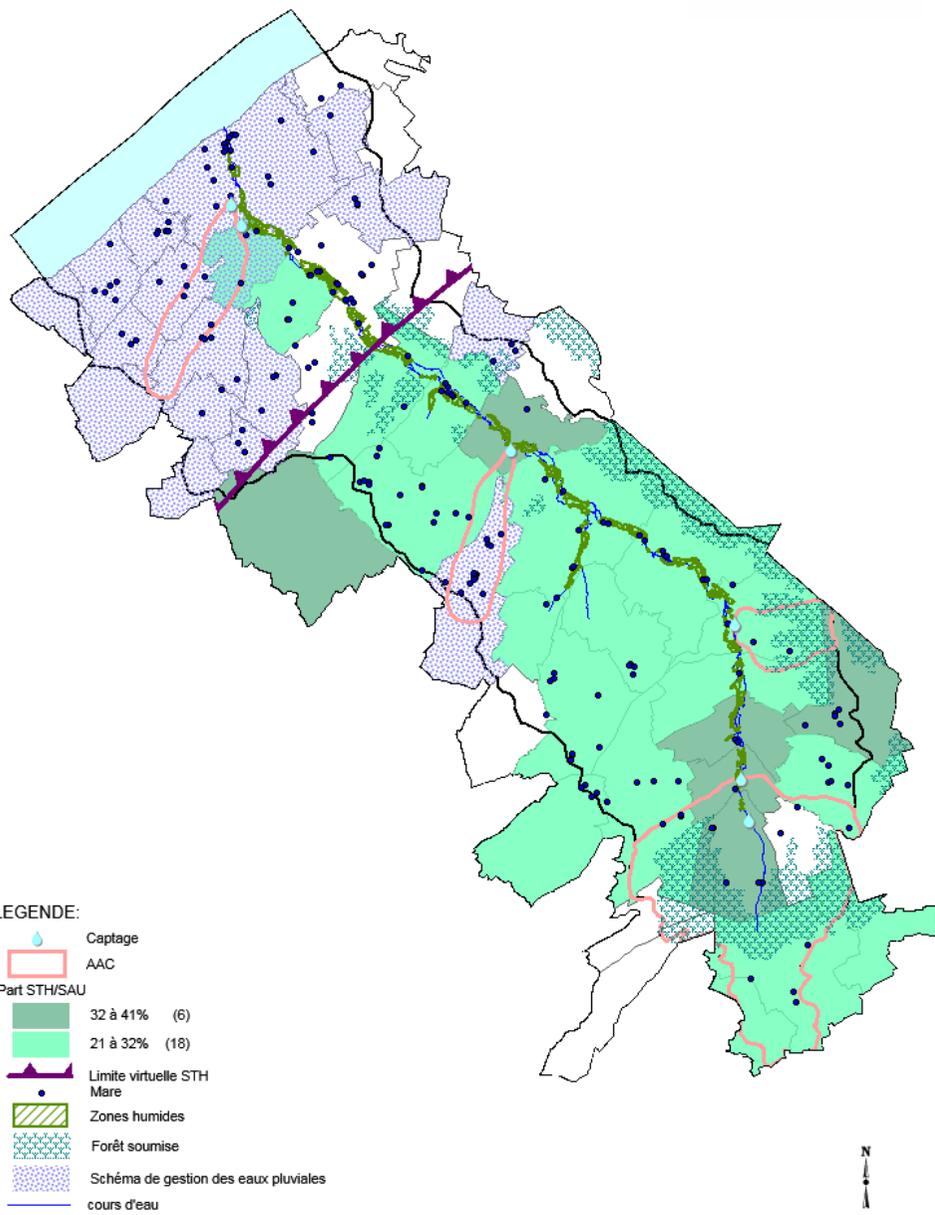
La nature des sols est un paramètre déterminant dans la genèse du ruissellement et de l'érosion hydrique. En effet, les sols limoneux des plateaux ont une structure instable, à l'origine de la formation d'une croûte de battance accentuant les risques de ruissellement et d'érosion.

La qualité de la ressource en eau (superficielle, souterraine et littorale) est fortement influencée par **la pluviométrie**, conditionnant une réponse du milieu proportionnelle à l'intensité des intempéries.

SYNTHESE :

- ◆ Parmi les **activités anthropiques** recensées sur le bassin versant, le rejet des assainissements urbain et autonome, comme les pratiques d'assolement sont les principales sources de pollution (MES, nitrates et phosphore et pesticides). Les rejets industriels moindres, de nature différente, (davantage chimique) ne sont pas à négliger pour autant.
- ◆ Sur le bassin versant l'érosion et le ruissellement sont les principaux vecteurs de ces contaminations. Les contextes géologique, pédologique et climatique présentent **des facteurs naturels**, « accélérateurs » des transferts de polluants.
- ◆ La vulnérabilité des eaux souterraines, vis-à-vis des polluants superficiels, est accentuée par l'existence de karsts, susceptible de compromettre l'alimentation en eau potable par contamination des captages.
- ◆ Le littoral présente une double vulnérabilité : situé à la confluence du milieu marin et continental, il concentre les contaminants issus de ruissellements continentaux, mais également sujet aux pollutions marines. Le milieu côtier présente un enjeu sanitaire et socio-économique dont le maintien des activités littorales (baignade, pêche à pieds...) dépend de la qualité.

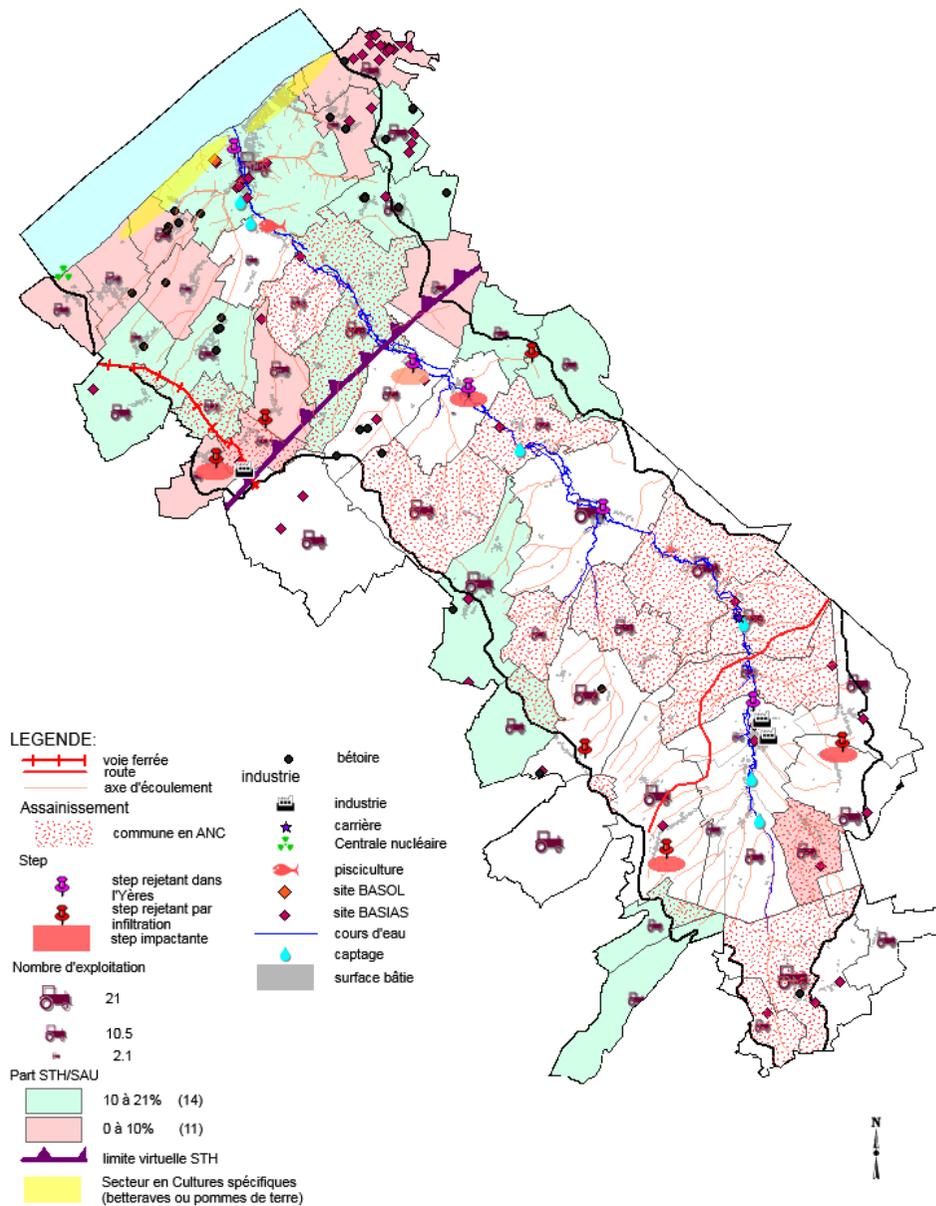
Pressions qualitatives- Atouts



Source: EPTB Yères 2012, PAC 2011, IGN BD Cartho, ARS, AESN
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

Pressions qualitatives- Contraintes



Source: PAC 2011, IGN BD carto, AESN, ARS, DDTM, DREAL, EPTB, Aérodata, BRGM, CG76, Syndicats d'eau
Réalisation EPTB 2015 -Projection Lambert 93

Echelle 1/170 000

5. L'ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES EN EAU

Des prélèvements globalement stables depuis plusieurs années

Orientés quasi-exclusivement vers les eaux souterraines

Les prélèvements destinés à l'AEP s'élèvent à 1 591 584 m³ en 2011, avec une relative stabilité des volumes exploités, constatée entre 2005 et 2011. Exclusivement issus de la ressource souterraine, ils puisent dans la nappe de la Craie via 6 captages répartis sur le bassin versant.

Les usages eau potable dépassent les limites du bassin versant avec des volumes d'exportation supérieurs aux imports. La consommation du bassin versant dépendante de ressources extérieures reste minoritaire avec des imports estimés à 10%. Cette dépendance résiduelle ressort du fait que les productions assurées par certains syndicats se situent en dehors du bassin versant (SMAEPA de Dieppe Nord, SIAEPA de la Vallée de l'Eaulne, SIAEPA de la Région de Saint-Léger-au-Bois).

Les variations de volumes observées peuvent être associées aux fluctuations d'usages (domestiques, activités économiques...), lors des 6 années écoulées.

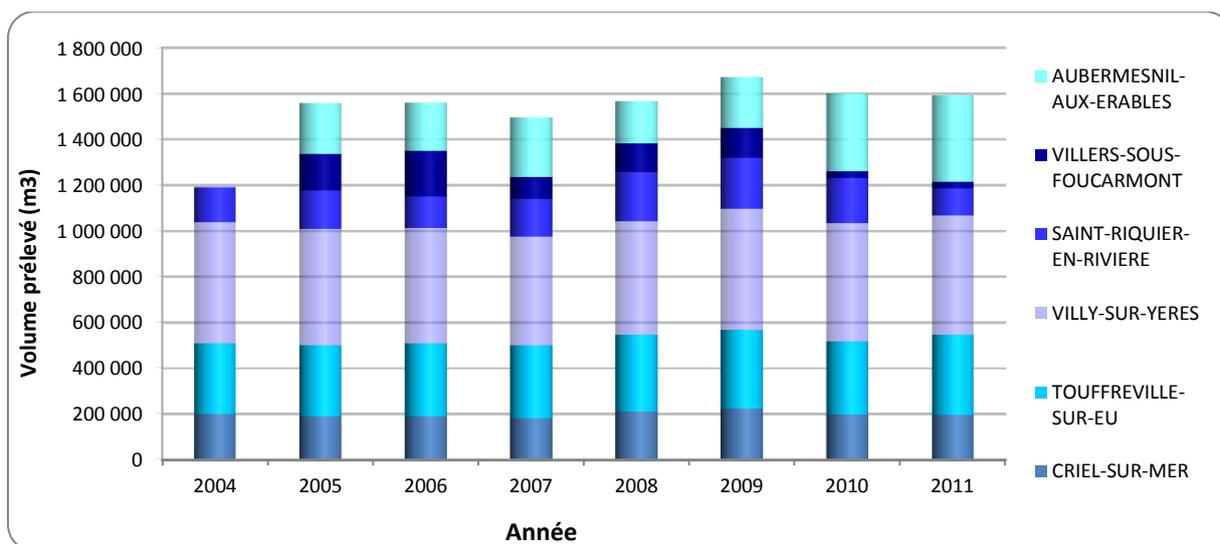


Figure 19 : Bilan global des volumes prélevés par captage pour 2009 -calculs ECODECISION d'après données Syndicats

Deux-tiers des ressources puisées pour l'AEP proviennent des trois captages du SMEA Caux Nord-Est (Criel-sur-Mer, Touffreville-sur-Eu et Villy-sur-Yères). Les volumes d'exploitation dédiés à l'AEP présentent des variations interannuelles et inter-captages. Ces variations quantitatives, respectives à chaque captage, ne sont pas nécessairement perceptibles à l'échelle globale en raison des compensations de prélèvement qui interviennent entre captage.

Ainsi, le captage de Villy-sur-Yères est nettement mis à contribution avec des volumes de prélèvements conséquents et maintenus stables sur la chronique observée, il possède le réseau de distribution le plus important.

La baisse d'exploitation du captage de Villers-sous-Foucarmont, constatée depuis 2010, a été compensée par l'accroissement des prélèvements sur le captage d'Aubermesnil-aux-Érables, sécurisant la distribution de ce secteur.

Le volume attribué aux pertes de réseau est relativement important conduisant le rendement des réseaux d'eau potable à environ 65%, en 2011. Ce taux moyen cache néanmoins des disparités de taux de pertes qui semblent résulter d'une hétérogénéité dans la maîtrise technique de l'activité de distribution d'eau potable. Une amélioration des rendements de distribution pourrait limiter les prélèvements sur la ressource en eau souterraine.

Le **nombre de forages destinés au secteur agricole** reste mal connu ce qui implique une méconnaissance des volumes associés. Un unique prélèvement dédié à l'irrigation, est recensé sur la commune de Criel-sur-Mer, dont le volume s'élève à 30 000 m³/an. Les prélèvements sur les puits ou les forages à usages non domestique restent non déclarés. En l'état actuel, la pérennité de la ressource en eau souterraine ne semble pas menacée par les prélèvements agricoles. Ils peuvent toutefois exercer ponctuellement une pression sur les milieux aquatiques, selon leur localisation.

Les **forages à usage domestique** sont également méconnus, certains ne sont pas soumis au code minier (profondeur < 10m). L'incidence des prélèvements domestiques est négligeable vis-à-vis de la ressource disponible. Toutefois ils constituent des pertes financières pour les syndicats d'eau, confrontés à des sous-facturations, les particuliers ne participant pas au financement de l'assainissement sur ces volumes prélevés.

Pour rappel, les forages sont soumis à la réglementation suivante :

- *Forage à usage non domestique : La création d'un forage est soumise à déclaration et les prélèvements sont soumis à déclaration ou à autorisation en fonction de leurs caractéristiques.*
- *Forage à usage domestique : Tout prélèvement, puits ou forage réalisé à des fins d'usage domestique de l'eau (inférieur à 1000m³ d'eau/an) doit faire l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée.*
- *Forage au Titre du Code minier : Tout forage d'une profondeur de plus de 10 m, qu'il soit à usage domestique ou non, doit faire l'objet d'une déclaration au titre du Code minier à la DREAL.*

Une ressource superficielle exclusivement dédiée aux prélèvements industriels

Les prélèvements sur la ressource superficielle incombent principalement à la centrale nucléaire de Penly, afin d'assurer le bon fonctionnement des systèmes de refroidissement. Le volume maximal de prélèvement autorisé dans l'Yères est fixé à **600 000 m³/an**. Ces prélèvements peuvent avoir une incidence sur les fonctionnalités de l'Yères, selon le débit du cours d'eau. La pression est importante en période d'étiage sévère et peut également être amplifiée au gré des cycles opérationnels de la station pour lesquels les apports ponctuels peuvent être majorés (redémarrage des tranches nucléaires).

Le débit minimum biologique que la pisciculture doit laisser au cours d'eau n'étant pas connu, son impact actuel est difficile à évaluer. Néanmoins ce type d'activité requiert des besoins en eau supposés conséquents.

Sur les 4 années étudiées, les quantités prélevées sur les réservoirs souterrain et superficiel cumulés oscillent autour d'une moyenne de 1 999 272 m³. Les ressources en eau souterraine participent à hauteur de 80% de ces prélèvements en moyenne, au profit de l'AEP. Il est à noter que ces prélèvements globaux sont en réalité légèrement supérieurs à la moyenne indiquée en raison de la méconnaissance des volumes prélevés pour les usages agricoles et domestiques. (Notion illustrée sur le graphique ci-après par les seuils en pointillés violet).

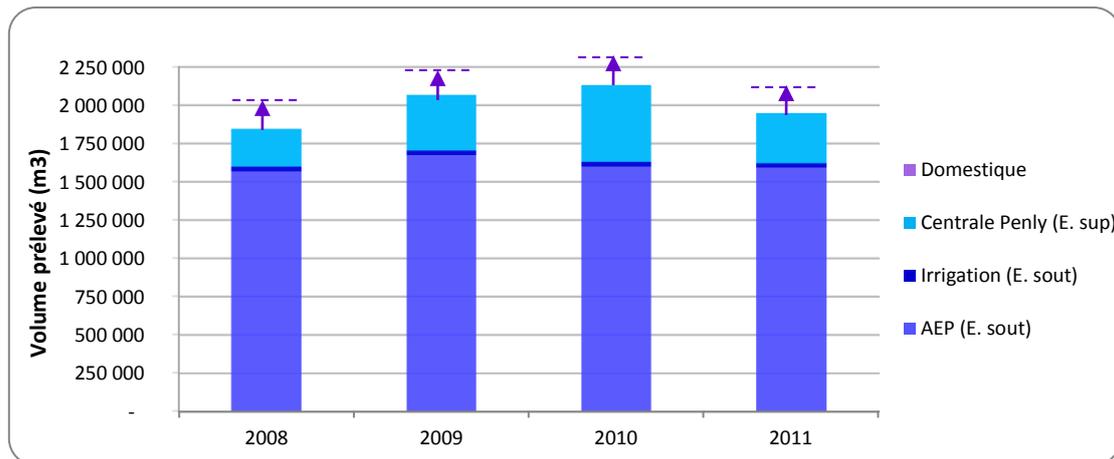


Figure 20 : Evolution des prélèvements exercés sur les ressources superficielles et souterraines et selon les usages

Un contexte naturel favorable aux échanges entre réservoirs superficiel et souterrain

Le cours d'eau, peu fluctuant bénéficiant d'un soutien de la nappe

La connaissance hydrologique de l'Yères repose sur l'unique station située à l'aval du bassin versant sur la commune de Touffreville-sur-Eu. Le régime hydraulique en amont repose sur des estimatifs.

Ce régime hydrologique simple de l'Yères reflète une réponse moyenne à la pluviométrie sur le bassin versant. De faibles amplitudes de variation entre les périodes d'étiage et de crue sont liées aux réponses du milieu. Les échanges avec la nappe de la craie participent à la régulation du régime du cours d'eau et amortissent ainsi ses fluctuations. En effet, selon les saisons, la nappe soutient le cours d'eau pendant l'étiage, période de basses eaux. La réciproque en période hivernale dépend de la différence de niveau entre la nappe et le cours d'eau, elle semble peu vérifiée sur le linéaire de l'Yères.

Ces échanges sont possibles et favorisés de par la nature du substratum crayeux. Doté d'un rôle capacitatif ou rétenteur, tel une éponge il restitue progressivement au cours d'eau les réserves accumulées. Parallèlement, son rôle transmissif s'exerçant en présence de réseau de fractures, permet une réalimentation rapide des nappes.

Une masse d'eau souterraine répondant dès à présent au « bon état quantitatif 2015 ».

La nappe de la Craie, située à une profondeur moyenne de 55 m sous les plateaux, devient subaffleurante en fond de vallée humide. Ses fluctuations sont suivies via le réseau du BRGM, dont les 3 piézomètres, répartis sur les communes de Melleville, Puisenval et Réalcamp, qui évince toute connaissance des fluctuations de nappe au niveau du lit majeur de l'Yères.

La nappe de la craie, alimentée par les précipitations efficaces automnales et hivernales, possède un régime de fluctuation mixte, marqué par des variations inter-saisonnières de forte amplitude.

...avec cependant des étiages marqués

Influent sur l'hydrologie des réservoirs aquatiques ...

De par la nature de ces échanges, les prélèvements sur les réservoirs souterrains peuvent impacter l'état du cours d'eau, la nappe n'offrant plus un soutien quantitatif satisfaisant à l'Yères. Ceci est perceptible sur l'amont du cours d'eau où les sources se tarissent dans des conditions de sécheresse marquées.

Ainsi, l'Yères est soumise à l'Arrêté du 13 avril 2012, qui préconise des mesures de gestion de l'eau en période de sécheresse, sur le département de la Seine-Maritime. Cet arrêté définit des seuils de mesures s'échelonnant de la simple surveillance à la limitation voire à l'interdiction provisoire des usages de l'eau et de leur nappe d'accompagnement, dans le département. L'Yères se situe dans la zone d'alerte n°2 « Yères-Eaulne-Béthune ». La station de suivi superficielle de ce secteur est établie depuis 2012 à Saint-Aubin-le-Cauf.

Les étiages du cours d'eau sont de plus en plus marqués avec l'atteinte du seuil de vigilance 5 fois depuis 2007 et 3 dépassements du seuil d'alerte (septembre à novembre 2011).

La surveillance exercée sur la nappe depuis 2012 situe la ressource en eau souterraine en zone de vigilance sur les périodes de mars- avril puis de juin à septembre 2012. Le seuil d'alerte a été atteint en mai 2012.

La tension quantitative sur la ressource en eau doit être suivie avec vigilance. A noter également, que les fluctuations de ces réservoirs aquatiques peuvent participer à la survenue des phénomènes de crues et de remontées de nappes, détaillés en partie 7 (p. 56)

...avec une incidence potentielle sur les fonctionnalités des milieux

Selon l'intensité des étiages, les fonctionnalités des milieux aquatiques peuvent être perturbées voire compromises. De fait, l'affaiblissement des débits en période d'étiage, via le maintien des prélèvements sur la ressource superficielle, accentue certaines altérations du milieu. Ainsi, le réchauffement des eaux, la faible dilution des polluants, l'eutrophisation ou la désoxygénation sont autant de conséquences modifiant les conditions de vie dans ces milieux. Le fonctionnement des frayères, des zones humides et la continuité écologique peuvent également être remis en cause par ces conditions.

L'enjeu est donc d'assurer le maintien du fonctionnement hydraulique du cours d'eau au plus proche de son régime naturel.

D'après les divers essais de pompage réalisés sur les captages en aval du bassin, les prélèvements en eaux souterraines semblent sans incidence sur la ligne d'eau. Les zones humides à proximité de ces captages ont conservé leur caractère hydromorphe.

...et les activités récréatives

Les fluctuations observées sur le débit du cours d'eau peuvent avoir une incidence voire compromettre les activités de loisirs pratiquées en milieux aquatiques, sur le bassin versant (canoë, pêche, chasse de gibier d'eau).

...des facteurs anthropiques et climatiques accentuant la vulnérabilité des ressources

Les modifications de l'espace rural du bassin versant de l'Yères (disparition de zones humides, de haies, de surfaces en herbe au profit de cultures à la porosité limitée, arasement des talus) contribuent à la réduction des écoulements naturels vers le cours d'eau.

Le changement climatique peut également accroître la probabilité d'apparition d'assecs ou d'étiages plus marqués, et ainsi renforcer la récurrence des situations d'alerte.

Sécurisation de l'AEP par l'interconnexion

La relative autonomie des syndicats d'eau du bassin versant, fait du paramètre quantitatif un facteur non limitant pour satisfaire les besoins en AEP. L'eau potable est donc relativement abondante mais reste néanmoins vulnérable aux pollutions chroniques et diffuses. De plus, le déséquilibre observé dans l'exploitation des captages sur l'amont du bassin afin de pallier les déficits qualitatifs du captage de Villers-sous-Foucarmont est susceptible de majorer ou amplifier la vulnérabilité des sources sujets à l'étiage.

Ainsi le renforcement des interconnexions, déjà existantes au sein des divers syndicats du territoire et inter-structure, permettra de sécuriser la desserte des secteurs encore isolés face à ce risque. C'est le cas du captage de Villy-sur-Yères ou de l'unique captage du SIAPEA Vallée de l'Yères, le second exploitant une nappe affleurante, situé à 600m d'un cours d'eau est actuellement secouru par l'importation d'eau du SIAEPA de Saint-Léger-au-Bois. L'étude de sécurisation, finalisée en mars 2012, a abouti à des préconisations de travaux d'interconnexion, qui pour se concrétiser nécessiteront le regroupement préalable des collectivités concernées.

Ces opérations devront être coordonnées sur le territoire afin de ne pas générer de tension quantitative sur l'amont du bassin versant, notamment en cas de projet de recherche de d'eau.

La ressource en eau côtière peu concernée

L'état quantitatif de la ressource côtière, n'est pas défini par la DCE. Toutefois, le changement climatique pourrait entraîner une élévation du niveau marin (partie détaillée dans le scénario tendanciel).

A noter, que la réfrigération des circuits secondaires de la centrale électronucléaire de Penly est également assurée par des prélèvements d'eau de mer.

Des connaissances à améliorer...

- ◆ des prélèvements domestiques et non domestiques (pisciculture impact qualitatif et quantitatif, artisanat, industrie, agricoles),
- ◆ définir un débit biologique minimal sur les tronçons du cours d'eau et observer par tronçons l'occurrence de non-respect de ce débit
- ◆ déterminer l'incidence des prélèvements et impact des étiages sur les milieux
- ◆ mise en place d'un suivi piézométrique dans le lit majeur de l'Yères
- ◆ connaissance de l'hydrologie de l'amont du cours de l'Yères et du Douet, notamment sur les tronçons sensibles aux étiages marqués
- ◆ des relations nappes de craie/nappe d'accompagnement/cours d'eau
- ◆ analyse environnementale de l'incidence des prélèvements des captages

SYNTHESE :

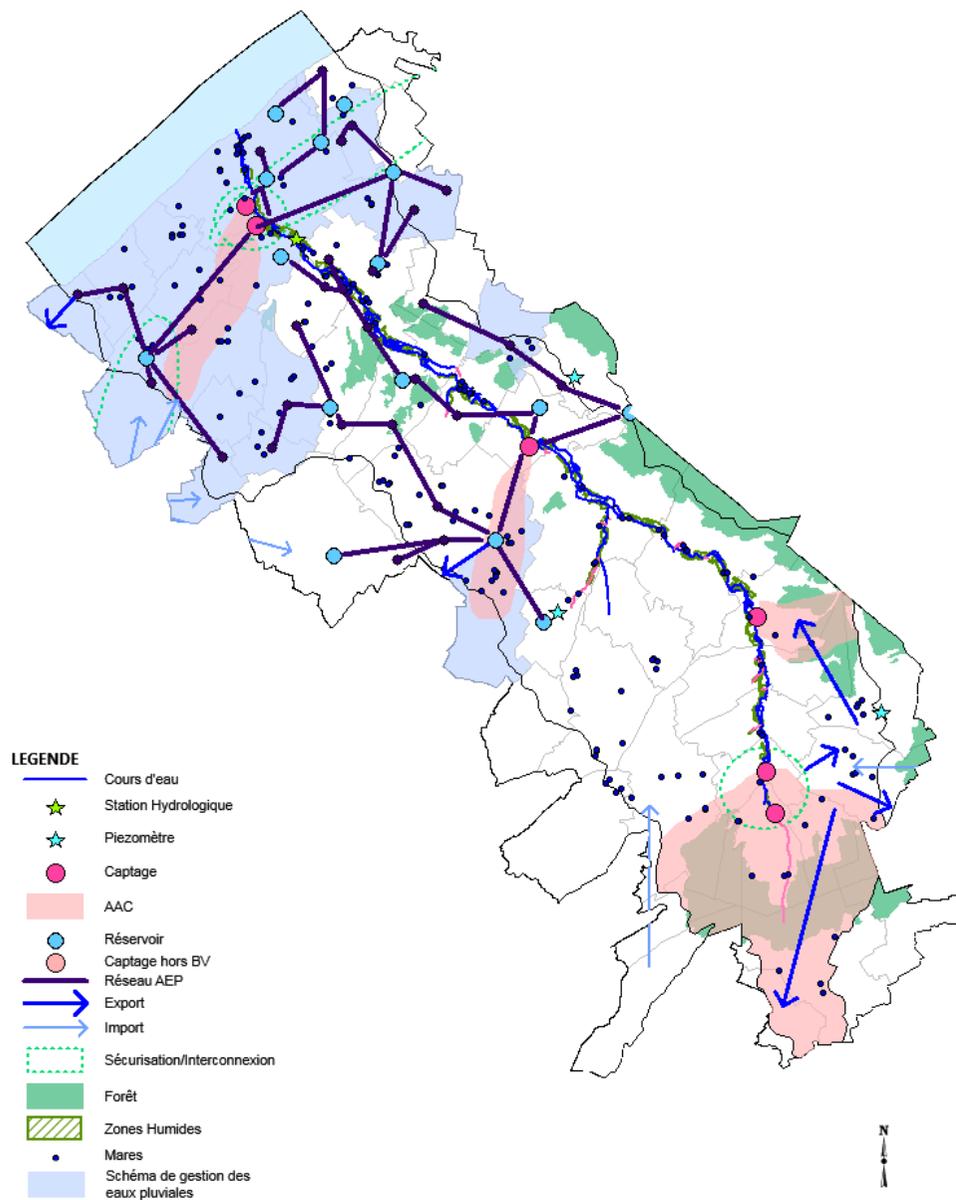
- ◆ Les prélèvements destinés à l'AEP, puisent dans les nappes d'eau souterraine, parfois en étroite relation avec les eaux superficielles (milieu karstique, bétoires). L'enjeu porte donc sur la protection de la ressource.

- ◆ A ce jour, il n'existe pas de tension d'usage sur la ressource en eau souterraine néanmoins les prélèvements effectués notamment sur l'amont du bassin versant peuvent impacter le débit du cours d'eau, en période d'étiage.

- ◆ L'adéquation besoin-ressource vise à assurer le maintien des prélèvements industriels du cours d'eau sans compromettre les potentialités écologiques du milieu. Deux enjeux quantitatifs existent alors sur le SAGE :

- Maintenir les débits minimum sur le cours d'eau sensible à l'étiage
- Pérenniser les usages

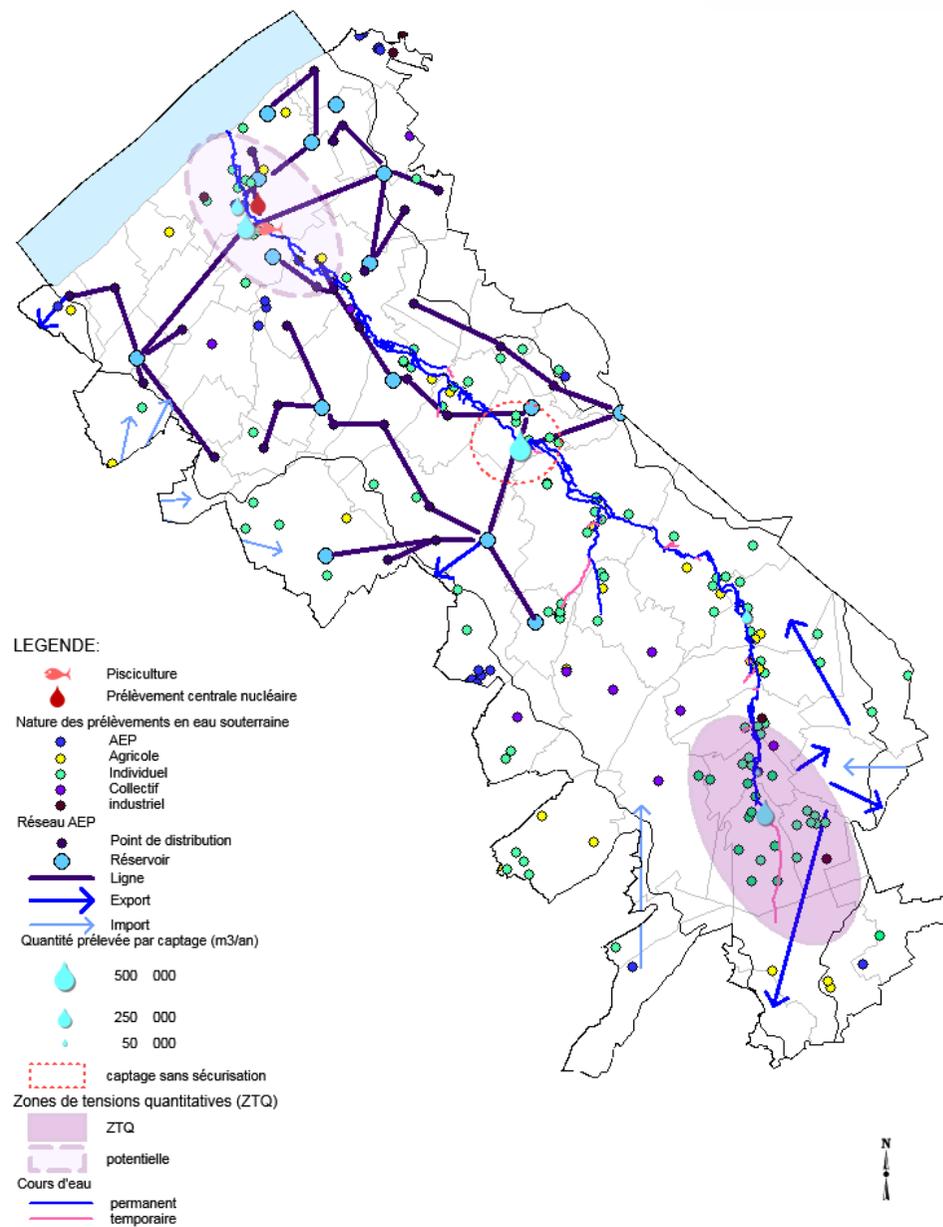
Pressions quantitatives - Atouts



Source: Syndicats d'eau, ARS, AESN, EPTB, IGN BD Carto, Alise, BRGM, DREAL
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

Pressions quantitatives - Contraintes



Source: Syndicats d'eau, ARS, AESN, ASPRY, DREAL
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

6. UNE MOSAÏQUE DE MILIEUX A PRESERVER

L'Yères, « artère » du patrimoine écologique de la vallée

L'Yères et son fond de vallée constituent un ensemble de milieux naturels encore peu modifiés, d'un grand intérêt écologique. Les prairies humides environnantes présentent un patrimoine biologique remarquable et jouent un rôle fonctionnel très important pour la préservation de ce cours d'eau.

Un cours d'eau support de biodiversité

L'Yères, fleuve côtier de Seine-Maritime, présente un linéaire de 44 km et prend sa source à Aubermesnil-aux-Erables, à une altitude de 123 m, pour se jeter ensuite dans la Manche, au niveau de Criel-sur-Mer. Son réseau secondaire pérenne représente un faible chevelu dont les deux principaux affluents se situent en rive gauche avec le ruisseau de Corberie (1.1 km), à Sept-Meules et le ruisseau du Douet (2.5 km) se jetant dans l'Yères à hauteur de Grandcourt. La pente du réseau hydrographique reste faible entre 0.33% (Yères) à 0.8% (Douet).

L'Yères et ses affluents sont des « cours d'eau non domaniaux » sur lesquels l'ASPRY assume les compétences « entretien et aménagement du lit mineur de l'Yères » par substitution des riverains.

Le lit mineur du cours d'eau, globalement étroit (5 m en moyenne) et sinueux (indice de sinuosité de 1.38⁸) est localement méandrique, limitant l'espace de divagation. L'activité morphodynamique semble relativement faible se limitant au transport de matériaux fins lors des écoulements de plein bord⁹.

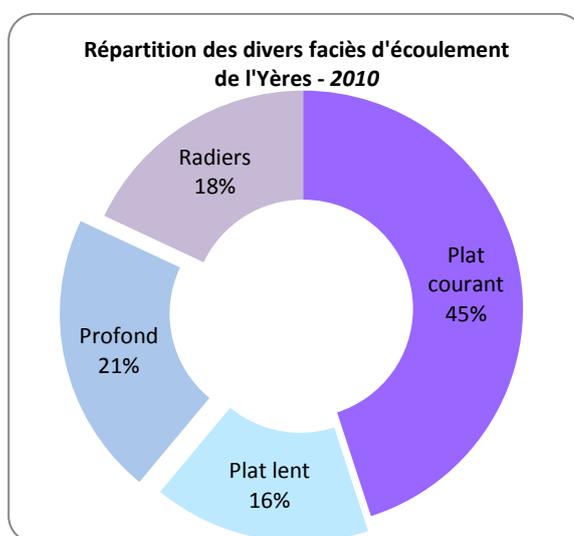


Figure 21 : Proportion des différents faciès d'écoulements de l'Yères -Atlas des zones de production, FDAAPPMA 76, 2010

La diversité des faciès d'écoulement observés sur le linéaire de l'Yères induit un gradient granulométrique des substrats entre l'amont et l'aval. Ainsi les substrats grossiers (> 5 cm) sont visibles jusqu'à Foucarmont pour laisser place aux graviers moyens (2 à 5 cm) jusqu'à Villy-sur-Yères ; les éléments plus fins (2 mm à 2 cm) étant en progression vers l'aval. Certains de ces substrats peuvent constituer des habitats ou lieux de ponte favorables aux espèces piscicoles migratrices.

⁸ Indices de sinuosité : $SI < 1.05$ quasi-rectiligne ; $1.05 < SI < 1.25$ sinueux ; $1.25 < SI < 1.5$ très sinueux ; $SI > 1.5$ méandrique

⁹ Le lit de plein bord est la limite au-delà de laquelle l'eau se répand dans la plaine d'inondation.

... avec pour objectif la reconquête des espèces migratrices amphihalines

Classé en première catégorie piscicole sur l'intégralité de son linéaire et comme cours d'eau à truite de mer, de son embouchure au moulin de Sept Meules, selon l'Arrêté du 11 janvier 2000¹⁰. Il appartient donc au domaine salmonicole, ce qui signifie que son potentiel naturel d'accueil correspond aux exigences de la truite et de ses espèces d'accompagnement.

Les pêches électriques (ONEMA, SEINORMIGR) et les relevés de frayères (ONEMA, cf. annexe 2), révèlent la présence d'espèces dulçaquicoles (Truite Fario, Epinoche, Lamproie de Planer, Epinochette, Chabot) d'espèces amphihalines ou euryhaline (Flet, Anguille, Truite de mer). L'Anguille dont l'effectif est décroissant et qualifié de satisfaisant en partie basse du fleuve, chute brutalement après les premiers obstacles situés à moins de 3 km de la mer (GAROT, 2010). La truite de mer est quant à elle très faiblement observée, et ce essentiellement au niveau de la buse de mer.

La Lamproie fluviatile, la Lamproie marine et le Saumon d'atlantique, espèces protégées par la directive Natura 2000 au titre des annexes II et V, sont quant à elles probablement absentes.

L'écrevisse à pattes blanches aurait été présente en abondance sur l'Yères dans les années 1970. L'espèce semble avoir disparu dans les années 1990. La présence par le passé de vairons reste à confirmer.

...associée à un contexte dégradé malgré une potentialité d'accueil élevée

Malgré des potentialités d'accueil élevées, au regard des populations piscicoles migratrices, de par la variété de régimes d'écoulement, le contexte piscicole de l'Yères est qualifié de perturbé avec un taux de fonctionnalité de 47%. Divers facteurs à l'origine de cette dégradation (déficit de recrutement et d'accueil) sont identifiés et hiérarchisés selon leur degré d'atteinte. [PDPG de la FDAAPPMA 76]

| Degré d'impact | Facteur impliqué | Enjeu du SAGE associé |
|----------------|---|------------------------------------|
| 1 | Perturbations dues à une agriculture de plus en plus intensive: érosion et transport MES à l'origine du colmatage des fonds | enjeu 4 -érosion |
| 2 | présence d'ouvrages hydrauliques mal gérés et sans dispositif | Enjeu 2 - continuité écologique |
| 3 | Pollutions chroniques dues aux stations d'épuration défectueuses et aux rejets de la pisciculture | Enjeu 1- qualité |
| 4 | L'artificialisation des berges et le piétinement bovin très fréquent | Enjeu 2 - préservation des milieux |

+ impactant
↓
- impactant

Figure 22 : Contexte piscicole de l'Yères – PDPG de la FDAAPPMA 76

Suite à la détermination des différents faciès d'écoulement, les surfaces favorables à la reproduction de l'Yères ont été calculées (Atlas des zones de production, FDAAPPMA 76, 2010). Ainsi, la surface favorable à la reproduction des salmonidés est estimée à 20 ha contre 19,6 ha pour les lamproies marines. L'Yères présente des potentialités élevées pour toutes ces espèces migratrices

¹⁰ Arrêté modifiant l'arrêté du 26 novembre 1987 fixant la liste des cours d'eau, ou parties de cours d'eau, classés comme cours d'eau à truites de mer.

amphihalines, par comparaison aux populations piscicoles des fleuves voisins (Bresle et Arques) abritant des populations de Lamproie fluviatile, marine, de Truite de mer et de Saumon atlantique.

En effet suite au constat effectué sur la Bresle, la fréquentation potentielle de l'Yères en Truite de mer pourrait être estimée à 2 257 individus, après ouverture ou équipement des barrages. Quant au saumon elle serait de l'ordre de 253 individus.

... support de végétations aquatiques et rivulaires variées, marqué par la régression de la renoncle et la présence d'espèces invasives

Malgré une relative diversité d'espèces observées sur l'Yères, le taux de couverture moyen est très majoritairement inférieur à 60 % avec la quasi disparition de la *Ranunculus fluitans*, espèce typique de l'habitat « Rivière à renoncle flottant » (stations existante à Criel-sur-Mer et St-Riquier-en-Rivière).



Figure 23 – Renoncle flottante des rivières à diverses échelles.

La ripisylve est dominée par une strate arborée composée majoritairement de Saules et d'Aulnes. Absente sur près de 46 % du linéaire de berge, la ripisylve souffre d'un renouvellement des strates dont les similitudes d'âge et d'essence favorisent le développement de maladies. Cependant son état de santé est qualifié de bon sur 65 % du linéaire.

Lors de traversées des zones urbaines, la ripisylve reste à caractère indigène malgré la présence ponctuelle d'essences ornementales sur moins de 1% du linéaire total.

La présence de certaines espèces peut être synonyme de perturbations pour le bon fonctionnement hydraulique ou morphologique du cours d'eau. Ainsi l'identification de plantations de peupliers, espèce non inféodée aux berges de cours d'eau, composent 7 % du linéaire. La présence de chararose du frêne est confirmée dans la vallée de l'Yères. La strate arborée pourrait se voir décimée en cas d'exploitation de peupliers ou de contamination massive de frênes, la fragilisant dans son rôle de maintien des berges.

De même, le recensement d'espèces faunistiques ou floristiques envahissantes dans le lit majeur de l'Yères pourrait compromettre la biodiversité jusqu'alors préservée dans la vallée. La Renouée du Japon (notamment à Criel et Grandcourt), la Jussie à grandes fleurs (sur des étangs à St-Martin-le-Gaillard), la Buddleia de David, la Balsamine géante, le Solidage glabre, l'Aster lancéolé [PPRE, SIALIS]), le Ragondin) ont été identifiées sur le bassin.



Figure 24- Visuel des espèces invasives identifiées (classées selon l'ordre d'apparition dans le texte)

... à faible potentiel hydroélectrique

Cette notion découle de la mise en application de l'article 6 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public d'électricité et dont la prise en compte se traduit à travers les SAGE par une évaluation de ce potentiel, par zone géographique.

La puissance spécifique de l'Yères, de l'ordre de 2 W/m² [PPRE, SIALIS] est peu significative et sans enjeu fort pour le SAGE de la Vallée de l'Yères. Seul le Moulin Choquart situé à Criel-sur-Mer, bénéficie d'une production électrique de puissance nette estimée à 10 KW.

En étroite relation avec les ZH et les annexes hydrauliques

Des milieux à préserver et à valoriser

Les zones humides présentent des intérêts majeurs en faveur du tamponnement des ruissellements, de l'accompagnement au fonctionnement hydraulique du cours d'eau (soutien à l'étiage et expansion des crues), de la biodiversité avec la présence d'espèces remarquables, de zones de repos et d'alimentation mais également d'épuration naturelle.

Suite à l'inventaire des zones humides réalisé uniquement sur le lit majeur de l'Yères, en 2010 par l'EPTB, 773 ha de zones humides ont été identifiés, dont 428 ha répondent au caractère hydromorphe qui résulte de battements de nappe. Elles sont localisées sur des parcelles en culture, en bordure de cours d'eau ou encore en lisière de zones humides définies par d'autres critères (botanique ou présence d'eau temporaire ou permanente). Depuis cet inventaire, deux petites zones humides ont été localisées sur le sous bassin côtier du Mont Joli-Bois, à Criel-sur-Mer, ajoutant ainsi 2 ha de prairies fauchées méso-hygrophiles.

La présence des zones humides est plus réduite dans le lit des affluents et dans les secteurs urbanisés (en particuliers aux abords de Foucarmont et de Criel-sur-Mer).

Une hiérarchisation des zones humides selon leur état, leurs fonctionnalités et leurs intérêts a été partiellement réalisée lors de l'inventaire et pourrait être approfondie, dans le but de prioriser les actions de protection, de gestion et de valorisation de ce patrimoine naturel.

Les mares peuvent jouer ce rôle de régulation du ruissellement des eaux de pluie, de réserve biologique, d'abreuvoir, contributeur à ces titres aux intérêts des zones humides. Elles peuvent également être valorisées et représenter un centre d'intérêt patrimonial ou éducatif.

Les connaissances lacunaires sur les mares, au stade de l'Etat initial du SAGE, ont été complétées par la réalisation d'un inventaire des mares communales et privées, ces premières ayant été diagnostiquées avec propositions de réhabilitation à la clé. L'EPTB de l'Yères a également réalisé le suivi de la création de 17 mares tampon, fin 2014.

Des connaissances partielles à renforcer...

- ◆ Une tendance à la dégradation des peuplements piscicoles émerge de témoignages locaux sans toutefois pouvoir les étayer par des données quantifiées. Les moyens manquent pour caractériser finement l'état du peuplement et évaluer les actions entreprises dans l'objectif de préservation du bon état écologique, exigé par la DCE. Une étude complète similaire à celle réalisée par le Conseil Supérieur de la Pêche en 1986-1987, permettrait d'actualiser cette connaissance (source : DOCOB Yères, 2012). En ce sens, le programme de mesures porté par l'ONEMA a été récemment entrepris afin de définir un état zéro du peuplement piscicole et d'évaluer l'incidence du rétablissement de la continuité écologique, à travers la

définition d'objectifs et d'indicateurs de suivi. Il peut être complété par le « monitoring anguille » des 4 stations de suivi de l'association SEINORMIGR.

- ◆ Une réactualisation du tracé du réseau hydrographique et notamment des profils d'écoulement par tronçon est en cours de réactualisation avec l'ASPRY et l'ONEMA.
- ◆ Hiérarchiser les zones humides selon leurs intérêts, leur état et prioriser les plans de gestion.

Un milieu côtier, caractéristique du littoral Haut-Normand

Le patrimoine naturel associé au milieu côtier se décline en plusieurs grandes unités paysagères telles que le domaine marin (complexe estran et fond marin), les falaises, le cordon de galet situé à la jonction entre les deux précédents milieux et les sept valleuses du périmètre du SAGE.

Chacune de ces unités paysagères est synonyme d'habitat particulier abritant des espèces floristiques ou faunistiques qui leur sont inféodées, adaptées à leurs contraintes parfois extrêmes.

Des falaises et valleuses, corridors écologiques...

La façade littorale du SAGE, typique des côtes Hautes-Normandes, se définit par de hautes falaises crayeuses édifiées telle une muraille d'apparence protectrice entre le domaine marin et rétro-littoral. La végétation associée s'est adaptée aux conditions météorologiques drastiques, particulièrement ventée et exposée aux embruns salins. Localisée sur les hauts plateaux cultivés ou pâturés de type pelouse aérohaline, comme en pied de falaise, elle constitue des habitats étagés sur certaines parois, propices à leur implantation.

Les valleuses se sont formées le long d'anfractuosités géologiques entrecoupant ainsi les falaises, perchées en haut de plateaux et débouchant sur l'estran. Généralement sèches, elles peuvent être parcourues de ruisseaux temporaires lors d'épisodes pluvieux conséquents. Les valleuses constituent des niches écologiques ou des zones de refuges pour la biodiversité (avifaunes, chiroptères, micromammifères, insectes) et fournissent des corridors écologiques entre le littoral et les connexions arrières-littorales. [DOCOB Natura 2000 – littoral Cauchois]

Le cordon de galet, support de biodiversité en mouvance

Les cordons littoraux de galets qui proviennent de l'érosion des falaises, sous l'action de la mer et du gel, sont en perpétuel renouvellement. La protection qu'ils offrent en pied de falaise fluctue selon les cycles d'éboulement et d'apport par le ressac des marées et la dérive littorale, à l'origine de disparité d'approvisionnement. Certaines zones étant engraisées au détriment d'autres amaigries (Cf. Chapitre 7-Erosion). Outre les contraintes littorales classiques (embruns, sécheresse, tempête) biens connues des espèces vivaces qui s'y développent, telles que le chou marin espèce protégée au niveau national, la betterave maritime ou encore le Pavot cornu, les difficultés d'enracinement constituent la particularité de ce support relativement mobile. Ainsi une unique station de chou marin est identifiée sur le périmètre du SAGE, basée à Criel-sur-Mer. Pour se développer, ces espèces bénéficient généralement des nutriments provenant de la dégradation de la laisse de mer.

Un domaine marin, à l'interface terre-mer

L'estran, zone de balancement des marées, est formé de platiers rocheux issus de l'érosion des falaises, décapées à leur base et dont le recul laisse apparaître cette formation. Il est accessible en trois points dont deux sont des plages permettant la pratique de la baignade. La pêche à pied est pratiquée à des fins de loisirs, et se déploie sur cinq secteurs regroupant 13 moulières, entre Penly et le Tréport. [Actualisation de la cartographie des moulières intertidales de Seine-Maritime, ARS, AESN, CSLN, 2012].

Les fonds marins sont recouverts d'une mince pellicule discontinue de sédiments meubles qui surmontent les substrats calcaires. Le développement récemment constaté de la couche sableuse est paradoxale à l'érosion des fonds sableux estimée à 1 m en moyenne à l'échelle séculaire, entre 1835 et 1989 (Stéphane Costa, 2005). L'évolution de la couverture sédimentaire n'est pas un phénomène continu dans le temps [Drèves et al. 2010].

Les eaux du littoral cauchois sont régulièrement fréquentées par 4 mammifères marins Natura 2000 dont le Grand Dauphin et le Phoque veau-marin observés sur le périmètre du SAGE.

...des connaissances partielles sur son devenir

- ◆ l'intrusion d'eau de mer dans les eaux souterraines (les captages du bassin versant ne semblent pas menacés par cette problématique) pourrait évoluer en conséquence du réchauffement climatique.
- ◆ le rôle du changement climatique et de ses effets (évolution du trait de côte, niveau d'eau, biseau salé...)
- ◆ l'impact du clapage sur les habitats
- ◆ des actions relatives à une gestion cohérente du trait de côte, des profils de vulnérabilité associant les notions conchylicoles, les activités de baignade et de pêche à pieds pourraient être entreprises.

Un patrimoine naturel sous couvert de divers outils

Les sites naturels remarquables du bassin versant bénéficient de leviers de protection à la fois réglementaire et de gestion.

Les protections réglementaires relèvent du classement Natura 2000, dont 2 des 3 sites sont en lien avec l'eau (la Vallée de l'Yères et le littoral cauchois) avec des espaces littoraux à préserver, représentant 592 ha pour les 6 communes littorales dont 366 ha sur la commune de Criel-sur-Mer.

La réalisation **d'inventaires patrimoniaux** mettant en évidence l'existence de 30 ZNIEFF de type I et 5 ZNIEFF de type II, ont pour rôle de porter-à-connaissance la richesse biologique du territoire.

Les protections foncières s'exercent sur les parcelles en zones humides acquises par le Conservatoire du Littoral (24 ha à Criel-sur-Mer, secteurs des Pré salés), par le Conservatoire des Espaces Naturels (1 ha à Villers-sous-Foucarmont) et par l'EPTB (1.3 ha à Foucarmont).

Des outils de gestion complètent ce panel de dispositifs avec la mise en place de mesures locales et concrètes telles que les MAET (près de 388 ha contractualisés depuis 2008), les contrats Natura 2000, le Parc Naturel Marin des estuaires picards et de la mer d'opale, deux Espaces Naturels Sensibles (site de la « Basse vallée de l'Yères » piloté par le CL, projet de classement du site « L'Yères et sa Vallée » qui sera piloté par l'EPTB).

L'intérêt de ces outils est de préserver et de restaurer la qualité, la fonctionnalité et la biodiversité des milieux aquatiques et des usages qui en découlent. Il est donc primordial de pérenniser ces pratiques de gestion.

Focus sur les sites Natura 2000 liés aux milieux aquatiques et côtiers

Le périmètre initial du site de **la Vallée de l'Yères** s'étend du lit mineur à 25 m de berges de part et d'autre, ainsi qu'à l'ensemble des zones humides, soit un total de 963 ha. Le site possède environ 16 % d'habitats d'intérêt communautaire éligibles au contrat Natura 2000, sur l'ensemble de sa surface. Ces derniers doivent être maintenus ou rétablis dans un état de conservation favorable conformément à l'article 2 de la directive Habitats.

Le site Natura 2000 est considéré comme habitat d'espèces d'intérêt communautaire pour cinq espèces de poissons (Lamproie marine, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Saumon atlantique, Chabot) et deux espèces de chiroptères (Grand rhinolophe, Grand murin). Globalement, il n'a pas été observé d'amélioration de l'état de conservation des habitats mais plutôt un maintien voire une dégradation de l'état de conservation par rapport à l'état initial de 2003. Une étude cadastrale a révélé que 96 % des parcelles appartiennent à des propriétaires privés.

Le périmètre du **site Natura 2000 du Littoral cauchois** est en cours d'extension. Actuellement, déployé sur 4 303 ha du périmètre du SAGE, dont les communes littorales (Criel-sur-Mer, Penly, Biville-sur-Mer et Tocqueville-sur-Eu) ce site intègre une zone terrestre (falaises crayeuses, pelouses aérohalines, landes et forêt de ravins) et une zone marine (platier rocheux, champs de laminaires, habitat récifs).

...et les voies de communication inter-milieux à promouvoir

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), a été arrêté le 21 novembre 2013 pour la Région Haute-Normandie. Ce schéma identifie des cœurs de biodiversité reliés par des trames vertes et bleues afin de lutter contre la fragmentation des habitats et l'érosion de la biodiversité. Le SRCE sera pris en compte par les documents d'urbanisme. Les zones humides inventoriées par l'EPTB ont été intégrées dans les cartographies.

Des milieux fragiles et menacés ...

Les pressions anthropiques modifient le fonctionnement naturel des écosystèmes. Ces altérations hydromorphologiques (ouvrages hydrauliques, recalibrages) sont à l'origine de diverses perturbations telles que l'interruption de la continuité écologique, la déconnexion des annexes hydrauliques comme des échanges nappe-rivière, le réchauffement des eaux, la modification du régime hydrologique ou encore la disparition et l'uniformisation des habitats).

Un milieu très fragmenté, une continuité écologique à rétablir

Selon la DCE, la continuité écologique se définit par la libre circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments. L'Yères et le Douet sont inscrits en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement reprenant les objectifs de préservation et de restauration de la continuité. Pour mémoire, l'Yères est également classé en « rivière à migrateurs » et en Zone d'Actions Prioritaires de niveau II du Plan de gestion national anguille (Cf. chapitre 6 p.12)

L'Yères est traversée par 42 ouvrages d'après le ROE (Référentiel des Obstacles à l'Écoulement) actuellement en cours de consolidation par l'ONEMA. Elle est donc fortement concernée par la mise en conformité des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique dont l'échéance réglementaire est fixée en 2017.

Deux études sont en cours pour le rétablissement de la continuité écologique (RCE). L'une, sous maîtrise d'ouvrage du Département de Seine-Maritime, relative à l'aménagement de l'ouvrage de débouché en mer. L'autre, sous maîtrise d'ouvrage de l'ASPRY, concerne 11 ouvrages peu franchissables, répartis tout au long de l'Yères. Ces obstacles sont recensés dans le tableau ci-après.

Ils représentent 1/3 du dénivelé total de 33 m, cumulé pour l'ensemble des ouvrages hydrauliques recensés sur le linéaire de l'Yères, ce qui équivaut à une densité moyenne d'un ouvrage tous les 1,5 km. La majorité d'entre eux sont d'anciens ouvrages de flottage, de décharges et des seuils d'anciens moulins.

| Type d'ouvrage | | | Franchissabilité | | Travaux engagés |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|---|
| Commune | nom de l'ouvrage | ouvrage Grenelle | dénivelé | expertise ONEMA | ■ finalisé en 2014 ■ En cours 2015 ■ Non commencé |
| Criel-sur-Mer | Moulin Mauger | G | 0.54 | ● | 2014 |
| | Moulin Guérineau | G | 0.71 | ● | 2014 |
| | Seuil Tailleux | G | 0.89 | ● | 2014 |
| | Moulin Choquart | G | 1.8 | ● | 2015 |
| Cuverville s/Yères | Moulin flavigny | | 1 | ● | 2014 |
| Sept-Meules | Moulin Goléo | | 0.8 | ● | >2015 |
| | Moulin Houlé | | 1 | ● | >2015 |
| Deville | Moulin Leblond | | 1 | ● | >2015 |
| Grandcourt | Moulin Barrois | | 2 | ● | >2015 |
| Saint-Riquier-en-Rivière | Moulin Estot | | 0.8 | ● | >2015 |
| | Moulin Caron | | 1.3 | ● | >2015 |
| Criel-sur-Mer | Débouché en mer | G | | ● | 2015 |
| Touffreville-sur-Eu | Pisciculture | | | ● | >2015 |

● ouvrage infranchissable
 ● Difficilement franchissable à infranchissable
 ● Difficilement franchissable
 ● Franchissable à Difficilement franchissable

Figure 25: Liste des ouvrages inscrits sur le programme RCE

A noter que l'ouvrage de débouché en mer est également un ouvrage prioritaire « Grenelle » pour le rétablissement de la continuité écologique.

L'ouvrage de la pisciculture Lefèvre initialement, dans le projet RCE, a été retiré de la liste et sera instruit par la DDPP (Direction Départementale de la cohésion sociale et de la Protection des Populations).

Les ouvrages constituent des verrous à l'accès aux zones de reproduction ou de développement situées en amont. Ils sont également l'une des causes majeures de la disparition des zones de reproduction et du réchauffement des eaux, associés à des désordres hydromorphodynamiques.

Le rétablissement de la continuité passe aussi par le décroisement latéral qui concerne 4% du linéaire de berge [PPRE, SIALIS].

...le débouché en mer de l'Yères, premier obstacle à la continuité écologique

A l'origine, l'Yères débouchait dans la Manche en se frayant un passage à travers le cordon de galets situé en amont de l'estran. Depuis l'endiguement par la route datant de la fin du XIXème, l'Yères est chenalisé sur sa portion aval avant de déboucher en mer via une buse en épis noyé [PPRE, SIALIS]. Un clapet régule les entrées marines à marée haute, sur la zone dite des prés salés, alors qu'un ouvrage évacuateur de crue a été mis en place en 1995 pour limiter les submersions fluviales. Cet ouvrage qualifié d'infranchissable, constitue le premier obstacle à la continuité écologique de par les conditions morpho dynamiques dans l'ouvrage, le barrage physique du clapet offrant un temps d'ouverture insuffisant à mi-marée.



Figure 26a : La buse à l'exutoire de l'Yères



Figure 26b-Dispositif de franchissement en « orgues de Staline »

La reconnexion terre-mer a fait l'objet de plusieurs études. Depuis 2009, le Conseil Général de Seine-Maritime, a pris la maîtrise d'ouvrage des études et travaux nécessaires au réaménagement du débouché en mer de l'Yères.

Un accroissement significatif de la fréquentation d'espèces migratrices est attendu dans l'Yères, après rétablissement de la continuité écologique.

Artificialisation des berges, liée aux pratiques connectées au cours d'eau

Les **opérations des syndicats de curage**, constitués de propriétaires des moulins et d'agriculteurs, ont marqué le cours de l'Yères, comme en témoignent les bourrelets de remblais encore observables. En 1986-1987, un programme de travaux de grande ampleur s'est traduit par la suppression d'atterrissement et d'ouvrages vétustes, ainsi que la scarification de frayères, pratiques désormais obsolètes. Le cloisonnement latéral de l'Yères qui en résulte participe au 4% d'artificialisation du linéaire. Lors des 5 dernières années, l'ASPRY a procédé à l'arasement de certains merlons, estimés à 200 ml, simultanément à la mise en place de dispositif de lutte contre le piétinement des berges.

Dans cette vallée rurale, principalement vouée à l'élevage, le **piétinement bovin** exerce une pression sur la morphologie et la fonctionnalité des berges. La configuration des berges peu élevées à ripisylve éparse, dépourvues de protection contre le piétinement (clôtures ou de l'aménagement d'abreuvoir), accentue d'autant leur fragilité. Les secteurs de Fallencourt à Grandcourt, de Deville à Cuverville-sur-Yères, Bourg l'Abbé et Sang Roy, sont identifiés comme les plus sensibles [PPRE, SIALIS]. Sur l'aval de l'Yères, le piétinement constitue un enjeu qualitatif relevant de la salubrité publique, en tant que source potentielle de pollution microbologique, susceptible de compromettre les usages récréatifs côtiers (baignades, pêche à pieds). En ce sens, 63 abreuvoirs et 11 passages à gué ont été aménagés par l'ASPRY, entre 2004 et 2012 et près de 20 600 m de berges ont été clôturées.

Le degré d'artificialisation des berges, s'il est relativement élevé dans la traversée des villages (de 5 à 30 %), reste faible à l'échelle du cours d'eau, de l'ordre de **4 %**. Afin de réduire l'artificialisation des berges et la perte de fonctionnalité des milieux aquatiques, l'ASPRY remplace dans les secteurs à enjeux forts (protection des habitations) les protections lourdes par des techniques végétales.

Régression de ZH et de mares, associée aux usages du sol

La diminution conséquente de Surface Toujours en Herbe, la **destruction de zones humides, de zones tampons au sein les talwegs, le remblaiement des mares, la destruction d'éléments**

topographiques (haies, mares talus,...) ont une incidence sur la perte de biodiversité et le fonctionnement hydraulique des milieux.

Près de « 90 % des mares de la région ont disparu en un siècle suite à leur abandon, leur transformation en dépotoir ou leur remblaiement » [AREHN, 1998], constat similaire sur le bassin versant. L'exemple de la commune d'Assigny, marquée par la disparition de la moitié des mares constituant le réseau pluvial communal, illustre l'évolution de ces dernières décennies.

La populiculture, impact sur les forêts alluviales originelles

Les peupleraies, situées dans le lit du cours d'eau, représentent une superficie de 47 ha. Régulièrement replantées afin d'assurer les cycles d'exploitation, elles ont peu à peu supplanté bon nombre de forêts alluviales aux essences locales composées de frênes, d'aulnes et de saules. La populiculture transforme profondément les cortèges herbacés typiques des forêts alluviales originelles et s'accompagne de la formation d'atterrissement, de surproduction et d'assombrissement ou de fermeture du milieu en raison d'une implantation dense.

La carrière de St-Riquier, site à revaloriser

L'extraction de sables et de graviers dans cette carrière à ciel ouvert s'est achevée en 2010 après 7 ans d'exploitation. L'autorisation d'exploiter portait sur une superficie de 12,79 ha et la zone d'extraction était limitée à 7,39 ha. Les pressions exercées par cette activité découlent de la proximité du PPR du captage de St-Riquier et de son impact sur les milieux aquatiques et humides et plus précisément au regard de la destruction d'habitats N2000. Le réaménagement de la carrière en fin d'exploitation, prévoit la création d'une réserve naturelle et la gestion écologique des étangs et de leurs abords. Le Schéma Départemental des Carrières (SDC), établi en 1987 a été révisé en 2012. Aucune nouvelle carrière n'est prévue sur le territoire.

Les apports de substances polluantes

Les incidences de substances polluantes sur la qualité de la ressource en eau se répercutent également sur les milieux (Cf. partie 4-Pressions qualitatives sur les ressources). En effet, le caractère oligotrophe des habitats est sensible à tout apport d'éléments fertilisants, favorisant le développement d'espèces eutrophes et modifiant ainsi l'équilibre naturel du milieu. La qualité physico-chimique influe également sur le peuplement piscicole.

Ainsi le **concrétionnement**, constaté sur certains tronçons de l'Yères, est un phénomène naturel conditionné par plusieurs critères qui peut également survenir en réponse à des apports en nutriments (phosphore notamment).

Au même titre, les prélèvements sur la ressource en eau superficielle peuvent avoir une incidence sur les milieux aquatiques et leurs fonctionnalités (Cf. partie 5 –Prélèvements et Gestion quantitative de la ressource).

Les activités de loisirs et de tourisme à encadrer...

Certaines pratiques, lorsqu'elles s'exercent en cohérence avec « la nature » et les milieux ne portent pas d'atteinte et sont même compatibles avec une gestion de site Natura 2000. C'est le cas de la **chasse** et de la **pêche** qui peuvent contribuer au maintien des habitats, participer à l'entretien des chemins, des berges de cours d'eau ou encore au débroussaillage d'espaces non boisés. Ces pratiques ne sont pas néfastes à condition qu'elles soient exemptes d'apport d'espèces exogènes (plantation fourragère, empoissonnement des rivières) qui pourraient alors conduire à

l'eutrophisation des milieux, leur dénaturation ou l'artificialisation de zones humides ou la création de mares.

Les activités de loisirs doivent être encadrées afin de limiter leur impact sur la destruction d'habitat. Ainsi **la pratique du canoë-kayak** : lorsqu'elle n'est pas contrôlée, peut être une source ponctuelle de destruction des herbiers aquatiques ou de berges aux points de débarquement. Il en est de même pour la **circulation d'engins motorisés** qui peut être préjudiciables aux habitats à plusieurs titres (dérangements, destructions de strate herbacée, de berges) et à l'avifaune. **La randonnée pédestre**, pratiquée hors sentiers réservés, constitue un risque de dégradation par piétinement. Enfin le **camping sauvage, les feux de camp et les décharges sauvages** portent atteinte aux habitats naturels.

... pour contrer le braconnage

La pêche au filet fixe, pratiquée sur le littoral, est litigieuse en raison de discordance entre l'arrêté préfectoral et l'arrêté ministériel réglementant la mise en place de filets côtiers. En effet, l'un définit le périmètre d'autorisation au-delà des 500 m de l'embouchure alors que le second porte cette limite minimale à 2 km. Plusieurs pêcheurs se sont vus verbalisés par les services départementaux de l'ONCFS et de l'ONEMA. La pêche à la ligne, pratiquée sur la buse, transgresse au règlement (DOCOB, 2013). Ces pratiques peuvent contribuer à la diminution du stock de poissons remontant l'Yères.

Certaines moulières (notamment celle de Mesnil-Val) sont sujettes à des prélèvements importants qui semblent dépasser le cadre de l'activité de loisirs, autorisant jusqu'à 5 litres de tout coquillage confondu par personne et par marée et ce, principalement lors des grandes marées.

Les pressions morphologiques sur le milieu côtier

Les aménagements du littoral peuvent contribuer à la modification des fonds, à l'artificialisation du trait de côte et à la perte d'habitat.

Ainsi l'amaigrissement du cordon de galets serait lié aux diminutions des apports observés depuis les années 70 simultanément à l'apparition d'ouvrages littoraux faisant obstacles au transit de galets (cf. partie 7) (jetée de Dieppe, Centrale de Penly ouvrages de défense contre la mer, épis de Criel-sur-Mer voire éboulements de falaise survenus à l'Ouest du périmètre).

Lors de fortes marées, la zone rétro-littorale retrouve l'espace de quelques heures, son caractère de Pré-salé, de par le rétablissement de la connexion terre-mer/ eau douce-eau salée dont le caractère est interrompu, la majeure partie de l'année par la digue et la buse littorale.

La construction de la digue à Criel-sur-Mer a entraîné la disparition des espèces les plus halophiles présentes dans l'ancien complexe estuarien ou prés salés. Plus d'un siècle après l'endiguement, l'état de conservation de ces habitats est qualifié de très dégradé (DOCOB, ALISE 2013).

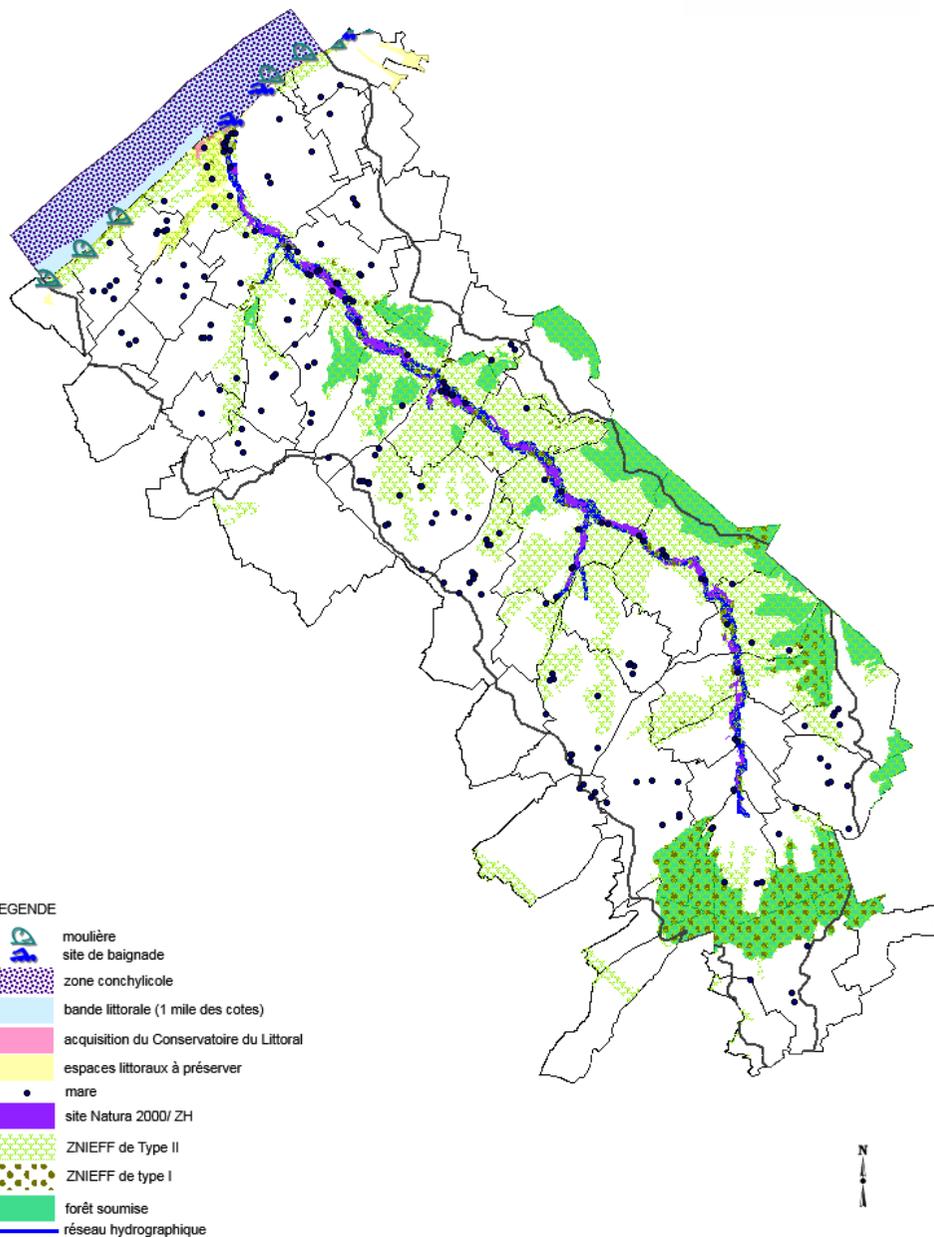
Le réchauffement climatique devrait aboutir à une élévation du niveau marin de + 60 cm à l'horizon 2100. Cette hausse était en moyenne de +1.8 mm/an entre 1961 et 2003 soit +76 cm en cumulé sur cette période [Conservatoire du littoral, face au changement climatique, 2012].

Un milieu naturel relativement préservé, support de vie et d'usages dont les modifications sont à l'origine de perturbations, synonymes de déséquilibre tant sur la biodiversité (populations, effectifs, diversité) que sur les flux de circulation (courant, sédiments, galets)

Ces milieux sont fragiles voire marqués de troubles perceptibles à travers :

- ◆ Le comportement des populations piscicoles dont le rétablissement de la continuité écologique est porteur d'espoir pour une reconquête de l'Yères
- ◆ Les Prés salés, avec la perte de leur caractère « estuarien » pesant sur les habitats, et par conséquent, sur les espèces inféodées.
- ◆ Ces troubles sont parfois une réponse du milieu naturel fragilisé dans ses fonctionnalités, dans ses cycles naturels, modifiés ou contraints par l'action anthropique (support minéral perturbé par des cycles initialement naturels, déviés sous l'impact anthropique. Ex : le transit de galets)
- ◆ Ils peuvent être à l'origine de déséquilibres naturels induisant des cascades de réaction en chaîne (pour illustration la lutte contre l'érosion marine à l'origine d'une perturbation du transit des galets favorise l'érosion des falaises et recul du trait de côte).

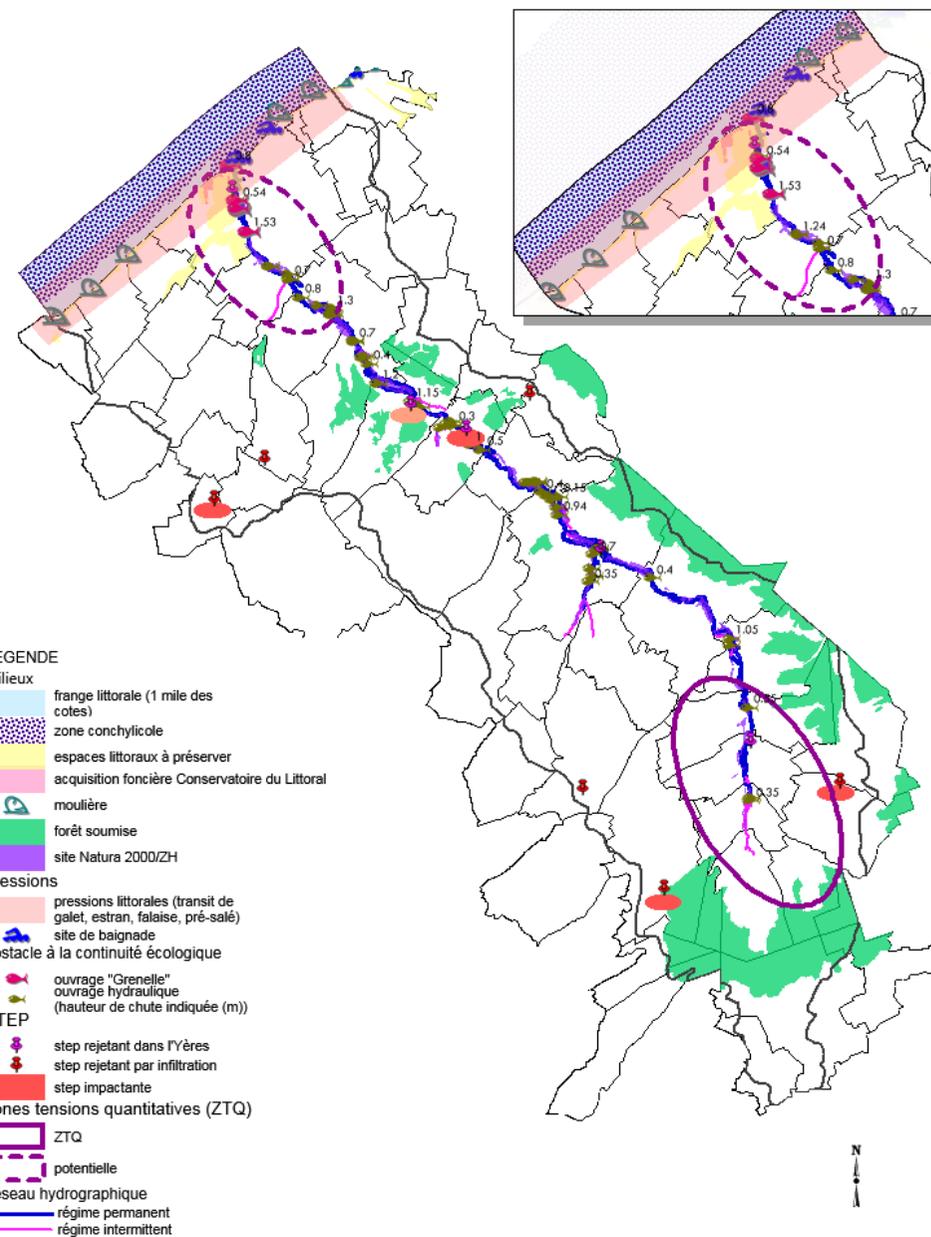
Pressions sur les milieux naturels - Atouts



Source: AESN, EPTB, IGN BD Cartho, Alise, DREAL, CENHN, IFREMER
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

Pressions sur le milieu naturels-Contraintes



LEGENDE

- milieux
- frange littorale (1 mile des cotes)
 - zone conchylicole
 - espaces littoraux à préserver
 - acquisition foncière Conservatoire du Littoral
 - moulière
 - forêt soumise
 - site Natura 2000/ZH
- pressions
- pressions littorales (transit de galet, estran, falaise, pré-salé)
 - site de baignade
 - obstacle à la continuité écologique
 - ouvrage "Grenelle"
 - ouvrage hydraulique (hauteur de chute indiquée (m))
- STEP
- step rejetant dans l'Yères
 - step rejetant par infiltration
 - step impactante
- zones tensions quantitatives (ZTQ)
- ZTQ
 - potentielle
 - réseau hydrographique
 - régime permanent
 - régime intermittent

Source: ROE, Alise, IFREMER, ASPRY, EPTB, DREAL, IGN BD Cartho
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

7. L'AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA MAÎTRISE DES RISQUES

Un bassin versant fortement sujet aux risques naturels

Le ruissellement, un risque prépondérant

Le bassin versant est fortement sujet à l'aléa érosion. Le ruissellement pluvial en est le principal moteur et génère de coulées de boues notamment sur la partie aval territoire. Ce phénomène, qui s'est avéré particulièrement dramatique en 1999-2000, a d'ailleurs motivé la création des syndicats de bassin versant afin de faire face à la lutte contre les ruissellements et l'érosion.

Parmi les 18 épisodes significatifs recensés sur le bassin versant impliquent entre-autre, la survenue de coulées de boue touchant de 1 à 8 communes. (*cf. annexe des épisodes recensés*)

D'après les études réalisées, 4 sous-bassins sont ciblés comme étant particulièrement sensibles face à l'érosion ou présentant des zones humides d'intérêt sur le bassin versant, il s'agit de :

- ◆ **Criel Nord et Criel Sud** : secteurs présentant de forte problématique d'érosion favorisée par la concomitance de facteurs naturels et anthropiques au détriment des surfaces perméables
- ◆ **Puisenval** : la vulnérabilité de ce site tient essentiellement au contexte naturel pentu et à la forte régression des prairies tamponnant initialement les écoulements.
- ◆ **Villy-sur-Yères** : Ce site présente également un intérêt hydraulique de par la concentration et la préservation des espaces naturels de régulation (ZH, site Natura 2000, et 40% STH)

... associé à un contexte local naturellement propice

Le bassin versant présente un ensemble de caractéristiques naturelles qui favorise les ruissellements et la survenue des inondations, ainsi :

- ◆ La **nature du sol** est un paramètre prépondérant dans la genèse des ruissellements et du phénomène d'érosion. **De type limoneuse**, elle correspond à une structure désorganisée et instable, à l'origine de la formation d'une croûte de battance, particulièrement mobile en période de précipitations intenses ou prolongées.
- ◆ La **pluviométrie** : les phénomènes pluvieux prolongés et étendus ou localisés et intenses (type orage) provoquent l'instabilité du sol par arrachage de la couche de limon des plateaux, sous l'effet des ruissellements.
- ◆ **Une topographie** favorable : le profil dissymétrique de la vallée offre un versant Sud-ouest, davantage vulnérable à l'érosion, qui participe donc majoritairement aux écoulements de surface, vis-à-vis du versant opposé, moins contributeur. En effet, ce versant est alimenté par les eaux de ruissellement des plateaux dont les superficies entièrement cultivées sont plus développées que sur le versant opposé.

Les remontées de nappe et le risque d'inondation fluviale également présents

Les inondations par remontée de nappe surviennent lorsque le sol est saturé d'eau en présence d'une nappe affleurante. Les fonds de vallée humides ont une réponse plus rapide que les plateaux, qui sont protégés par la couche de limon dont l'épaisseur et la proximité du toit de nappe conditionnent la survenue de zone de stagnation.

La concomitance des phénomènes de remontée de nappe et du ruissellement est susceptible d'engendrer, lors d'intempéries, le débordement du cours d'eau. L'origine des inondations fluviales reste néanmoins mal définie. L'évacuation, plus ou moins rapide de cette eau vers la mer, relève d'un enjeu hydraulique régulé par la buse de mer, l'entretien des cours d'eau et la gestion des ruissellements. L'inondation fluviale est un risque identifié principalement en aval du bassin versant, à Criel-sur-Mer, commune recueillant les divers écoulements du territoire. Le champ d'inondation s'étale sur les prés salés et menace également les premières habitations de Chantereine. Lors de forts événements pluvieux, des débordements ont été constatés sur les communes de Saint-Martin-le-Gaillard et de Grandcourt, il s'agit de débordements réguliers du cours d'eau en zones humides.

Une façade littorale exposée aux risques de submersion marine et à l'éboulement de falaises

Les submersions marines surviennent principalement en période de grandes marées annuelles, en concordance avec des conditions météorologiques et marégraphiques particulièrement sévères. Comme illustré sur le cas de Dieppe en figure 11a, les basses pressions à l'origine d'une surcote du niveau marin associées à un vent fort générateur de houle, provoque une accumulation des eaux de surface vers le rivage à l'origine de débordement, de surverses de « paquets » de mer voire de rupture de digue. Ce phénomène tout comme l'érosion des falaises met en jeu la protection des biens et des personnes.

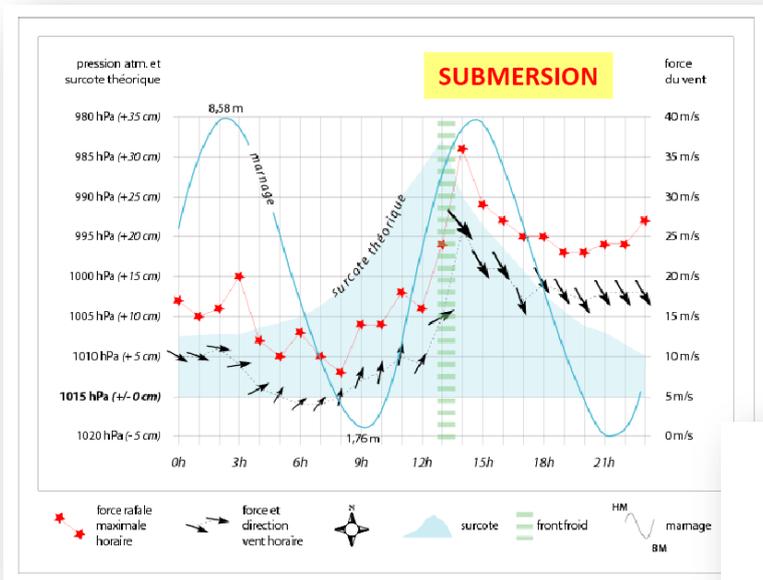
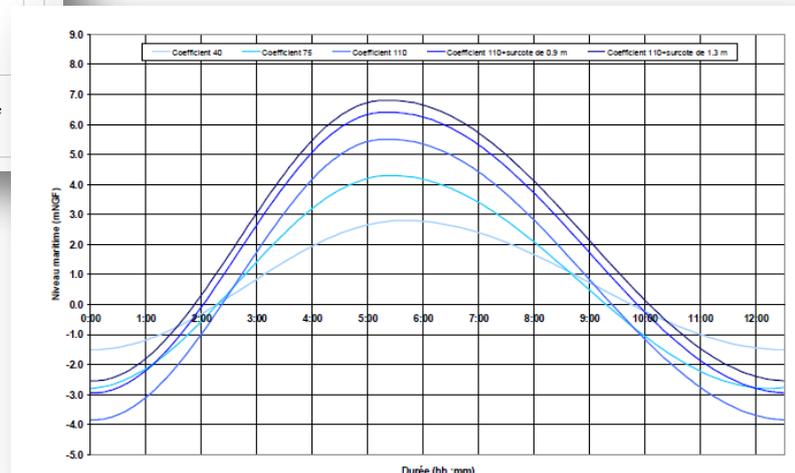


Figure 27a : Concomitance des éléments météo-marins lors d'une submersion de tempête - Exemple de Dieppe le 17 décembre 2004
-Données atmosphérique de Météo-France et données marégraphiques du SHOM

Figure 27b : Evolution de la côte maritime en fonction du temps pour différents types de marées simulées à Criel-sur-Mer
-Etude CG76 du débouché en mer - Mars 2012



Ces risques sont majorés par l'amincissement du cordon de galet qui affaiblit ainsi la protection des ouvrages de lutte tels que les digues ou fragilise les pieds de falaise, alors davantage vulnérables à l'érosion. Ainsi, une forte accélération de l'érosion a été constatée par le BRGM, avec une vitesse de recul du trait de côte multipliée par 3 entre 1990 et 2010, sur les secteurs les plus impactés.

Le régime de transit des galets en provenance de l'ouest, suivant la dérive littorale, s'est vu perturbé voire interrompu par la multiplication des ouvrages de lutte contre l'érosion sur le littoral et l'éboulement de falaise à l'ouest, créant ainsi des zones d'accumulation (Dieppe) et des zones d'amincissement (Criel-sur-Mer) du cordon de galet.

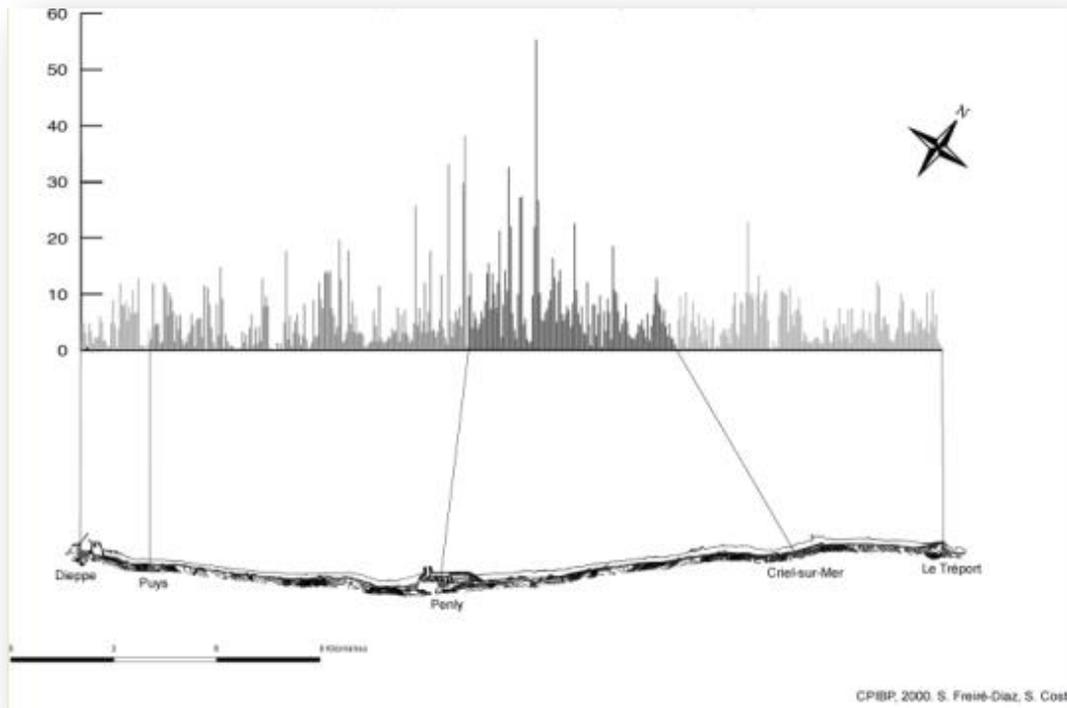


Figure 28 : Recul du haut de falaise crayeux entre 1966 et 1995 entre Dieppe et le Tréport (cm/an)- S. Costa

En raison de l'exposition à ces divers risques naturels, les communes de Criel-sur-Mer et le Tréport sont concernées par la prescription d'un PPRN et ce, pour l'ensemble de ces risques. La démarche est en cours de finalisation sur la commune de Criel-sur-Mer.

...un risque modulé par les aménagements du bassin versant

Amplifiés par les évolutions et le façonnement du paysage

Les transferts occasionnés par le ruissellement et l'érosion des sols sont amplifiés par les modifications anthropiques, ayant tendance à réduire voire à supprimer, les systèmes tampon naturellement présents sur le bassin versant et à augmenter les surfaces contributives. Ainsi le retournement de prairies, au profit de cultures peu perméables, le drainage, l'imperméabilisation des sols et la déstructuration d'éléments du paysage telle que la suppression de haie, de talus, le comblement de zones humides sont autant de facteurs accélérant les ruissellements, sans obstacle à l'écoulement. Ces évolutions occasionnent l'accroissement des volumes d'écoulement et des quantités d'eau restituées à l'aval, accentuant alors l'intensité des crues.

De même, la présence d'anciens merlons de curage en bordure de cours d'eau annihile la connexion du cours d'eau vers les zones humides empêchant la surverse naturelle vers ces zones d'expansion de crue. Le cours d'eau ainsi canalisé possède donc un volume accru et un débit accéléré.

... partiellement jugulés par des actions palliatives

La réalisation de **24 ouvrages structurants** sur le bassin versant participe à la régulation des ruissellements sur les secteurs localisés comme particulièrement vulnérables. Ces aménagements ont été réalisés dans l'optique de limiter le débit des écoulements et repose sur un principe de rétention avec une restitution progressive au milieu différée sur 24h. Il est important de noter que ces ouvrages ont pour vocation primaire la protection des biens et des personnes. Ils bénéficient au minimum d'un suivi mensuel, réadapté lors de la survenue d'évènements exceptionnels, et d'un entretien annuel voire semestriel en selon les besoins.

Le développement de techniques d'**hydraulique douce**, amorcé depuis 2002 sur le territoire représente aujourd'hui 350 aménagements de type haie et fascine voire talus busé. Ces techniques se destinent à des secteurs vulnérables face au ruissellement et à l'érosion en favorisant l'infiltration et la sédimentation des particules transportées. Leur efficacité a été évaluée sur des bassins versants voisins, de fait une haie interceptant un ruissellement diffus peut piéger jusqu'à 70% des particules et atteindre une vitesse d'infiltration de l'ordre de 200 mm/h [CA76 et AREAS]¹¹. Pour maintenir leur efficacité, ces aménagements font l'objet d'un entretien régulier, à pérenniser.

L'inventaire des zones humides du lit majeur offre un porté à connaissance et donc un outil de préservation de ces « régulateurs naturels ». En effet, elles ont un rôle prépondérant dans la collecte et la rétention d'eau de ruissellement, notamment lors de forts épisodes pluvieux. Elles participent en ce sens, à la régulation des écoulements de par la restitution progressive au milieu et au cours d'eau, en période plus sèche, des réserves emmagasinées.

La **campagne de création et de réhabilitation de mare communale** constitue un autre levier qui s'inscrit dans cette dynamique de tamponnement in situ des écoulements. En disséminant ainsi sur le territoire ce type de rétenteur, la collecte des ruissellements se déploie à proximité de la source et à plus grande échelle, ce qui limite les apports massifs d'eau en aval et leurs conséquences. A l'échelle communale, elle constitue une des mesures de gestion des eaux pluviales urbaines.

Parmi les mesures préventives engagées par les communes, la réalisation de schémas de gestion des eaux pluviales a été initiée par l'ensemble des communes situées à l'aval du bassin versant, également sujettes au faible taux d'enherbement. Ces schémas constituent un support de connaissance important puisqu'ils identifient la présence des axes de ruissellement, de zones d'infiltrations à privilégier et recensent les éléments naturels structurants du paysage qui participent à la rétention des eaux pluviales. La traduction de ces phénomènes dans les documents d'urbanisme en est la finalité afin de mener des réflexions pertinentes sur les projets communaux, intégrant la prise en compte des fonctionnements hydrauliques actuels. En ce sens, l'émission d'avis relatifs aux permis de construire offre une vision technique et préventive avisée, face aux risques associés à l'aménagement urbain du territoire.

Le suivi des retournements de parcelles est actuellement réalisé sur le bassin versant mais non encore systématisée. A l'avenir, cette démarche trouvera soutien auprès de l'arrêté réglementaire « retournement de prairie » paru le 31/12/2014, imposant la formulation d'une demande préalable au retournement des prairies, auprès d'organismes compétents en matière d'érosion, tels que les structures de bassin.

¹¹ Autres références : un limon fraîchement travaillé absorbe 30 à 60 mm/h contre 1 à 10 mm/h en présence de croute de battance. D'autre part en absence d'obstacle, le ruissellement issu de parcelle agricole acquiert une vitesse estimée entre 0.3 et 1 m/s. [fiche technique Chambre d'Agriculture Seine-Normandie et AREAS]

... une culture du risque à réamorcer auprès des populations

Ces aménagements ont permis d'espacer les occurrences des inondations et notamment des coulées de boues, les éloignant des consciences alors que ce risque plane toujours sur le bassin versant.

En effet, les ouvrages structurants conçus pour la survenue d'évènements d'occurrence décennale ne seraient pas en capacité de tamponner les volumes écoulés lors de phénomènes météorologiques plus importants. Les populations « désarmées » face à ce risque par l'oubli, par la méconnaissance du risque et de sa gestion, seraient alors démunies face à la récurrence de tels évènements. L'information et le développement d'une culture du risque sont primordiaux afin d'assurer au mieux la protection des biens et des personnes. Cette sensibilité est exacerbée sur l'aval du territoire, enclin à des flux saisonniers de population gravitant autour de Criel-sur-Mer. Les actions de communication devront intégrer cette caractéristique du bassin versant.

Les PPR prescrits sur le bassin versant, comme les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) qui en découlent, prévoient entre-autre d'informer les populations face à ce risque, à une fréquence bisannuelle. Actuellement sa mise en œuvre n'est pas vérifiée sur le territoire. Les communes ainsi notifiées pour la réalisation d'un PCS sont : Assigny, Auquemesnil, Biville-sur-Mer, Brunville, Gouchaupré, Greny, Guilmécourt, Penly, Saint-Quentin-au-Bosc, Tocqueville-sur-Eu, Tourville-la-Chapelle (appartenant à la Communauté de communes du Petit Caux, en raison du PPI de Penly), Criel-sur-Mer et le Tréport. Parmi ces 13 notifications, 9 communes font l'objet d'un arrêté du maire acté sur la période de 2007 à 2009. (cf. annexe 2)

Les stations de pluviométrie du bassin versant, au nombre de 2, permettent un enregistrement puis une analyse mensuels des précipitations sur Grandcourt et Criel-sur-Mer. Ce traitement lacunaire n'offre pas la possibilité d'une gestion instantanée de l'information, du fait de l'absence de système de télétransmission. En l'état, ces stations ne sont donc pas compatibles avec une information des populations en temps réel et ne peuvent donc s'inscrire dans un schéma de prévention et d'alerte.

SYNTHESE :

Le territoire du SAGE de la Vallée de l'Yères, naturellement propice aux ruissellements, est fortement soumis à l'aléa érosion. Les communes les plus vulnérables face aux inondations sont localisées à l'aval du bassin, collectant les écoulements de l'ensemble du périmètre.

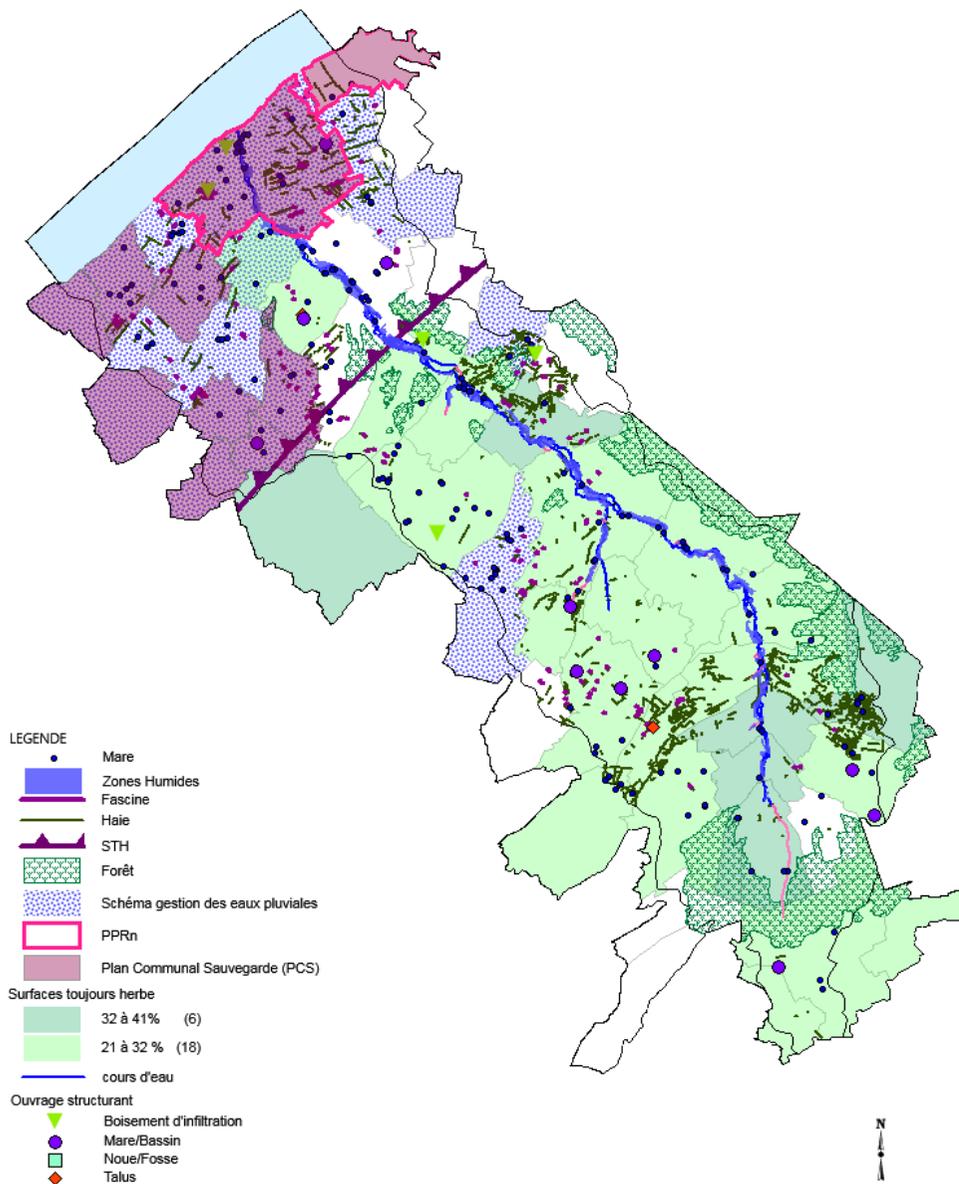
Ces phénomènes sont accentués voire générés par des interventions anthropiques telles que les pratiques d'assolement.

Des parades tant curatives (construction d'ouvrages structurants) que préventives (plantation de haies et fascines) ont été développées sur le territoire afin de réduire l'impact du ruissellement, sans pour autant l'évincer définitivement.

L'un des enjeux du SAGE relève donc de la protection des biens et des personnes, auquel devra être associé le développement de la culture du risque auprès de tous les acteurs.

Par ailleurs, cette problématique est étroitement liée à la qualité des eaux et des milieux, dont les perturbations peuvent survenir des suites d'épisodes de ruissellement, impactant usages et fonctionnalités des milieux.

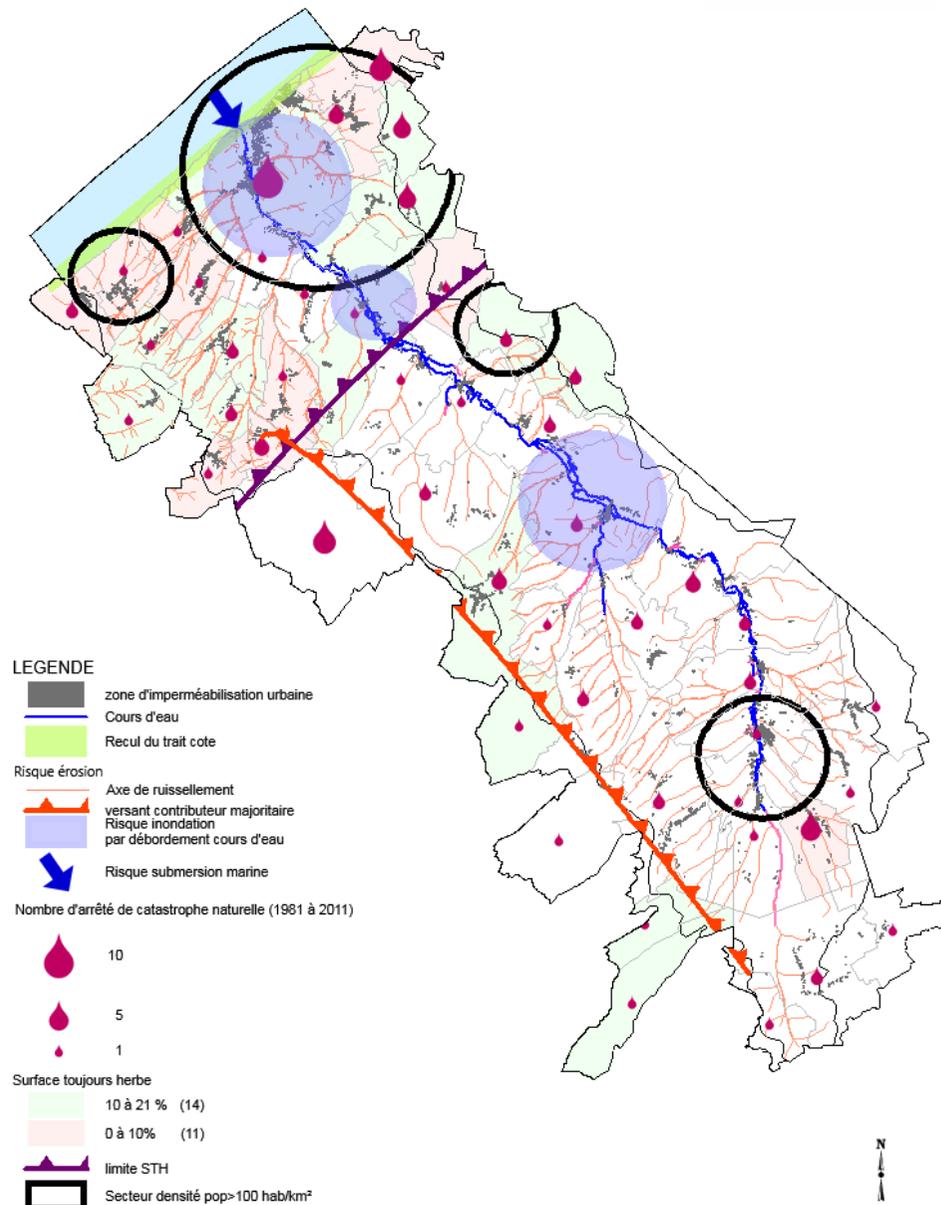
Risques naturels - Atouts



Source: EPTB Yères 2012, IGN BD Carto, AESN, DDTM 76, Alise, PAC 2011
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

Risques naturels - Contraintes



Source: Aérodata, BRGM, EPTB Yères, prim.net DDTM 76, PAC 2011, IGN BD Carto, INSEE 2009
Réalisation EPTB 2015, Projection Lambert 93

Echelle 1/170000

8. LES ENJEUX DU SAGE DE LA VALLEE DE L'YERES

... du diagnostic vers la définition des enjeux

Le diagnostic vise à apporter une vision synthétique, précise les objectifs aux décideurs, afin de mettre en évidence les axes majeurs autour desquels se construira le projet du SAGE.

L'exercice consiste alors à évaluer l'existant au regard des milieux et des usages, à analyser la compatibilité des usages entre eux et vis-à-vis des contraintes du milieu et de la réglementation en vigueur, tout en intégrant le comportement différencié des acteurs vis-à-vis de l'eau, ressource patrimoniale.

L'analyse a été rythmée par des temps d'échanges et de débats avec les acteurs du SAGE, lors des commissions thématiques, dites Cothem initiées en avril 2014 avec une poursuite en décembre 2014 et janvier 2015. Ces dernières ont notamment permis de débattre sur les enjeux du territoire et de poser les fondements d'une réflexion qui sera davantage développée lors de l'initiation à la phase Scénarios contrastés. Ces enjeux seront d'autant plus importants qu'ils poseront le cadre de travail des étapes à venir puisqu'ils figureront dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du futur SAGE.

Définition des enjeux du SAGE de la Vallée de l'Yères

Les activités humaines majeures du territoire sont fortement inféodées au territoire et aux services rendus par les écosystèmes : agriculture, industrie agro-alimentaire, pêche de loisir et de baignade.

Les nombreux débats ont fait émerger un enjeu transversal émanant par ailleurs de l'essence d'un SAGE.

Enjeu transversal : « Concilier les activités humaines et économiques avec les objectifs liés à l'eau et la protection des écosystèmes aquatiques ».

La vallée de l'Yères est un territoire producteur d'eau potable, dont le champ d'action se déploie sur un périmètre plus vaste. Le maintien de cet usage est largement partagé par les acteurs, mais une fragilité semble émaner en raison d'une présence à la hausse des nitrates dans la nappe. Les ressources en eaux brutes de surface ou souterraines restent sous la menace des pesticides, nitrates et MES, alors qu'elles sont soumises à des normes strictes, notamment en matière de production d'eau potable, à des process parfois coûteux et un suivi très strict. C'est pourquoi l'action préventive doit primer sur le curatif, et porte toute son importance dans un contexte relativement préservé qui pourraient néanmoins tendre à se dégrader.

Concernant la façade maritime, les pollutions bactériennes présentes dans les eaux marines affectent et fragilisent fortement les activités de loisirs qui s'y développent. La pêche à pied de loisir, étant un des usages impactés et pour lequel aucun suivi qualitatif n'est désormais assuré sur les gisements naturels de moules.

Actuellement aucune tension d'usage de la ressource n'est recensée en eau souterraine. L'adéquation besoin-ressource reste néanmoins très dépendante des ruissellements surfaciques. Le soutien d'étiage au cours d'eau est également compromis sur les secteurs amont avec assèchement des sources et petits chevelus.

Par ailleurs, le cours d'eau présente une morphologie dégradée par la cloisonnement et le colmatage, bien que des travaux de réhabilitation aient été entrepris sur certains tronçons. Les zones

humides ont été altérées au fil du temps, nombre d'entre-elles ayant disparu au profit de l'activité agricole. La dégradation du bocage et des éléments structurants paysagers contribuent à la dégradation qualitative puis fonctionnelle du cours d'eau, sur un territoire fortement sujet aux phénomènes de ruissellement et d'érosion.

La problématique de l'érosion est relativement importante sur l'ensemble du bassin versant (colmatage des cours d'eau, transferts de polluants, coulées de boues). Diverses actions de sensibilisation et de réduction du caractère érosif du bassin versant sont en cours. Il s'avère que cette problématique est omniprésente en Haute-Normandie et conditionne la reconquête de la qualité des milieux aquatiques.

A noter par ailleurs que parmi les nombreuses communes ayant subi des inondations relevant parfois de la catastrophe naturelle, la commune de Criel-sur-Mer est particulièrement vulnérable. En effet, sa situation géographique constituant un attrait touristique effectif, en fait également une façade entre terre et mer, où la concomitance des éléments météorologiques marins et terrestres s'affrontent parfois jusqu'au sinistre. Il en ressort une résonance très particulière envers la protection des biens et des personnes sur l'ensemble du panel de risques naturels auxquels le territoire est exposé.

En conclusion, l'ensemble des Cothem a fait émerger 5 enjeux majeurs, au sein desquels aucune hiérarchie n'est retenue à ce stade. **Ces enjeux sont définis comme suit :**

- A-Limiter les risques liés aux ruissellements et à l'érosion des sols
- B-Assurer les fonctionnalités des milieux naturels
- C-Améliorer la qualité des eaux douces et littorales
- D-Améliorer la gestion des activités littorales pour en limiter l'impact
- E-Adéquation besoins-ressources en eau

Les commissions thématiques retiennent également les premiers objectifs suivants en réponse à ces 5 enjeux majeurs, qui seront support de réflexions et de débats pour les phases d'élaboration du SAGE à venir.

Premiers objectifs répondant aux enjeux :

| | |
|---|--|
| En assurant la pérennité de la ressource en AEP (qualitative et quantitative) | E-Adéquation besoins-ressources en eaux D-Améliorer la qualité des eaux douces et littorales |
| En développant une approche d'interface terre-mer | B-Assurer les fonctionnalités de milieux naturels C-Améliorer la qualité des eaux douces et littorales D-Améliorer la gestion des activités littorales pour en limiter l'impact A-Limiter les risques liés ruissellements et l'érosion des sols |
| En limitant l'érosion et les ruissellements continentaux | B-Assurer les fonctionnalités de milieux naturels C-Améliorer la qualité des eaux douces et littorales E-Adéquation besoins-ressources en eaux |
| En préservant, restaurant et gérant les milieux naturels et la biodiversité associée | B-Assurer les fonctionnalités de milieux naturels |
| En diminuant les pollutions diffuses (pesticides, nitrates, MES) et autres polluants dans l'eau | E-Adéquation besoins-ressources en eaux Améliorer la qualité des eaux douces et littorales B-Assurer les fonctionnalités de milieux naturels |
| En réduisant les contaminations bactériologiques du littoral | D-Améliorer la gestion des activités littorales pour en limiter l'impact |
| En protégeant les biens et les personnes | A-Limiter les risques liés ruissellements et l'érosion des sols |

L'étude du scénario tendance fait l'objet d'un second document bien qu'elle soit proposée à validation simultanément.

LISTE DES ABREVIATIONS ET DEFINITIONS

AAC : Aire d'alimentation de Captage

AAPPMA : Association Agrée Pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

AC : Assainissement Collectif

AEP : Alimentation en Eau Potable

AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie

ANC : Assainissement Non Collectif

ARS : Agence Régionale de Santé

ASPRY : Association Syndicale des Propriétaires Riverains de l'Yères

BASIAS : Base de données des Anciens Sites Industriels

BASOL : Base de données des sites et sols pollués

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CC : Communauté de Communes

CE : Code de l'Environnement

CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement

CGCT : Code Général des Collectivités Territoriales

CLE : Commission Locale de l'Eau

CPIBP : Contrat de Plan Interrégional du Bassin de Paris

CU : Code de l'Urbanisme

DCE : Directive Cadre sur L'Eau

DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DDPP : Direction Départementale de la Protection des Populations

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

DOCOB : Document d'objectifs

DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

DRE : Direction Régionale de l'Équipement

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DRIEE- IF : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie Ile de France.

DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

EH : Equivalent habitant

ENS : Espace Naturel Sensible

EPCI : Etablissement Public à Caractère Intercommunal

EPRI : Evaluation Préliminaire du Risque Inondation

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

FDAAPPMA 76 : Fédération de Seine-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Forage domestique : ouvrage utilisé aux besoins usuels d'une famille couvrant les usages alimentaires, usages liés à l'hygiène corporelle et respectant les limites réglementaires de qualité, des autres usages domestiques tels que lavages des sols, véhicules, arrosages extérieurs,...

HAP : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique

IAA : Industrie Agro-alimentaire

IBD : Indice Biologique Diatomique

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

IBMR : Indice Biologique Macrophytes en Rivières

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IPR : Indice Poisson

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

INRA : Institut National de la Recherche Agronomique

LEMA : Loi sur l'Eau et sur les Milieux Aquatiques

MAET : Mesures Agro-environnementale territorialisée

MAAPRAT : Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire

ME : Masse d'Eau

MEDDTL : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement

MES : Matières en suspension

MIRSPAA : Mission Interdépartementale pour le Recyclage des Sous-Produits de l'Assainissement en Agriculture

MH : Monument Historique

NQE : Norme de Qualité Environnementale

ODT : Observatoire Départemental du tourisme de Seine Maritime

ONEMA : Office National des l'Eau et des Milieux Aquatiques

PAC : Politique Agricole commune

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques

PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

PDEDMA : Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

PLU : Plan Local d'Urbanisme

Phytobac : un dispositif qui recueille à l'échelle de l'exploitation agricole les eaux de rinçage et de lavage des matériels, notamment des pulvérisateurs, et qui permet de dégrader les substances actives des produits phytosanitaires présentes dans ces effluents.

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPE : Périmètre de Protection Eloignée

PPR : Périmètre de Protection Rapproché

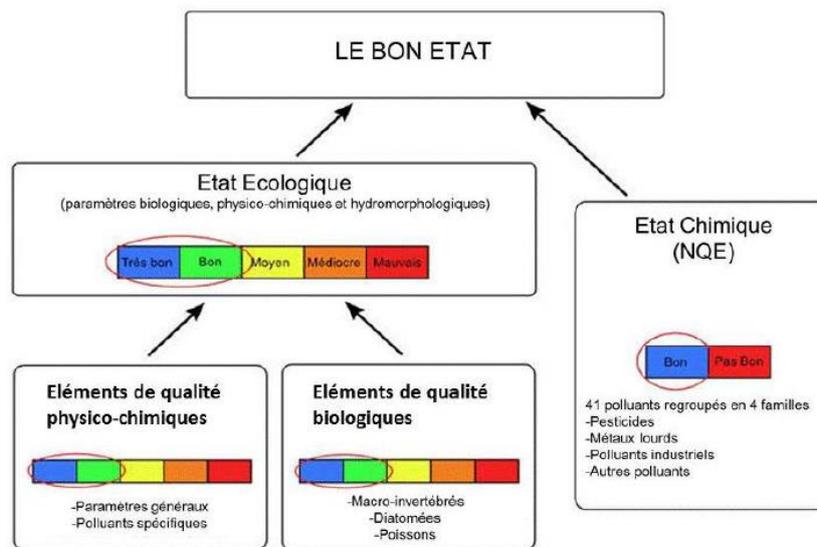
PPRn : Plan de Prévention des Risques naturels

RA : Recensement Agricole

RCE : Rétablissement de la Continuité Ecologique
RCO : Réseau de Contrôle Opérationnel
RNU : Règlement National d'Urbanisme
RPQS : Rapport sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement
ROE : Référentiel des Obstacles à l'Écoulement
ROLNP : Réseau d'Observation du Littoral Normand Picard
RSDE : Recherche Substances Dangereuses dans l'Eau- concernant certaines ICPE
SAGE : Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau
SATESE : Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Station d'Épuration (CG76)
SAU : Surface Agricole Utile
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion de l'Eau
SIAEPA : Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau et d'Assainissement
SMBVYC : Syndicat Mixte de Bassin Versant de l'Yères et de la Côte
SMEA : Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement
SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif
STEP : Station d'épuration
STH : Surface toujours en herbe
UDI : Unité de distribution
ZAP : Zone d'action prioritaire
ZH : Zones humides
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ANNEXES

ANNEXE 1: LA NOTION DE BON ETAT DES EAUX DE SURFACES CONTINENTALES



(Source : AESN, Etat des lieux du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, 2013)

2.2.2. Etat DCE des eaux superficielles

| N° station | Nom de la station | Réseau d'appartenance |
|------------|-----------------------------|-----------------------|
| 03209485 | LE DOUET A GRANDCOURT 1 | RCO (suivi DCE) |
| 03209550 | L'YÈRES A VILLY-SUR-YERES 1 | Autre réseau |
| 03210050 | L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1 | RCO (suivi DCE) |
| 03210090 | L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 3 | Autre réseau |

Tableau 1 : Station de suivi de la qualité du cours d'eau

Néanmoins ce réseau de mesure ne permet pas d'approcher les données qualité des eaux superficielles sur l'Amont du bassin de l'Yères, en amont de la confluence avec le Douet.

| Libellé ME | Code ME | Type | Etat écologique | Etat chimique (paramètre déclassant) | RNAOE (Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux en 2021) |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------------------------------|---|
| Yères de la source à l'embouchure | FRHR161 | Naturelle | BON | MAUVAIS (HAP) | Aucun risque |
| Ruisseau du Douet | FRHR161-G119000 | Naturelle | BON | BON | Aucun risque |

Tableau 3 : Station de suivi de la qualité du cours d'eau

2.2.2. Etat DCE des eaux souterraines

Le périmètre du SAGE est couvert par une masse d'eau souterraine de 2117 km² « la nappe de craie » qui s'étend sous les bassins versants de l'Eaulne, la Béthune, la Varenne, la Bresle et l'Yères.

| N° station | Nom de la station | Réseau d'appartenance |
|------------|--------------------------------|-----------------------|
| 00602X0017 | VILLERS SOUS FOUCARMONT | RCS + ARS+DREAL |
| 00445X0025 | VILLY SUR YERES / VILLY-LE-BAS | RCS +ARS+DREAL |
| 00433X0009 | CRIEL-SUR-MER | ARS+DREAL |
| 00433X0026 | TOUFREVILLE LES GRANDS PRES | ARS+DREAL |
| 00446X0015 | ST-RIQUIER-EN-RIVIERE | ARS+DREAL |
| 00602X0035 | AUBERMESNIL-AUX-ERABLES | ARS+DREAL |

Tableau 2 : Réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines

- Le RCS (Réseau de Contrôle de Surveillance de la qualité des Eaux Souterraines sur le bassin Seine-Normandie) mis en œuvre par l'AESN depuis 2007.
- Le suivi des captages destinés à l'alimentation en eau potable menée par l'ARS (Agence Régionale de la Santé).
- Le suivi réglementaire des nitrates relatif aux zones vulnérables (DREAL).

| Libellé ME | Code ME | Délai atteinte Bon état chimique | Paramètres causes de non atteinte de l'objectif d'état chimique | Objectif d'état quantitatif | Délai atteinte objectif quantitatif |
|--|---------|----------------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------------|
| Craie des BV de l'Eaulne, Béthune, la Varenne, Bresle et Yères | FRHG204 | 2027 | (Pest, OHV, Pb, Al) | Bon état | 2015 |

Les principaux paramètres susceptibles de menacer l'atteinte des objectifs en 2021 sont les pesticides, les composés Organiques Halogénés Volatils (OHV), le plomb et l'aluminium. Les cycles pluriannuels des aquifères ont un temps de réaction important.

2.3.2. Etat DCE des Eaux côtières

| Réseau de suivi des rejets littoraux : N°0300000151 | | | | |
|---|--------------------------------|---------|--------|---------|
| Code station | Nom station | Type | X LII | Y LII |
| 7619202 | L'Yères à Criel-sur-Mer | Rivière | 506209 | 2547588 |
| 7619204 | EP Mesnil-Val plage en écusson | PLUVIAL | 489390 | 2543448 |

| Réseau de suivi qualité des coquillages : N°0300000050 | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------|---------|
| Code station | Nom station | N° moulière (CSLN) | X LII | Y LII |
| 7649601 | Penly centrale est | 191 | 520436 | 2555112 |

Tableau 6 : Points de suivi des rejets en milieu littoral en 2012 (ARS, AESN, 2012)

Le rejet pluvial de Mesnil-Val a été suivi de manière ponctuelle. La pérennité de ces réseaux de suivi n'est pas assurée. Pourtant l'acquisition et la valorisation de ces connaissances permettraient de développer un programme d'action adaptée.

| Libellé ME | Code ME | Type de ME | Objectif Bon état chimique (avec ubiquiste) | Objectif Bon état chimique (hors ubiquiste) | Paramètres causes de non atteinte de l'objectif d'état chimique | Objectif d'état écologique | Délai atteinte objectif écologique |
|-------------------|---------|------------|---|---|---|----------------------------|------------------------------------|
| Pays de Caux Nord | FRHC18 | Naturelle | 2027 | 2027 | (DEHP, TBT, HAP) | Bon état | 2015 |

Tableau 5 : Etat DCE de la masse d'eau côtière (AESN, DRIEE, 2013)



PREFET DE LA REGION HAUTE-NORMANDIE

*Direction Interrégionale de la mer
Manche Est-mer du Nord*

Le Havre, le 29 juillet 2013

Service Ressources Réglementation Économie Formation

**Le préfet de la région Haute-Normandie
Commandeur de la légion d'honneur**

Unité Ressources Réglementation

ARRETE n°97/ 2013

Arrêté préfectoral portant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir s'exerçant à pied dans le département de la Seine-Maritime

VU le code rural et de la pêche maritime, et notamment son livre IX relatif à la pêche maritime et à l'aquaculture marine ;

VU le décret n° 90-94 du 25 janvier 1990 modifié pris pour l'application du titre II et du livre IV du livre IX du code rural et de la pêche maritime ;

VU le décret n°90-618 du 11 juillet 1990 modifié, relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir ;

VU l'arrêté ministériel du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants ;

VU l'arrêté ministériel du 26 octobre 2012 modifié, déterminant la taille minimale ou le poids minimale de capture des poissons et autres organismes marins effectuée dans le cadre de la pêche de loisirs ;

VU l'arrêté préfectoral du 21 janvier 2004 modifié, relatif au classement de salubrité des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants du département de la Seine-Maritime ;

VU l'arrêté préfectoral n°11/2004 du 5 février 2004 interdisant la pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de la Seine et le Cap d'Antifer ;

VU l'arrêté préfectoral n°13/149 du 23 janvier 2013 portant délégation de signature en matière d'activités à M. le Directeur interrégional de la mer Manche Est - mer du Nord ;

SUR proposition du directeur interrégional de la mer Manche Est-mer du Nord ;

Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00-16h00
Tél : 33 (0) 2 35 19 29 99 – fax : 33 (0) 2 35 43 38 70
4 rue du Colonel Fabien – BP 34 – 76083 LE HAVRE Cedex

ARRETE

Article 1 :

Conformément à l'article 2 du décret n°90-618 du 11 juillet 1990, la pêche maritime de loisir en Seine-Maritime est soumise aux dispositions réglementaires nationales et communautaires applicables aux pêches professionnelles en ce qui concerne la taille minimale des captures autorisées, les caractéristiques et conditions d'emplois des engins de pêches, les modes et procédés ainsi que les zones, périodes, interdictions et arrêts de pêche.

Article 2 :

La pêche de loisir des coquillages peut se pratiquer sur tout le littoral du département de la Seine-Maritime excepté dans les zones délimitées par l'arrêté préfectoral n°11/2004 sus-visé.

Article 3 :

La pêche à pied de loisir des coquillages est interdite du coucher au lever du soleil.

Article 4 :

La pêche à pied de loisir des coquillages est interdite à moins de 25 mètres du périmètre des concessions de cultures marines.

Article 5 :

Il est interdit de pêcher à l'aide de tout procédé mécanique.

Les seuls engins de pêche autorisés pour les moules sont le couteau et la cuillère.

Article 6 :

La taille minimale de capture des moules est de 4 cm.

Article 7 :

Les quantités maximales de pêche par personne et par marée sont fixées à 5 litres, pour tous coquillages confondus.

Article 8 :

L'arrêté n°65/2013 du 25 avril 2013 portant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir s'exerçant à pied dans le département de la Seine-Maritime est abrogé.

Article 9 :

Le Directeur interrégional de la mer Manche-Est – mer du Nord est chargé, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Haute Normandie.

Pour le préfet de la région Haute-Normandie et par subdélégation,
le directeur interrégional adjoint de la mer

Jean-Paul GUENOLE



Destinataires :

Préfecture de la région Haute-Normandie
CNSP
CRPMEM HN
Ifremer
Groupeement de gendarmerie maritime Manche Mer du Nord
DDTM-DML 76-14-62
Associations et fédérations de pêche de plaisance

Longueur x largeur : 16800 m x 8 m - Période : Hiver 2010-2011 – Source : P. Domalain ONEMA SD 76, 2014

Légende :



Ouvrage RCE difficilement franchissable ou infranchissable



Nid salmonidé migrateur (dôme supérieur à 1,5 m² hormis 1 (0,9 m²))



Nid Truite fario (nids sous-échantonnés car leur taille réduite les rend plus difficile à repérer)

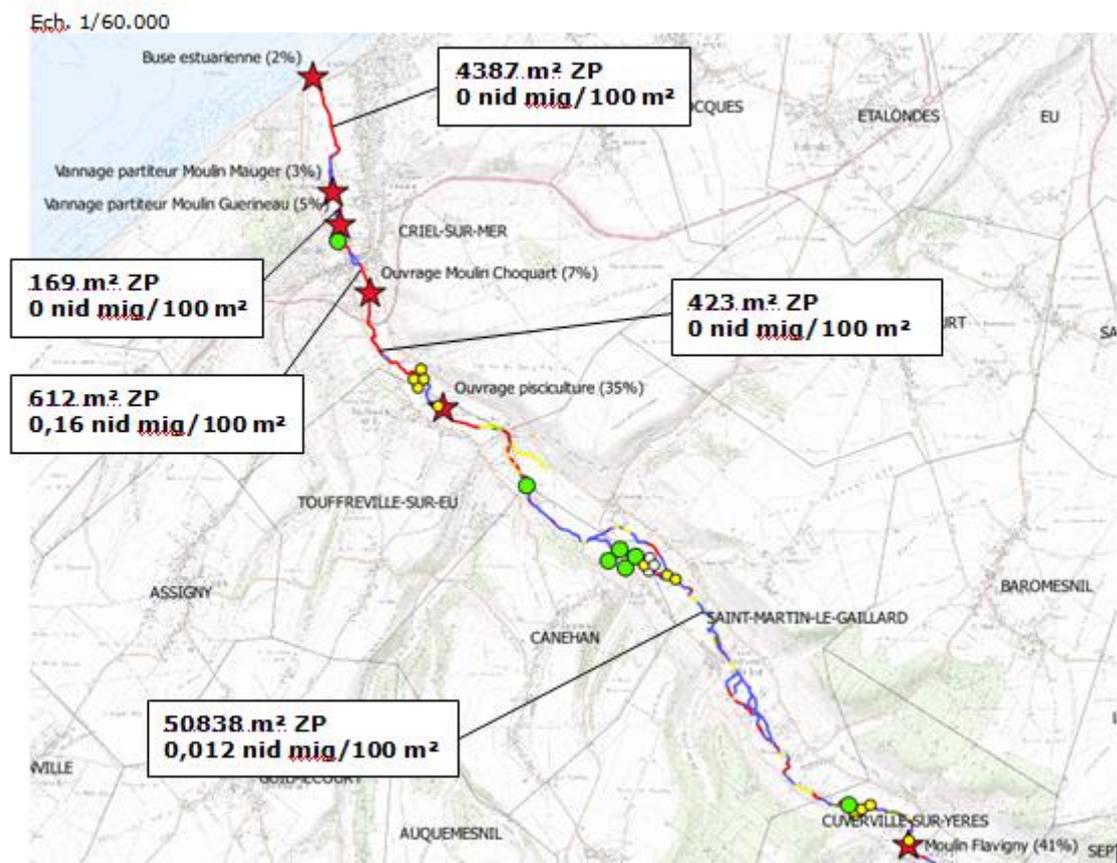


Nid salmonidé indéterminé (nid de surface supérieure à 0,5 m², granulométrie « grossière » pour les plus grands et « fines » pour les plus petits)

4387 m² ZP : 4387 m² de Zones de Production (radier + plats courants d'après données CE3E/Fédération de Pêche 76)

0,33 nid mig/100 m² : Densité de nid de salmonidés migrateurs pour 100 m² de zones de production entre deux ouvrages

Buse estuarienne (2%) : Gain en pourcentage de zones de production/totalité fleuve entre deux ouvrages successifs d'aval vers l'amont



Densité moyenne pour l'Yères entre Criel et Cuverville (56429 m² de ZP) = 0,012 nid mig/100 m²

A titre de comparaison : 0,11 nid mig/100 m² pour la Bresle entre le Tréport et Gamaches (98900 m² de ZP).



L'YERES à TOUFREVILLE-SUR-EU

Code station : G1003010 Bassin versant : 267 km²

Producteur : DREAL Haute-Normandie E-mail : sre.dreal-hnormandie@developpement-durable.gouv.fr

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1965 - 2014) Calculées le 08/04/2014 - Intervalle de confiance : 95 %

écoulements mensuels (naturels)

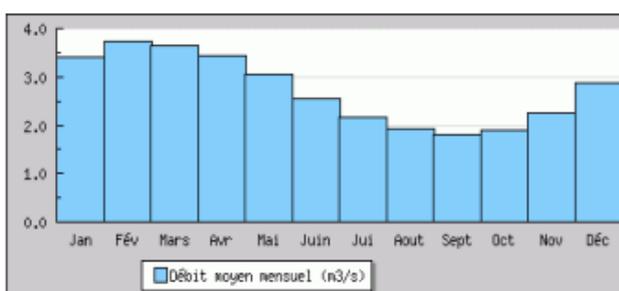
données calculées sur 50 ans

| | janv. | fév. | mars | avr. | mai | juin | juil. | août | sept. | oct. | nov. | déc. | Année |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Débits (m3/s) | 3.420 # | 3.740 # | 3.650 # | 3.450 # | 3.060 # | 2.560 # | 2.160 # | 1.940 # | 1.820 # | 1.890 # | 2.260 # | 2.880 # | 2.730 |
| Qsp (l/s/km2) | 12.8 # | 14.0 # | 13.7 # | 12.9 # | 11.5 # | 9.6 # | 8.1 # | 7.3 # | 6.8 # | 7.1 # | 8.5 # | 10.8 # | 10.2 |
| Lame d'eau (mm) | 34 # | 35 # | 36 # | 33 # | 30 # | 24 # | 21 # | 19 # | 17 # | 18 # | 21 # | 28 # | 323 |

Qsp : débits spécifiques

Codes de validité :

- (espace) : valeur bonne
- ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- # : valeur estimée (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine



modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août)

données calculées sur 50 ans

| module (moyenne) | fréquence | quinquennale sèche | médiane | quinquennale humide |
|-----------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2.730 [2.510;2.950] | débits (m3/s) | 2.000 [1.700;2.200] | 2.700 [2.500;3.000] | 3.500 [3.200;3.700] |

basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre)

données calculées sur 50 ans

| fréquence | VCN3 (m3/s) | VCN10 (m3/s) | QMNA (m3/s) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| biennale | 1.600 [1.500;1.700] | 1.600 [1.500;1.700] | 1.600 [1.500;1.700] |
| quinquennale sèche | 1.300 [1.200;1.400] | 1.300 [1.200;1.400] | 1.300 [1.200;1.400] |

crues (loi de Gumbel - septembre à août)

données calculées sur 35 ans

| fréquence | QJ (m3/s) | QIX (m3/s) |
|----------------|-----------------------|-----------------------|
| biennale | 5.100 [4.700;5.700] | 6.000 [5.500;6.600] |
| quinquennale | 7.200 [6.600;8.300] | 8.200 [7.500;9.300] |
| décennale | 8.600 [7.700;10.00] | 9.600 [8.700;11.00] |
| vicennale | 9.900 [8.800;12.00] | 11.00 [9.900;13.00] |
| cinquantennale | 12.00 [10.00;14.00] | 13.00 [11.00;15.00] |
| centennale | non calculé | non calculé |

maximums connus (par la banque HYDRO)

| | | |
|-----------------------------------|---------|------------------------|
| hauteur maximale instantanée (mm) | 1090 | 26 décembre 1999 10:46 |
| débit instantané maximal (m3/s) | 12.50 # | 26 décembre 1999 10:46 |
| débit journalier maximal (m3/s) | 10.50 # | 28 avril 2001 |

débits classés

données calculées sur 13239 jours

| fréquence | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.90 | 0.80 | 0.70 | 0.60 | 0.50 | 0.40 | 0.30 | 0.20 | 0.10 | 0.05 | 0.02 | 0.01 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| débit (m3/s) | 8.040 | 6.800 | 5.640 | 4.630 | 3.690 | 3.190 | 2.760 | 2.420 | 2.150 | 1.880 | 1.640 | 1.430 | 1.300 | 1.130 | 1.070 |

ANNEXE 5 : ARRETE SECHERESSE

L'Arrêté du 13 avril 2012 définissant les seuils en cas de sécheresse ainsi que les mesures coordonnées de surveillance, de limitations ou d'interdictions provisoires des usages de l'eau dans le département de la Seine-Maritime. Ces éléments ont été repris dans l'arrêté du 27 juillet 2015. Le bassin versant de l'Yères se situe dans la zone d'alerte n°2 « Yères-Eaulne-Béthune ». Les stations suivies pour ce secteur depuis 2012, sont celles de **Saint-Aubin-le-Cauf**. (Sur la Béthune pour le suivi débit des rivières)

Pour les stations en rivière, les seuils sont définis de la façon suivante :

- seuil de vigilance correspond au VCN3 sec de période de retour 2 ans
- seuil d'alerte correspond au VCN3 sec de période de retour 5 ans
- seuil d'alerte renforcée correspond au VCN3 sec de période de retour 10 ans
- seuil de crise correspond au VCN3 sec de période de retour 20 ans

Le VCN3 est débit moyen minimum sur trois jours consécutifs

| Zone d'alerte | Station suivie | Seuil de vigilance (m ³ /s) | Seuil d'alerte (m ³ /s) | Seuil d'alerte renforcée (m ³ /s) | Seuil de crise (m ³ /s) |
|---------------|-------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|
| 2 | Saint Aubin le Cauf (Béthune) | 0.89 | 0.63 | 0.53 | 0.46 |

Figure 4: seuils de l'arrêté sécheresse du 13 avril 2012, suivi hydrographique du débit des rivières

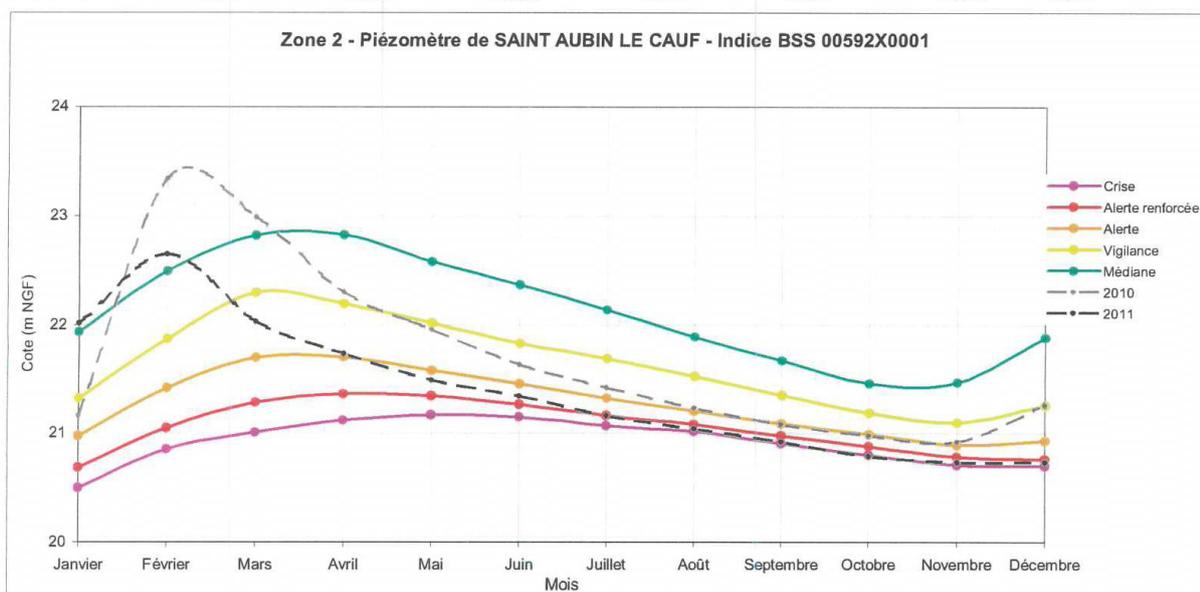
Pour la ressource souterraine, l'arrêté détermine les seuils de vigilance et d'alerte d'après le suivi piézométrique également réalisé sur Saint Aubin le Cauf. Les seuils d'alerte saisonniers, varient selon les fluctuations du niveau de la nappe en ce point, ils sont repris dans le graphique ci-après.

Pour le suivi piézométrique, la détermination des 4 seuils d'alerte est établie sur les 8 piézomètres des 9 zones d'alertes:

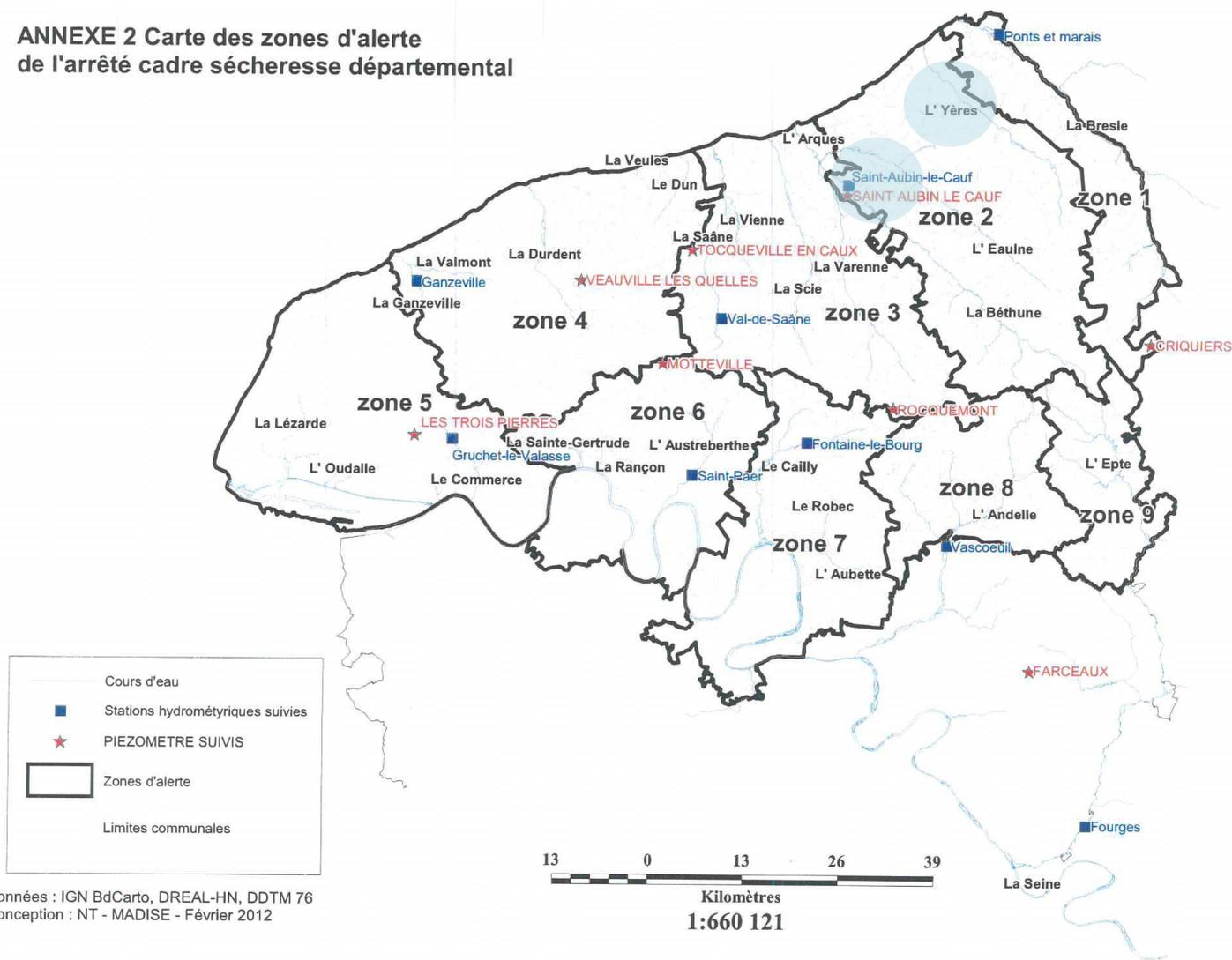
- seuil de vigilance correspond au VCN3 sec de période de retour 2 ans
- seuil d'alerte correspond au VCN3 sec de période de retour 5 ans
- seuil d'alerte renforcée correspond au VCN3 sec de période de retour 10 ans
- seuil de crise correspond au VCN3 sec de période de retour 20 ans

Zone 2 SAINT AUBIN LE CAUF 00592X0001

| | Mediane Hauteur (m NGF) | Vigilance Hauteur (m NGF) | Alerte Hauteur (m NGF) | Alerte renforcée Hauteur (m NGF) | Crise Hauteur (m NGF) | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|
| Janvier | 21,93 | 21,32 | 20,97 | 20,68 | 20,50 | 21,16 | 22,01 | 22,74 |
| Février | 22,49 | 21,87 | 21,42 | 21,05 | 20,85 | 23,34 | 22,65 | |
| Mars | 22,82 | 22,29 | 21,69 | 21,29 | 21,01 | 22,99 | 22,03 | |
| Avril | 22,82 | 22,19 | 21,70 | 21,36 | 21,12 | 22,3 | 21,73 | |
| Mai | 22,58 | 22,01 | 21,58 | 21,35 | 21,17 | 21,96 | 21,49 | |
| Juin | 22,37 | 21,83 | 21,46 | 21,27 | 21,15 | 21,63 | 21,34 | |
| Juillet | 22,14 | 21,69 | 21,32 | 21,17 | 21,07 | 21,42 | 21,16 | |
| Août | 21,89 | 21,52 | 21,20 | 21,09 | 21,02 | 21,23 | 21,04 | |
| Septembre | 21,67 | 21,35 | 21,09 | 20,98 | 20,91 | 21,08 | 20,92 | |
| Octobre | 21,46 | 21,18 | 20,99 | 20,88 | 20,80 | 20,98 | 20,79 | |
| Novembre | 21,47 | 21,10 | 20,89 | 20,78 | 20,71 | 20,92 | 20,73 | |
| Décembre | 21,88 | 21,25 | 20,93 | 20,76 | 20,70 | 21,26 | 20,73 | |



ANNEXE 2 Carte des zones d'alerte de l'arrêté cadre sécheresse départemental



ANNEXE 6: INTERCONNEXIONS ET SECURISATION DE L'AEP

Un certain nombre d'interconnexions sont d'ores et déjà existantes entre les différents syndicats du territoire. En voici le détail ci-après :

Le SIAEPA de Saint-Léger-aux-Bois : La ressource distribuée du captage de Saint-Martin-aux-Bosc (hors bassin versant). La collectivité peut être secourue par les interconnexions existantes avec le SIAEPA des Sources de l'Yères.

Le SMAEPA Dieppe Nord : Le Syndicat importe de l'eau du SMEA Caux-Nord-Est afin d'alimenter le réseau desservant les communes de Penly, Tocqueville-sur-Eu et de Biville-sur-Mer.

Le SMEA Caux Nord Est : La collectivité est excédentaire en AEP. Elle exporte vers le SMAEPA Dieppe Nord et le SIAEPA Wanchy Capval. En cas de défaillance d'une ressource, les autres points d'eau peuvent prendre la relève grâce au bouclage interne existant entre les forages de Criel-sur-Mer, Touffreville-les-Grands-Prés et les forages hors bassin versant. **Seul Villy-le-Bas ne peut être secouru.**

Le SIAEPA Vallée de l'Yères : Ce syndicat ne possède qu'un captage souterrain, situé à 600 mètres du cours d'eau, en nappe affleurante. La solution la plus économique pour assurer une alimentation de secours est un nouveau point d'eau, qui devrait être trouvé sans difficulté compte tenu du contexte hydrogéologique favorable. Il importe de l'eau du SIAEPA de Saint Léger aux Bois.

Le SIAEPA Sources de l'Yères : il existe un bouclage entre les deux captages du Syndicat.

Le SIAEPA Vallée de l'Eaulne : importe de l'eau du Syndicat de St-Léger.

A noter également, le bassin versant de l'Yères reçoit de l'eau de distribution provenant de deux points situés hors bassin versant :

- ◆ Les communes de Vatierville, Saint-Germain-sur-Eaulne et Clais sont desservies par le réseau de distribution d'eau potable de la vallée de l'Eaulne Bas Service.
- ◆ Les communes Smermesnil, Calengeville, le Caule-Sainte-Beuve et Auwilliers reçoivent quant à elles une desserte en eau potable provenant du réseau de la vallée de l'Eaulne Haut Service.

ANNEXE 7: HISTORIQUE DES CATASTROPHES NATURELLES COMMUNALES RECENSEES DANS LE BV DE L'YERES

Catastrophes naturelles sur les communes du SAGE l'inondation -ruissements - données prim net.

| COD_COM | LIB_COMMUNE | LIB_RISQUE_JO | DAT_DEB | DAT_FIN | DAT_PUB | ARF | DAT_PUB_JO |
|---------|---------------------------|--|------------|------------|------------|-----|------------|
| 76027 | Assigny | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76029 | Aubermesnil-aux-Érables | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76037 | Auquemessnil | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76042 | Auvillers | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76049 | Avesnes-en-Val | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76049 | Avesnes-en-Val | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76054 | Bailly-en-Rivière | Inondations et coulées de boue | 17/01/1995 | 05/02/1995 | 20/04/1995 | | 06/05/1995 |
| 76054 | Bailly-en-Rivière | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76054 | Bailly-en-Rivière | Inondations et coulées de boue | 27/07/1994 | 29/07/1994 | 06/12/1994 | | 17/12/1994 |
| 76054 | Bailly-en-Rivière | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76054 | Bailly-en-Rivière | Inondations et coulées de boue | 16/05/1994 | 17/05/1994 | 28/10/1994 | | 20/11/1994 |
| 76054 | Bailly-en-Rivière | Inondations et coulées de boue | 16/07/2007 | 16/07/2007 | 18/10/2007 | | 25/10/2007 |
| 76058 | Baromesnil | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76098 | Biville-sur-Mer | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76122 | Callengeville | Inondations et coulées de boue | 27/05/2008 | 28/05/2008 | 11/09/2008 | | 16/09/2008 |
| 76122 | Callengeville | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76145 | Brunville | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76155 | Canehan | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76166 | Caulle-Sainte-Beuve | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76166 | Caulle-Sainte-Beuve | Inondations et coulées de boue | 17/01/1995 | 05/02/1995 | 21/03/1995 | | 24/02/1995 |
| 76175 | Clais | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations et coulées de boue | 17/02/1995 | 28/02/1995 | 28/07/1995 | | 09/09/1995 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations et coulées de boue | 17/01/1995 | 31/01/1995 | 06/02/1995 | | 08/02/1995 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations et coulées de boue | 23/11/1987 | 23/11/1987 | 25/01/1988 | | 20/02/1988 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations et coulées de boue | 22/01/1988 | 22/01/1988 | 07/04/1988 | | 21/04/1988 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain | 22/11/1984 | 25/11/1984 | 11/01/1985 | | 26/01/1985 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations et coulées de boue | 07/07/2001 | 07/07/2001 | 06/08/2001 | | 11/08/2001 |
| 76192 | Criel-sur-Mer | Inondations et coulées de boue | 24/12/1999 | 24/12/1999 | 07/02/2000 | | 26/02/2000 |
| 76207 | Cuverville-sur-Yères | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76211 | Dancourt | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76211 | Dancourt | Inondations et coulées de boue | 17/01/1995 | 05/02/1995 | 20/04/1995 | | 06/05/1995 |
| 76211 | Dancourt | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76252 | Étalondes | Inondations et coulées de boue | 07/07/2001 | 07/07/2001 | 06/08/2001 | | 11/08/2001 |
| 76252 | Étalondes | Inondations et coulées de boue | 27/07/1994 | 29/07/1994 | 06/12/1994 | | 17/12/1994 |
| 76252 | Étalondes | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76257 | Falencourt | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76266 | Floques | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76266 | Floques | Inondations et coulées de boue | 07/07/2001 | 07/07/2001 | 06/08/2001 | | 11/08/2001 |
| 76266 | Floques | Inondations et coulées de boue | 27/07/1994 | 29/07/1994 | 06/12/1994 | | 17/12/1994 |
| 76278 | Foucarmon | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76286 | Fresnoy-Folvy | Inondations et coulées de boue | 20/12/1993 | 24/12/1993 | 11/01/1994 | | 15/01/1994 |
| 76286 | Fresnoy-Folvy | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76286 | Fresnoy-Folvy | Inondations et coulées de boue | 11/10/1993 | 14/10/1993 | 08/03/1994 | | 24/03/1994 |
| 76310 | Gouchaupre | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76320 | Grandcourt | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76320 | Grandcourt | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76326 | Greny | Inondations et coulées de boue | 27/07/1994 | 29/07/1994 | 06/12/1994 | | 17/12/1994 |
| 76326 | Greny | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76337 | Gulmécourt | Inondations et coulées de boue | 16/05/1994 | 17/05/1994 | 28/10/1994 | | 20/11/1994 |
| 76337 | Gulmécourt | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76381 | Landes-Vieilles-et-Neuves | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76422 | Melleville | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76422 | Melleville | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76435 | Mesnil-Réaume | Inondations et coulées de boue | 27/07/1994 | 29/07/1994 | 06/12/1994 | | 17/12/1994 |
| 76435 | Mesnil-Réaume | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76496 | Penly | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76511 | Preuseville | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76511 | Preuseville | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76512 | Puenvall | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76520 | Réalcomp | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76523 | Rétouval | Inondations et coulées de boue | 01/11/1993 | 31/07/1994 | 15/11/1994 | | 24/11/1994 |
| 76523 | Rétouval | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76584 | Saint-Germain-sur-Eau | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76598 | Saint-Léger-aux-Bois | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76619 | Saint-Martin-le-Gaillard | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76635 | Saint-Pierre-des-Jonques | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76643 | Saint-Quentin-au-Bosc | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76643 | Saint-Quentin-au-Bosc | Inondations et coulées de boue | 27/07/1994 | 29/07/1994 | 06/12/1994 | | 17/12/1994 |
| 76643 | Saint-Quentin-au-Bosc | Inondations et coulées de boue | 17/01/1995 | 31/01/1995 | 03/05/1995 | | 07/05/1995 |
| 76644 | Saint-Rémy-Boscrocourt | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76644 | Saint-Rémy-Boscrocourt | Inondations et coulées de boue | 27/07/1994 | 29/07/1994 | 06/12/1994 | | 17/12/1994 |
| 76644 | Saint-Rémy-Boscrocourt | Inondations et coulées de boue | 07/07/2001 | 07/07/2001 | 23/01/2002 | | 09/02/2002 |
| 76644 | Saint-Rémy-Boscrocourt | Inondations et coulées de boue | 28/05/2008 | 28/05/2008 | 11/09/2008 | | 16/09/2008 |
| 76645 | Saint-Riquier-en-Rivière | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76645 | Saint-Riquier-en-Rivière | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76671 | Sept-Meules | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76677 | Smermesnil | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |
| 76677 | Smermesnil | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76696 | Tocqueville-sur-Eu | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76703 | Touffreville-sur-Eu | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76704 | Tourville-la-Chapelle | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76711 | Tréport | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76711 | Tréport | Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 19/02/1996 | 19/02/1996 | 17/07/1996 | | 04/09/1996 |
| 76711 | Tréport | Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain | 22/11/1984 | 25/11/1984 | 11/01/1985 | | 26/01/1985 |
| 76711 | Tréport | Inondations et coulées de boue | 07/07/2001 | 07/07/2001 | 06/08/2001 | | 11/08/2001 |
| 76724 | Vatierville | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76744 | Villers-sous-Foucarmon | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76745 | Villy-sur-Yères | Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | | 30/12/1999 |
| 76745 | Villy-sur-Yères | Inondations et coulées de boue | 06/06/1998 | 06/06/1998 | 18/09/1998 | | 03/10/1998 |

18 événements en lien avec le ruissellement

21 dates de publications au JO

ANNEXE 8: DOCUMENTS COMMUNAUX DE GESTION DU RISQUES/DE CRISE –Prim.net

| INSEE | COMMUNE | densité population (hab/km ²) | nombre de catastrophe naturelle | PPR | | TIM | DICRIM | PCS |
|-------|-----------------------------|---|---------------------------------------|----------------------|---------------------|------------|------------|------------|
| | | | | date prescription | date approbation | | | |
| 76027 | Assigny | 54.7 | 1 | ? | ? | - | 06/04/2005 | 08/06/2009 |
| 76029 | Aubermesnil-aux-érables | 25.7 | 1 | - | - | 11/05/2010 | - | - |
| 76037 | Auquemesnil | 48.4 | 1 | ? | ? | - | 24/02/2005 | 01/08/2009 |
| 76042 | Auvillers | 31.8 | 1 | - | - | 10/05/2010 | 12/02/2013 | - |
| 76049 | Avesnes-en-Val | 14.8 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76054 | Bailly-en-Rivière | 0.0 | 6 | - | - | - | - | - |
| 76058 | Baromesnil | 0.0 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76098 | Biville-sur-Mer | 127.0 | 1 | ? | ? | 08/08/2003 | 08/09/2003 | 01/09/2009 |
| 76122 | Callengeville | 30.0 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76145 | Brunville | 61.7 | 1 | ? | ? | - | 30/01/2013 | - |
| 76155 | Canehan | 52.4 | 1 | - | - | - | 26/08/2005 | - |
| 76166 | Caule-Sainte-Beuve | 17.5 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76175 | Clais | 0.0 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76192 | Criel-sur-Mer | 132.6 | 11 | 23/05/2001 | - | 12/03/1999 | 12/03/1999 | 09/10/2008 |
| 76207 | Cuverville-sur-Yères | 15.7 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76211 | Dancourt | 17.1 | 3 | - | - | - | - | - |
| 76252 | Étalondes | 34.8 | 4 | - | - | - | - | - |
| 76257 | Fallencourt | 14.9 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76266 | Flocques | 124.7 | 3 | - | - | - | - | - |
| 76278 | Foucarmont | 145.6 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76286 | Fresnoy-Folny | 41.8 | 3 | - | - | - | - | - |
| 76310 | Gouchapre | 91.6 | 1 | ? | ? | - | 17/03/2005 | 09/06/2009 |
| 76320 | Grandcourt | 15.8 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76326 | Greny | 25.9 | 2 | ? | ? | - | 10/03/2005 | 14/04/2009 |
| 76337 | Guilmécourt | 30.4 | 2 | ? | ? | - | 04/04/2005 | - |
| 76381 | Landes-Vieilles-et-Neuves | 0.0 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76422 | Melleville | 8.0 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76435 | Mesnil-Réaume | 15.9 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76496 | Penly | 51.0 | 2 | ? | ? | - | 14/04/2006 | 10/04/2007 |
| 76511 | Preuseville | 15.4 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76512 | Puisenval | 5.3 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76520 | Réalcamp | 54.6 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76523 | Rétonval | 37.2 | 5 | - | - | - | - | - |
| 76584 | Saint-Germain-sur-Eaulne | 0.0 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76598 | Saint-Léger-aux-Bois | 37.2 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76619 | Saint-Martin-le-Gaillard | 18.5 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76635 | Saint-Pierre-des-Jonquières | 0.0 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76643 | Saint-Quentin-au-Bosc | 29.7 | 3 | ? | ? | - | 04/04/2005 | 28/08/2007 |
| 76644 | Saint-Rémy-Boscrocourt | 90.3 | 4 | - | - | - | - | - |
| 76645 | Saint-Riquier-en-Rivière | 16.2 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76671 | Sept-Meules | 19.6 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76677 | Smermesnil | 12.0 | 2 | - | - | - | - | - |
| 76696 | Tocqueville-sur-Eu | 55.8 | 1 | ? | ? | - | 21/02/2012 | - |
| 76703 | Touffreville-sur-Eu | 39.2 | 1 | - | - | - | 26/08/2005 | - |
| 76704 | Tourville-la-Chapelle | 0.0 | 1 | ? | ? | 06/07/2004 | 6/7/20014 | 29/01/2009 |
| 76711 | Tréport | 41.7 | 7 | 04/09/2006 | - | 14/01/2002 | 14/01/2002 | - |
| 76724 | Vatierville | 0.0 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76744 | Villers-sous-Foucarmont | 29.4 | 1 | - | - | - | - | - |
| 76745 | Villy-sur-Yères | 22.9 | 2 | - | - | - | - | - |

| |
|---|
| PPRn |
| PPRt |
| site > 2 CATNAT |
| densité pop > 100 hab/km ² |