



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



**EPTB Yères**  
Syndicat Mixte du Bassin Versant  
de l'Yères et de la Côte



**eau  
seine  
NORMANDIE**

# SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de la Vallée de l'Yères

## Rapport d'état initial



# SOMMAIRE

<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	4
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	7
<b>1. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b> .....	10
1.1. La Directive Cadre sur l'Eau .....	10
1.2. La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 .....	10
1.3. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006.....	10
1.4. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	11
1.5. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	11
<b>2. LA PRESENTATION DU SAGE DE LA VALLEE DE L'YÈRES</b> .....	13
2.1. L'émergence d'un SAGE sur la Vallée de l'Yères .....	13
2.2. Les enjeux de la création du SAGE Vallée de l'Yères.....	13
2.3. Les phases d'élaboration d'un SAGE .....	14
2.4. Le contenu du SAGE .....	15
2.2. Le périmètre du SAGE .....	16
<b>3. LES ACTEURS DU SAGE</b> .....	17
3.1. La Commission Locale de l'Eau.....	17
3.2. Le Bureau et les commissions thématiques .....	19
3.3. La structure porteuse : l'EPTB Yères et la cellule d'animation .....	20
3.3. Le financement .....	20
<b>4. PRESENTATION DU TERRITOIRE</b> .....	21
4.1. La situation géographique .....	21
4.2. Le climat .....	22
4.3. Le relief .....	24
4.4. La géologie.....	24
4.5. L'hydrogéologie .....	25
4.6. La pédologie .....	26
4.7. L'occupation du sol.....	27
4.8. Le patrimoine paysager et architectural .....	28
4.9. Le contexte socio-economique .....	31
<b>5. GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU</b> .....	36
5.1. La ressource en eau superficielle .....	36
5.2. La ressource en eau souterraine .....	52
5.3. La qualité des eaux littorales.....	56
5.4. La qualité du milieu marin.....	69
<b>6. GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU</b> .....	70
6.1. La ressource en eau superficielle .....	70
6.2. La ressource en eau souterraine .....	72

<b>7. LES MILIEUX AQUATIQUES ET COTIERS .....</b>	<b>76</b>
7.1. Les milieux aquatiques et humides .....	76
7.2. Le milieu côtier .....	101
<b>8. LE PATRIMOINE NATUREL .....</b>	<b>105</b>
8.1. NATURA 2000 .....	105
8.2. Les ZNIEFF .....	109
8.3. Les forêts soumises et espaces littoraux à préserver .....	111
8.4. Les outils de Gestion des milieux naturels .....	112
8.5. La protection par la maîtrise foncière .....	113
8.6. Le schéma régional de cohérence écologique .....	113
<b>9. LES RISQUES.....</b>	<b>114</b>
9.1. Les risques naturels .....	114
9.2. Le risque industriel et technologique.....	134
<b>10. USAGES ET PRESSIONS SUR LA RESSOURCE EN EAU .....</b>	<b>135</b>
10.1. L'alimentation en eau potable et l'assainissement .....	135
10.2. L'agriculture.....	160
10.3. Les activités industrielles et artisanales.....	165
10.4. Les sites et sols pollués.....	171
10.5. Bilan des prélèvements et des rejets .....	175
10.6. Les activités de pêche, chasse et de tourisme .....	180
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>184</b>
<b>SITOGRAFIE.....</b>	<b>185</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>186</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>190</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les étapes d'un SAGE .....	14
Figure 2 : Les documents du SAGE .....	15
Figure 3 : Les acteurs du SAGE de la Vallée de l'Yères .....	17
Figure 4 : Répartition des membres de la CLE.....	17
Figure 5 : Composition de la CLE du SAGE de la Vallée de l'Yères .....	18
Figure 6 : Les commissions thématiques du SAGE .....	19
Figure 7 : Localisation de l'Yères (FDAAPPMA 76) .....	21
Figure 8 : Pluviométrie et température sur la Vallée de l'Yères (Météo France, 2007).....	22
Figure 9 : Rose des vents sur Dieppe et Abbeville (Météo France, 2006).....	23
Figure 10 : Les falaises et l'estuaire de Criel-sur-Mer .....	24
Figure 11 : Occupation du sol (DRAAF 76, 2004).....	27
Figure 12 : Répartition de l'occupation du sol 2011 (GEOLAND2, données SPOT).....	27
Figure 13 : Les coteaux et leurs rideaux de cultures en amont de Criel-sur-Mer (Atlas des paysages de Haute-Normandie, 2010) .....	28
Figure 14 : Bloc diagramme de Criel-sur-Mer (Atlas des paysages de Haute-Normandie, 2010).....	29
Figure 15 : Viaduc de Touffreville-sur-Eu (EPTB).....	30
Figure 16 : Le Lavoir de Foucarmont (EPTB).....	30
Figure 17 : Répartition de la population par classe d'âge (INSEE, 2007) .....	32
Figure 18 : Typologie des établissements actifs, en % (INSEE 2009).....	33
Figure 19 : La notion de bon état pour les eaux superficielles (PTAP, 2013) .....	36
Figure 20 : Seuil de classification pour les indices biologiques (d'après Annexe 1 à 3, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012) .....	38
Figure 21 : Seuil de classification pour les paramètres physico-chimique (Annexe 4, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012) .....	40
Figure 22 : Etat DCE des paramètres physico-chimiques (AESN) .....	41
Figure 23 : Liste des polluants spécifiques synthétiques et Normes de Qualité Environnementales (Annexe 5, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012).....	42
Figure 24 : Liste des polluants spécifiques non synthétiques et NQE (Annexe 5, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012) .....	42
Figure 25 : Etat DCE vis à vis des polluants spécifiques (AESN) .....	43
Figure 26 : Etat chimique DCE (AESN) .....	45
Figure 27 : Température de l'Yères entre 2000 et 2010 à la station Criel-sur-Mer 1, n°03210050 (AESN).....	46
Figure 28 : PH des eaux de l'Yères entre 2000 et 2010 à la station Criel-sur-Mer 1, n°03210050 (AESN) .....	46
Figure 29 : Demande Chimique en Oxygène de l'Yères entre 2000 et 2010 à la station Criel-sur-Mer 1, n°03210050 (AESN) .....	46
Figure 30 : Données historiques sur la teneur en nitrates à Touffreville-sur-Eu .....	47
Figure 31 : Evolution de plusieurs paramètres physico-chimiques à la station « l'Yères à Criel-sur-Mer 1 » (n°03210050) .....	48
Figure 32 : Evolution des teneurs en Matières En Suspension (MES) sur l'Yères et le Douet (AESN + EPTB).....	49
Figure 33 : Evolution de l'Atrazine déséthyl en exhaure du captage de Villers-sous-Foucarmont de 2005 à 2011 (ARS) .....	55

Figure 34 : Evolution des paramètres physico-chimique et de la chlorophylle entre 2004-2005 et 2008-2011 - Représentation de la médiane et des extrêmes mensuels (RHLN, 2011) .....	60
Figure 35 : Evolution de la concentration en nutriment entre 2004-2005 et 2008-2011 - Représentation de la médiane et des extrêmes mensuels (RHLN, 2011) .....	61
Figure 36 : Paramètres physico-chimiques du rejet de l'Yères, station n°7619202 (suivi ARS/AESN)..	61
Figure 37 : Evolution de la teneur en Pseudo-Nitzschia à la station Dieppe 1 mille, n°4007015 (IFREMER, REPHY) .....	62
Figure 38 : Concentrations en cadmium, plomb et mercure dans les bivalves (moules, huîtres) du point de suivi 008-P-013 Pays de Caux Nord (IFREMER).....	64
Figure 39 : Evolution du DDT à Varengeville, station n° 4007101 (IFREMER ROCCH) .....	64
Figure 40 : Concentration max en E.Coli en vives eaux, temps de pluie et vent de SW (profil de vulnérabilité, 2010) .....	66
Figure 41 : Zone de production conchylicole (IFREMER, 2012).....	66
Figure 42 : Evolution de la teneur en E.Coli (n/100g) au Tréport, n°7649601/ 4007011 (REMIC/IFREMER+ suivi moulières AESN/ARS) .....	67
Figure 43 : Régime hydrologique de l'Yères à Touffreville sur Eu sur une période de 48 ans (DREAL, 2011).....	71
Figure 44 : Données issues de la banque hydro (DREAL, 2012) .....	72
Figure 45 : Piézométrie de la nappe de la Craie à Réalcamp (ADES) .....	74
Figure 46 : Piézométrie de la nappe de la Craie à Melleville (ADES).....	74
Figure 47 : Piézométrie de la nappe de la Craie à Puisenval (ADES) .....	75
Figure 48 : Profil en long théorique de l'Yères (FDAAPPMA 76, 2007) .....	77
Figure 49 : Extrait de la carte de Cassini dans le secteur de Sept Meules (Géoportail, 2011).....	77
Figure 50 : Proportion des différents faciès d'écoulements de l'Yères (Atlas des zones de production, FDAAPPMA 76, 2010) .....	78
Figure 51 : Chabot (ONEMA).....	80
Figure 52 : Lamproie fluviatile (ONEMA).....	80
Figure 53 : Évolution des peuplements piscicoles entre 1995 et 2004 à la station de Villy-sur-Yères (ONEMA, 2005).....	81
Figure 54 : Evolution de l'abondance des anguilles capturées par EPA sur l'Yères (SEINORMIGR, 2010) .....	82
Figure 55 : Typologie des ouvrages hydrauliques de l'Yères et ses affluents (Sialis, 2009) .....	87
Figure 56 : Evolution du tracé de l'Yères à l'embouchure ; extrait de Géoportail, orthophotos 2003 (à gauche) et du cadastre de 1897 (à droite) .....	88
Figure 57 : La buse à l'exutoire de l'Yères avec le dispositif de franchissement en orgues de Staline .	89
Figure 58 : Franchissabilité en montaison pour l'anguille (SIALIS 2009).....	90
Figure 59 : Linéaire concernée par les différents types de protection de berge (SIALIS, 2009) .....	92
Figure 60 : Renoncule à Criel-sur-Mer.....	93
Figure 61 : Densité de la ripisylve sur l'Yères (SIALIS, 2009) .....	94
Figure 62 : Jussie à St-Martin-le-Gaillard (à gauche), Balsamine géante (à droite) .....	95
Figure 63 : L'Aconit de Napel.....	96
Figure 64 : Diagnostic hydraulique des zones humides de l'Yères (ALISE, 2008).....	97
Figure 65 : Diagnostic écologique des zones humides de l'Yères (ALISE, 2008) .....	98
Figure 66 : Zone humide à Criel-sur-Mer (EPTB, 2013) .....	99
Figure 67 : Sédiments superficiels de la Manche de Penly au Tréport (ROLNP, 2013).....	103
Figure 68 : Morpho-bathymétrie en 1988-1989 (Augris <i>et al.</i> , 1993).....	103
Figure 69 : Indice de sensibilité morpho-sédimentaire adapté au littoral de la Seine-Maritime (d'après D'ouzouville, 1982 et Gundlach & Hayes, 1978) .....	104
Figure 70 : Chou Marin .....	106
Figure 71 : L'Yères.....	107
Figure 72 : Espèces faunistiques et floristiques d'intérêt patrimonial sur la commune de Criel-sur-Mer .....	107

Figure 73 : Les ZNIEFF sur le périmètre du SAGE (DREAL, 2013) .....	110
Figure 74 : Les espaces littoraux à préserver recensés sur le bassin versant de l'Yères.....	111
Figure 75 : Turbidité sur le Douet, 2012.....	116
Figure 76 : Aménagements d'hydraulique douce implantés par l'EPTB depuis 2006.....	118
Figure 77 : Evolution de la nappe de la Craie dans la vallée de la Bresle et du régime d'écoulement de l'Yères entre 1997 et 2012 (CALLIGEE, ISL, PPRn Criel, 2013).....	123
Figure 78 : Etat de la mer lors des évènements historiques (CALLIGEE, ISL, PPRn Criel, 2013).....	124
Figure 79 : Criel-sur-Mer, décembre 1999 .....	125
Figure 80 : Travaux sur la digue, Criel-sur-Mer, janvier 2000 .....	125
Figure 81 : Débordement de cours d'eau, Criel-sur-Mer, 1999 .....	125
Figure 82 : Estuaire de l'Yères, Criel-sur-Mer, 1999.....	125
Figure 83 : Villy-sur-Yères, 2007.....	126
Figure 84 : PPRn prescrits sur le périmètre du SAGE (prim.net) .....	127
Figure 85 : Cartographie de l'aléa mouvement de terrain (www.bdmvt.net) .....	130
Figure 86 : Mesnil-à-Caux, décembre 1999.....	130
Figure 87 : Recul du haut de falaise crayeux entre 1966 et 2008 (LETORTU, 2013) .....	131
Figure 88 : Cartographie des cavités (BRGM).....	132
Figure 89 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles (argiles.fr).....	133
Figure 90 : Captage d'Aubermesnil-aux-Erables (EPTB) .....	139
Figure 91 : Répartition des prélèvements sur le bassin versant de l'Yères par Syndicat (d'après AESN 2009).....	142
Figure 92 : Evolution des volumes prélevés pour l'AEP par captage sur le bassin versant de l'Yères (Syndicats d'eau et d'assainissement) .....	142
Figure 93 : Clarificateur de la STEP de Criel-sur-Mer .....	157
Figure 94 : Zonage prioritaire pour l'ANC (PTAP, 2013) .....	157
Figure 95 : Répartition des cultures sur les communes du périmètre du SAGE (PAC 2011).....	161
Figure 96 : Démarche de réduction des phytosanitaires (EPTB + Chambre d'Agriculture) .....	164
Figure 97 : Liste ICPE soumises à autorisation sur le périmètre du SAGE (source : BD ICPE, 2013) ...	166
Figure 98 : Le site de Penly (rapport sûreté nucléaire, 2011) .....	168
Figure 99 : Evolution des prélèvements à la centrale électronucléaire de Penly (EDF, 2012).....	176
Figure 100 : Répartition des prélèvements de la ressource en eau selon les différents usages .....	177
Figure 101 : Localisation des plages de Criel-sur-Mer.....	182

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Précipitations mesurées à la station du Douet en 2010 (EPTB, 2012) .....	23
Tableau 2 : Données sur la population (INSEE) .....	31
Tableau 3 : Données sur le logement (INSEE) .....	33
Tableau 4 : Données Emploi-chômage (INSEE) .....	34
Tableau 5 : Données Richesse et Revenus (INSEE).....	34
Tableau 6 : Caractérisation de la masse d'eau superficielle du bassin versant de l'Yères (Etabli sur la base chronique des données 2006-2007 et complété à dire d'experts).....	37
Tableau 7 : Station de suivi de la qualité du cours d'eau .....	37
Tableau 8 : Evolution de l'IBGN (AESN/DREAL).....	39
Tableau 9 : Evolution de l'IBD (AESN/DREAL) .....	39
Tableau 10 : Evolution de l'IPR (ONEMA).....	39
Tableau 11 : Evolution de l'IBMR (ONEMA) .....	45
Tableau 12 : Liste des molécules détectées au dessus de 0.1 µg/L entre 2007 et 2012 [AESN] .....	50
Tableau 13 : Caractérisation de la masse d'eau souterraine du bassin versant de l'Yères (Etabli sur la base chronique des données 1995-2005 et complété à dire d'experts).....	52
Tableau 14 : Réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines .....	53
Tableau 15: Analyses nitrates réalisées sur le captage de Villers sous Foucarmont entre 2006 et 2011 (ARS, 2012) .....	54
Tableau 16: Analyses réalisées sur le captage de Villy le Bas, entre 2006 et 2012 (ARS, 2012) .....	54
Tableau 17 : Caractérisation de la masse d'eau côtière du bassin versant de l'Yères (Etabli sur la base des suivis phytoplancton 2002-2007, complétés à dire d'expert) .....	56
Tableau 18 : Points de suivi des rejets en milieu littoral (ARS, AESN, 2012).....	58
Tableau 19 : Principaux critères de classement de la qualité des eaux (base 2006) .....	65
Tableau 20 : Qualité des eaux de baignade sur les plages du bassin versant (ARS, 2012) .....	65
Tableau 21: Estimation du débit de l'Yères et du Douet en différents points (DREAL, 2005) .....	70
Tableau 22: Diagnostic du réseau piézométrique du bassin Seine-Normandie dans le département de Seine-Maritime (BRGM, 2005) .....	73
Tableau 23 : Listes des ouvrages inscrits sur le programme RCE (Restauration de la Continuité Ecologique).....	86
Tableau 24 : Ouvrages classés difficilement franchissables à infranchissables en montaison (SIALIS, 2009).....	90
Tableau 25: Végétation aquatique (SIALIS, 2009) .....	94
Tableau 26 : Diversité de la ripisylve observable sur l'Yères établie en été 2000 (CE3E, 2000) .....	96
Tableau 27 : Espèces floristiques patrimoniales des zones humides (ALISE, 2012).....	99
Tableau 28 : Proportion et type de zones humides pour les communes du lit majeur de l'Yères (EPTB, 2012).....	99
Tableau 29 : Moyens et niveaux d'action en matière de lutte contre le ruissellement rural .....	117
Tableau 30 : Volume tampon du parc d'ouvrage de l'EPTB au 31/01/13 .....	118
Tableau 31 : Estimation des débits de pointe pour différentes périodes de retour à la station de Touffreville-sur-Eu (application de la loi de Gumbel – données calculées sur 32 ans).....	121
Tableau 32 : Maximum connus (par la banque HYDRO-données hydrologiques de synthèse 1965-2012).....	122
Tableau 33 : Compétences des Communautés de communes dans le domaine de l'eau (EPTB, 2012) .....	138
Tableau 34 : Présentation des captages du bassin versant (EPTB d'après fiche ARS) .....	140
Tableau 35 : Bilan global des volumes Eau potable pour 2009 (calculs ECODECISION d'après données Syndicats) .....	143

Tableau 36 : Bilan global des volumes Eau potable pour 2009 (calculs ECODECISION d'après données Syndicats) .....	143
Tableau 37 : Liste et enjeux des stations d'épuration du bassin versant de l'Yères .....	147
Tableau 38 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Criel sur Mer réalisé entre 2008 et 2011 (DISE, SATESE, 2011) .....	149
Tableau 39: Analyse bactériologique des eaux en sortie de station effectuée par le SATESE le 23/08/2011 (SATESE, 2011).....	149
Tableau 40 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement d'Auquemesnil réalisé en 2008 et 2010 (SATESE, DISE, 2011).....	150
Tableau 41 : Bilan des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Cuverville sur Yères réalisée en 2011 (Veolia Dieppe, SATESE, 2011) .....	151
Tableau 42 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Gouchaupré réalisée entre 2008 et 2011 (DISE, SATESE, 2011) .....	151
Tableau 43 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Sept Meules réalisé en 2008 et 2010 (DISE, 2011).....	152
Tableau 44 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Melleville réalisé en 2008 et 2011 (DISE, SATESE 2011) .....	153
Tableau 45 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Smermesnil réalisé en 2008 et 2010 (SATESE, 2011) .....	153
Tableau 46 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Callengeville réalisé en 2010 (SATESE, 2010).....	154
Tableau 47 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Grandcourt réalisé entre 2008 et 2011 (SATESE, 2011).....	155
Tableau 48 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Smermesnil réalisé en 2008 et 2010 (SATESE, 2011) .....	156
Tableau 49 : Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (Etat des lieux bv de l'Yères, 2006) ..	158
Tableau 50 : Bilan de l'assainissement non collectif des communes du SAGE en 2011 par Syndicats (d'après syndicats d'eau et d'assainissement) .....	158
Tableau 51 : Prix de l'eau en 2011 des communes du SAGE (d'après syndicats d'eau et d'assainissement) .....	159
Tableau 52 : Cheptels présent (en nb de tête) sur les communes du périmètre du SAGE (RA, 2010+DDPP 2013).....	160
Tableau 53 : Données statistiques agricoles pour les communes du SAGE (RGA 2010, 2000 et 1988) .....	161
Tableau 54 : Bilan des épandages de boues sur les communes du SAGE de la Vallée de l'Yères (MIRSPAA, janvier 2013) .....	174
Tableau 55 : Estimation provisoire et globale des rejets sur le bassin versant de l'Yères (AESN) .....	179
Tableau 56 : Fréquentation des offices du tourisme, en nombre de visiteurs (ODT 76, 2011) .....	180
Tableau 57 : Moulrières (Actualisation de la cartographie des moulrières intertidales de Seine-Maritime, ARS, AESN, CSLN, 2012).....	181

## PREAMBULE

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 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 présent document expose « l'état initial » du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de la Vallée de l'Yères. Il résulte de données collectées auprès des différents acteurs du territoire. Trois commissions thématiques ont été créées afin d'approfondir en détail les enjeux suivants :

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

Après une première présentation le 27 juin 2013 en Bureau de la Commission Locale de l'Eau (CLE), le rapport d'état initial accompagné de son atlas cartographique ont été définitivement validés en réunion plénière de la CLE le 14 novembre 2013.

### Le rapport se présente en 10 parties :

1. Le contexte réglementaire
2. Présentation du SAGE de la Vallée de l'Yères
3. Les acteurs du SAGE
4. Présentation du territoire
5. Gestion qualitative de la ressource en eau
6. Gestion quantitative de la ressource en eau
7. Les milieux aquatiques et côtiers
8. Le patrimoine naturel
9. Les risques
10. Usages et pressions sur la ressource en eau

Le rapport a été rédigé en interne par la cellule d'animation du SAGE avec l'appui de tous les partenaires et membres de la CLE. Cette **carte d'identité du territoire du SAGE** a été établie avec les données disponibles et existantes au moment de l'étude.

Nb : l'état initial ne peut pas être exhaustif. Pour des thèmes dont la priorité fait l'unanimité, le recours à une étude complémentaire se fera en parallèle de la poursuite de l'élaboration du SAGE.

# 1. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

## 1.1. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) adoptée le 23 octobre 2000 renforce le principe de « gestion intégrée » de la ressource en eau, en définissant un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, la DCE intègre et/ou renforce les concepts « de bon état, d'approche par bassin hydrographique, de consultation du public et d'analyse économique des usages de l'eau ». Ces principes clefs sont les fondements du cadre d'élaboration des SAGE, issus de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.

La Directive Cadre fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles, côtières et souterraines, à atteindre d'ici à 2015 (cf partie 5).

## 1.2. LA LOI SUR L'EAU DU 3 JANVIER 1992

La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 stipule que « l'eau fait partie du bien commun de la nation ». Elle instaure également la mise en place de deux outils de planification : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) au niveau des grands bassins hydrographiques et sa déclinaison à l'échelle locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

## 1.3. LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES DU 30 DECEMBRE 2006

La LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) du 30 décembre 2006 et son décret d'application du 10 août 2007, confortent les changements induits par la DCE en dotant les pouvoirs publics de nouveaux outils réglementaires. Ils précisent le contenu et renforce la portée juridique du SAGE en créant deux nouveaux documents, le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et le règlement.

La LEMA formule de nouveaux grands principes :

- Se donner les outils en vue d'atteindre l'objectif de « **bon état** » des eaux fixé par la DCE
- **Améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement**
- Moderniser l'organisation de la **pêche en eau douce**
- Prendre en compte **l'adaptation au changement climatique** dans la gestion de la ressource
- **Favoriser la transversalité de l'approche** liant la politique de l'eau aux autres décisions administratives d'aménagement du territoire et d'urbanisme
- Renforcer la **participation du public** et la **transparence de la politique de l'eau**

Elle a également conforté le rôle et les attributions de la CLE (Commission Locale de l'Eau).

## 1.4. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Le SDAGE est un document de planification élaboré et mis à jour tous les 6 ans par le Comité de Bassin compétent dont l'objectif est de définir, pour chacun des grands bassins hydrographiques français, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2010-2015 a été approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 30 novembre 2009. Le SDAGE identifie 8 défis à relever sur le bassin :

**Défi 1** : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;

**Défi 2** : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;

**Défi 3** : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;

**Défi 4** : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;

**Défi 5** : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;

**Défi 6** : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;

**Défi 7** : Gestion de la rareté de la ressource en eau ;

**Défi 8** : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Pour répondre à ces enjeux le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures, document de synthèse, arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin, qui est décliné pour chaque unité hydrographique.

## 1.5. LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

### 1.5.1 QU'EST CE QU'UN SAGE ?

Le SAGE constitue un outil de planification privilégié pour répondre localement aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau et assurer une gestion concertée de la ressource en eau. L'objectif principal d'un **SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est de prendre en compte, dans un **bassin hydrographique**, les **besoins des écosystèmes aquatiques** et de tous **les usagers de l'eau** (domestiques, industriels, agricoles...) de façon équilibrée et durable dans le cadre de la **concertation** la plus large.

La loi Grenelle 2 souligne l'importance d'associer à la réalisation des SAGE, tous les acteurs liés à la gestion intégrée de l'eau pour respecter les engagements pris pour atteindre le bon état des eaux.

Les SAGE permettent, de façon légitime, de faire intégrer dans les politiques locales et d'aménagement du territoire, les enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques du bassin versant.

## 1.5.2. LA PORTEE JURIDIQUE DU SAGE

### 1.5.2.1. LES APPORTS DE LA LEMA

La loi du 30 décembre 2006 et le décret n°2007-1311 du 10 août 2007 précisent le contenu du SAGE. Désormais, il comporte un **PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) opposable aux décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et un Règlement qui est opposable aux tiers** (cf partie 2.4). Le PAGD et le Règlement sont tous deux accompagnés de documents cartographiques qui ont la même valeur juridique qu'eux.

La portée juridique du SAGE est également renforcée, par «l'instauration d'une sanction pénale en cas de non-respect des règles qu'il édicte» et car «le projet de SAGE est soumis, avant son approbation, à une procédure d'enquête publique» (circulaire du 21 avril 2008 relative aux SAGE).

La LEMA a également conforté le rôle et les attributions de la CLE. Ainsi, la CLE «doit être informée ou consultée sur de nombreux documents ou opérations situés ou qui portent effet dans le périmètre du SAGE» (cf annexe 4, circulaire du 21 avril 2008).

### 1.5.2.2. L'ARTICULATION DU SAGE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Les rapports entre le SAGE et les autres plans et programmes peuvent être de nature différente. Ainsi le SAGE doit être compatible avec le SDAGE.

A contrario, le Code de l'urbanisme énonce que les Schémas de Cohérence Territoriaux (article L.122-1-12), les Plans Locaux d'Urbanisme (article L.123-1-9), les cartes communales (L.124-2) doivent être compatibles ou rendus compatibles (dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE) «avec les objectifs de protection définis par les SAGE ».

Il existe plusieurs types de rapport entre les documents définis par les notions suivantes :

- **Prendre en compte.** La prise en compte est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique de « ne pas les ignorer ».
- **Etre opposable à l'administration.** Les SAGE et les SDAGE, s'imposent à l'administration (entendue au sens large, déconcentrée et décentralisée) : c'est l'administration de l'Etat qui les a validés en les approuvant.
- **Etre opposable aux tiers.** Elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un SAGE.
- **Etre en compatibilité.** Cette notion traditionnelle - que l'on retrouve en matière d'urbanisme- est synonyme de « ne pas être en contrariété » par rapport à une disposition. En matière de compatibilité, le terme de « disposition » est approprié et non celui de règle.
- **Etre en conformité.** C'est un rapport d'identité : par exemple des décisions administratives dans le domaine de l'eau avec les mesures prescrites par le règlement du SAGE. Il ne peut normalement n'y avoir aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

## 2. LA PRESENTATION DU SAGE DE LA VALLEE DE L'YERES

### 2.1. L'EMERGENCE D'UN SAGE SUR LA VALLEE DE L'YERES

Le **Syndicat Intercommunal du Bassin versant de l'Yères et de la Côte a été créé** par arrêté préfectoral du 13 novembre **2000** dans un objectif de protection des biens et des personnes. Positionné en tant que **structure fédératrice des acteurs de l'eau sur le territoire**, les missions du syndicat se sont diversifiées (animation AAC, zones humides, Natura 2000, suivi des documents d'urbanisme, avis sur les permis de construire,...). En 2011, le statut juridique du Syndicat Intercommunal a évolué en **Syndicat Mixte**.

L'émergence d'un SAGE coïncide avec la fin d'une période de **contractualisation** (2007-2010) entre le Département de Seine-Maritime, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Syndicat du Bassin versant de l'Yères et de la Côte et l'ensemble des maîtres d'ouvrages locaux. Cette collaboration a été suivie par une réflexion sur la gouvernance. **L'élaboration et la mise en œuvre du SAGE**, portée par une volonté politique forte, **est apparue comme une nécessité pour poursuivre les actions engagées jusqu'alors** sur le bassin versant.

Parallèlement, **le Syndicat a sollicité le label d'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB)**, obtenu par arrêté préfectoral du 9 mai 2012, afin de confirmer sa **légitimité à porter l'élaboration puis la mise en œuvre du SAGE** de la Vallée de l'Yères.

L'EPTB a également été **lauréat** en 2006 **d'un appel à projets national « Donnons vie à l'Yères »** du Ministère de l'Écologie sur la protection des zones érosives et des zones humides.

### 2.2. LES ENJEUX DE LA CREATION DU SAGE VALLEE DE L'YERES

Le SAGE constitue également une étape nécessaire et indispensable pour **asseoir plus fortement la légitimité des actions sur une décision consensuelle** des acteurs regroupés au sein d'une Commission Locale de l'Eau (CLE). Il consolide le cadre d'intervention des acteurs locaux, en leur permettant de **passer d'un cadre négocié à un cadre réglementé des politiques de l'eau** et des milieux aquatiques, reposant sur la définition d'un **projet commun pour le bassin versant**, sur le moyen et le long terme.

Cet outil représente un levier pour la protection et la mise en valeur de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Le SDAGE liste dans son annexe 8 **les enjeux pré-identifiés** pour les unités hydrographiques pouvant correspondre à un périmètre de SAGE. Pour l'Yères, les enjeux pré-identifiés sont les suivants :

- **Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et littorales** (pollutions d'origine domestique, agricole et industrielle)
- **Restaurer la continuité écologique, la diversité des habitats** (rivière classée migrateurs) **et les zones humides** (Natura 2000)
- **Lutter contre les ruissellements et l'érosion des sols**
- **Améliorer la gestion des activités littorales pour en limiter l'impact.**

## 2.3. LES PHASES D'ÉLABORATION D'UN SAGE



Figure 1 : Les étapes d'un SAGE

L'élaboration d'un SAGE est constituée de plusieurs étapes [circulaire du 21 avril 2008] :

- **La phase préliminaire/phase d'émergence** : Cette phase permet de poser les bases du SAGE : ses enjeux, son périmètre, la composition de la Commission Locale de l'Eau. Elle permet également de savoir si le SAGE est l'outil de gestion adéquate par rapport aux enjeux du bassin.
- **La phase d'élaboration** : Une fois que le périmètre et la CLE du SAGE ont été arrêtés par le Préfet, la phase d'élaboration permet de définir, à partir d'un diagnostic du territoire, des préconisations de gestion de la ressource en eau. Il s'agit d'un moment privilégié de discussion entre les acteurs de l'eau et de résolution des conflits liés à l'utilisation des ressources en eau. Elle permet de rassembler toutes les données et connaissances existantes sur le périmètre du SAGE et de les faire partager à l'ensemble des acteurs.

Cette phase est constituée de 5 étapes :

- **L'état initial** recense et analyse l'ensemble des données existantes, et détermine ou confirme les « manques ». Cette phase primordiale est la base de toutes réflexions sur l'ensemble du périmètre du SAGE. Il décrit l'état des milieux et des usages du bassin versant.
- **Le diagnostic** synthétise la perception des différents acteurs du territoire en établissant le lien entre l'état, les milieux et les usages. Le diagnostic définit les enjeux et identifie les atouts et les contraintes du périmètre du SAGE.
- **L'étape « tendances et scénarii »** est fondée sur la volonté d'anticiper. Elle permet de répondre à la question suivante : « Comment la ressource évoluera-t-elle si le mode de gestion actuelle perdure ? », c'est-à-dire en absence de SAGE. Cette phase permet d'estimer les tendances d'évolution des usages, de leur impact sur le milieu et de décrire un état probable de la ressource et des milieux à différentes échéances. Ensuite différents scénarii sont établis en fonction du degré de protection de la ressource en eau et des différents moyens techniques et financiers pour y parvenir.

- **Le « choix de la stratégie »** : la CLE établit une stratégie collective parmi les différents scénarios proposés en se basant sur leur évaluation socio-économique et environnementale précédente.
  - **La « rédaction du SAGE »** consiste à la définition concrète des outils d'orientation, de gestion, d'aménagement et de suivi du SAGE : rédaction du PAGD, du règlement et du rapport environnemental
  - **La validation** : une fois le projet de SAGE adopté par la CLE, celui-ci est donné pour consultation auprès du Conseil général, du Conseil régional, des Chambres consulaires,... (cf article L.212-6 du CE) et du Comité de bassin qui devra contrôler sa compatibilité avec le SDAGE. Le projet de SAGE et le rapport environnemental sont par la suite soumis à enquête publique (R.123-6 à R 123-23). Une fois les remarques des différentes entités prises en comptes, il doit être validé une nouvelle fois par la CLE, avant d'être approuvé par arrêté préfectoral.
- **phase de mise en œuvre** : L'approbation constitue l'achèvement du document mais ne représente pas la fin du processus. Les préconisations et le programme d'actions devront être mis en œuvre et suivis afin de voir apparaître les résultats escomptés.

## 2.4. LE CONTENU DU SAGE

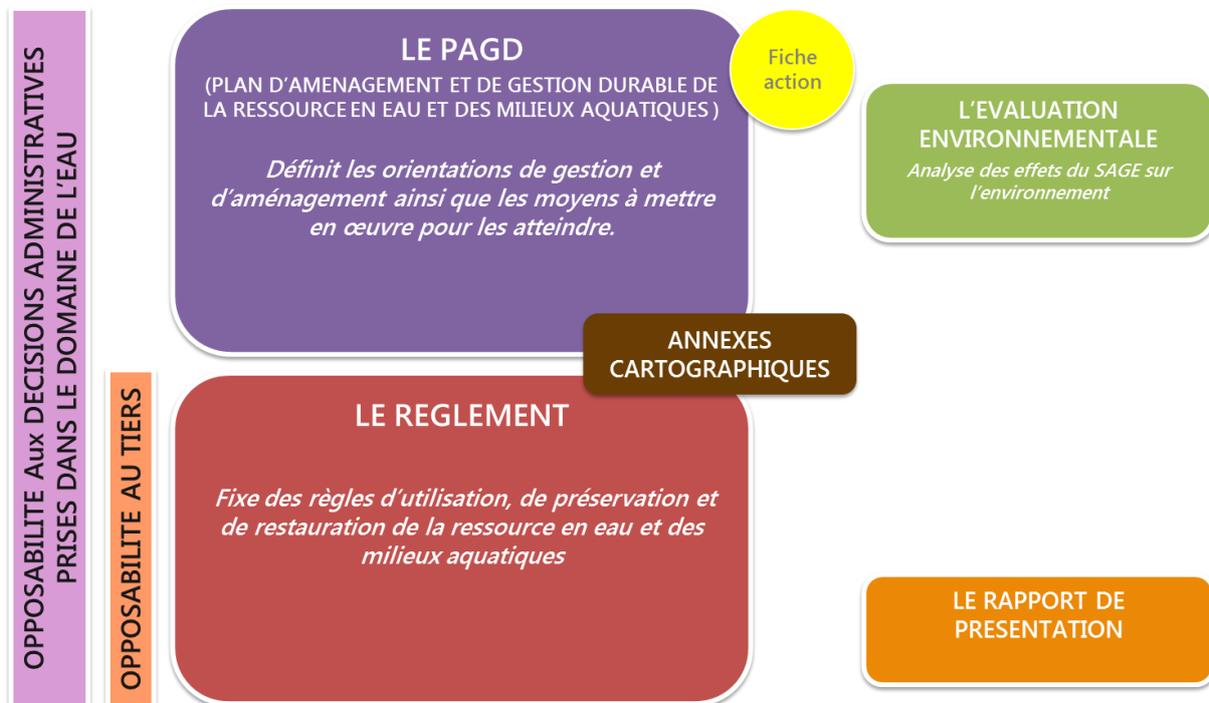


Figure 2 : Les documents du SAGE

Les documents du SAGE sont :

- Le **PAGD** définit les objectifs généraux de gestion et d'aménagement et les moyens prioritaires à mettre en œuvre pour les atteindre (cf art. R.212-46 du CE). Il peut également identifier des zones stratégiques (zones d'alimentation de captage, zones humides d'intérêt environnemental particulier, zone d'érosion diffuse) sur lesquelles des programmes d'actions (réduction des pollutions diffuses notamment) peuvent être pris par arrêté préfectoral (cf art. L. 212-5-1 du CE). Le PAGD peut également dresser un inventaire des ouvrages hydrauliques impactant la ressource et les milieux, et proposer des objectifs d'amélioration que les maîtres d'ouvrage locaux devront intégrer.
- Le **règlement du SAGE** (cf article R 212-47 du Code de l'environnement) peut par exemple, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource « pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques», des « priorités d'usage de la ressource en eau » ou encore des mesures « pour améliorer le transport des sédiments et assurer la continuité écologique ». Ces règles peuvent ainsi être applicables aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), à certaines exploitations agricoles ou encore à toutes opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous bassin.
- Le **rapport environnemental** résulte de l'évaluation environnementale du SAGE. Même si les SAGE sont de fait plutôt favorables à l'environnement, l'objet de ce rapport est de repérer **les impacts potentiels de la mise en œuvre du SAGE sur les différents compartiments de l'environnement**. Il s'agit également d'un **outil d'aide à la décision** qui permet de guider la CLE dans la comparaison des scénarii et donc dans le choix de sa stratégie.

## 2.2. LE PERIMETRE DU SAGE

Le périmètre du SAGE de la Vallée de l'Yères a été défini par arrêté préfectoral du 15/05/12 (cf annexe 1). Il se situe dans le département de la Seine Maritime. Il comprend les **bassins versants de l'Yères et de son affluent le Douet**, ainsi qu'une **frange littorale** s'étendant jusqu'à 1 mile des côtes. D'une superficie de 311km<sup>2</sup> (+29km<sup>2</sup> de littoral), il prend en compte 49 communes (dont 23 entièrement) et 4 masses d'eau. Le périmètre du SAGE se confond avec celui de l'EPTB. Une présentation plus précise du territoire est détaillée dans la partie 4.1.

### 3. LES ACTEURS DU SAGE



Figure 3 : Les acteurs du SAGE de la Vallée de l'Yères

#### 3.1. LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU

La CLE (Commission Locale de l'Eau) a en charge l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi du SAGE. Elle constitue une assemblée délibérante dont la composition a été fixée par arrêté préfectoral du 29 octobre 2012 (cf annexe 2). Lieu privilégié de concertation et de prise de décision, la CLE s'apparente à un « **parlement local de l'eau** ». La CLE n'a pas de personnalité juridique propre et ne peut pas assurer le rôle de maîtrise d'ouvrage d'études, d'animation ou de travaux. Elle doit donc s'appuyer sur une structure porteuse : l'EPTB Yères (Etablissement Public Territorial de Bassin).

La CLE du SAGE de la Vallée de l'Yères est composée de 36 membres répartis en 3 collèges :

- le collège des représentants des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux, regroupant 18 membres (soit la moitié des membres)
- le collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées, regroupant 9 membres (soit le quart des membres)
- le collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics, regroupant 9 membres (soit le quart des membres de la CLE).

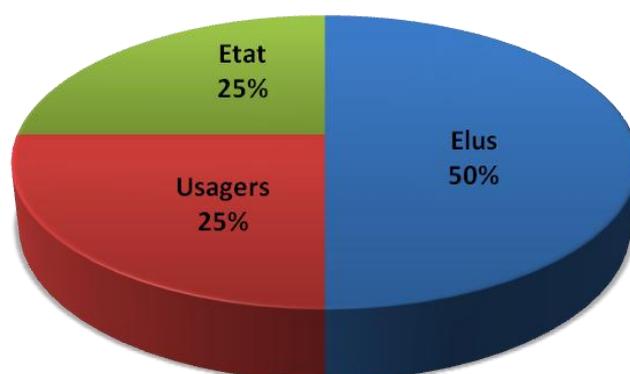


Figure 4 : Répartition des membres de la CLE

COLLÈGE	MEMBRES	NOMBRE
Collège des représentants des collectivités	Conseil régional de la Haute Normandie	1
	Conseil Général de la Seine Maritime	1
	Communauté de Communes	2
	Communes	11
	Syndicat Mixte de Bassin Versant - EPTB	1
	Syndicats d'Alimentation en Eau Potable	1
	Syndicat Mixte du littoral Normand	1
	<b>TOTAL</b>	<b>18</b>
Collège des représentants de l'Etat	Préfet Coordonnateur de Bassin	1
	Préfet de la Seine Maritime	1
	DREAL Haute Normandie	1
	DRAAF	1
	DIRM	1
	DDTM	1
	ONEMA	1
	AESN	1
	ARS	1
	<b>TOTAL</b>	<b>9</b>
Collège des représentants des usagers	Chambre d'Agriculture	1
	Chambre de Commerce et d'Industrie	1
	Fédération de Chasse	1
	Association Syndicale des Propriétaires Riverains de l'Yères	1
	AAPPMA de la Truite Yerroise	1
	APECPY	1
	Association de consommateur	1
	Électricité de France	1
	Comité Départemental du Tourisme	1
	<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

Figure 5 : Composition de la CLE du SAGE de la Vallée de l'Yères

La réunion d'installation de la CLE s'est tenue le 03 décembre 2012. A cette occasion, la CLE a adopté ses règles de fonctionnement en respect des principes détaillés dans la circulaire du 21 avril 2008 relative aux SAGE. Le Président de la CLE a également été élu, il est responsable de la procédure d'élaboration et de consultation du SAGE puis de sa mise en œuvre une fois le SAGE approuvé par le Préfet. Au bout de 6 ans, le Préfet doit renouveler la composition de la CLE.

### 3.2. LE BUREAU ET LES COMMISSIONS THEMATIQUES

La CLE donne délégation à un **Bureau** qui est chargé de préparer les réunions plénières de la CLE et de suivre les éventuelles études complémentaires. Il est composé de 12 membres (6 élus, 3 usagers, 3 représentants de l'Etat).

L'organisation de **commissions thématiques** permet d'élargir la réflexion et rend accessible le débat aux acteurs locaux non-membres de la CLE. Chaque commission est présidée par un des Vice-présidents, chargés de restituer à la CLE les résultats de leurs études. Ces groupes de travail sont chargés de mener à bien des réflexions en lien avec les enjeux majeurs du bassin. Elles orientent et supervisent la préparation des documents des différentes étapes du SAGE.

Dans le cadre de l'état des lieux du SAGE de la Vallée de l'Yères, trois commissions thématiques ont été créées.

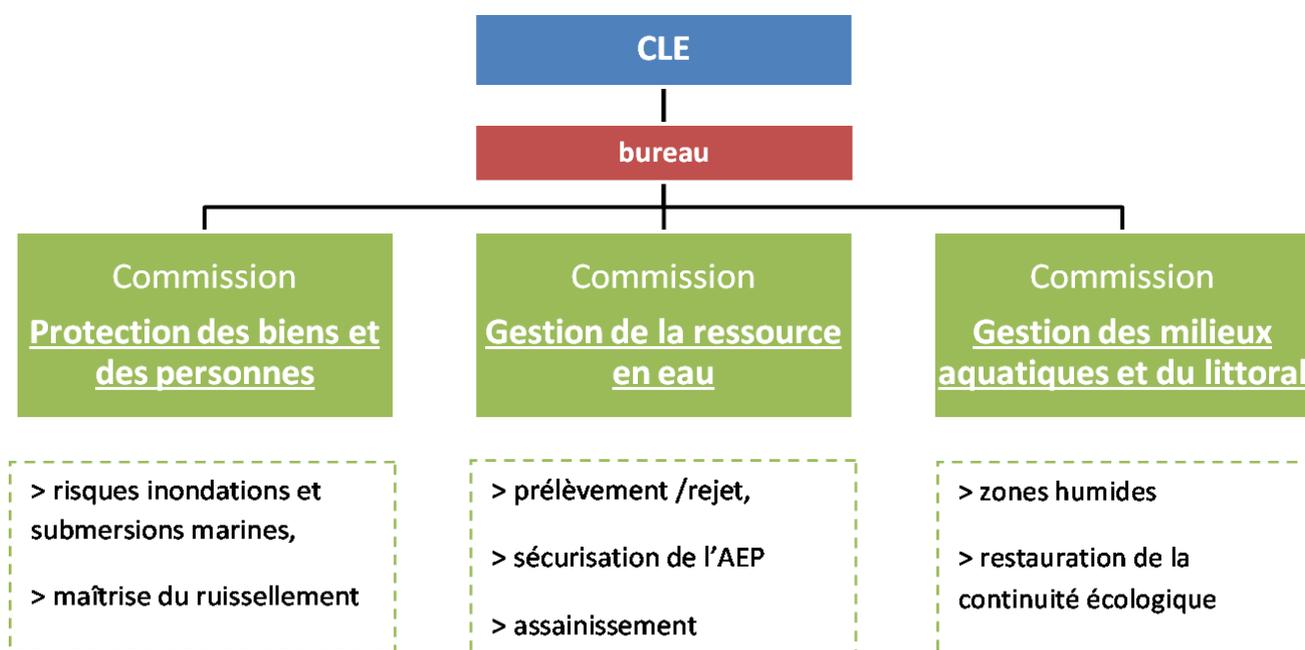


Figure 6 : Les commissions thématiques du SAGE

### 3.3. LA STRUCTURE PORTEUSE : L'EPTB YÈRES ET LA CELLULE D'ANIMATION

**L'EPTB Yères** (Etablissement Public Territorial de Bassin) est la structure porteuse du SAGE de la Vallée de l'Yères. A ce titre, l'EPTB met à disposition de la CLE un animateur qui assurera l'animation et le secrétariat administratif de la CLE. Il aura en charge de préparer, d'organiser et de mettre en œuvre les décisions de la CLE et sera sous l'autorité directe du Président de la CLE. L'EPTB portera les études et analyses nécessaires à l'élaboration, à la révision et au suivi de la mise en œuvre du SAGE.

L'EPTB Yères bénéficie de plus d'une décennie d'habitudes de travail partagé autour des politiques de gestion équilibrée de la ressource en eau et de réduction des risques. Le Syndicat apparaît ainsi comme une structure fédératrice sur le territoire.

**La cellule d'animation du SAGE** a pour mission de :

- Assurer le rôle de coordination et d'animation entre les différents acteurs
- Organiser, préparer et assurer le suivi des séances de travail (ateliers thématiques, groupe de travail, Bureau de la CLE,...)
- Mettre en œuvre et animer la stratégie de communication du SAGE (logo, lettre du SAGE,...).

La mission d'animation est placée sous l'autorité du Président de la CLE. Après la phase d'élaboration, la mise en œuvre du SAGE nécessitera un travail d'appui technique dans la définition et la programmation des projets.

### 3.3. LE FINANCEMENT

Les **financements** de la cellule d'animation sont assurés par **l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et l'EPTB Yères**.

## 4. PRESENTATION DU TERRITOIRE

### 4.1. LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

**Le périmètre du SAGE de la Vallée de l'Yères est inclus dans le bassin Seine et cours d'eau côtiers normands défini par la DCE et le district hydrographique Seine – Normandie.**

Le périmètre du SAGE, correspond à la limite du bassin versant de l'Yères et de ses sous-bassins versants côtiers, qui sont situés au nord-est du département de Seine-Maritime. Il apparaît comme un territoire de transition entre le Pays de Caux à l'Ouest, la Picardie au Nord-est et le Pays de Bray au Sud. Il se situe également entre les bassins versants de la Bresle (à l'est) et de l'Eaulne (à l'ouest).



Figure 7 : Localisation de l'Yères (FDAAPPMA 76)

Le périmètre de 311km<sup>2</sup> recouvre totalement ou partiellement le territoire de 49 communes.

#### *Carte 1 : Communes du SAGE de la Vallée de l'Yères*

Le réseau hydrographique de la vallée est drainé par l'**Yères**, fleuve de 44 km prenant sa source à Aubermesnil aux Erables à une altitude de 123 m, et ayant comme exutoire la Manche au niveau de Criel sur Mer. L'Yères a quelques petits affluents dont le **Douet** (2.5km) et la Corberie (1.1km).

Le périmètre du SAGE intègre ces deux bassins versants, ainsi qu'une frange littorale s'étendant jusqu'à 1 mile des côtes.

Il comprend également les **4 masses d'eau naturelles** suivantes :

- Deux masses d'eau superficielles : « **l'Yères de sa source à l'embouchure** » (FRHR161) + le « **ruisseau le Douet** » (FRHR161-G119000).
- 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** (C18)

#### *Carte 2 : Les masses d'eau du SAGE de la Vallée de l'Yères*

## 4.2. LE CLIMAT

### 4.2.1. LES PRECIPITATIONS ET LA TEMPERATURE

L'influence de la mer est notoire sur le bassin versant de l'Yères. Les nuages amenés par les vents humides qui soufflent de la mer contribuent à atténuer les variations thermiques abaissant ainsi la température des zones proches du littoral de la Manche pendant la saison chaude et l'élevant en hiver. L'amplitude thermique annuelle est faible : les étés sont relativement frais et les hivers doux et humides. La température moyenne annuelle se situe entre 10 et 11°C.

Les précipitations sont modérées et réparties sur les quatre saisons, mais elles restent cependant plus importantes (durée et intensité) en automne et en hiver. Le total des précipitations sur l'année est assez fort (entre 700 et 1 000 mm par an) pouvant atteindre 1 200 mm dans le Pays de Caux. Cependant, les précipitations peuvent varier assez sensiblement d'une année à l'autre. Si l'on se réfère à la station de Dieppe pour les années comprises entre 1961 et 2000, le cumul pour une année moyenne est de 798 mm alors qu'une année de fortes précipitations présente un cumul de 918 mm [Météo-France].

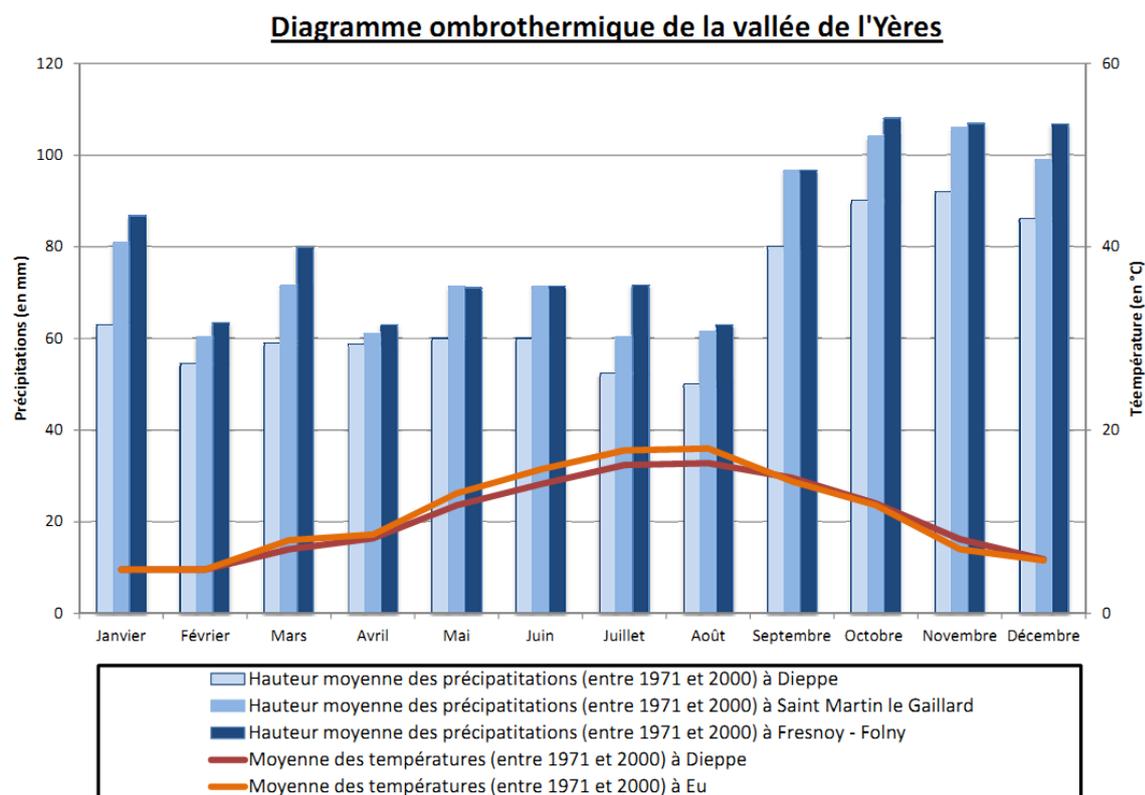


Figure 8 : Pluviométrie et température sur la Vallée de l'Yères (Météo France, 2007)

Ces données sont donc caractéristiques du **climat tempéré océanique** qui règne en Seine- Maritime.

Précipitations / jour	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
> 1 mm	20	20	13	13	13	12	18	21	23	23	20	12
> 5 mm	3	8	2	3	2	2	3	5	4	5	8	3
> 10 mm	1	2	1	0	2	2	0	4	3	2	4	3

Tableau 1 : Précipitations mesurées à la station du Douet en 2010 (EPTB, 2012)

Le tableau ci-dessus présente le nombre de jours par mois où les précipitations ont été supérieures à 1, 5 ou 10 mm lors de l'année 2010 à Grandcourt. Globalement, les petites précipitations restent majoritaires dans cette région tout au long de l'année. Les pluies plus significatives sont souvent rencontrées durant le mois d'août et novembre.

Les récentes stations de mesure installées par l'EPTB au Douet (2009) et à Criel-sur-Mer (2012) permettront d'affiner la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin versant.

#### 4.2.2. LES VENTS

La figure ci-après indique la direction et la fréquence des vents en fonction de leur provenance (90° pour les vents d'est, 180° pour ceux du sud et 360° pour ceux du nord).

Pour Dieppe et Abbeville, les vents les plus forts et les plus fréquents proviennent majoritairement de l'ouest, voire du sud-ouest pour Dieppe.

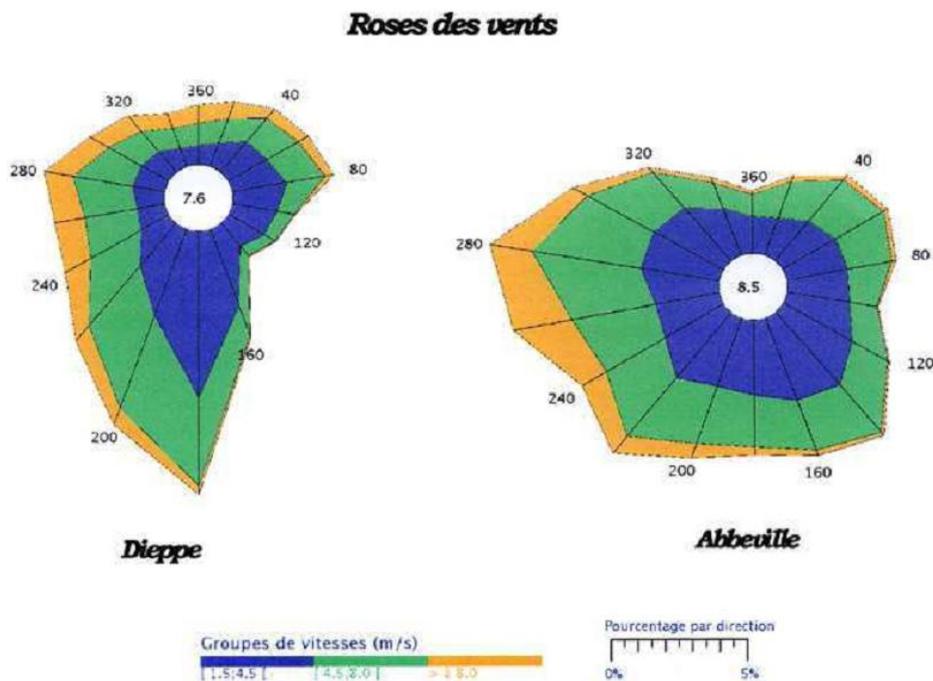


Figure 9 : Rose des vents sur Dieppe et Abbeville (Météo France, 2006)

Il n'existe pas de station de mesure sur l'Yères mais certains témoignages de pêcheurs du Tréport indiquent des vents qui proviennent en majorité de l'axe ouest – sud ouest avec des rafales de vents plus fortes en provenance de l'axe ouest – nord ouest.

#### 4.3. LE RELIEF

Les reliefs sont les premiers éléments constitutifs du bassin. Le profil de la vallée de l'Yères est dissymétrique car son versant exposé au Nord-Est peu abrupt contrairement au versant Sud-Ouest. Cette dissymétrie s'explique par l'action des agents érosifs sur la craie. Les versants les plus exposés à l'ensoleillement subissent des alternances gel/dégel plus marquées et sont donc plus érodés. La vallée entaille profondément le plateau calcaire, pour se jeter à Criel-sur-Mer.



Figure 10 : Les falaises et l'estuaire de Criel-sur-Mer

Le point culminant du bassin versant se situe à environ 240m d'altitude et se situe sur les plateaux à l'amont du bassin versant. La hauteur des falaises surplombant le littoral oscille autour de 100m.

*Carte 3 : Le relief*

#### 4.4. LA GEOLOGIE

Le périmètre du SAGE s'inscrit dans le contexte régional du bassin de Paris caractérisé par de **puissantes assises crayeuses**. Il s'agit en effet d'une succession de couches géologiques empilées « en assiette » dont les plus ancienne date du Trias (début du Secondaire).

Le bassin versant de l'Yères repose donc sur la craie du Crétacé supérieur avec des dépôts d'argile à silex d'épaisseur variable, provenant de la dissolution de la craie et de l'accumulation de silex résiduels, ainsi que de limons (5 à 10 m d'épaisseur) complexes argilo sableux d'origine éolienne. Des alluvions sont présentes en fond de vallée.

Ainsi, des formations les plus récentes aux plus anciennes, on distingue :

- **Les alluvions actuelles et subactuelles.** Elles occupent le fond de la vallée de l'Yères. Elles sont constituées de sables, vases sableuses et argileuses plus ou moins organiques et de tourbe, avec un cailloutis à la base.
- **Les limons des plateaux.** Ce sont des matériaux d'origine éolienne déposés pendant les périodes froides du quaternaire. Ils forment une couverture presque continue à la surface du plateau. Leur hauteur est très variable et elle peut atteindre plusieurs mètres sur les plateaux (en moyenne entre 5 et 10 mètres).
- **Les formations résiduelles à silex (argile à silex).** Elles proviennent de l'altération des calcaires de la craie, au cours du tertiaire et du quaternaire, qui a ainsi libéré des argiles et des silex. Ces matériaux d'altération ont subi diverses évolutions au cours des temps géologiques, ce qui a pour conséquence l'hétérogénéité de ces formations. Ces argiles à silex sont présentes sous les limons des plateaux en épaisseur variable et sont en contact direct avec la craie.

On rencontre ces formations à l’affleurement là où la couverture limoneuse a été décapée, c’est à dire en rebord de plateaux, rupture de pentes et versants. Leur épaisseur très variable, est dans l’ensemble importante (estimée à 15-20 m).

- **Le substratum crayeux.** Les puissantes formations crayeuses forment l’ossature géologique du secteur étudié et conditionnent l’ensemble de ses caractéristiques hydrogéologiques. La craie est une roche carbonatée résultant du dépôt marin de boues et de coquilles de micro-organismes. Plusieurs étages géologiques sont représentés à l’affleurement sur les versants des vallées :
  - **Coniacien moyen** : craie blanche pauvre en macrofaune, à silex noirs assez rares, parfois jaunâtre à la base et localement à chailles gris jaunâtre très silicifiées.
  - **Coniacien supérieur** : craie blanche, parfois à débit en plaquette avec quelques niveaux noduleux ou plats. Fréquentes dendrites de manganèse. Rare macrofaune dans l’ensemble.
  - **Sénonien inférieur** : craie blanche à silex

*Carte 4 : Contexte géologique*

#### 4.5. L’HYDROGEOLOGIE

Le bassin versant de l’Yères est couvert par deux aquifères :

- **la masse d’eau souterraine affleurante : craie des bassins versants de l’Eaulne, Béthune, Varenne, Bresle et Yères.**
- **la masse d’eau captive de l’albien-néocomien (crétacé inférieur)**

Le bassin versant de l’Yères repose sur **un substratum crayeux** renfermant le principal aquifère de la région : la nappe de la craie. Cette masse d’eau (3204) est une nappe libre s’alimentant grâce aux précipitations efficaces d’automne et d’hiver, saisons où l’évaporation et l’activité des plantes restent très faibles. Son toit est à environ 170m de profondeur sous les plateaux au Sud Ouest du bassin versant pour devenir subaffleurant en fond de vallée humide.

Pour différentes raisons géologiques (tectoniques, variations climatiques), la craie est affectée par de nombreux accidents (failles, plis) et est soumise à une altération se traduisant parfois par le développement de réseaux karstiques. Ainsi, la porosité interstitielle de la craie assure la réserve en eau tandis que la porosité de fracture en assure l’écoulement. Les fluctuations de la nappes comportent des variations annuelles et interannuelles du fait de la fonction capacitive et conductrice de l’aquifère (Diagnostic du réseau piézométrique, BRGM, 2005).

Le bassin versant est également couvert par un autre aquifère important : l’aquifère des sables de l’Albin-Néocomien situés en dessous des argiles du Gault. Il se présente comme une structure en forme de cuvettes centrées sur l’Ile-de-France et affleurant à la périphérie. Les zones d’affleurement sont peu productives.

*Carte 5 : Contexte hydrogéologique*

En Haute-Normandie, la totalité des besoins en eau destinée à l'alimentation humaine est satisfaite à partir des aquifères souterrains. Compte tenu de l'importance de cette ressource, et afin de fournir les éléments nécessaires à sa bonne gestion, le service géologique régional du BRGM assure, dans le cadre de sa mission de service public, le suivi piézométrique de l'aquifère de la craie. Ce suivi est réalisé en enregistrant les fluctuations du niveau des aquifères d'eau souterraine par l'intermédiaire de puits équipés de piézomètres. Les résultats de ces mesures sont diffusés mensuellement. Cette étude des niveaux piézométriques permet d'une part, d'étudier l'état de la recharge des nappes phréatiques, et d'autre part, **d'anticiper les débordements de certaines sources, les risques de remontée de nappe subaffleurante dans certains fonds de vallée et les crues durables de rivières.** L'évolution des niveaux piézométriques de cette nappe est connue grâce à la présence des piézomètres du réseau de bassin de Seine-Normandie et du réseau départemental complémentaires répartis en trois points du bassin versant (Melleville, Puisenval et Réalcamp).

#### 4.6. LA PEDOLOGIE

D'après la carte des sols de Haute-Normandie, différents types de sols sont observés sur le bassin versant :

- Des sols de limon épais sur les plateaux. Il s'agit de sol brun lessivé à faiblement lessivé,
- Des associations de sols de versant sur argile à silex, craie et limons plus ou moins remaniés, ces types de sols sont rencontrés sur les rebords des versants des vallons,
- Des sols de craie peu épais sur les versants des vallons,
- Des sols d'alluvions fines, hydromorphes dans le fond de vallée humide de l'Yères,

##### *Carte 6 : Contexte pédologique*

La nature des sols est un paramètre important déterminant la genèse du ruissellement et de l'érosion hydrique. Les sols de limon épais sur plateau se sont développés à partir de loess, limon éolien apporté au cours des phases glaciaires du Quaternaire.

Plusieurs paramètres influent sur la sensibilité d'un sol à l'érosion :

- La texture du sol, ou granulométrie, correspond à la répartition des minéraux par classe de grosseur. On distingue ainsi des sols argileux, limoneux ou sableux.
- La structure du sol, c'est à dire le mode d'assemblage des particules entre elles.

Les sols limoneux du plateau ont une structure peu construite et instable qui va être à l'origine de la formation d'une croûte de battance augmentant les risques de ruissellement et d'érosion. Cette particularité des sols limoneux à former des croûtes de battance est en liaison avec leur nature. En effet, ces limons sont dépourvus en carbonate, pauvres en argile et en matières organiques, ce qui limite la formation des liaisons entre les particules et par conséquent leur confère une grande sensibilité à l'érosion (en fonction de la nature des sols mais aussi de la pente des terrains, des cultures implantées et des travaux de sols,...), pouvant être la cause d'inondations conséquentes.

**Les sols des plateaux du bassin versant sont donc très sensibles à l'érosion.**

## 4.7. L'OCCUPATION DU SOL

Le bassin versant de l'Yères comptait en 2004 : 51 % de terres labourables, 16 % de prairies naturelles et 29 % de zones boisées, 1% de friches et 3% de surfaces artificialisées. L'occupation du sol est donc dominée par l'agriculture.

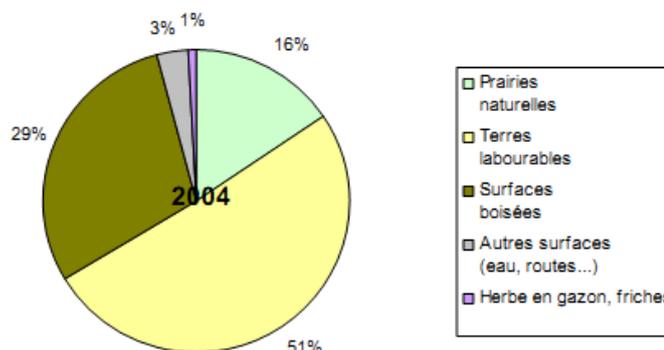


Figure 11 : Occupation du sol (DRAAF 76, 2004)

L'évolution de l'occupation du sol entre 1988 et 2010 est surtout marquée par le recul de la STH (Superficie Toujours en Herbe). Ces surfaces ont diminué de 42%. La SAU (Surface Agricole Utile) a diminué (-5%) au cours de cette période [RA 1988, 2000 et 2010]. Les données agricoles sont détaillées dans la partie « 10.2 ».

*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 peut avoir des parcelles en dehors. Ces chiffres sont donc à nuancer mais permettent de mettre en évidence la dynamique d'évolution de l'occupation du sol.*

A noter également que les surfaces imperméabilisées ont plus que doublé entre 1975 et 2004 (DRAAF, 2004).

La cartographie de l'occupation du sol de 2011 (issue du projet européen GEOLAND2, données SPOT) permet de distinguer les catégories d'occupation suivantes.

	Type d'occupation du sol en 2011	%
Culture	Culture d'hiver + culture intermédiaire	2
	Printemps pomme de terre	2.6
	Printemps pomme de terre tardive	13.2
	Betterave	0.9
	Mais	3.7
	Culture d'hiver	22.9
<b>Forêt</b>		<b>29.1</b>
<b>Prairie</b>		<b>21.7</b>
<b>Zone urbaine</b>		<b>3.9</b>

Figure 12 : Répartition de l'occupation du sol 2011 (GEOLAND2, données SPOT)

*Carte 7: Occupation du sol*

## 4.8. LE PATRIMOINE PAYSAGER ET ARCHITECTURAL

### 4.8.1. LE PAYSAGE

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.

Les principaux éléments de paysage sont :

#### - la vallée de l'Yères

Longue d'une quarantaine de kilomètres, la vallée encaissée est orientée nord-ouest/sud-est. L'Yères se jette dans la Manche à Criel-sur-Mer. Les grandes cultures occupent une place importante dans le fond de vallée et sur les coteaux. Les prairies et bandes enherbées sont cantonnées sur le haut des pentes ou au contact direct de l'Yères.

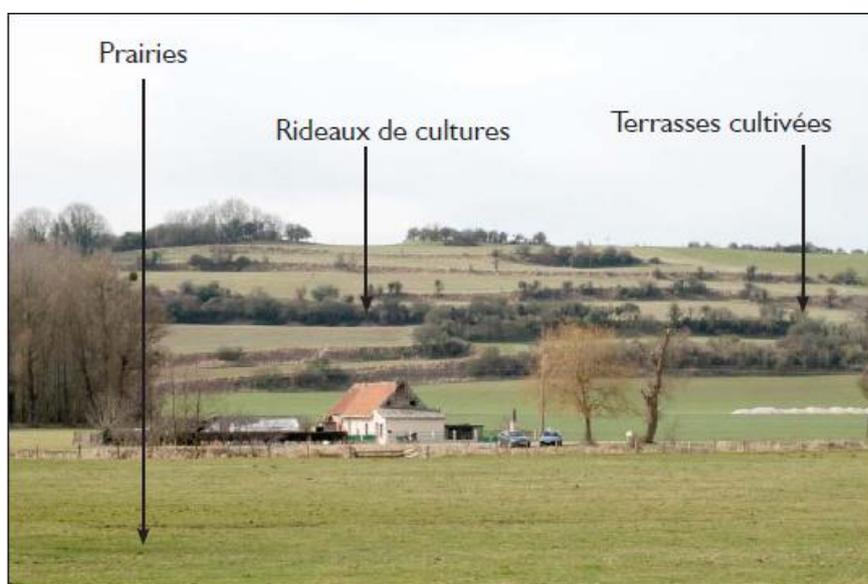


Figure 13 : Les coteaux et leurs rideaux de cultures en amont de Criel-sur-Mer (Atlas des paysages de Haute-Normandie, 2010)

#### - les plateaux : une agriculture de grand champs

La vallée est bordée de deux larges plateaux qui séparent la vallée de l'Yères de celle de la Bresle au nord et de l'Eaulne au Sud. Ces plateaux sont caractérisés par une agriculture de grands champs formant de grandes étendues homogènes. Ils sont découpés par des petits talwegs qui peuvent accueillir des activités anthropiques (village, route, ..) ou des prairies.

#### - le littoral : les falaises calcaires et l'estuaire de l'Yères

Au contact de la Manche, les plateaux s'interrompent brutalement sur les hautes falaises de la côte d'Albâtre. Aux abords de Criel-sur-Mer, la vallée s'élargit progressivement, encadrée par deux coteaux au relief très prononcé (Mont Joli Bois et Coteaux de Yauville). Sur le fond, les prés salés possèdent un caractère maritime fort. Ils s'étendent jusqu'à la digue littorale qui coupe la vallée de la plage. L'Yères se jette dans la Manche au travers d'un exutoire busé.

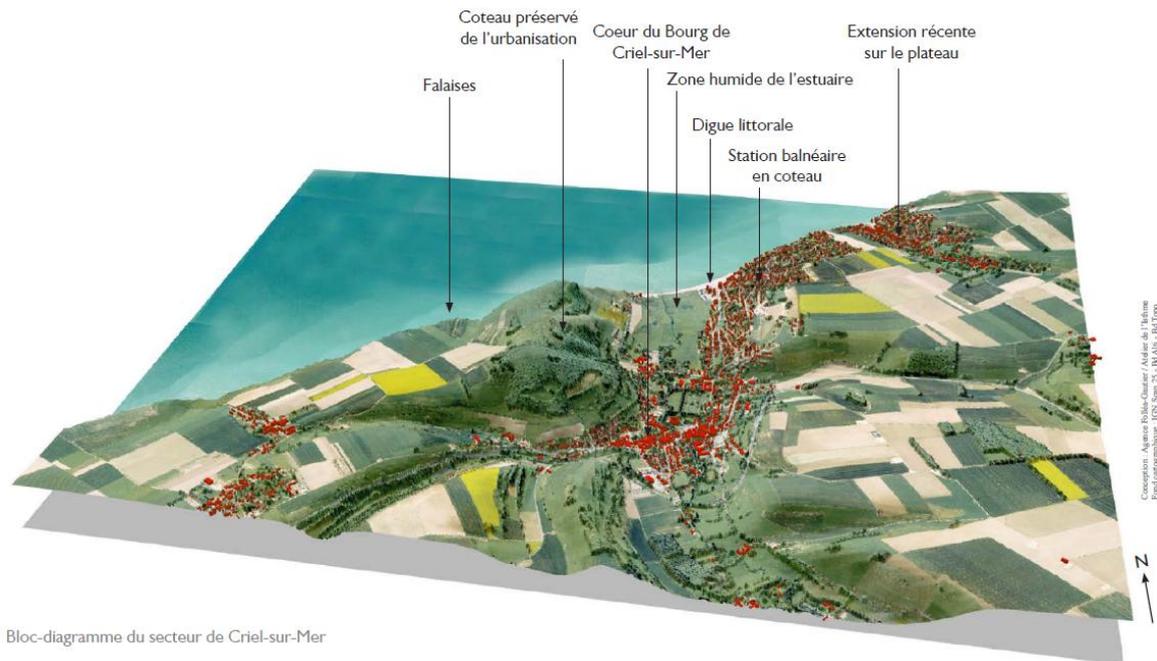


Figure 14 : Bloc diagramme de Criel-sur-Mer (Atlas des paysages de Haute-Normandie, 2010)

#### - la forêt de Eu et les structures végétales

Des boisements, clos masures ou des forêts viennent construire l'horizon du territoire par leurs lisières. La forêt domaniale de Eu est constituée de futaies de feuillus, en particulier de hêtres. Les haies autrefois omniprésentes dans le paysage ont au fur et à mesure disparu de la simplification du parcellaire et du retournement des prairies. Cette modification structurelle entraîne des phénomènes d'érosion dont les traces sont visibles dans la vallée. Des plantations de haies et de fascines sont à nouveau réalisées pour lutter contre ce phénomène.

#### - les secteurs urbanisés

Les petits bourgs compacts du bassin versant sont séparés par d'importantes coupures d'urbanisation. La vallée, hormis aux abords du littoral, est donc relativement épargnée par les pressions urbaines. Dans le secteur de l'embouchure, à Criel-sur-Mer, de récentes opérations urbaines en front de mer marquent le paysage.

D'autres éléments structurent le paysage : les lignes à très haute tension, les éoliennes, les infrastructures routières,...

La Vallée de l'Yères est **relativement préservée des pressions anthropiques**. Le paysage est toutefois marqué par **l'évolution du paysage agraire** (disparition des vergers, des haies, retournements de prairie) et par une concentration de la **pression urbaine sur le littoral**.

#### 4.8.2. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

La Vallée de l'Yères est jalonnée de plusieurs **édifices présentant un intérêt patrimonial remarquable**. A titre d'exemple :

- A Criel-sur-Mer :
  - le Manoir de Briançon, un ancien hôpital fondé par la Grande Mademoiselle au 17<sup>ème</sup> siècle (Inscrit Monument Historique en 1930). Il accueille actuellement la Mairie de Criel-sur-Mer
  - Le Château de Chantereine, château du 18<sup>ème</sup> siècle en briques et en silex
  - Mesnil-Val, exemple de l'architecture générée par la mode des bains de mer au 19<sup>ème</sup> siècle
- A St-Martin-le-Gaillard : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager.
- A Touffreville-sur-Eu : viaduc en brique qui constituait une portion de la liaison ferroviaire entre Eu et Dieppe. La ligne était utilisée pour le transport des galets. Un sentier de randonnée « le chemin vert du Petit Caux » traverse aujourd'hui le viaduc.



Figure 15 : Viaduc de Touffreville-sur-Eu (EPTB)

- A Melleville : porte monumentale du 18<sup>ème</sup>
- A Canehan : les bâtiments de l'ancienne laiterie, fabriquant par exemple le camembert "le roitelet" jusque dans les années 70.
- A St-Léger-au-Bois : la tour médiévale de Mailly
- A Cuverville-sur-Yères : porte de l'ancien château du 13<sup>ème</sup> siècle.

Un **patrimoine religieux** très riche avec notamment :

- Eglise de St-Martin-Le-Gaillard du 16<sup>ème</sup> siècle (Classé MH. en 1921)
- Eglise de Criel-sur-Mer. (Inscrit MH. en 1930)
- Eglise de Foucarmont, Seine-Maritime (Inscrit M.H. en 2004)

Des **vestiges archéologiques** ont également été découverts, par exemple, une nécropole mérovingienne sur les pentes du Mont Joli-Bois à Criel-sur-Mer.



Figure 16 : Le Lavoir de Foucarmont (EPTB)

Il existe également un **patrimoine bâti lié à l'eau**. Ainsi, quelques moulins jalonnent le 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.

## 4.9. LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

### 4.9.1. LA DEMOGRAPHIE

- **Nombre d'habitant, densité et variation de population**

Près de 24 000 habitants sont recensés sur les 49 communes du périmètre du SAGE. La population sur le bassin versant est estimée à 12500 habitants [INSEE, 2009]. Des pointes journalières à environ 10 000 touristes peuvent être atteintes pendant l'été [Guiges, 2010].

Les communes les plus peuplées sont situées près du littoral : Le Tréport (5416 habitants) et Criel-sur-Mer (2707 habitants) et Etalondes (1065 habitants). Seule la commune de Foucarmont dans l'arrière-pays dépasse le millier d'habitant (1060 habitants). La commune la moins peuplée est Puisenval avec 27 habitants [INSEE, 2009].

La densité de population est de 53 hab/km<sup>2</sup>, nettement inférieure à celle du département qui est de 199hab/km<sup>2</sup>. La densité de la population est plus forte sur la frange littorale. Elle atteint 800hab/km<sup>2</sup> pour Le Tréport. Le bourg centre de Foucarmont atteint 140hab/km<sup>2</sup> [INSEE, 2009].

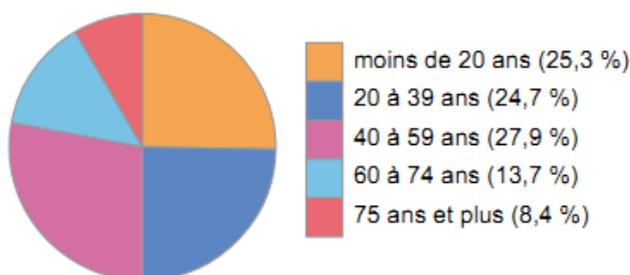
Entre 1999 et 2009, la population des communes du SAGE est en légère croissance, avec un taux de variation de + 3.5 % [INSEE, 2009].

Thèmes	Indicateurs	communes du périmètre du SAGE	Seine Maritime	France métropolitaine
Population	Population en 1999	23 239	1 239 176	58 520 688
	Population en 2009	24 202	1 250 120	64 304 500
	Superficie (en km <sup>2</sup> )	453	6 278	543 941
	Densité de la population en 2009 (nombre d'habitants au km <sup>2</sup> )	53	199	101.6
	Nombre de ménages en 2007	9 761	528 745	26 352 815
	Naissances domiciliées en 2009	277	15 947	791 855
	Décès domiciliés en 2009	253	11 254	536 275

Tableau 2 : Données sur la population (INSEE)

*Carte 8 : Population et densité*

- Répartition de la population par tranche d'âge



Les 40-59 ans sont la classe de la population la plus représentée sur les communes du SAGE. Les moins de 20 ans représentent un quart de la population totale.

Figure 17 : Répartition de la population par classe d'âge (INSEE, 2007)

L'indice de vieillissement de la population correspond au nombre de personnes âgées de 65 ans et plus pour 100 personnes âgées de moins de 20 ans. En France cet indice est de 65.2 alors que sur le périmètre du SAGE, l'indice est de 90.3 (INSEE, 2007). Cet indice élevé révèle que le **vieillessement de la population est important**. Différents facteurs peuvent expliquer ce résultat : d'une part une augmentation de l'espérance de vie des personnes les plus âgées, un faible taux de natalité ou encore une faible attractivité.

#### 4.9.2. LE LOGEMENT

- Le parc de logement

Le parc de logements est l'ensemble constitué des résidences principales, résidences secondaires et des logements vacants. En 2007, 13 107 logements sont recensés sur les communes du SAGE. Près de 1000 logements ont été réalisés entre 1999 et 2007, ce qui correspond à une croissance de +7.6%. Le rythme de construction annuel est en moyenne de 0.9% par commune.

L'effort de développement le plus significatif, durant cet intervalle, revient aux communes suivantes : St-Quentin-en-Bosc (+23.6%), Tourville-la-Chapelle (19.3%) et Tocqueville-sur-Eu (17.8%).

Le taux de ménage propriétaire de leur résidence principale est relativement élevé dans le bassin par rapport aux taux observés aux échelles de la Seine-Maritime ou de la France.

- Part des résidences secondaires

Le périmètre est caractérisé par un poids des résidences secondaires plus important qu'en moyenne sur la Seine-Maritime et la France métropolitaine. Certaines communes comptent près de 40% de résidences secondaires, c'est le cas de Criel-sur-Mer, Puisenval et le Tréport.

#### Carte 9 : Résidences secondaires

Essentiellement rural, le bassin est caractérisé dans l'ensemble par **un habitat diffus et une faible densité de population**. La variation de la population depuis 1999 est positive, toutefois il apparaît que la population est vieillissante.

Thèmes	Indicateurs	communes du périmètre du SAGE	Seine Maritime	France métropolitaine
Logement	Nombre total de logements en 2007	13 108	580 811	31 448 707
	Part des résidences principales en 2007, en %	74,5	91	83,8
	Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2007, en %	19,6	3,6	9,8
	Part des logements vacants en 2007, en %	5,9	5,3	6,4
	Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2007, en %	69,2	52,5	57,4

Tableau 3 : Données sur le logement (INSEE)

#### 4.9.3. LES ACTIVITES ECONOMIQUES ET L'EMPLOI

##### 4.9.3.1. L'EMPLOI

Le bassin de la vallée de l'Yères offre près de 7670 emplois (INSEE, 2009). De grandes disparités existent sur le territoire entre des communes très attractives et des communes plus rurales. Ainsi plus de 70% de l'emploi du bassin est regroupé sur les 6 communes suivantes : Le Tréport (2488 emplois), Foucarmont (938), Penly (886), Criel (480), Etalondes (400), Callengeville (367).

Le taux de chômage moyen est de 12% en 2007. Il atteint plus de 20% sur les communes du Tréport et de St-Riquier-en-Rivière et oscille entre 0 et 23.5% selon les communes.

Le nombre d'établissements employeurs est de 1691 sur le périmètre du SAGE. L'activité agricole prédomine sur l'ensemble des communes hors mis les communes du littoral et Foucarmont et représente une part de 46% des établissements actifs.

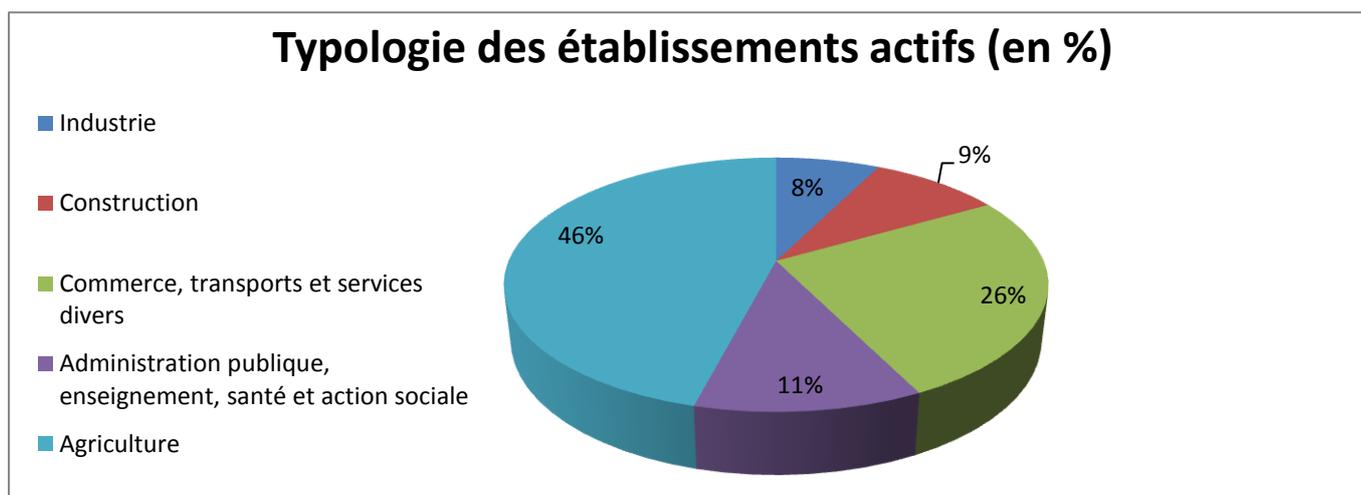


Figure 18 : Typologie des établissements actifs, en % (INSEE 2009)

En termes de taux d'emploi et de chômage, la situation des communes du SAGE est plus favorable

*Carte 10 : Typologie de l'emploi*

Thèmes	Indicateurs	communes du périmètre du SAGE	Seine Maritime	France métropolitaine
Emploi - Chômage	Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2009	7 673	513993	26278722
	dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2009, en %	84,1	91	87.8
	Taux de chômage en 2007, en %	12	11.9	11

**Tableau 4 : Données Emploi-chômage (INSEE)**

*Carte 11 : Taux de chômage*

Sur le bassin **l'économie rurale est dominante** et renforcée par des **apports touristiques**. La vallée est **très peu industrialisée**.

4.9.3.2. POTENTIEL FISCAL

**Le caractère rural du bassin versant est aussi exprimé par les indicateurs de revenus et de richesse**, qui présentent pour le bassin versant des niveaux inférieurs à ceux de la Seine-Maritime et de la France. Ceci dit, la pression fiscale reste modérée : un taux de mobilisation du potentiel fiscal de 65% signifie que le produit des quatre taxes locales principales est inférieur de 35% à ce que donnerait l'application des taux moyens de taxes observés au niveau national (Eaucéa et al, 2011).

Thèmes	Indicateurs	communes du périmètre	Seine Maritime	France métro-
Richesse - Revenus	Potentiel fiscal par habitant en 2009, en €	797	831	749
	Produit des 4 taxes locales par habitant en 2009, en €	517	1 308	1 115
	Coefficient de mobilisation du potentiel fiscal, en %	65	157	149
	Revenu net déclaré moyen par foyer fiscal en 2008, en €	19 326	21 783	23 450
	Foyers fiscaux imposables en % de l'ensemble des foyers fiscaux en 2008	47,8	53,0	54,2

**Tableau 5 : Données Richesse et Revenus (INSEE)**

## 4.9.2. LES INFRASTRUCTURES

Le périmètre du SAGE de la Vallée de l'Yères n'est concerné que par un axe relevant du réseau routier national : l'autoroute A28 Abbeville-Rouen. L'autoroute franchit la vallée de l'Yères sur sa partie amont et dessert via son échangeur 6 la commune de Calengeville.

Les communes situées sur le littoral sont desservies par la D925 sur l'axe qui relie Dieppe à Eu. Les autres axes principaux sont la départementale D16 qui longe la vallée de l'Yères, et la D1314 qui permet de rejoindre Londinières et Eu. Le reste du territoire est relativement enclavé.

Le port maritime le plus proche est situé sur la commune du Tréport (hors périmètre du SAGE).

Une ligne de chemin de fer dessert la centrale nucléaire de Penly et traverse l'ouest du territoire.

Plusieurs canalisations de matières dangereuses traversent le territoire du SAGE notamment un pipeline et un gazoduc qui longent le parcours de l'A28.

---

*Carte 12 : Les infrastructures*

# 5. GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

## 5.1. LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE

### 5.1.1. CARACTERISATION DU BON ETAT DES MASSES D'EAU DE SURFACES

La **Directive Cadre sur l'Eau** (D.C.E) du 23 octobre 2000, transposée par la loi 2004-338 du 21 avril 2004, établit un cadre nouveau pour la politique dans le domaine de l'eau. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines en tenant compte des aspects quantitatifs et qualitatifs. L'obligation de résultat est fixée à l'horizon 2015. La DCE prévoit la possibilité d'une dérogation de deux fois 6 ans à condition qu'elle soit justifiée.

Dans le cadre de la DCE, un état des lieux de la qualité des masses d'eau a été réalisé.

**L'état écologique** : se décline en **5 classes** d'état (très bon à mauvais) et son évaluation se fait sur la base de **paramètres biologiques** (Indice Poisson, Indice Diatomées, Indice Biologique Global Normalisé), **physico-chimiques** sous-tendant la biologie et des **polluants spécifiques** (4 métaux, 5 pesticides). Les seuils des différents paramètres sont définis à l'annexe 1 de l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté du 28 juillet 2011. En outre, pour la classification en **très bon état écologique**, la DCE requiert des conditions **hydromorphologiques peu ou pas perturbées** (morphologie, régime hydrologique, continuité pour les cours d'eau).

**Le bon état chimique** : il correspond au respect des normes de qualité environnementale fixées par les directives européennes. Les paramètres concernés sont les 41 substances prioritaires (4 métaux, 13 pesticides, 18 polluants industriels, 6 polluants toxiques). Ces substances sont listées dans les annexes IX et X de la DCE. L'état se décline en deux classes : respect ou non-respect de l'objectif. Les normes de qualité environnementale (NQE) à respecter pour atteindre le bon état chimique sont celles de la directive 2008/105/CE.

**L'état global** : est évalué à partir de la synthèse des deux composantes : l'état écologique et l'état chimique.

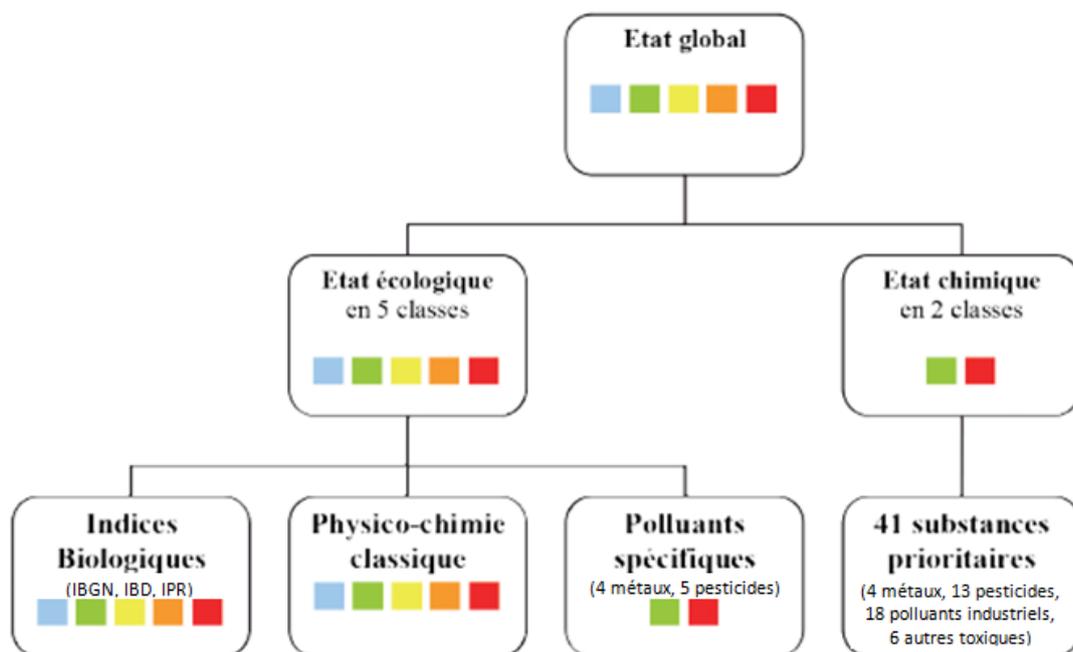


Figure 19 : La notion de bon état pour les eaux superficielles (PTAP, 2013)

### 5.1.2. ETAT ET OBJECTIFS DE BON ETAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLE

Libellé ME	Code ME	Type	Etat écologique 2006-2007	Etat chimique 2006-2007	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
L'Yères de sa source à l'embouchure	FRHR161	Naturelle	Moyen (IBGN, IPR)	Bon	Bon état 2021	Bon état 2015
Ruisseau le Douet	FRHR161-G119000	Naturelle	Médiocre (expertise)	ME non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015

Tableau 6 : Caractérisation de la masse d'eau superficielle du bassin versant de l'Yères (Etabli sur la base chronique des données 2006-2007 et complété à dire d'experts)

Le report de délai d'atteinte du bon état écologique prévu dans l'état des lieux 2006-2007, était dû à la **mise en œuvre de la réestuarisation de l'Yères** (cf annexe 4, SDAGE 2010-2015).

Cet état des lieux, validé en 2007, est actuellement en cours **de réexamen en prévision du SDAGE 2016-2021**. D'après la première synthèse provisoire, il semblerait que les masses d'eau de l'Yères et du Douet **atteignent dès à présent l'objectif de bon état écologique (données en cours de validation)**.

### 5.1.3. RESEAUX DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE

La qualité des eaux de surfaces du bassin versant de l'Yères est mesurée au niveau des stations :

N° station	Nom de la station	Réseaux d'appartenance
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	RCO
03209550	L'YÈRES A VILLY-SUR-YERES 1	Autres réseaux
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	RCO
03210090	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 3	Autres réseaux

Tableau 7 : Station de suivi de la qualité du cours d'eau

Le RCO (Réseau de Contrôle Opérationnel) est un programme de contrôle tel que prévu par la DCE. Il est piloté par l'AESN et a pour objectifs :

- Le suivi des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux de la DCE
- Le suivi des améliorations suite aux actions de mise en place dans le cadre des programmes de mesures. Les paramètres analysés sont ciblés en fonction des enjeux identifiés : pluvial, érosion, pollutions ponctuelles classiques, phytosanitaires,...

Le Réseau Hydrobiologique Piscicole (RHP) de l'ONEMA assure le suivi des populations piscicoles. Il s'effectuait à la station de Villy-sur-Yères. Depuis 2006, plus aucun suivi n'est réalisé.

Les stations de Villy-sur-Yères 1 et de Criel-sur-Mer 3 permettent de compléter la connaissance à l'échelle du bassin versant.

*Carte 13 : Le suivi qualitatif de la ressource en eau superficielle*

#### 5.1.4. EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE SELON LA DCE

##### 5.1.4.1. EVALUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE DES EAUX DE SURFACE SELON LA DCE

###### 5.1.4.1.1. ELEMENTS BIOLOGIQUES

L'état biologique qui contribue à l'évaluation de l'état écologique est fondé notamment sur 3 éléments de qualité biologique principaux : les macro-invertébrés, les diatomées et les poissons. Pour chacun de ces éléments biologiques et chaque station, une note indiciaire est obtenue. Les seuils de qualités varient également en fonction de la taille du cours d'eau et de l'unité hydroécocorégion. Cette note indiciaire correspond à un des 5 niveaux d'état (très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais).

Catégories	IBGN	IBD	IPR	Couleur + code
Très bon état	[14-20]	[17-20]	[0-7]	1
Bon état	[12-14[	[14.5-17[	]4-16]	2
Etat moyen	[9-12[	[10.5-14.5[	]16-25]	3
Etat médiocre	[5-9[	[6-10.5[	]25-36]	4
Très mauvais état	[0-5[	[0-6[	>36	5

**Figure 20 : Seuil de classification pour les indices biologiques (d'après Annexe 1 à 3, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012)**

L'état biologique est calculé par la moyenne des indices biologiques acquis lors des deux dernières années.

- **L'IBGN**

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) permet d'évaluer la qualité générale d'un cours d'eau au moyen d'une analyse de la macrofaune, considérée comme une expression synthétique de sa qualité générale.

Le principe de cette étude est le prélèvement de la macrofaune benthique ( $\varnothing > 500\mu\text{m}$ ) par station selon un protocole d'échantillonnage tenant compte des différents types d'habitats, définis par la nature du support et la vitesse d'écoulement.

L'indice biologique normal globalisé de l'Yères montre une qualité relativement bonne. La station de Criel-sur-Mer 1 présente un état moyen pour 2005-2006.

N° de la station	Nom de la station	Indice Biologique Global Normalisé IBGN								
		2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1									13
03209550	L'YÈRES A VILLY-SUR-YERES 1						18	18.5	16.25	15
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	13	14			13.5	11			

Tableau 8 : Evolution de l'IBGN (AESN/DREAL)

- **L'IBD**

L'IBD est un indice calculé à partir des diatomées (algues microscopiques pourvues d'un squelette de silice) répertoriées. L'indice varie de 0 (eaux très polluées) à 20 (eaux pures) et peut être corrélé avec la qualité physico-chimique des eaux. L'IBD, en 2006 -2007 et 2007-2008 était médiocre à la station de Villy-sur-Yères 1.

N° de la station	Nom de la station	Indices Diatomiques IBD			
		2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1				16.035
03209550	L'YÈRES A VILLY-SUR-YERES 1	14.95	13.85	14.1	14.75
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1				15.7

Tableau 9 : Evolution de l'IBD (AESN/DREAL)

- **L'IPR**

L'indice poisson IPR (NF T 90-344, mai 2004) consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement piscicole d'une station donnée et la composition du peuplement attendue en situation de référence. Les données utilisées sont issues des synthèses des résultats des pêches électriques effectuées par l'ONEMA. A noter que le protocole de suivi a changé en 2003 et que la station a été allongée à partir de 2004. L'IPR est bon de 2000 à 2004. En 2005-2006, on remarque que l'indice se dégrade.

N° de la station	Nom de la station	IPR (Indice Poisson)					
		2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
03209550	L'YÈRES A VILLY-SUR-YERES 1	8.9	9.25	10.6	10.85	12.7	16.1

Tableau 10 : Evolution de l'IPR (ONEMA)

#### 5.1.4.1.2. ELEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES

Les éléments physico-chimiques généraux interviennent essentiellement comme facteurs explicatifs des conditions biologiques.

Afin de déterminer le bon état, le percentile 90 est calculé pour chaque paramètre, à partir des données acquises lors des deux dernières années.

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
<b>Bilan de l'oxygène</b>					
oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	8	6	4		3
taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	90	70	50		30
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	3	6	10	25	
carbone organique dissous(mg C.l <sup>-1</sup> )	5	7	10		15
<b>Température</b>					
eaux salmonicoles	20	21.5	25		28
eaux cyprinicoles	24	25.5	27		28
<b>Nutriments</b>					
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> .l <sup>-1</sup> )	0.1	0.5	1		2
phosphore total (mg P.l <sup>-1</sup> )	0.05	0.2	0.5		1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> .l <sup>-1</sup> )	0.1	0.5	2		5
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> . l <sup>-1</sup> )	0.1	0.3	0.5		1
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> . l <sup>-1</sup> )	10	50	*	*	
<b>Acidification<sup>1</sup></b>					
pH minimum	6.5	6	5.5		4.5
pH maximum	8.2	9	9.5	10	
<b>Salinité</b>					
conductivité	*	*	*		*
chlorures	*	*	*		*
sulfates	*	*	*		*

Figure 21 : Seuil de classification pour les paramètres physico-chimique (Annexe 4, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012)

A noter que comme tout le département, le bassin versant est classé en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates. Ce classement exige la présence d'une bande enherbée d'au moins 5 m de large en bordure des cours d'eau (figurés sur la carte IGN au 1/25 000 par un trait continu ou discontinu), aujourd'hui complété par le principe d'éco-conditionnalité de la PAC.

La DCE intègre les objectifs de réduction des apports définis par la convention OSPAR (convention Oslo-Paris de 1992) (cf SDAGE 2010-2015, p.44).

Depuis 2007, l'ensemble des stations sont à minima en bon état vis-à-vis des paramètres physico-chimiques (cf figure 22).

CARACTERISTIQUES STATION			Paramètres physicochimiques - Percentile 90 sur la période considérée													Etat vis-à-vis de chaque paramètre physico-chimique (1=Très bon, 2=Bon, 3=Moyen, 4=Médiocre, 5= Mauvais)													Etat des éléments de qualité physico-chimique (1=Très bon, 2=Bon)			
CODE STATION	NOM STATION	PERIODE	O2 dissous (mg/L)	SATUR.O2 (%)	DBO5 (mg O2/L)	C Orga (mg/L)	Temp. Eau (°C)	Orthosphp (mg/L)	P total (mg/L)	NH4+ (mg/L)	NO2- (mg/L)	NO3- (mg/L)	pH min	pH max	O2 dissous	SATUR.O2	DBO5	C Orga	Temp. Eau	Orthosphp	P total	NH4+	NO2-	NO3-	pH min	pH max	BILAN DE L'OXYGENE	TEMPERATURE	NUTRIMENTS	ACIDIFICATION		
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2007_2008	8.91	78.7	0.7	0.9	12.9	0.148	0.05	0.1	0.02	20.5			1	2	1	1	1	2	1	1	1	2			2	1	2			
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2008_2009	9.75	87.1	1.7	0.9	12.9	0.14	0.05	0.1	0.03	21.4	7.2	8	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1		
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2009_2010	9.57	88.1	1.2	0.8	12.5	0.129	0.05	0.06	0.03	21.2	7.34	7.67	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1		
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2010_2011	9.57	88.1	1.3	1.7	12.6	0.14	0.05	0.06	0.02	21.1	7.35	7.67	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1		
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2011_2012	9.87	90.1	1.9	1.9	12.7	0.15	0.05	0.06	0.02	20.8	7.36	7.67	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1		
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2007_2008	8.9	86	2.8	2.63	14.7	0.21	0.12	0.16	0.05	19.9	7.8	8.5	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2		
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2008_2009	9.94	88.8	1.5	2.1	15	0.21	0.09	0.16	0.08	19.4	7.89	8.5	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2		
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2009_2010	9.94	93.6	1.6	2.1	15	0.199	0.09	0.12	0.08	19.2	7.9	8.3	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2		
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2010_2011	9.83	94.1	1.8	1.9	15.3	0.21	0.07	0.19	0.08	19.2	7.99	8.3	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2		
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2011_2012	9.83	94	1.9	2.1	14.3	0.21	0.09	0.15	0.1	20	7.95	8.28	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2		
03210090	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 3	2010_2011	10.1	95.4	1.2	2.4	15.1	0.29	0.12	0.2	0.07	15.7	8.04	8.38	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2		
03210090	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 3	2011_2012	10.2	98.1	1.2	2.4	15.1	0.29	0.12	0.2	0.07	15.7	8.04	8.3	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2		

Figure 22 : Etat DCE des paramètres physico-chimiques (AESN)

### 5.1.4.1.3. POLLUANTS SPECIFIQUES DE L'ETAT ECOLOGIQUE

La liste des polluants spécifiques de l'état écologique a été établie à partir des substances suivies au titre de la circulaire surveillance DCE 2006/16 du 13 juillet 2006 (exception faite des substances prioritaires et autres polluants déjà pris en compte au titre de l'état chimique, cette liste intègre aussi les pesticides). Elle comprend 4 polluants synthétiques et 5 polluants non synthétiques recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau.

Leurs Normes de Qualité Environnementales (NQE) établies en moyenne annuelle sont les suivantes :

Nom de la substance	Code Sandre	NQE_MA ( $\mu\text{g/l}$ )
Arsenic dissous	1369	Fond géochimique + 4,2
Chrome dissous	1389	Fond géochimique + 3,4
Cuivre dissous	1382	Fond géochimique + 1,4
Zinc dissous	1383	Dureté $\leq$ 24 mg CaCO <sub>3</sub> /L : Fond géochimique + 3,1
		Dureté > 24 mg CaCO <sub>3</sub> /L : Fond géochimique + 7,8

**Figure 23 : Liste des polluants spécifiques synthétiques et Normes de Qualité Environnementales (Annexe 5, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012)**

Nom de la substance	Codes Sandre	NQE_MA ( $\mu\text{g/l}$ )
Chlortoluron	1136	5
Oxadiazon	1667	0,75
Linuron	1209	1
2,4 D	1141	1,5
2,4 MCPA	1212	0,1

**Figure 24 : Liste des polluants spécifiques non synthétiques et NQE (Annexe 5, Guide évaluation de l'état des Eaux de surfaces continentales, Ministère de l'Ecologie, 2012)**

Depuis 2007, l'ensemble des stations sont à minima en bon état vis-à-vis des polluants spécifiques (cf figure 25).

CARACTERISTIQUES STATION			Polluants spécifiques - Dernière moyenne annuelle de la période considérée (µg/L)									Etat des polluants spécifiques (1=Très bon, 2=Bon, 3=Moyen)											
CODE STATION	NOM STATION	PERIODE	Arsenic dissous	Chrome dissous	Cuivre dissous	Zinc dissous	Chlortoluron	Oxadiazon	Linuron	2,4D	2,4-MCPA	Arsenic dissous	Chrome dissous	Cuivre dissous	Zinc dissous	Chlortoluron	Oxadiazon	Linuron	2,4D	2,4-MCPA	Etat vis-à-vis des polluants spécifiques	Nb Pol. Spécifiques pris en comptes	
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2007_2008			0.5		0.01	0.027	0.01	0.01	0.01			1		2	2	2	2	2	2		6
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2008_2009			0.833		0.01	0.02	0.01	0.01	0.01			1		2	2	2	2	2	2		6
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2009_2010			0.5		0.03	0.02	0.01	0.01	0.01			1		2	2	2	2	2	2		6
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2010_2011			0.5		0.01	0.02	0.01	0.01	0.01			1		2	2	2	2	2	2		6
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	2011_2012			0.5		0.01	0.02	0.01	0.01	0.01			1		2	2	2	2	2	2		6
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2007_2008	1	1.25	0.667	4.25	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	9
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2008_2009	1	1.25	0.5	2.2	0.022	0.02	0.01	0.01	0.01	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	9
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2009_2010	1	1.25	0.5	2.167	0.012	0.02	0.01	0.02	0.02	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	9
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2010_2011	1	1.25	0.5	2.75	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	9
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	2011_2012	0.5	0.3	0.25	6	0.002	0.002	0.002	0.01	0.01	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	9

Figure 25 : Etat DCE vis à vis des polluants spécifiques (AESN)

**Synthèse état écologique** : Depuis la réalisation de l'état des lieux DCE établi en 2006-2007, **l'état écologique est bon** que ce soit vis-à-vis des éléments biologiques, physico-chimiques ou des polluants spécifiques.

#### 5.1.4.2. EVALUATION DE L'ETAT CHIMIQUE DES EAUX DE SURFACE SELON LA DCE

Les 41 paramètres à suivre définissant l'état chimique sont divisés en 4 types de polluants. Les Normes de qualité environnementale (NQE) à respecter pour atteindre le bon état chimique des eaux sont celles de la directive 2008/105/CE.

- **Metaux lourds** : Cadmium, Plomb, Mercure, Nickel
- **Pesticides** : Alachlore, Atrazine, Chlorpyrifos, Chlorvenfinphos, Diuron, Endosulfan, Isoproturon, HCH, Pentachlorobenzene, Simazine, Trifluraline
- **Polluants industriels** : Anthracene, Benzene, C10-C13 chloroalcanes, 1,2- dichloroethane, Dichloromethane, Naphtalene, Nonylphenol, Octylphenol, PentaBDE, Tetrachlorure de carbone, Tetrachloroethylene, Trichloroethylene, Trichloromethane, DEHP
- **Autres polluants** : Aldrine, Dieldrine, Endrine, Isodrine, DDT, Fluoranthene, Hexachlorobenzene, Hexachlorobutadiene, Pentachlorophenol, Tributyletain composes, HAP (Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(ghi)perylene, Indeno(123-cd)pyrene), Trichlorobenzenes

L'état chimique entre 2009 et 2011 et représenté dans le tableau ci-après. A noter que, la **connaissance sur les pollutions chimiques n'est pas complète**. Ainsi, aux stations « Criel-sur-Mer 3 » et « Criel-sur-Mer 1 », 17% des paramètres ont **un état inconnu**. Sur le Douet l'état de 68% des paramètres est non défini.

**Le mauvais état chimique est lié à la détection de HAP au-dessus des normes de qualité environnementales.** Les HAP déclassant sont les Benzo[g,h,i]pérylène et les Indéno(1,2,3-cd)pyrène.

**Les HAP** (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) ont des propriétés cancérigènes et proviennent essentiellement de la combustion des carburants d'origine pétrolière (combustion domestique, carburant automobile). Ils sont également utilisés dans les bois des poteaux électriques. Les HAP se retrouvent dans l'eau par des phénomènes de lessivages. Les rejets ou émissions des HAP sont donc extrêmement diffus, dispersés et difficiles à maîtriser. Les HAP sont présents sur les 2/3 des points de suivi du bassin Seine-Normandie.

code Station	nom station	état 2009	état 2010	état 2011	paramètres déclassants 2009	paramètres déclassants 2010	paramètres déclassants 2011
03209000	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 3	Mauvais état	Mauvais état	Mauvais état	Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène
03209485	LE DOUET A GRANDCOURT 1	Bon état	Bon état	Bon état			
03210050	L'YÈRES A CRIEL-SUR-MER 1	Mauvais état	Mauvais état	Mauvais état	Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène

Figure 26 : Etat chimique DCE (AESN)

### 5.1.5. AUTRES ELEMENTS SUR LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

#### 5.1.5.1. QUALITE BIOLOGIQUE

Outre l'IBGN, l'IBD et l'IPR qui sont pris en compte dans l'état DCE, les IBMR (Indices Biologique Macrophytes en Rivières) complètent les informations sur la qualité biologique.

Sur la base d'une mesure de l'abondance de certains macrophytes, et sur le principe de l'écart à la référence, l'IBMR traduit essentiellement le degré de trophie dont l'origine s'explique par les teneurs en ammonium et orthophosphates, ainsi qu'aux pollutions organiques. Sur ce paramètre l'état du cours d'eau a été identifié comme médiocre en 2006-2007.

N° de la station	Nom de la station	IBMR (Indice Biologique Macrophytes en Rivières)	
		2006	2007
03209550	L'YÈRES A VILLY-SUR-YERES 1	9.02	9.8

Tableau 11 : Evolution de l'IBMR (ONEMA)

#### 5.1.5.2. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE

Sur l'Yères, la température de l'eau est de 11°C en moyenne, son amplitude annuelle est comprise entre 7 et 16°C (cf figure 27). Le pH oscille autour de 8 et est typique des eaux bicarbonatées calciques (cf figure 28). La DCO est d'environ 7mg/L, la concentration en oxygène dissous est d'environ 10 mg/l et la saturation en oxygène est toujours supérieure à 80% (cf figure 29). A noter que ces paramètres sont favorables aux espèces sténothermes, sensibles aux taux d'oxygénation que sont les salmonidés et ses espèces d'accompagnement.

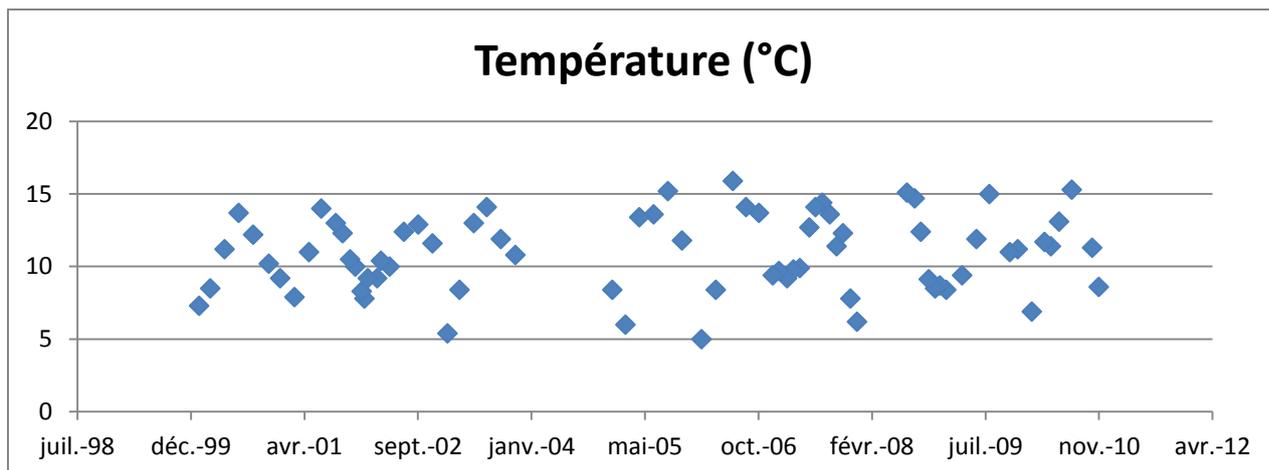


Figure 27 : Température de l'Yères entre 2000 et 2010 à la station Criel-sur-Mer 1, n°03210050 (AESN)

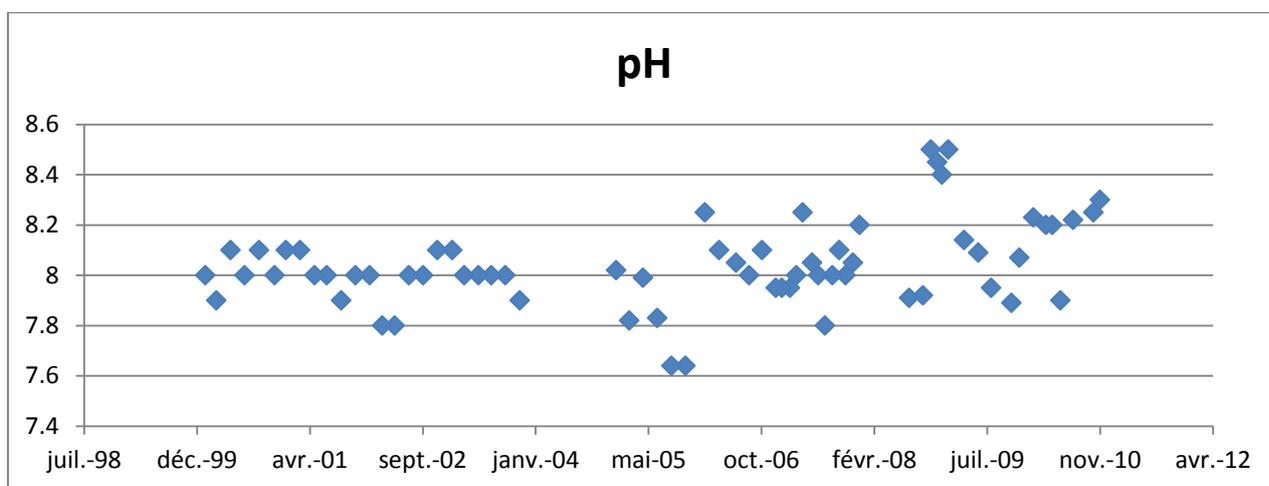


Figure 28 : PH des eaux de l'Yères entre 2000 et 2010 à la station Criel-sur-Mer 1, n°03210050 (AESN)

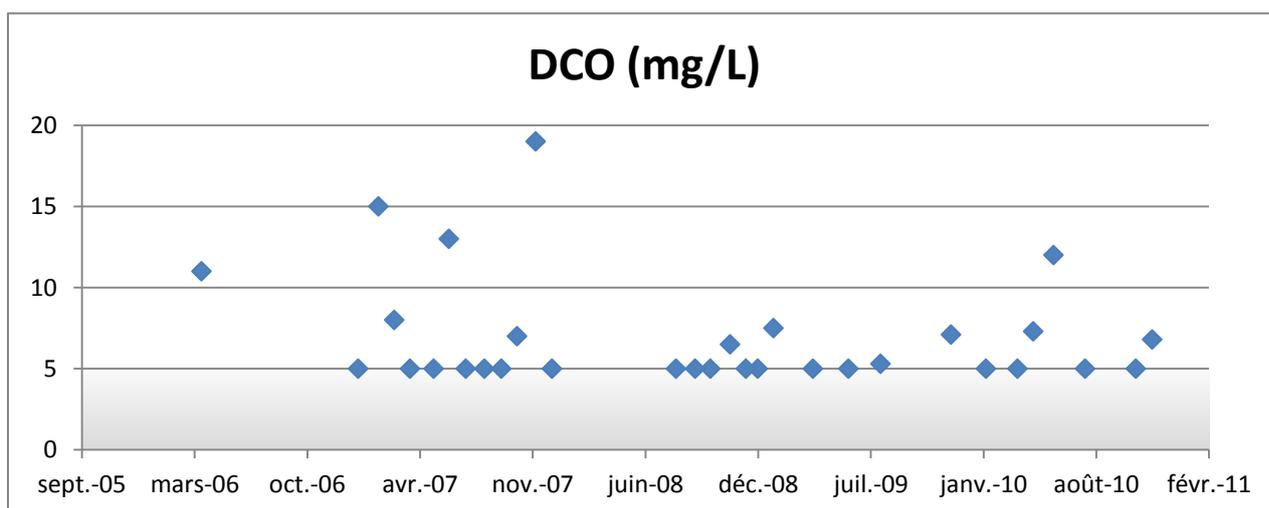


Figure 29 : Demande Chimique en Oxygène de l'Yères entre 2000 et 2010 à la station Criel-sur-Mer 1, n°03210050 (AESN)

Pour information, le seuil de quantification pour la DCO est fixé à 5mg/L.

D'autres paramètres mesurés mensuellement sont présentés ci-après (cf figure 31).

Depuis 2000, la qualité de l'Yères pour **les nitrates** varie entre 15 et 20 mg/L. La tendance générale d'évolution reste **stable**.

Toutefois, si l'on compare ces valeurs aux premières données ponctuelles disponibles, il apparaît que la teneur en nitrate a pratiquement doublé. Ainsi, en 1976 la teneur moyenne en nitrate à la station de Touffreville-sur-Eu était de 9.8mg/L. En 1981, la teneur moyenne atteignait 12.7mg/L.

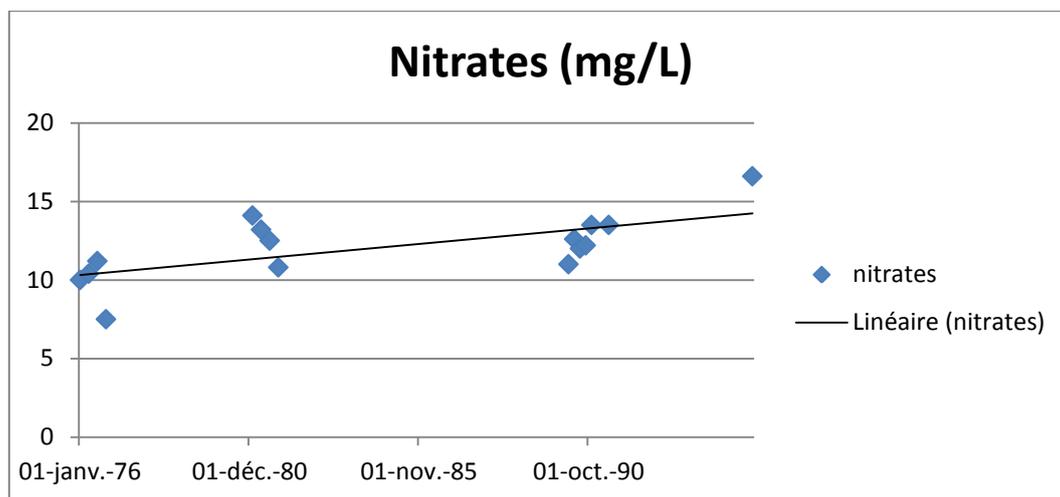


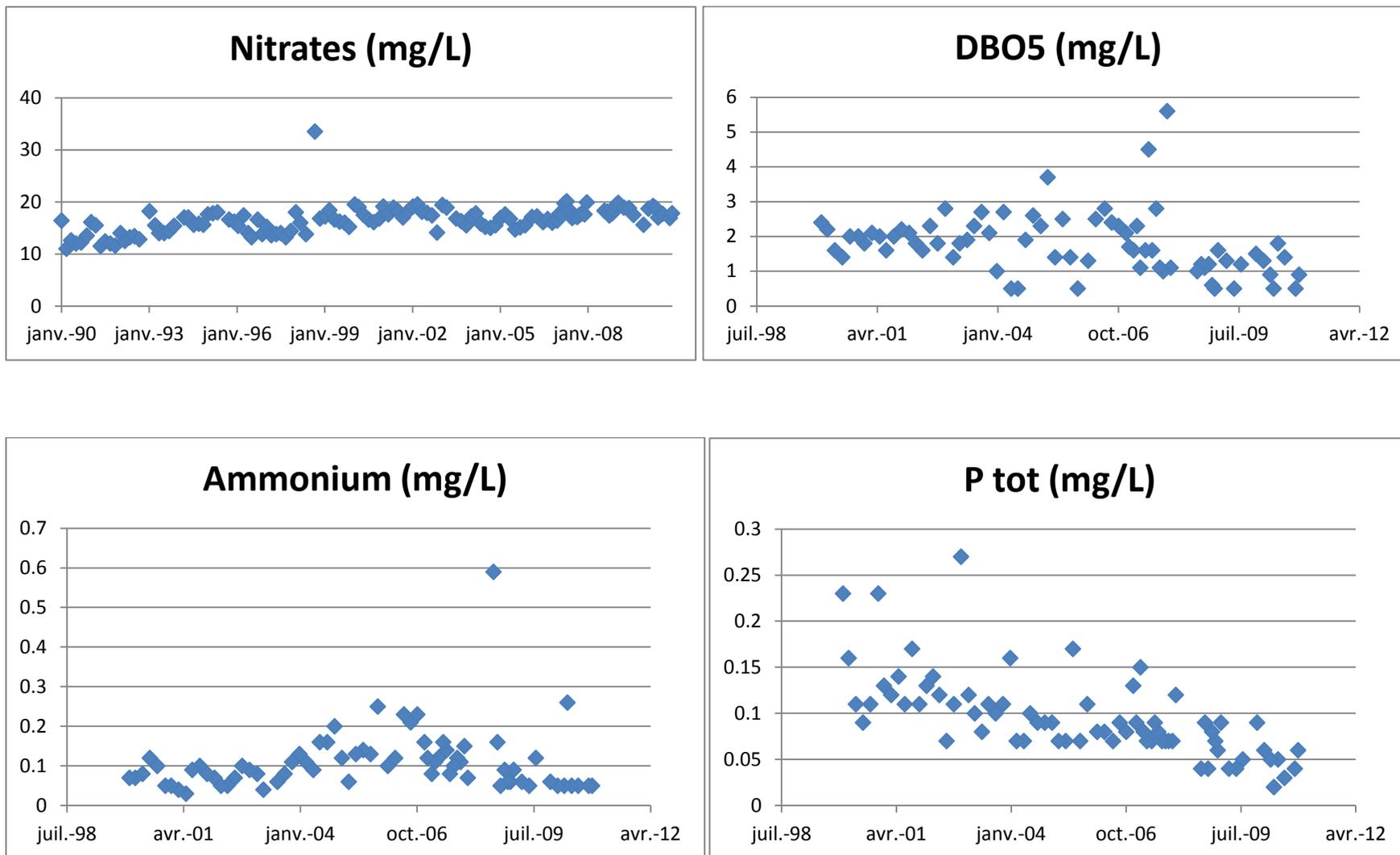
Figure 30 : Données historiques sur la teneur en nitrates à Touffreville-sur-Eu

Pour la **DBO5** (Demande Biologique en Oxygène), des pics approchant les 6mg/L ont été observés en 2007 sur l'Yères. Depuis les valeurs oscillent autour de 1mg/L.

Pour l'**Ammonium**, un pic a été observé à 0.6mg/L en 2008 ce qui révèle un phénomène de pollution ponctuelle.

L'évolution de la teneur en **Phosphate** de l'Yères **tend nettement vers la diminution** depuis 2003.

Figure 31 : Evolution de plusieurs paramètres physico-chimiques à la station « l'Yères à Criel-sur-Mer 1 » (n°03210050)



L'étude des **teneurs en matières en suspension**, non prises en compte dans l'évaluation DCE, est pertinente au regard des enjeux érosions et ruissellements.

Les données présentées ci-après, concernant la teneur de matières en suspension (MES), sont à interpréter avec prudence : il s'agit de **mesures mensuelles**. Ainsi, **les valeurs ne sont pas forcément représentatives de la qualité des eaux après un événement pluvieux important**. Les données sur l'Yères mettent en évidence un pic de MES en 2008 qui correspond à un fort épisode pluvieux. Les mesures sur le Douet ne le traduisent pas, elles ont débuté en juillet 2008.

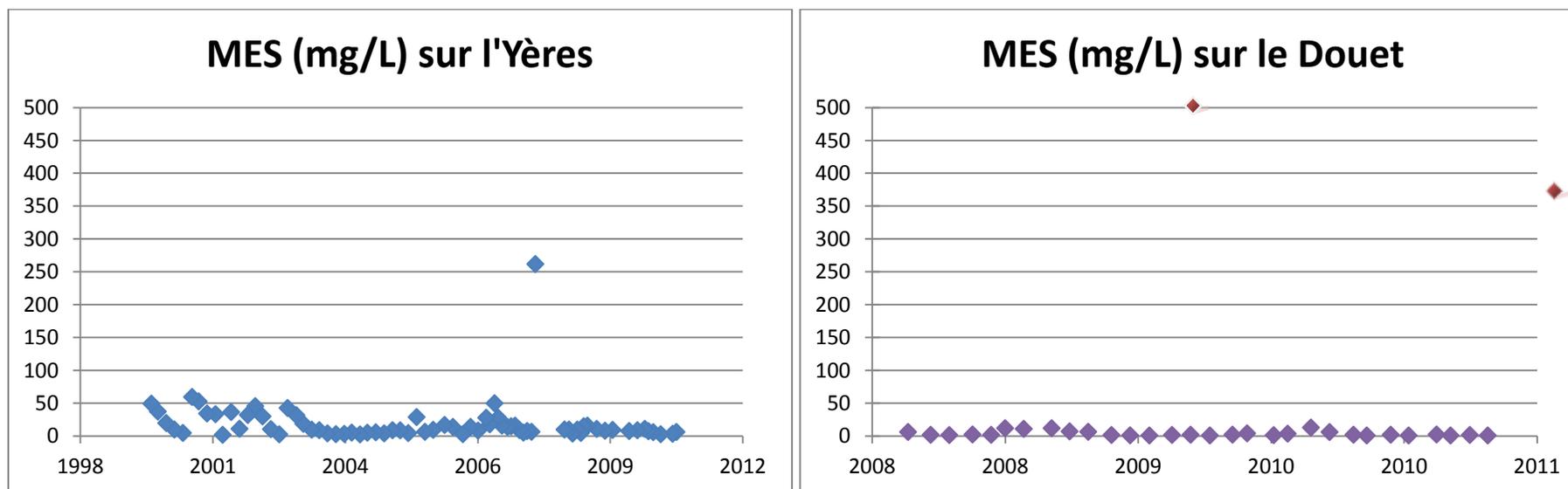


Figure 32 : Evolution des teneurs en Matières En Suspension (MES) sur l'Yères et le Douet (AESN + EPTB)

Pour compléter cette connaissance, lorsque la pluviométrie est supérieure à 17mm en 2H, l'EPTB a mis en place un système de prélèvement et d'analyse de la teneur en MES. Deux **pics de teneurs en MES** ont pu ainsi être mesuré par le Laboratoire de Rouen sur le Douet : **500mg/L** (le 15/05/09) et **380mg/L** (le 16/12/2011). Ces pics sont représentés en rouge sur la figure 32. En l'absence de seuil DCE pour les MES, ces données peuvent être comparés aux seuils SEQ-V2. Ainsi entre 50 et 100mg la qualité est qualifiée de moyenne, entre 100 et 150mg/L de médiocre et au-delà de 150mg/L de mauvaise. Par ailleurs, la concentration moyenne en MES à ne pas dépasser pour la « qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons » est fixée à 25mg/L par l'article 221-10 du CE.

L'ASPRY (Association des Propriétaires Riverains de l'Yères) a mis en place un turbidimètre en juillet 2009 sur l'Yères. Depuis septembre 2012, il est en dysfonctionnement.

La qualité physico-chimique et biologique de l'eau de l'Yères est globalement bonne. Par le passé, des teneurs excessives en nitrites, phosphates et nitrates ont été observées localement sur l'Yères mais ces problèmes semblent s'être résorbés. L'Yères et le Douet restent toutefois exposés aux phénomènes de pollutions ponctuelles, notamment par des apports en MES.

### 5.1.5.3. LA QUALITE CHIMIQUE

Alors que seule la contamination par les HAP est avérée, il a été détecté d'autres micropolluants à des concentrations et des fréquences qui n'engendrent pas de déclassement de l'état chimique.

Au total, 85 micropolluants ont été détectés au moins une fois à l'état de traces entre 2007 et 2012 sur l'Yères et le Douet. Plus en détails, 36 micropolluants ont dépassé la limite de 0.05µg/l, et 15 d'entre eux ont dépassé la limite de 0.1µg/l, qui correspond à la limite du seuil de potabilité [source : AESN].

Familles de micropolluants		Nom molécule	Le Douet 03209485	L'Yères 03210050	Total
Pesticides	herbicides	2,4-MCPA		1	1
		Acétochlore		1	1
		Chlortoluron	1		1
		Diuron		1	1
		Glyphosate		1	1
		Isoproturon		1	1
	fongicides	Ethyluree (Carbamate)		1	1
		Prochloraz	1		1
Micropolluants organiques	Phtalates	Di(2-ethylhexyl)phtalate		6	6
		Diisobutyl phtalate		5	5
		Di-isononyl phtalate		3	3
		n-Butyl Phtalate		3	3
	HAP	Fluoranthène		4	4
	Alkylphénols	Nonylphénols		3	3
		Nonylphénols lin ou ramif		3	3
		<b>Total général</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>35</b>

Tableau 12 : Liste des molécules détectées au dessus de 0.1 µg/L entre 2007 et 2012 [AESN]

De l'atrazine déséthyl a également été détecté à 7 reprises au dessus de 0.05 µg/L.

Pour information, les phtalates entrent dans la composition des matières plastiques, lubrifiants, ou encore les insecticides. Les Alkyphénols entrent dans la composition de cosmétiques, adoucisseurs, détergents, lessives, décapants, etc [Guide pratique des substances toxiques, AESN, 2008].

Les principales molécules détectées sur l'Yères sont les HAP et les pesticides. Ces polluants chimiques sont principalement d'origine diffuse ou dispersée et donc **liés aux rejets des activités anthropiques et aux ruissellements agricoles et urbains.**

L'enjeu est le maintien du bon état écologique de la masse d'eau superficielle sur le bassin versant. L'état chimique de la ressource en eau est lui impacté par la présence de HAP.

L'atteinte du très bon état de ces masses d'eau superficielles est conditionnée au retour à une hydromorphologie naturelle impliquant entre autre le rétablissement de la continuité écologique.

## 5.2. LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

### 5.2.1. CARACTERISATION DU BON ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE

L'objectif de la DCE est d'atteindre le bon état quantitatif et chimique d'ici à 2015.

**L'état qualitatif (chimique)** : correspond au respect des normes de qualité environnementales fixées par l'arrêté du 17 décembre 2008.

**Le bon état quantitatif** : est atteint lorsque le niveau de l'eau souterraine est tel que le taux annuel moyen de captage à long terme ne dépasse pas la ressource souterraine disponible. Cet état comporte deux classes : bon et médiocre.

### 5.2.2. ETAT ET OBJECTIFS DE BON ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE

Le périmètre du SAGE est couvert par une masse d'eau souterraine de 2117 km<sup>2</sup> « la nappe de craie » qui s'étend sous les bassins versants de l'Eaulne, la Béthune, la Varenne, la Bresle et l'Yères.

Libellé ME	Code ME	Etat chimique actuel		Etat quantitatif actuel	Zones « eau de surface » potentiellement soumises à des déséquilibres locaux	Objectif d'état chimique	Objectif d'état quantitatif
Craie des bassins versants de l'Eaulne, Béthune, Varenne, Bresle et Yères	3204	Bon	Tendance à la hausse des teneurs en NO <sub>3</sub> à inverser	Bon	Yères	Bon état 2015	Bon état 2015

Tableau 13 : Caractérisation de la masse d'eau souterraine du bassin versant de l'Yères (Etabli sur la base chronique des données 1995-2005 et complété à dire d'experts)

Cet état des lieux validé en 2007 est actuellement en cours **de réévaluation en prévision du SDAGE 2015**. D'après la première synthèse provisoire, il semblerait que l'état chimique de la masse d'eau (basé sur données 2007-2011) soit qualifié de médiocre en 2015 (données non validées).

Plus en détail :

Une masse d'eau souterraine est considérée en bon état chimique vis-à-vis du test « zones protégées pour l'AEP » si les conditions suivantes sont respectées : sur la totalité des captages d'eau potable de la masse d'eau fournissant plus de 10m<sup>3</sup>/j ou desservant plus de 50 habitants :

- pas de changement dans le niveau de traitement de l'eau avant distribution,
- absence de signes de dégradation de la qualité de la masse d'eau (abandons de captages par exemple),
- absence de toute tendance à la hausse significative et durable d'un polluant.

Sur le **test AEP, la masse d'eau 3204 est conforme** (pas de menace ou de tendance à la dégradation de la ressource concernant l'usage AEP).

En revanche, sur le **test de qualité générale, la masse d'eau 3204 est déclassée** pour les paramètres suivants : Atrazine déséthyl, Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène et le chlorure de Vinyle. Ce test vise à évaluer les risques environnementaux pour la masse d'eau dans son ensemble. Toutefois **toutes les stations situées sur le périmètre du SAGE sont conformes**. A titre d'exemple, pour les nitrates, la concentration moyenne est inférieure à la norme et aucun dépassement des 50mg/l n'a été recensé. Concernant les pesticides, la norme de qualité est fixée à 0,03 ou à 0,1 µg/l pour la substance individuelle (selon la molécule) et à 0,5 µg/l pour la somme des phytosanitaires, aucun dépassement n'a été constaté.

**Le déclassé est donc principalement dû à des stations situées sur les bassins versants adjacents.**

### 5.2.3. RESEAUX DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

La qualité des eaux souterraines sur le bassin versant est établie par trois moyens :

- 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, qui vise à améliorer la connaissance générale de la qualité de la ressource en eau souterraine, en eau brute (non traitée).
- 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).

N° station	Nom de la station	Réseaux 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 14 : Réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines**

Les données d'observation de la **qualité des eaux brutes souterraines** sont recueillies et mises à disposition du grand public dans une **banque de données nationale ADES**.

## 5.2.4. ANALYSE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Les éléments chimiques constitutifs de l'eau souterraine peuvent être des minéraux, des molécules organiques, naturelles, ou de synthèses issues de l'activité de l'Homme. Les substances naturelles sont acquises par l'eau souterraine lors de son transport et de son stockage dans les roches qui constituent l'**aquifère**. Cet enrichissement chimique de l'eau dépend donc également de la **géologie**.

### 5.2.4.1. NITRATES

L'évolution de la teneur en nitrate est représentée ci-dessous. Les données ARS en exhaure des captages et en sortie de station ont été prises en compte.

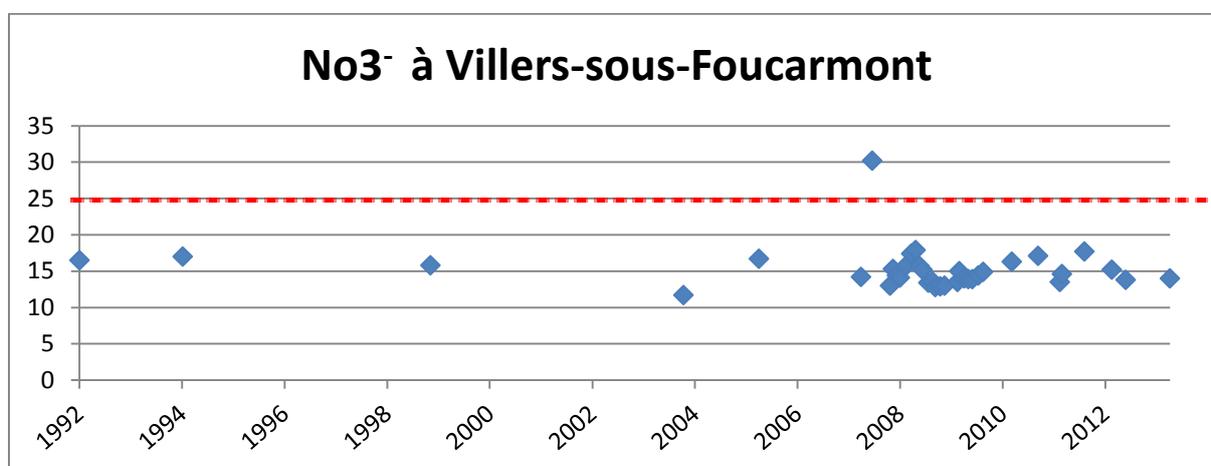


Tableau 15: Analyses nitrates réalisées sur le captage de Villers sous Foucarmont entre 2006 et 2011 (ARS, 2012)

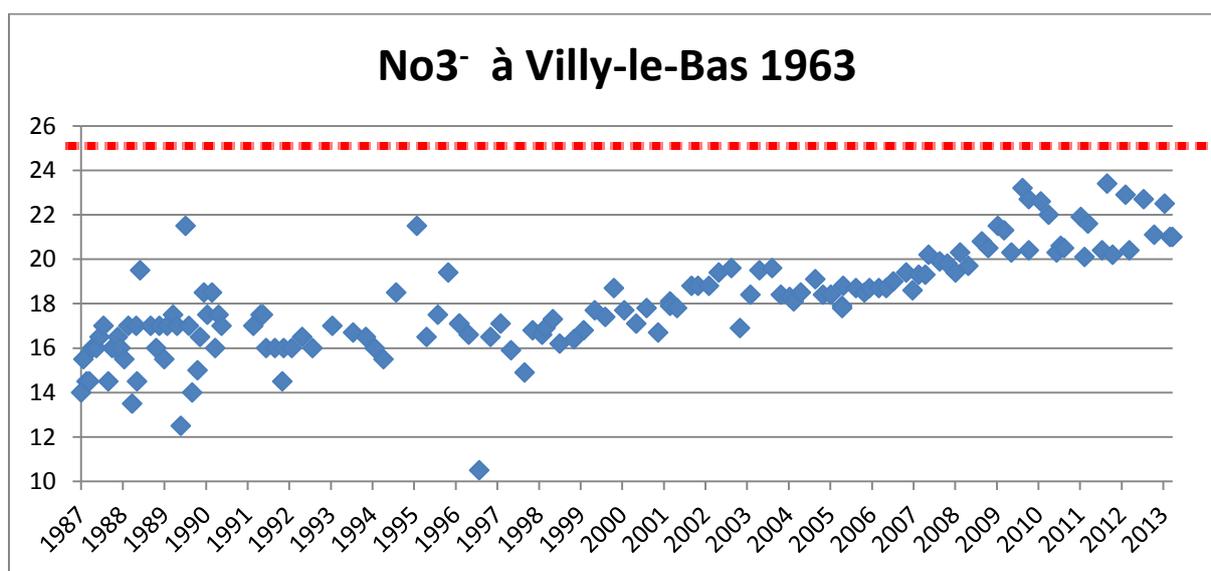


Tableau 16: Analyses réalisées sur le captage de Villy le Bas, entre 2006 et 2012 (ARS, 2012)

Depuis les années 1990, la teneur en nitrate a augmenté sur la majorité des captages du bassin versant. Au cours des dernières années la situation semble s'être stabilisée.

Toutefois sur le captage de Villy, la teneur en nitrate continue de progresser et atteint un maximum avoisinant les 24mg/L en 2011, contre 14mg/L en 1987.

Villers-sous-Foucarmont a connu un pic de nitrates en 2007 à 30.2 mg/L, donc inférieur à la norme DCE mais supérieur au seuil de vigilance défini pour le classement des captages SDAGE (>à 25mg/L). Depuis 2008, on constate un retour à des valeurs oscillant entre 13.5 et 18mg/L.

Depuis 2006, les valeurs pour les captages de Criel-sur-Mer et Touffreville-sur-Eu oscillent entre 20 et 22mg/L. La teneur en nitrate sur le captage d'Aubermesnil est plus faible et varie entre 12 et 15mg/L. Enfin sur le captage de St-Riquier, les nitrates oscillent entre 15 et 22mg/L

La vulnérabilité de la ressource fluctue selon la hauteur du toit de la nappe.

#### 5.2.4.2. LES PESTICIDES

Des dépassements de seuils sur l'atrazine et l'atrazine déséthyl ont été constatés en 2006 et 2007 sur le captage de Villers-sous-Foucarmont. Un suivi renforcé a donc été mis en place de 2008 à 2011 par l'ARS. Des traces ont également été détectées sur les captages d'Aubermesnil et de St-Riquier.

On remarque que les eaux souterraines restent contaminées par les dérivés des triazines couramment utilisées sur les cultures de maïs depuis 1960 et interdit en France depuis 2003. Le fait que les substances à usage non autorisé soient toujours présentes, démontre les particularités de transfert des contaminants de surface vers les eaux souterraines (le temps de migration long) et la persistance de ces substances et de leurs métabolites dans le milieu qui se renouvelle lentement (plusieurs dizaines d'années pour les nappes).

Une teneur de 0.07µg/L en Glyphosate a également été mesurée en exhaure du captage d'Aubermesnil-aux-Erables en mai 2007.

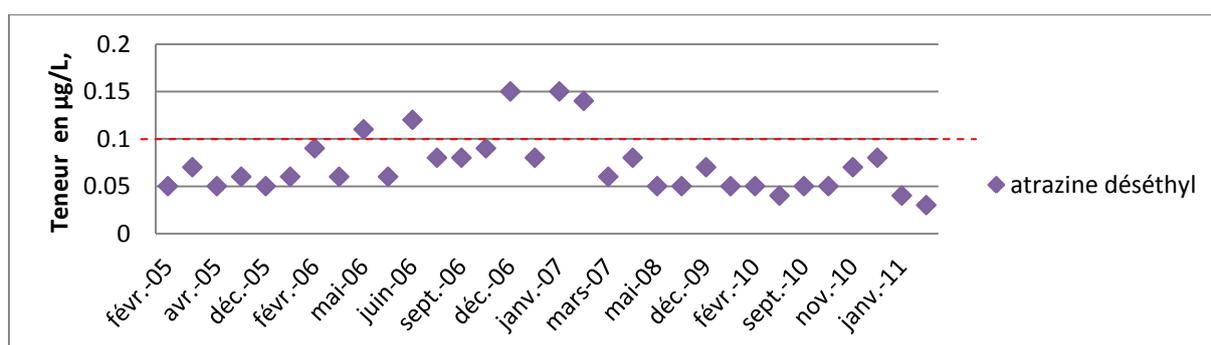


Figure 33 : Evolution de l'Atrazine déséthyl en exhaure du captage de Villers-sous-Foucarmont de 2005 à 2011 (ARS)

En synthèse, les eaux souterraines du bassin versant de l'Yères sont plutôt de bonne qualité, d'ailleurs aucun des captages n'est recensé comme prioritaire. L'enjeu est donc de continuer **les actions en faveur de la préservation de la ressource** (mesures AAC, DUP,...) afin de stabiliser voire infléchir la situation.

### 5.3. LA QUALITE DES EAUX LITTORALES

#### 5.3.1. CARACTERISATION DU BON ETAT DES MASSES D'EAU COTIERE

La caractérisation de l'**état écologique** au titre de la DCE s'appuie sur différents critères :

- biologiques : phytoplancton, macroalgues, angiospermes, macroinvertébrés benthiques, ainsi que les poissons pour les eaux de transition ;
- physico-chimiques : oxygène dissous, teneurs en sels nutritifs ;
- chimiques : substances chimiques de l'état écologique (complémentaires aux substances prises en compte dans l'état chimique). Elle est basée sur les données issues du programme de surveillance piloté conjointement par l'IFREMER et l'AESN.

L'objectif de bon **état chimique** correspond au respect des normes de qualité environnementale fixées par les directives européennes. Les paramètres concernés sont les 41 substances prioritaires (41). L'état se décline en deux classes : respect ou non-respect de l'objectif.

#### 5.3.2. ETAT ET OBJECTIFS DE BON ETAT DES MASSES D'EAU COTIERE

La masse d'eau HC18 dite « Pays de Caux » orientée Sud Ouest/ Nord Est s'étend entre Quiberville et le Tréport sur 22 milles environ.

Cette masse d'eau ne comprend pas de zone d'élevage conchylicole mais de nombreuses zones de baignades et de pêche de loisirs.

Libellé ME	Code ME	Type	Etat écologique initial	Etat chimique initial	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
Pays de Caux Nord	C18	Naturelle	Bon		Bon état 2015	Bon état 2015

Tableau 17 : Caractérisation de la masse d'eau côtière du bassin versant de l'Yères (Etabli sur la base des suivis phytoplancton 2002-2007, complétés à dire d'expert)

Cet état des lieux validé en 2007 est actuellement en cours **de réévaluation en prévision du SDAGE 2015**. D'après la synthèse provisoire, il semblerait que la masse d'eau HC18 atteigne dès à présent l'objectif de **bon état écologique et de bon état chimique, hors DEHP (phtalates) et HAP (données en cours de validation)**.

#### 5.3.3. RESEAUX DE SURVEILLANCE DES EAUX COTIERES

La définition du programme de surveillance pour les eaux de transition et les eaux côtières est encadrée par les circulaires DCE 2007-20 et 2007-25 du Ministère de l'écologie, qui définissent les paramètres et les fréquences de suivi, reprises par l'arrêté du 25 janvier 2010.

Le **contrôle de surveillance (RCS) de l'AESN** porte sur une sélection de masses d'eau prenant en compte la typologie des masses d'eau côtières et de transition et la nature et l'intensité des pressions anthropiques.

**L'Ifremer** met en oeuvre, à l'échelle de l'ensemble du littoral métropolitain, une surveillance de la qualité du milieu marin côtier pour répondre aux objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), aux obligations des conventions régionales marines (OSPAR et Barcelone) et aux objectifs sanitaires réglementaires concernant le suivi de la salubrité des coquillages des zones de pêche et de production conchylicoles. Cette surveillance s'appuie sur plusieurs réseaux de surveillance : **le réseau de contrôle microbiologique (REMI), le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY), le réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH) et le réseau de surveillance benthique (REBENT).**

- Initié en octobre 2000, le **Réseau Hydrologique Littoral Normand (RHLN)** est le résultat d'un partenariat entre : l'AESN, le CR de Basse Normandie ; le CG de la Manche/SMEL/SYMEL ; les DDTM de la Manche, du Calvados et de la Seine Maritime ; les DREAL de Basse et de Haute Normandie ; la Marine Nationale et l'Ifremer. Ce réseau a comme objectifs : de maintenir le suivi de la qualité des masses d'eau ; de poursuivre la réflexion sur la définition des indicateurs DCE ; de développer les connaissances et fournir des données à la modélisation afin d'évaluer l'efficacité des politiques d'assainissement ou de réduction des flux de nutriments.
- Un des objectifs du **REPHY**, Réseau de Surveillance du PHYtoplancton et des phycotoxines, est de surveiller les espèces phytoplanctoniques présentes sur le littoral français, incluant celles qui produisent des toxines s'accumulant dans les coquillages, les rendant ainsi impropres à la consommation.
- Depuis 1989, le réseau de surveillance **REMI**, permet d'évaluer les niveaux de contamination microbiologique des zones de production conchylicole. Ce réseau répond à un objectif sanitaire de protection de la santé des consommateurs mais permet également de mettre en évidence les pressions d'origines humaine ou animale ainsi que leur impact sur la qualité microbiologique.
- Depuis 2008, la surveillance chimique a été réorganisée, le **Réseau d'Observation des Contaminants Chimiques (ROCCH)** prenant le relais du Réseau National d'Observation (RNO), mis en œuvre depuis 1974. La surveillance des contaminants chimiques est effectuée dans les trois matrices marines, eau, biote et sédiment. Cette nouvelle organisation de la surveillance comporte deux volets :
  - un volet sanitaire, opéré par l'Ifremer pour le Ministère de l'agriculture, et portant sur les 3 métaux faisant l'objet de normes sanitaires (cadmium, mercure et plomb) ;
  - un volet environnemental opéré par l'Ifremer pour le compte de l'Agence de l'eau et constituant le suivi des contaminants chimiques au titre de la DCE et des suivis complémentaires de bassin.
- Les objectifs du **REBENT (réseau de surveillance benthique)** concernent le recueil et la mise en forme de données relatives aux habitats et biocénoses benthiques associées, dans la zone côtière. Le REBENT-Bretagne est entré en phase opérationnelle en 2003 depuis le projet a été développé sur les autres façades maritimes.

Depuis les années 1990, un suivi environnemental du littoral est également mis en œuvre conjointement par l'ARS et l'AESN. Il consiste à réaliser le **suivi des rejets littoraux** (résurgences, exutoires de STEP et réseaux pluviaux) en vue de qualifier leur impact sur les eaux de baignades et les bivalbes filtreurs sur la façade seino-marine. Dans le cadre de ce partenariat : l'ARS prend en charge le suivi bactériologique (*Escherichia coli* et entérocoques intestinaux) des moules ainsi que le suivi des rejets directs au littoral de Stations d'Épuration (paramètres bactériologiques et MES). L'AESN prend en charge : le suivi bactériologique sur les huîtres, le suivi des micropolluants sur biote (moules et huitres), ainsi que le suivi de la bactériologie et MES sur les rejets côtiers (résurgences, fleuves côtiers et réseaux pluviaux).

En 2012, 20 points de suivi de rejets littoraux et 7 points de suivi de la qualité coquillages ont été réalisés. Sur ou à proximité du périmètre du SAGE, sont recensés les points de suivi suivants :

<b>Réseau de suivi des rejets littoraux : N° 0300000151</b>					
<b>Code Station</b>	<b>Nom station</b>	<b>Type</b>	<b>X L II</b>	<b>Y L II</b>	<b>Type</b>
7619202	l'Yères à Criel-sur-Mer	RIVIERE	506209	2547588	RIVIERE
7625501	la Bresle Pont D925	RIVIERE	498826	2546466	RIVIERE
7619204	EP Mesnil-Val plage en écusson	PLUVIAL	489390	2543448	PLUVIAL
<b>Réseau de suivi de la qualité des coquillages N° 0300000050</b>					
<b>Code</b>	<b>Nom station</b>	<b>N° moulière (CSLN)</b>	<b>X L II</b>	<b>Y L II</b>	
7671102	Le Tréport Chenal est	60	529834	2562978	
7649601	Penly centrale est	190	520436	2555112	

**Tableau 18 : Points de suivi des rejets en milieu littoral (ARS, AESN, 2012)**

*Carte 14 : Le suivi qualitatif de la ressource en eau côtière*

#### 5.3.4. EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX COTIERES SELON LA DCE

##### 5.3.4.1. ETAT ECOLOGIQUE SELON LA DCE

###### 5.3.4.1.1. ETAT BIOLOGIQUE

- **PHYTOPLANCTON**

En ce qui concerne le **phytoplancton**, l'évaluation se base sur le paramètre de biomasse (teneur en chlorophylle) et le paramètre d'abondance (fréquence de blooms), intégrés sur une période glissante de 6 ans. Le paramètre de composition floristique, bien qu'intégré dans le programme de surveillance, ne fait pas encore l'objet d'une grille de classification opérationnelle.

L'état du paramètre phytoplancton est **bon** sur la masse d'eau (données 2005-2010). Peu de blooms de phytoplancton ont été observés.

- **MACROINVERTÉBRÉS BENTHIQUES**

Pour l'élément de qualité « macroinvertébrés benthiques », l'état est caractérisé par un indicateur multimétrique qui intègre des critères d'abondance et de diversité des espèces, ainsi que leur polluosensibilité. L'état de ce paramètre est **très bon** sur la masse d'eau (2005-2010).

- **ANGIOSPERMES**

L'élément de qualité « angiospermes » concerne les herbiers de zoostères. Les données sont en cours de consolidation.

- **MACROALGUES**

L'évaluation de l'état pour l'élément « macroalgues intertidales » serait qualifié de **moyen**. Toutefois ce résultat est **à nuancer**. **L'indicateur semble difficilement adaptable** aux espèces présentes en Manche orientale. La pertinence de cet indicateur n'est pas encore définitivement déterminée.

De plus aucun secteur d'échouage d'algues vertes (ulves, entéromorphes) qui constitue un signal d'eutrophisation, n'a été observé sur cette masse d'eau.

---

#### 5.3.4.1.2. ETAT HYDROMORPHOLOGIQUE

Ce classement provisoire à dire d'expert, qualifie la masse d'eau en **très bon état**.

---

#### 5.3.4.1.3. ETAT PHYSICO-CHIMIQUES

La caractérisation de l'état écologique s'appuie aussi sur divers paramètres physico-chimiques, pour lesquels des grilles d'évaluation sont en cours d'élaboration au niveau national.

Une évaluation provisoire est disponible pour les paramètres suivants :

- Pour l'**oxygène**, la masse d'eau côtière est en **très bon état**,
- Pour la **transparence**, la masse d'eau est en **très bon état**
- Pour la **température**, la masse d'eau est en **très bon état**.

<p><b>L'état écologique</b> provisoire de la masse d'eau côtière est qualifié de <b>bon</b> (données 2006-2011). Les informations restent à préciser sur l'état et la pertinence du paramètre « macrophytes intertidales ».</p>
---

## 5.3.4.2. EVALUATION DE LA QUALITE CHIMIQUE DES EAUX LITTORALES SELON LA DCE

### 5.3.4.2.1. L'ETAT CHIMIQUE DCE

L'état chimique est évalué à partir des **concentrations des 41 substances et groupes de substances prioritaires, mesurées dans l'eau**, une fois par mois pendant 1 an. Cette stratégie de surveillance définie au titre de la DCE (cf circulaire 2007/20 du MEEDDM et arrêté du 25 janvier 2010), constitue une modification majeure par rapport aux stratégies précédemment appliquées en France en milieu littoral. La connaissance sur l'état chimique des eaux côtières est incomplète. Il semblerait que la **masse d'eau HC18 soit déclassée (données en cours de validation) pour les HAP et les DEHP (les DEHP font partie du groupe des phtalates et sont utilisés souvent comme plastifiant).**

## 5.3.5. AUTRES ELEMENTS SUR LA QUALITE DES EAUX LITTORALES

### 5.3.5.1. LE SUIVI PHYSICO-CHEMIQUE ACTUEL

L'évolution des paramètres physico-chimique, de la chlorophylle et des nutriments est mesurée depuis 2004 au point Dieppe 1 mille. Ce point est sous l'influence directe de l'Arques et indirecte de l'Yères.

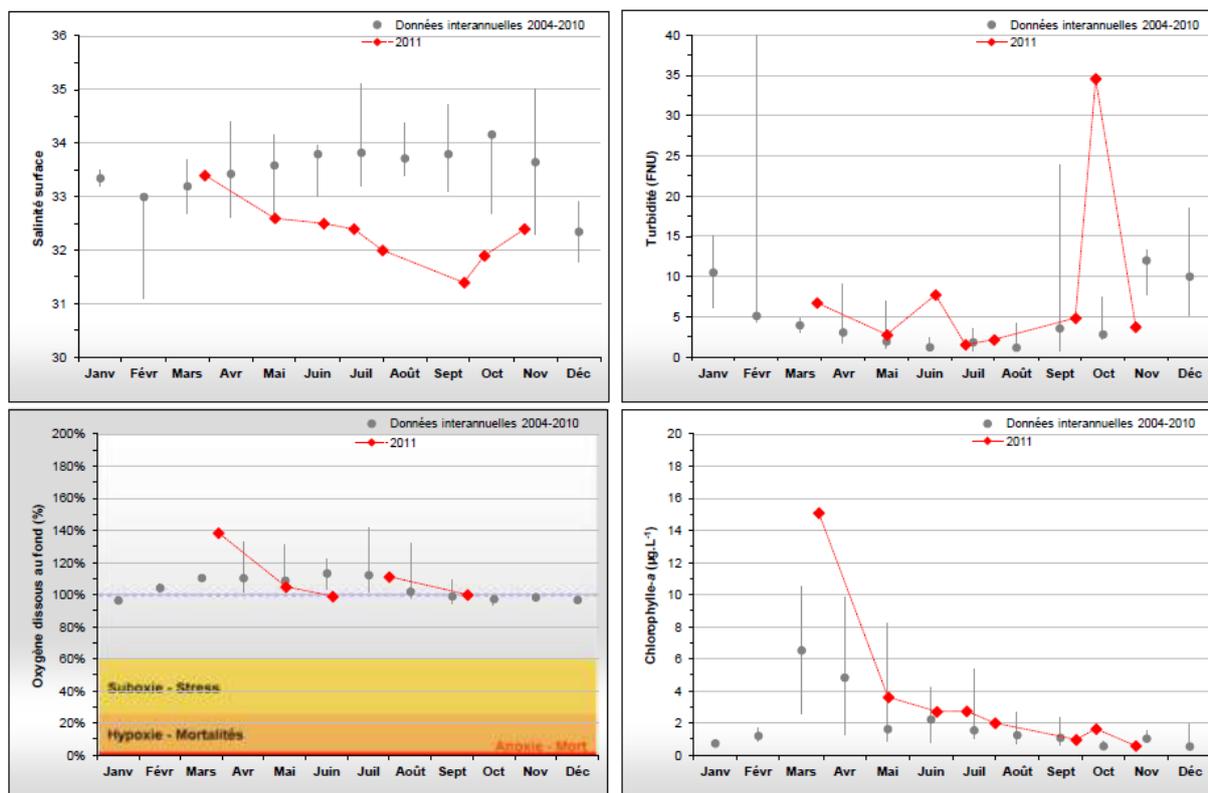


Figure 34 : Evolution des paramètres physico-chimique et de la chlorophylle entre 2004-2005 et 2008-2011 - Représentation de la médiane et des extrêmes mensuels (RHLN, 2011)

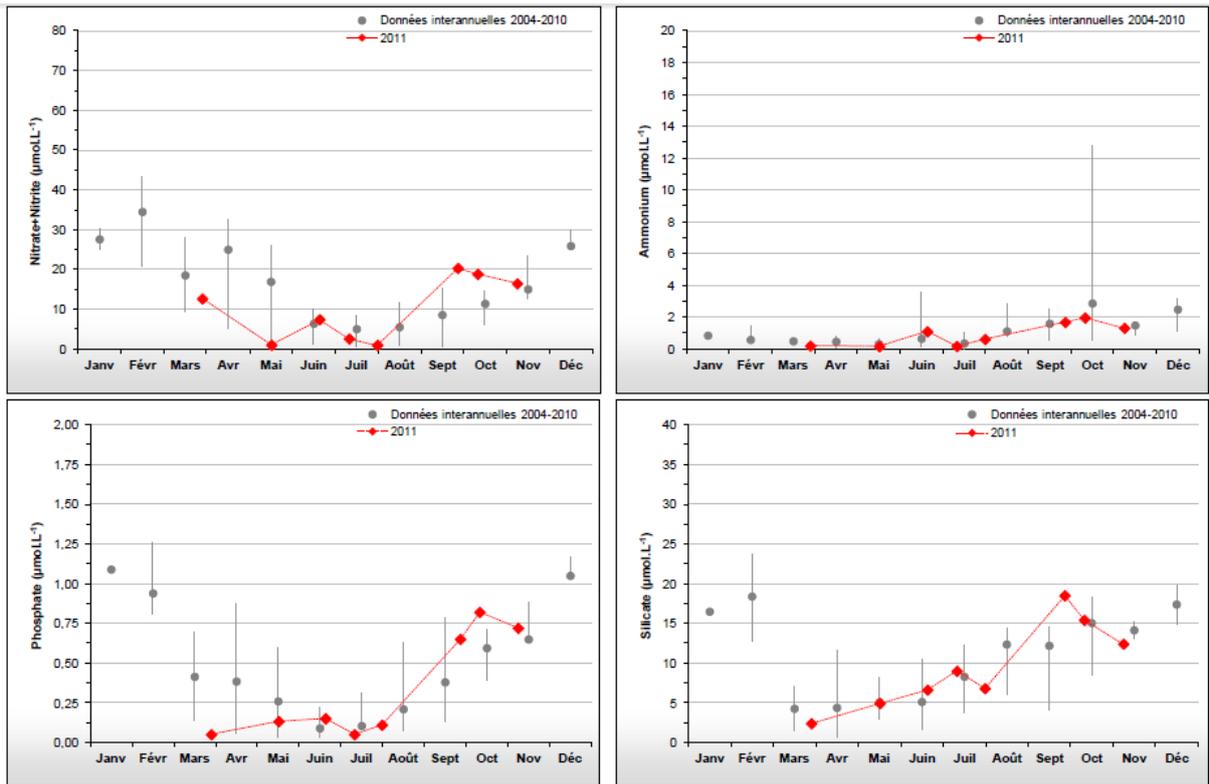


Figure 35 : Evolution de la concentration en nutriment entre 2004-2005 et 2008-2011 - Représentation de la médiane et des extrêmes mensuels (RHLN, 2011)

Le point Dieppe 1 mille apparaît peu sujet aux dessalures, sauf en 2011 où la salinité est restée inférieure aux données interannuelles. En 2011, également, des concentrations estivales plus faibles ont été mesurées pour l'azote et le phosphore.

Le suivi ARS/AESN sur les rejets des fleuves côtiers permet de représenter des données plus locales sur la physico-chimie.

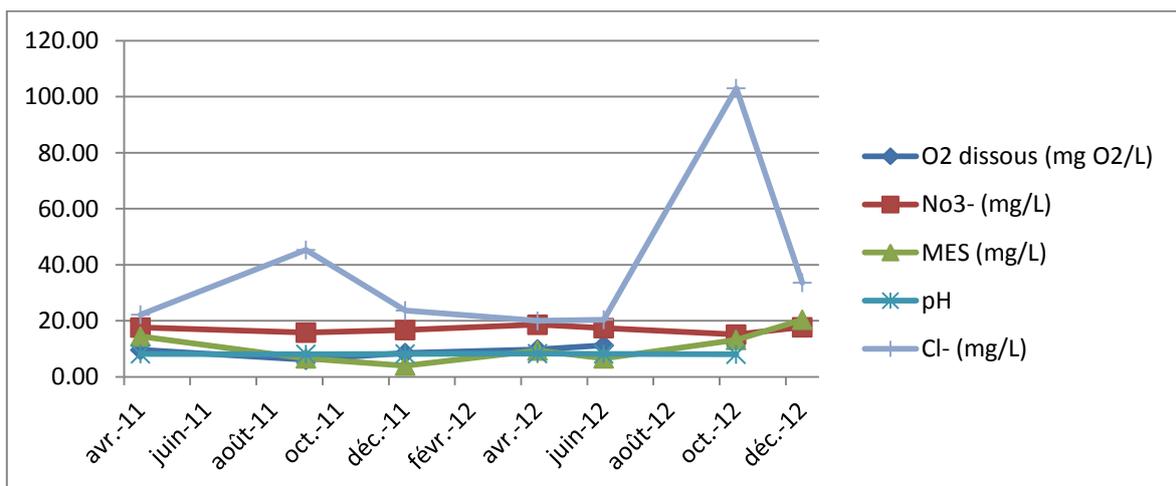


Figure 36 : Paramètres physico-chimiques du rejet de l'Yères, station n°7619202 (suivi ARS/AESN)

### 5.3.5.2. LE SUIVI BIOLOGIQUE ACTUEL

L'algue *Pseudo-nitzschia* appartient à la classe des diatomées. Plusieurs espèces de *Pseudo-nitzschia* sont observées en France dont deux sont toxiques. Les toxines ASP produites ont une action amnésiante, constituées d'acide domoïque (AD) et de ses isomères. Ces toxines ont été observées en baie de Seine en 2004-2005. Sur le graphique ci-dessous, toutes les espèces de *Pseudo-Nitzschia* sont représentées.

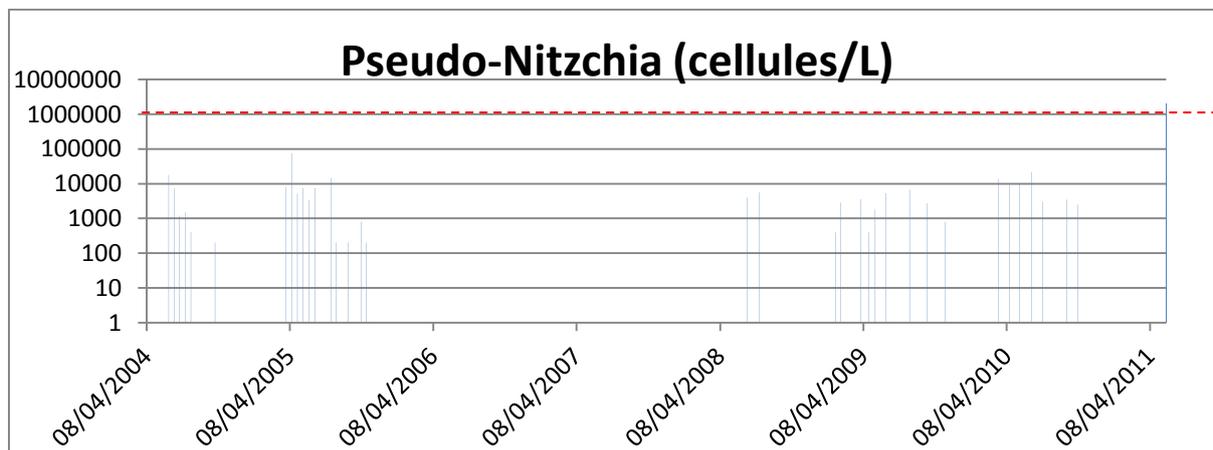


Figure 37 : Evolution de la teneur en *Pseudo-Nitzschia* à la station Dieppe 1 mille, n°4007015 (IFREMER, REPHY)

En 2005, la concentration maximale a atteint 76100 cellules/litre d'eau de mer. En 2008, elle atteint 5600 cellules/litre. Le seuil d'alerte de 100 000 cellules/litre d'eau a été dépassé en mai 2011 (avec 2 009 000 cell/L). Aucune pêche n'ayant lieu dans la zone, il n'y a pas eu d'analyse de toxine.

Un bloom de phytoplancton est considéré comme tel lorsque l'échantillon dépasse : I) le seuil de 100 000 cellules par litre pour les grandes cellules (>20 µm) ou celles formant des colonies; II) et le seuil de 250 000 cellules par litre pour les petites cellules (comprises entre 2 et 20 µm). Les blooms sont plus susceptibles de se produire au printemps et en été.

En 2011, outre le bloom de *Pseudo-Nitzschia*, deux autres taxons ont dépassé le seuil de 100 000 cellules par litre. Ainsi, une efflorescence de *Phaeocystis* a été détectée le 20/09/2011 avec plus de 2 582 000 cellules par litre (IFREMER, bulletin de surveillance, 2012). La diatomée du Genre *Ditylum* a également bloomé avec 104 000 cellules/litre en mars.

Naturellement présents dans les écosystèmes aquatiques, la silice, les sels nutritifs, azote et phosphore, sont indispensables au développement des communautés algales. Ce sont **les apports excessifs d'azote et de phosphore, responsables des phénomènes d'eutrophisation**, qui perturbent l'état des estuaires et des eaux côtières. Ces apports **d'origine anthropiques proviennent des fleuves mais également de l'atmosphère** (maximum 30 à 40% de l'apport total mensuel en été, 10% le reste de l'année). De manière générale, les apports d'azote sont à la hausse, alors que ceux en phosphore sont à la baisse.

**La détection et le suivi des espèces phytoplanctoniques productrices de toxines sont des enjeux importants.** En effet, les toxines sont susceptibles de s'accumuler dans les produits marins de consommation ou de contribuer à d'autres formes d'exposition dangereuse pour la santé humaine.

### 5.3.5.3. LE SUIVI CHIMIQUE ACTUEL

Un suivi chimique est déjà effectué sur certains polluants via le **réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH)**.

Le point de suivi à Varengville montre des concentrations inférieures aux normes mais supérieures à la médiane nationale, pour la période 2007-2012, ainsi :

**Cadmium** : médiane de l'ordre de 1.3 fois la médiane nationale. *Les principales utilisations du cadmium sont les traitements de surface (cadmiage), les industries électriques et électroniques et la production de pigments colorés surtout destinés aux matières plastiques. A noter que les pigments cadmiés sont désormais prohibés dans les plastiques alimentaires. Dans l'environnement, les autres sources de cadmium sont la combustion du pétrole ainsi que l'utilisation de certains engrais chimiques où il est présent à l'état d'impureté (source Ifremer- LERN).*

**Plomb** : médiane proche de la médiane nationale. *Depuis l'abandon de l'usage du plomb-tétraéthyle comme antidétonant dans les essences, les usages principaux de ce métal restent la fabrication d'accumulateurs et l'industrie chimique. Son cycle atmosphérique est très important et constitue une source majeure d'apport à l'environnement (source Ifremer-LERN).*

**Mercure** : médiane supérieure de 1.3 à la médiane nationale. *Seul métal volatil, le mercure, naturel ou anthropique, peut être transporté en grandes quantités par l'atmosphère. Les sources naturelles sont le dégazage de l'écorce terrestre, les feux de forêt, le volcanisme et le lessivage des sols. Les sources anthropiques sont constituées par les processus de combustion (charbon, pétrole, ordures ménagères, etc.), de la fabrication de la soude et du chlore ainsi que de l'orpaillage (source Ifremer- LERN).*

On remarque qu'une tendance à la diminution de la contamination peut être observée sur ce point pour les trois paramètres.

Résultats ROCCH  
008-P-013 Pays de Caux Nord / Varengeville - Moule

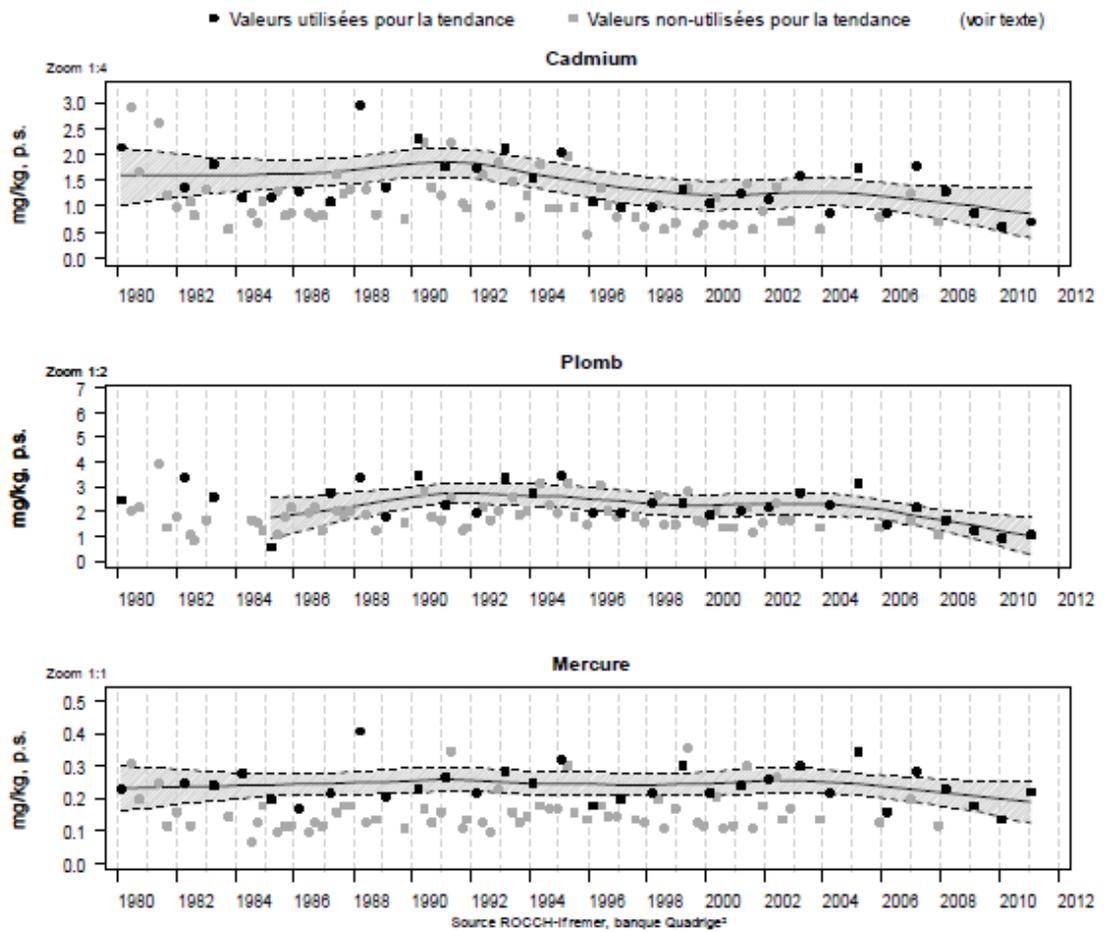


Figure 38 : Concentrations en cadmium, plomb et mercure dans les bivalves (moules, huîtres) du point de suivi 008-P-013 Pays de Caux Nord (IFREMER)

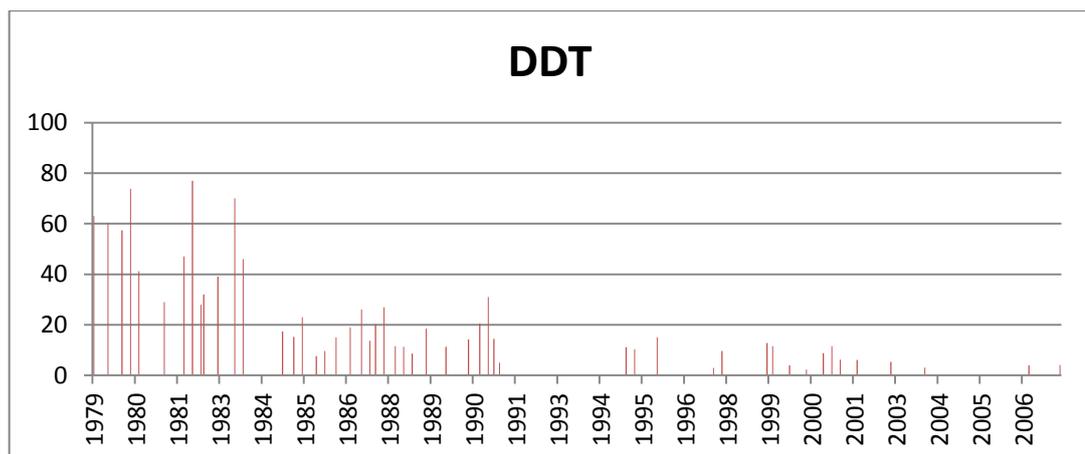


Figure 39 : Evolution du DDT à Varengeville, station n° 4007101 (IFREMER ROCCH)

Les micropolluants chimiques ont globalement des concentrations stables. Seule la teneur en DDT a fortement diminué depuis 1984 (date d'interdiction de l'insecticide au Royaume Uni).

Outre les apports atmosphériques et fluviaux, **l'immersion de produits de dragage** est également à l'origine de pression polluante sur les milieux côtiers (destruction des habitats, risque sanitaire,...). Les produits de dragages de Penly sont immergés au large de Dieppe (près d'1 million de m<sup>3</sup> de matière sèche a été immergé entre 2005 et 2011). Il n'existe aucun site de relargage sur le périmètre du SAGE, mais deux sont proches (Dieppe et Le Tréport). L'exploitation de granulats marins s'effectue au large de Dieppe.

La masse d'eau HC18 a connu des dépassements épisodiques des seuils GEODE pour les métaux et métalloïde en 2005, 2010 et 2011.

Les substances dangereuses ont des effets dommageables pour la faune, la flore et la santé humaine et contribuent à l'appauvrissement des écosystèmes aquatiques.

#### 5.3.5.4. QUALITE MICROBIOLOGIQUE DES EAUX LITTORALES

##### 5.3.5.4.1. LES EAUX DE BAIGNADE

La directive des eaux de baignades de 1975, fixe les objectifs de qualité selon différents critères (coliformes,...). Une nouvelle directive des eaux de baignade (2006/7/CE) fixe les critères suivants :

*Tableau 6: Principaux critères de classement de la qualité des eaux (base 2006)*

Paramètres	Excellente (*)	Bonne (*)	Suffisante (**)	Insuffisante (**)
E. Coli (u/100 ml)	250	500	500	> 500
Entérocoques (U/100 ml)	100	200	185	> 185

(\*) : l'évaluation est faite au centile 95      (\*\*) : l'évaluation est faite au centile 90

**Tableau 19 : Principaux critères de classement de la qualité des eaux (base 2006)**

A la fin de la saison 2013, le classement se référant à la directive 2006/7/CE entrera en vigueur.

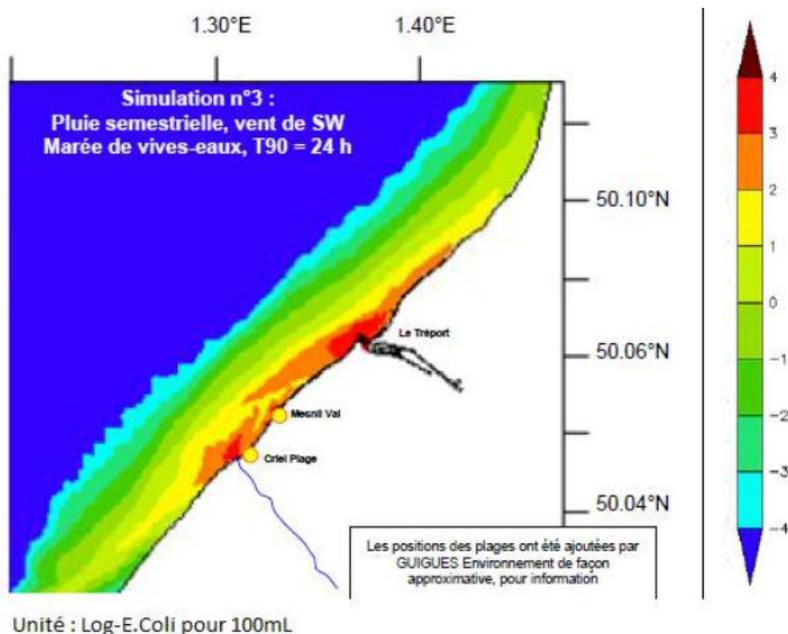
Commune	Point de prélèvement					Simulation de classement selon la directive 2006 <b>Années 2009 à 2012</b>
		2009	2010	2011	2012	
CRIEL SUR MER	CRIEL PLAGES	B	B	A	B	<b>BON</b>
CRIEL SUR MER	MESNIL VAL	A	A	B	A	<b>EXCELLENT</b>
<b>A</b> Bonne qualité <b>B</b> Qualité moyenne <b>C</b> Momentanément polluée <b>D</b> Mauvaise qualité						

**Tableau 20 : Qualité des eaux de baignade sur les plages du bassin versant (ARS, 2012)**

Les résultats de classement des baignades montrent **une tendance à l'amélioration**, notamment en temps sec. **La qualité de l'eau reste cependant très vulnérable lors d'épisodes pluviométriques importants.**

Le profil de vulnérabilité des plages de Criel-sur-Mer (2010) souligne, qu'il apparait qu'à marée haute, le flux de l'Yères soit bloqué sur Criel-Plage, tandis que la plage de Mesnil Val reste sous l'influence de la Bresle.

Figure 40 : Concentration max en E.Coli en vives eaux, temps de pluie et vent de SW (profil de vulnérabilité, 2010)



1= 10 E.coli/100 ml      2= 100 E.coli/100 ml      3= 1000 E.coli/100 ml

Les eaux de baignade du périmètre du SAGE restent donc fragiles par temps de pluie et soumises à l'influence des apports des fleuves côtiers. L'enjeu est bien sûr la maîtrise des rejets directs dans le réseau des eaux pluviales, mais aussi celui de la maîtrise des pollutions diffuses sur les plateaux agricoles du bassin versant.

#### 5.3.5.4.2. LES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE

Le littoral normand compte 45 zones conchylicoles classées. Comme les sites de baignades, ce sont des secteurs soumis à la pollution bactériologique issue de l'ensemble des activités du bassin versant concerné (assainissement domestique collectif et individuel défaillant, rejets directs ou ruissellements des déjections animales). Il faut noter que cet usage est beaucoup plus sensible que les eaux de baignade. En effet, les normes sont plus sévères et s'adressent à des organismes filtreurs qui concentrent la pollution.

A ce jour, la réglementation européenne est fondée sur la directive n°2006/113/CE du 12 décembre 2006 relative à la qualité requise des eaux conchylicoles. Le classement et la surveillance des zones conchylicoles de production a fait l'objet récemment d'une évolution réglementaire dans le cadre du règlement européen CE/854/2004. Ce règlement n'autorise aucune tolérance à partir du 1er janvier 2006.

Le littoral du SAGE est une zone à bivalves non fouisseurs (moules et bigorneaux /vigneaux).



Figure 41 : Zone de production conchylicole (IFREMER, 2012)

Globalement, il apparait que la qualité microbiologique observée reste relativement stable.

L'arrêté du 21 janvier 2004 a classé la zone T1 « du Tréport à Criel » en **zone B** (zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, un traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparcage).

Sur le périmètre du SAGE, les coquillages ne sont pas cultivés, seul des gisements naturels sont présents.

#### 5.3.5.4.3. LES GISEMENTS NATURELS DE COQUILLAGES

Les gisements naturels de coquillages sont sensibles à des pollutions bactériologiques.

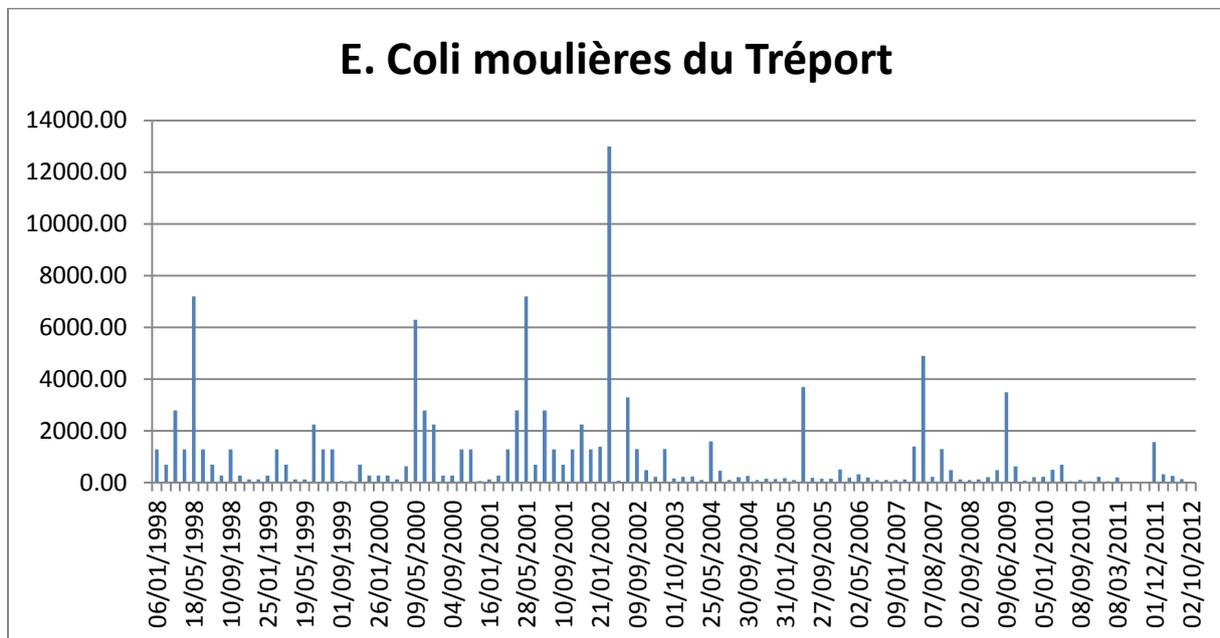


Figure 42 : Evolution de la teneur en E.Coli (n/100g) au Tréport, n°7649601/ 4007011 (REMIC/IFREMER+ suivi moulières AESN/ARS)

La contamination est exprimée par le nombre d'E. Coli cultivables dans 100 g de chair de coquillage et de liquide intervalvaire. Pour les gisements classés en zone B (comme celui du Tréport), le seuil d'alerte est de 4600 *E. coli*/100g C.L.I. Sur le graphique ci-dessus, on constate une tendance à l'amélioration de la contamination en E. Coli.

Le suivi bactériologique des moulières est à affiner, **davantage de données sont en cours d'acquisition. A noter que depuis 2004, il n'y a plus de suivi à la station REMI de Mesnil-Val.**

La **qualité des eaux côtières « Pays de Caux Nord »** est globalement considérée comme :

- **moyenne pour les paramètres écologiques** du fait de l'état des macroalgues intertidales (à nuancer). Tous les autres paramètres sont en bon état.
- **bonne vis-à-vis de la composition chimique** (même si ces données sont encore en cours de consolidation)

**Les principales pressions s'exerçant sur les milieux littoraux sont :**

- les apports fluviaux, alimentés par les rejets continentaux et par les stocks résiduels de contaminants historiques potentiellement mobilisables et actifs sur le long terme
- les retombées atmosphériques en mer, provenant de sources continentales et du trafic maritime
- l'immersion des produits de dragage
- les activités portuaires et les rejets accidentels ou illicites liés au transport maritime

La qualité des eaux côtières reste fortement influencée par la pluviométrie qui peut générer une augmentation des apports bactériens à la mer.

**Les enjeux de la préservation de la qualité des eaux côtières sont multiples : environnementaux, socio-économiques et sanitaires. La vigilance devra particulièrement être portée sur la vulnérabilité face aux problèmes d'eutrophisation et des phycotoxines.**

## 5.4. LA QUALITE DU MILIEU MARIN

### 5.4.1. PRESENTATION DE LA DIRECTIVE CADRE POUR LE MILIEU MARIN

Afin de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin **au plus tard en 2020**, la directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 appelée « directive-cadre pour le milieu marin » conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu.

En France, la directive a été transposée dans le code de l'environnement (articles L. 219-9 à L. 219-18 et R. 219-2 à R. 219-17) et s'applique aux zones sous souveraineté ou juridiction française, divisées en 4 sous-régions marines : la Manche-mer du Nord, les mers celtiques, le golfe de Gascogne, la Méditerranée occidentale.

Pour chaque sous-région marine, un plan d'action pour le milieu marin (PAMM) doit être élaboré et mis en œuvre. Ce plan d'action comporte 5 éléments :

- *une évaluation initiale de l'état écologique* des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux
- *la définition du bon état écologique*
- *la définition d'objectifs environnementaux* et d'indicateurs associés
- *un programme de surveillance (pour 2014)*
- *un programme de mesures* qui doit permettre de parvenir à un bon état écologique des eaux marines ou à conserver celui-ci (pour 2015/2016).

### 5.4.2. ARTICULATION ENTRE LA DCE ET LA DIRECTIVE CADRE POUR LE MILIEU MARIN

Les échelles d'évaluation de l'état écologique de la DCE (Directive Cadre sur l'eau) et de la DCSMM sont différentes masses d'eaux côtières d'un côté, sous-région marine de l'autre. L'objectif de l'articulation est donc d'assurer la cohérence entre ces deux démarches.

## 6. GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

### 6.1. LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE

#### 6.1.1. RESEAU DE SUIVI

Sur le plan de l'hydrologie, l'Yères est bien connue sur son secteur aval grâce au suivi hydrométrique sur une longue période (depuis 1965), à la station de Touffreville sur Eu. En revanche, l'information est beaucoup plus rare et parcellaire sur le cours amont du fleuve ou sur le débit des sources.

Des estimations grossières du module et du QMNA5 ont été réalisées pour les stations de Grandcourt, Villers-sous-Foucarmont, Fallencourt, Grandcourt, Sept-Meules et Cuverville.

Une autre station de mesures équipée d'un pluviomètre et d'un capteur de hauteur d'eau a été installée en 2009 sur le Douet par l'EPTB et permettra de mieux comprendre le fonctionnement hydrologique du bassin versant.

*Carte 15 : Le suivi quantitatif de la ressource en eau*

#### 6.1.2. REGIME HYDROLOGIQUE

La synthèse des mesures de débits à la station de Touffreville-sur-Eu (1965-2008) par la DREAL établie le module interannuel de l'Yères à 2.73 m<sup>3</sup>/s et le débit d'étiage quinquennal à 1.6 m<sup>3</sup>/s. Le **module** est le débit moyen inter-annuel calculé chaque année hydrologique sur l'ensemble de la période d'observation de la station. Le **QMNA 5** correspond au débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans. **L'étiage quinquennal** (VCN3 quinquennal) est le plus faible débit moyen de 3 jours consécutifs dont la probabilité d'apparition est de 20 fois par siècle.

QMNA5 (en m <sup>3</sup> /s)	Module (en m <sup>3</sup> /s)	RIVIERE	COMMUNE	LOCALISATION
0.065	0.25	Douet	Grandcourt	
0.1	0.18	Yères	Villers-sous-Foucarmont	pont D82
0.28	0.65	Yères	Fallencourt	pont D216
0.65	1.3	Yères	Grandcourt	Mont-Dion
0.85	2.1	Yères	Sept-Meules	
0.85	2.15	Yères	Cuverville	
1.2	2.6	Yères	Touffreville sur Eu	Sang-Roy

Tableau 21: Estimation du débit de l'Yères et du Douet en différents points (DREAL, 2005)

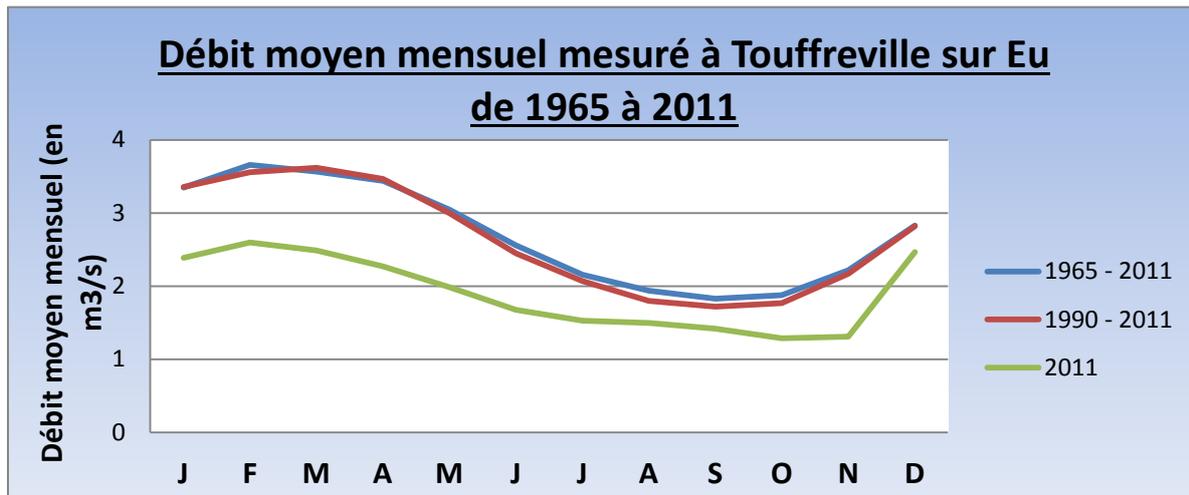


Figure 43: Régime hydrologique de l'Yères à Touffreville sur Eu sur une période de 48 ans (DREAL, 2011)

Le régime hydrologique de l'Yères, marqué par deux périodes bien distinctes, est dit « simple » et reflète la pluviométrie moyenne sur le bassin versant.

La période de « hautes eaux » s'étend de janvier à mai, avec un maximum en février (3,69 m<sup>3</sup>/s). La période de « basses eaux » s'étend quant à elle sur le reste de l'année avec un étiage marqué d'août à octobre (le débit moyen atteint 1,82 m<sup>3</sup>/s en septembre). Le rapport annuel est donc de 2,03 entre les périodes de crues et d'étiage, ce qui reste relativement bas (données statistiques sur 30 ans). En effet, l'Yères et ses affluents s'écoulent sur une roche perméable, la craie, qui permet les échanges importants avec la nappe phréatique. Ainsi les débits de l'Yères à Touffreville-sur-Eu sont régulés par les eaux souterraines qui soutiennent le débit d'étiage du fleuve lors d'absence prolongée de précipitations. En périodes de fortes pluies, les nombreuses vallées sèches constituent des axes d'écoulement qui alimentent l'Yères, occasionnant également le rechargement de la nappe. Les données relatives aux crues sont détaillées dans la partie 9.

On constate que le débit de l'année 2011 est en dessous des valeurs moyennes mensuelles. Ce constat serait lié aux conditions climatologiques et hydrologiques exceptionnelles.

De manière générale, le comportement hydraulique du bassin de l'Yères se caractérise par :

- une faible amplitude des débits moyens mensuels,
- un étiage d'août à octobre,
- une période de hautes eaux entre février et avril,
- des crues de faible ampleur.

« Les étiages sont sensiblement marqués et tendent de plus en plus à s'affaiblir (captage, déforestation) » (Fiche bassin DREAL). L'évolution de l'occupation du sol du bassin versant (disparition des ZH, disparition des STH au profit de cultures à la porosité limitée) influence l'hydrologie du cours d'eau. Des étiages sévères peuvent avoir un impact sur la fonctionnalité des milieux aquatiques. Depuis 2007, le **seuil de vigilance de l'arrêté sécheresse a été dépassé 5 fois** (en 2009 et 2011) et le **seuil d'alerte a été dépassé trois fois** (septembre à novembre 2011). La tension quantitative sur la ressource en eau doit être suivie avec vigilance.

**EXPORT DE DONNEES A PARTIR DE LA BANQUE HYDRO LE 23/01/2012**  
**L'YERES à TOUFFREVILLE 1965 - 2012**  
 Intervalle de confiance 95 %

**Écoulements mensuels (naturels)**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Année
Débit (m³/s)	3.38	3.65	3.58	3.43	3.05	2.55	2.16	1.94	1.82	1.89	2.22	2.83	2.7
Débit spécifique (l/s/Km²)	12.6	13.7	13.3	12.8	11.4	9.6	8.1	7.3	6.8	7.1	8.3	10.6	10.1
Lamme d'eau (mm)	33	34	35	33	30	24	21	19	17	18	21	28	320

**Modules interannuels** Loi de Gauss - Septembre - Août

Quinquennale sèche			Médiane			Quinquennale humide			Module		
Débit	Ecart types		Débit	Ecart types		Débit	Ecart types		Débit	Ecart types	
1.9	1.6	2.2	2.7	2.5	3	3.5	3.2	3.7	2.7	2.47	2.93

**Basses eaux** Loi de Galton - Janvier - Décembre

	Médiane		Quinquennale sèche		Moyenn e	Ecart type		
	Débit	Ecart types	Débit	Ecart types				
VCN3	1.6	1.4	1.7	1.3	1.2	1.4	1.6	0.388
VCN10	1.6	1.5	1.7	1.3	1.2	1.4	1.62	0.394
QMNA	1.6	1.5	1.7	1.3	1.2	1.4	1.66	0.445

**Crues** Loi de Gumbel - Septembre - Août

	X0	Gradex	Biennale		Quinquennale		Décennale		Vicennale			Cinquantennale					
			Débit (m³/s)	Ecart types		Débit (m³/s)	Ecart types										
QJX	4.38	1.83	5.1	4.6	5.6	7.1	6.5	8.2	8.5	7.6	10	9.8	8.7	12	12	10	14
QIX	5.19	1.9	5.9	5.4	6.5	8	7.4	9.2	9.5	8.6	11	11	9.7	13	13	11	15

**Maximums connus**

QIX maximum (m³/s)	12.5	#####	10:46
H maximum (mm)	1090	#####	10:46
QJ maximum (m³/s)	10.5		28/04/2001

**Débits classés** Données calculées sur 12755 Jours

Fréquence de non dépassement	0.99	0.98	0.95	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
Débits (m³/s)	8.13	6.85	5.59	4.5	3.57	3.12	2.69	2.39	2.12	1.85	1.64	1.43	1.29	1.13	1.07

Figure 44 : Données issues de la banque hydro (DREAL, 2012)

## 6.2. LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

### 6.2.1. RESEAU PIEZOMETRIQUE

L'évolution des niveaux piézométriques de la nappe est connue grâce à la présence des piézomètres du réseau de bassin de Seine-Normandie et du réseau départemental complémentaire répartis en trois points sur les plateaux du bassin versant : Melleville, Puisenval et Réalcamp.

COMMUNE	Indice BSS	Réseau	Z (m NGF)	Nature	Prof (m)	Début suivi	Possibilité d'à sec	Possibilité de débordement	Régime de fluctuation	Influence pompage	Propriétaire	Contexte morphologique
MELLEVILLE	00441X0007/P	CG76	167	PUITS	66.7	Mai-01	non	non	Mixte	non	commune	plateau
PUISENVAL	00445X0006/P	SN76	133	PUITS	51.3	Fév-02	non	non	Mixte	non	privé	plateau
REALCAMP	00603X0003/S1	SN76	212	PUITS	57.5	Janv-74	non	non	Mixte avec niveau de base	non	privé	plateau

**Tableau 22: Diagnostic du réseau piézométrique du bassin Seine-Normandie dans le département de Seine-Maritime (BRGM, 2005)**

Ces trois piézomètres sont équipés d'un système de télétransmission. La durée des périodes de suivi est prépondérante dans la pertinence d'un réseau piézométrique de surveillance. Une longue chronique piézométrique permet d'avoir une image représentative des niveaux piézométrique enregistrés lors des périodes de très hautes eaux (comme en 2001).

*Carte 15 : Le suivi quantitatif de la ressource en eau*

## 6.2.2. REGIME DE FLUCTUATION

Les graphiques des trois piézomètres du bassin versant sont présentés ci-dessous :

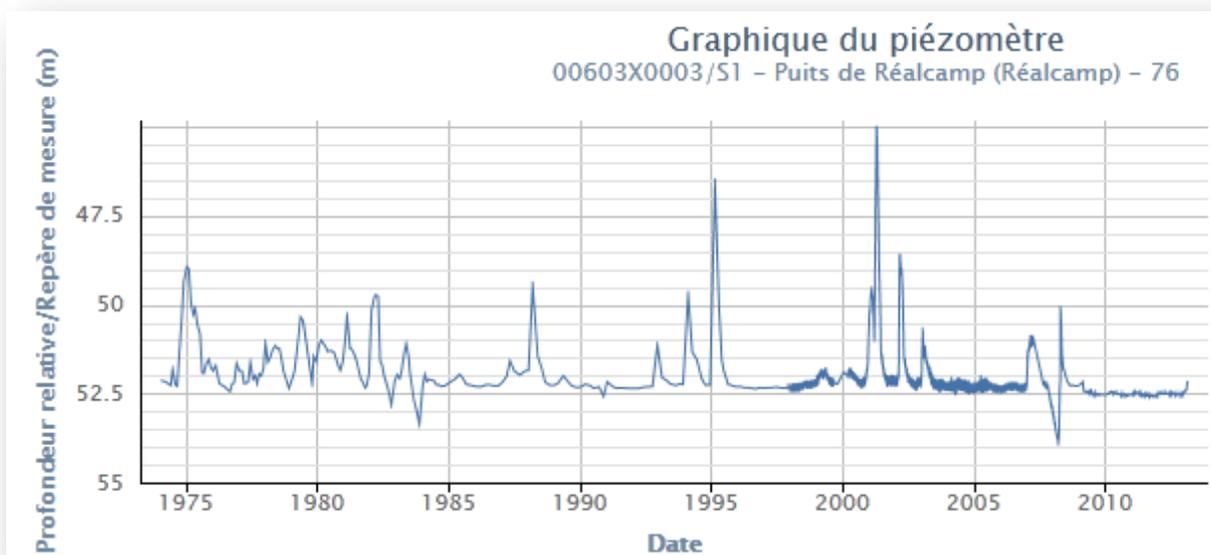


Figure 45 : Piézométrie de la nappe de la Craie à Réalcamp (ADES)

La profondeur relative moyenne du piézomètre de Réalcamp est de 55.11m.

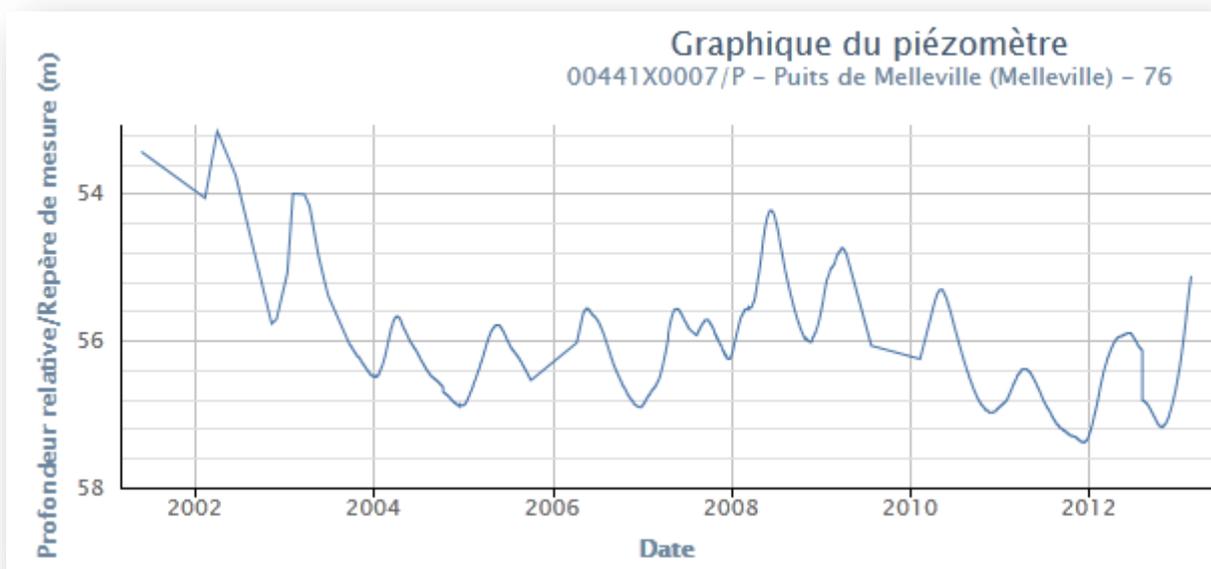


Figure 46 : Piézométrie de la nappe de la Craie à Melleville (ADES)

La profondeur relative moyenne du piézomètre de Melleville est de 55.84 m.

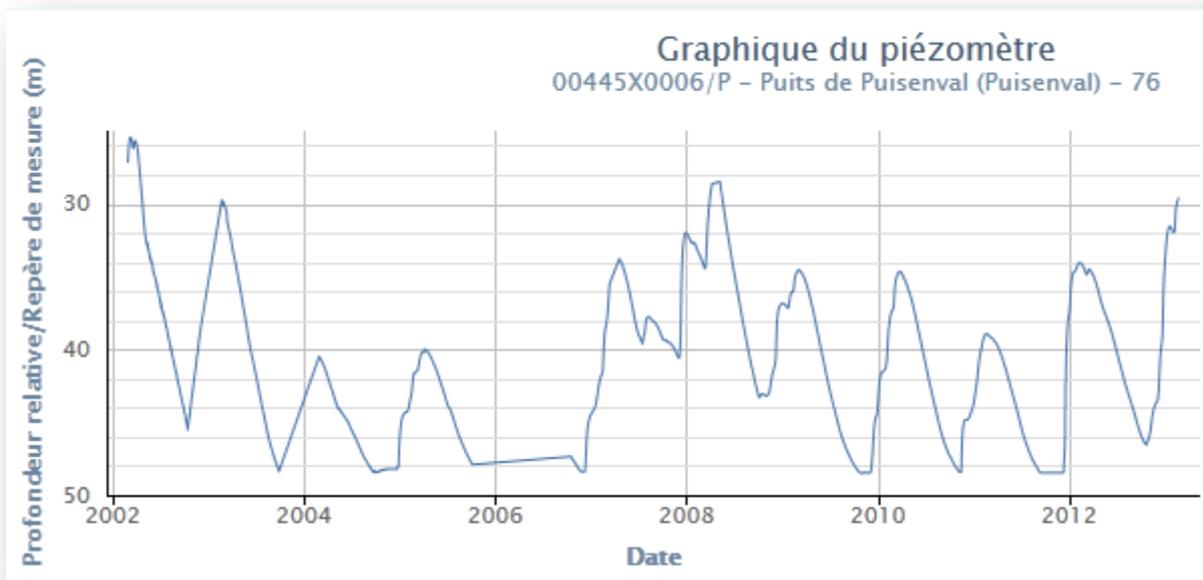


Figure 47 : Piézométrie de la nappe de la Craie à Puisenval (ADES)

La profondeur relative moyenne du piézomètre de Puisenval est de 41.06 m.

La fluctuation de la masse d'eau au point des différents piézomètres est caractérisé par un **régime de fluctuation mixte**, c'est-à-dire avec des fluctuations bien marquées, de forte amplitude, à la fois en fréquence saisonnière et pluriannuelle. Cette famille, typique de l'aquifère crayeux, est majoritaire. Ce type de fluctuation traduit un aquifère crayeux plus transmissif (plus fissuré et fracturé), une réalimentation plus rapide, une profondeur moindre de la nappe et d'une plus grande proximité des exutoires. Les fluctuations saisonnières sont régulées par des fluctuations pluriannuelles en raison des grandes puissances et extensions de l'aquifère crayeux.

Les phénomènes de remontées de nappes sont détaillés dans la partie 9.

**La masse d'eau devrait atteindre le bon état quantitatif en 2015, sans report d'échéance.**

La nappe de la Craie permet de répondre à l'ensemble des besoins en eau identifié à l'échelle du bassin versant de l'Yères.

Les piézomètres du périmètre existant sont situés sur les plateaux du bassin versant. En revanche, **aucun suivi n'est effectué dans le lit majeur de l'Yères.**

## 7. LES MILIEUX AQUATIQUES ET COTIERS

### 7.1. LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

#### 7.1.1. PRESENTATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

L'Yères est un cours d'eau côtier de la Seine-Maritime (76), situé dans la région du Petit Caux entre le Pays de Caux et le Pays de Bray. Il prend sa source à Aubermesnil-aux-Erables à une altitude de 123 m et coule entre des contreforts formés des craies marneuses du Turonien, et des craies à silex du Coniacien pour ensuite se jeter dans la Manche au niveau Criel-sur-Mer. **Son cours, de 44 km**, adopte rapidement une orientation sud-est/nord-ouest déterminée par une terminaison anticlinale du Bray.

**Le réseau secondaire pérenne est faible avec quelques petits affluents dont les deux principaux se situent rive gauche : le ruisseau de la Corberie (1.1 km) à Sept-Meules et le ruisseau du Douet (2.5 km) qui se jette dans l'Yères au niveau de Grandcourt.** Cependant, de nombreuses vallées sèches, 17 en rive droite et 16 en rive gauche, jalonnent la vallée de l'Yères, trop peu profondes pour drainer la nappe, elles n'émergent le plus souvent qu'en fond de vallée sur quelques centaines de mètres. A noter qu'une source périodique de l'Yères se trouve sur la commune du Caule-Sainte-Beuve, au lieu-dit « Le puits aux corbeaux ». **La totalité du réseau hydrographique prenant en compte le linéaire du bras principal et celui des canaux de dérivation est de 56 km.**

*Carte 16 : Le réseau hydrographique*

L'Yères et ses affluents sont classés « cours d'eau non domaniaux ». Leur lit appartient donc aux propriétaires riverains qui ont le devoir d'en assurer l'entretien ou d'y participer en fonction des usages et des règlements. L'ASPRY (Association Syndicale des Propriétaires Riverains de l'Yères) se substitue aux riverains et assume les compétences d'entretien et d'aménagement de l'Yères à l'échelle du lit mineur.

#### 7.1.1.1. PENTE MOYENNE DU FLEUVE

L'Yères a une pente moyenne de 0.33% avec une pente forte de 0.6% en moyenne sur la tête du bassin jusqu'à Fallencourt puis une pente plus faible 0.29% jusqu'à la mer. La pente moyenne du lit est d'environ 0,29 % avec un maximum de 0,7 % au niveau d'Aubermesnil-aux-Erables et une contre pente de 0,06 % au niveau de Grandcourt. Le ruisseau du Douet quant à lui comporte une pente moyenne de 0.8%.

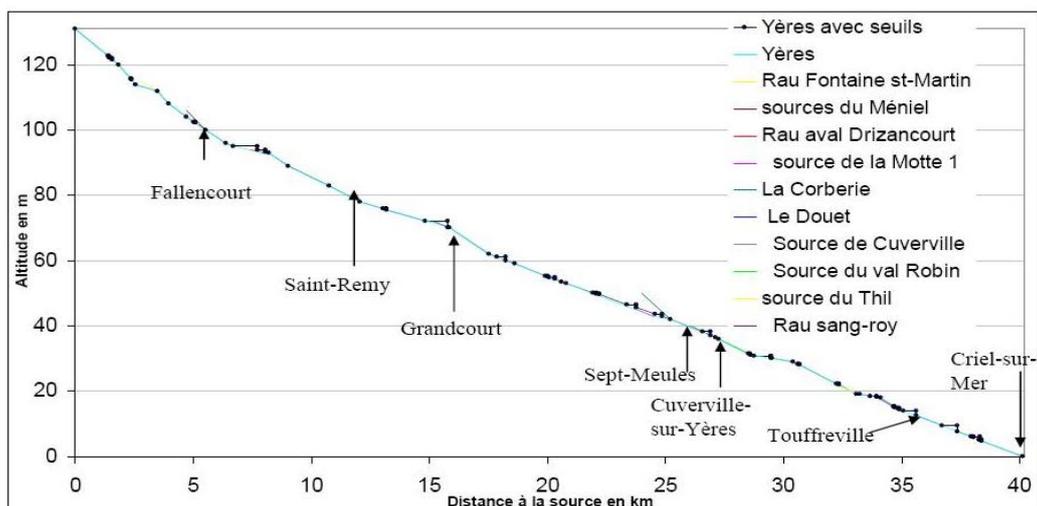


Figure 48 : Profil en long théorique de l'Yères (FDAAPPMA 76, 2007)

## 7.1.1.2. CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES

### 7.1.1.2.1. HISTORIQUE ET CONSEQUENCES DES OPERATIONS DE CURAGE DANS L'YERES

Les syndicats de curage étaient autrefois constitués par les propriétaires de moulins pour le maintien des sections hydrauliques assurant le partage des débits de la rivière entre usiniers. S'y sont ensuite joints les agriculteurs pour l'assainissement des zones humides et le drainage de pâtures. Les anciens bourrelets de curage observables le long de l'Yères mais principalement dans les biefs des moulins témoignent encore de ces pratiques.

Ces syndicats ont vu leurs pratiques évoluer dans le temps et l'entretien de la rivière par curage a cessé. En 1986 et 1987, un vaste programme de travaux de « restauration » de la rivière a été entrepris par le syndicat sous maîtrise d'œuvre de la DDA. L'objectif était « de favoriser l'écoulement en dégageant la section mouillée de tous les obstacles et en recentrant le courant dans l'axe de la rivière ».



Figure 49 : Extrait de la carte de Cassini dans le secteur de Sept Meules (Géoportail, 2011)

Cette opération de grande ampleur s'est traduite par :

- la suppression des atterrissements en berge et au milieu du lit et des méandres
- la suppression de nombreux ouvrages vétustes
- la scarification de zones de frayères, cette pratique n'ayant pas démontré son efficacité contre le concrétionnement, a totalement été abandonnée depuis [PPRE, ASPRY].

On assiste donc à la reprise d'une érosion active sur de nombreux bras secondaires de l'Yères avec localement un enfouissement du lit. On observe ce phénomène dans les bras de décharge des moulins. Ces incisions dans les biefs correspondent à des désordres hydromorphodynamiques liés aux ouvrages. Sur ces tronçons, les berges peuvent atteindre plus de 2m de hauteur avec une ripisylve ancienne perchée et déstabilisée.

#### 7.1.1.2.2. L'ÉNERGIE ET LE TRANSPORT SOLIDE

Le façonnement du lit de la rivière résulte de l'équilibre dynamique entre transport et dépôt, en réponse aux conditions géomorphologiques et climatiques locales : dureté des terrains traversés, pente des vallées et énergie des crues de plein bord.

La potentialité dynamique d'un cours d'eau est en grande partie fonction de sa puissance spécifique correspondant au produit de la pente et du débit. L'Yères dont la puissance est de l'ordre de  $2 \text{ W/m}^2$  se caractérise comme un cours d'eau à faible puissance ( $<10 \text{ W/m}^2$ ).

Le lit mineur de l'Yères est globalement étroit (5m de moyenne), sinueux (indice de sinuosité de 1.36) et localement méandrique. Il a un espace de divagation réduit dans le lit majeur. De plus, il est faiblement évolutif dans le temps.

La structure du lit de la rivière est assez stable du fait principalement de la cohésion des matériaux et de la régularité des débits. Pour cette raison, l'activité morphodynamique, qui se définit par la capacité à éroder, à transporter et à sédimenter, est vraisemblablement assez faible et se limite au transport de matériaux fins, lors des écoulements de plein bord [PPRE, SIALIS].

#### 7.1.1.2.3. LA DIVERSITÉ DE FACIÈS

Des prospections menées par la Fédération de Seine-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique en juin 2010, ainsi que les données issues de l'« Etude globale de la rivière Yères » (SOGETI et CE3E, 1997) et de « l'étude Natura 2000 du lit mineur de l'Yères » (CE3E, 2001) ont permis d'aboutir à un diagnostic des différents faciès d'écoulement de l'Yères.

Les différents faciès sont répartis de manière homogène sur l'Yères.

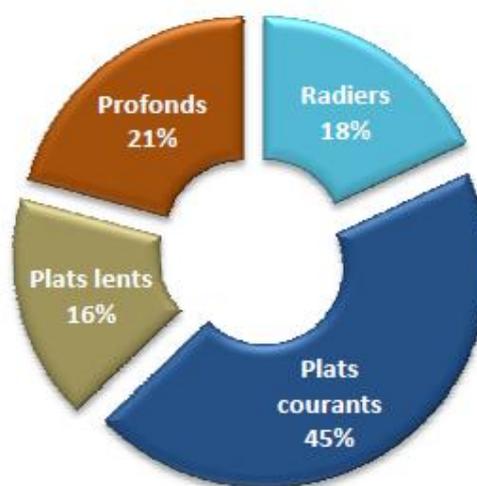


Figure 50 : Proportion des différents faciès d'écoulements de l'Yères (Atlas des zones de production, FDAAPPMA 76, 2010)

### Carte 17 : Les faciès d'écoulement

Le substrat est grossier (>5cm), noyaux de silex mêlés de graviers en amont jusqu'à Foucarmont puis jusqu'à Villy-sur-Yères, principalement composé de graviers moyens (2 à 5 cm) avec des passages de graviers plus épais en radier ou dans le centre du chenal. Plus en aval, le pourcentage de graviers fins (2mm à 2 cm) augmente et l'on assiste à une différenciation du substrat en fonction de la répartition des débits à chaque dichotomie de l'Yères, le bras recevant le plus de débit ayant le substrat le plus grossier (PPRE SIALIS, 2009).

Plusieurs types de substrats sont visibles tout au long de l'Yères mais le curage du fleuve et la mauvaise gestion des ouvrages hydrauliques a clairement impacté le milieu aujourd'hui marqué par le concrétionnement calcaire et des traces d'incision liées au mauvais état de certains ouvrages (PPRE SIALIS, 2009).

#### 7.1.1.2.3. LE CONCRETIONNEMENT CALCAIRE DANS L'YERES

Le colmatage des fonds par le calcaire est un phénomène qui affecte à des degrés divers tous les cours d'eau coulant sur substrats calcaires.

Des études ont montré que le concrétionnement calcaire dans les rivières de Haute Normandie trouve généralement son origine dans l'action incrustante d'une microflore caractéristique à dominance de cyanobactéries. L'intensité du phénomène varie selon les facteurs du milieu comme la température de l'eau, la profondeur, les conditions d'éclairement, mais aussi l'hydrologie, la sédimentologie, la végétation et surtout les teneurs en orthophosphates (nutriments). Il se produit majoritairement pendant la saison estivale. La mesure de son intensité permet d'estimer les potentialités de diminution de l'hospitalité des fonds pour la microflore benthique.

Un réseau permettant une évaluation régionale du phénomène a été mis en place en 1999. Une station de suivi a été implantée sur l'Yères depuis 2000 au niveau de Saint Martin Le Gaillard. Ce suivi est suspendu depuis 2011.

Le concrétionnement tend à se généraliser sur certains tronçons et affectent les conditions de reproduction des espèces piscicoles.

**Le phénomène de concrétion est naturel mais peut être aggravé par les apports en nutriments** (phosphore notamment). Il est certain que **les mesures préventives** (gestion de la ripisylve, gestion des débits entre deux bras,...) doivent être préférées aux mesures curatives comme la scarification des fonds.

## 7.1.2. CLASSEMENT PISCICOLE ET PEUPLEMENT ACTUEL

### 7.1.2.1. DIVERSITE PISCICOLE

L'Yères est classée en première catégorie piscicole sur tout 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 2000 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. **L'Yères 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.**

Au regard des campagnes d'inventaires par pêches à l'électricité (source : ONEMA, SEINOGRMIGR) et des relevés de frayères (source : ONEMA), l'Yères présente un peuplement piscicole sur l'ensemble de son cours composé principalement de :

- La Truite fario (*Salmo trutta fario*) ;
- Le Chabot (*Cottus gobio*) ;
- La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) ;
- L'Épinoche (*Gasterosteus gymnurus*) ;
- L'Épinochette (*Pungitius laevis*).



Figure 51 : Chabot (ONEMA)

L'Yères présente également des espèces amphihalines :

- Le Flet (*Platichthys flesus*) ;
- L'Anguille (*Anguilla anguilla*) ;
- La Truite de mer (*Salmo trutta*).



Figure 52 : Lamproie fluviatile (ONEMA)

**Parmi les espèces observées ou potentiellement présentes, cinq sont protégées par la directive Natura 2000 au titre de l'annexe II : deux espèces présentes (le Chabot, la Lamproie de Planer) et trois espèces potentiellement présentes (la Lamproie marine, Lamproie fluviatile et le Saumon atlantique). Ces deux dernières espèces appartiennent aussi à l'annexe V de cette même directive.**

### 7.1.2.2. LES INVENTAIRES

Les inventaires réalisés par l'ONEMA à Villy-sur-Yères de 1995 à 2004 par pêches électriques font état d'un peuplement salmonicole dominé par le Chabot et révèlent 4 autres espèces majoritairement présentes. Par ailleurs, les pêcheurs introduisent parfois des Gardons, Chevaines et Rotengles : de telles prises sont donc possibles mais restent très rares.

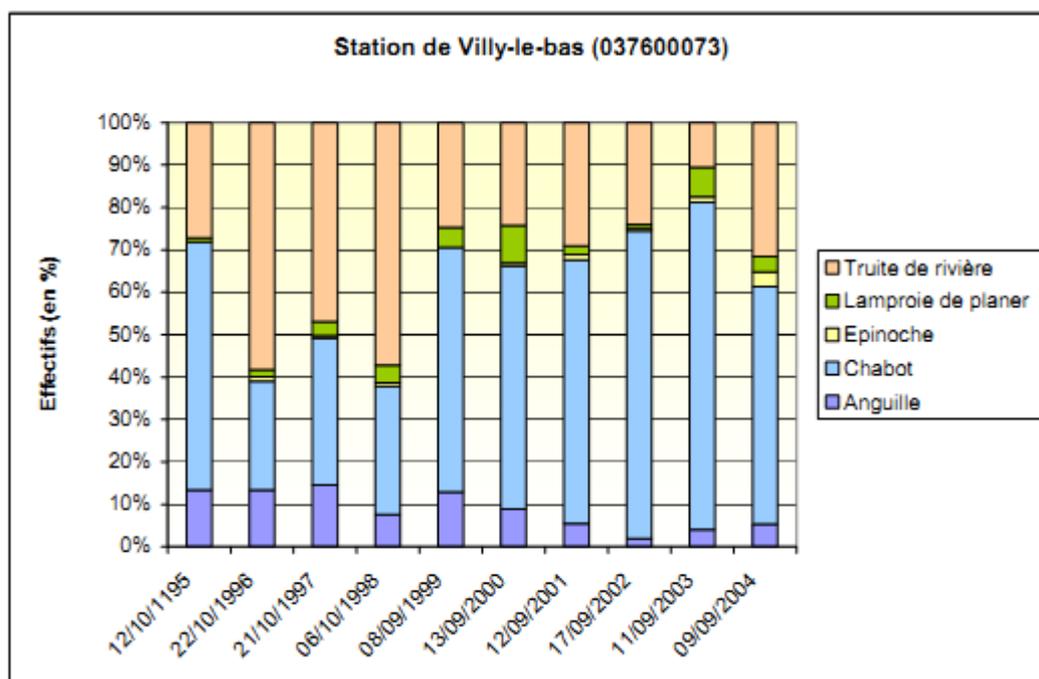


Figure 53 : Évolution des peuplements piscicoles entre 1995 et 2004 à la station de Villy-sur-Yères (ONEMA, 2005)

Depuis 1999, une nette prépondérance du Chabot est observée sur l'Yères.

L'effectif de la Truite de rivière varie de 10 à 30 % alors qu'elle était l'espèce prépondérante avant 1998 (35/individus/100m<sup>2</sup> à Villy-sur-Yères en 1986). Elle est donc partout présente avec des densités variables, localement denses (secteur de Villy-sur-Yères 27 individus/100m<sup>2</sup> en 2004 et du Val du Roi) et faible par ailleurs (Cuverville, Déville, Saint-Remy, Criel 6 à 8 individus/100m<sup>2</sup>). L'analyse des classes de taille montre une reproduction effective avec un déficit en sujets adultes.

La Lamproie de planer est présente dans les pêches entre Villy-sur-Yères et Saint-Riquier-en-Rivière. Sa densité est moyenne et constante depuis 1986 à la station de Villy-sur-Yères.

Les densités d'Epinoche sont faibles depuis 1986 avec seulement quelques individus/100m<sup>2</sup> pêchés annuellement dans le secteur de Villy-sur-Yères.

Des inventaires sur le Douet ont été récemment réalisés par l'ONEMA, ainsi la population de Truite Fario est estimée à 10 TRF/100 m<sup>2</sup> et l'anguille à 1 ANG/100m<sup>2</sup>. En 1986 les résultats étaient les suivants : 18 ou 19 TRF/100 m<sup>2</sup> et 3 ANG/100 m<sup>2</sup>.

L'**anguille** (*Anguilla anguilla*) fréquente également le cours d'eau, elle est classée vulnérable dans le livre rouge des espèces menacées des poissons d'eau douce et, en raison de son déclin alarmant, fait l'objet d'un plan de gestion national en application du règlement européen R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007. L'Yères se situe en Zone d'Actions Prioritaire de niveau II.

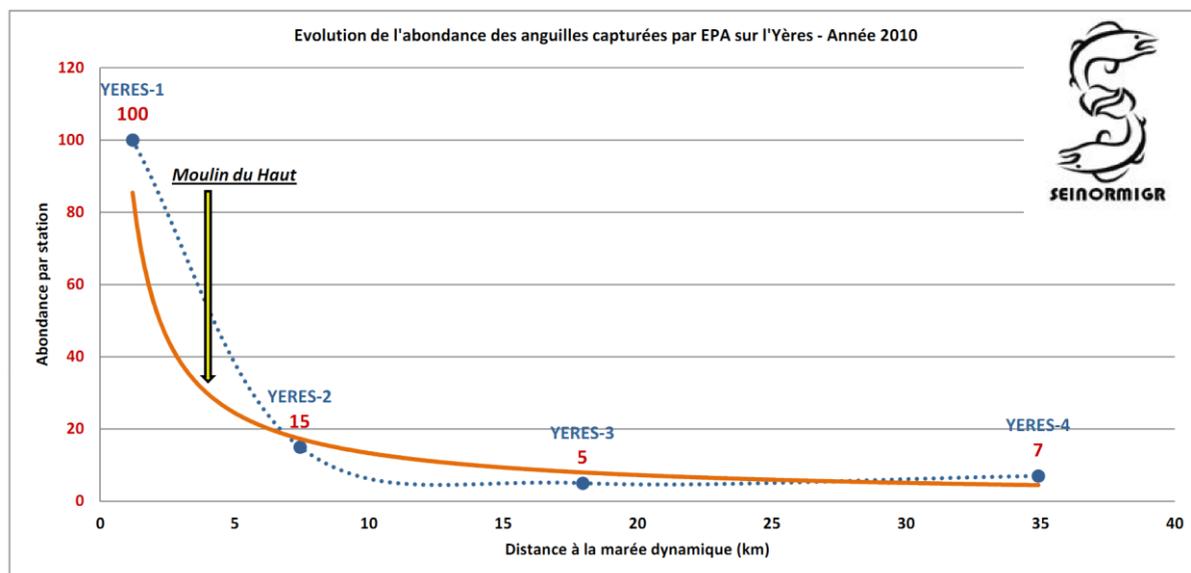


Figure 54 : Evolution de l'abondance des anguilles capturées par EPA sur l'Yères (SEINORMIGR, 2010)

Un inventaire effectué par SEINORMIGR à Criel sur Mer juste en amont de la buse estuarienne (YERES-1) a recensé une centaine d'individus dont la taille ne dépasse pas les 30cm. D'autres pêches ont eu lieu à Canehan (YERES-2), Villy sur Yères (YERES-3) et Fallencourt (YERES-4) et font état d'un peuplement nettement moins dense mais avec des tailles plus importantes.

Les inventaires par pêche électriques, les relevés des frayères (salmonidés et lamproies) et les cartographies des faciès d'écoulement révèlent :

- > **la présence décroissante de l'Anguille de l'embouchure jusqu'aux sources.** En effet, malgré la buse estuarienne, le double exutoire en « Orgues de Staline » permet un recrutement fluvial *a priori* satisfaisant, mais les abondances chutent immédiatement à des niveaux moyens à très faibles au-delà du premier obstacle, situé à moins de 3 kilomètres de la mer (GAROT, 2010).
- > **la présence très faible de la Truite de mer** dans la partie basse du fleuve ;
- > **les absences probables de la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), de la Lamproie marine (*Petromyzon mirinus*) et du Saumon atlantique ;**
- > **des potentialités élevées** pour toutes ces espèces migratrices amphihalines (faciès d'écoulement notamment) entretenues par la proximité de l'Yères avec des fleuves (Bresle et Arques) abritant des populations de Lamproie fluviatile, marine, de Truite de mer et de Saumon atlantique.

Par comparaison avec les données de la Bresle, la fréquentation potentielle de l'Yères en Truite de mer peut être estimée à 2257 individus, après ouverture ou équipement des barrages. Pour le saumon, elle peut être estimée à 253 individus.

### 7.1.2.3. CONTEXTE PISCICOLE

Malgré les potentialités importantes du fleuve, le PDPG de l'Yères, réalisé par la Fédération de Seine-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, établit néanmoins un contexte salmonicole perturbé avec un taux de fonctionnalité de 47%.

Selon le PDPG de la FDAAPPMA 76, les principales causes de la dégradation de l'eau et du déficit de capacité de recrutement et d'accueil sont multiples. Par ordre décroissant, on trouve :

- les perturbations dues à une agriculture de plus en plus intensive : érosion et transports importants de MES qui provoquent le colmatage des fonds,
- la présence d'ouvrages hydrauliques mal gérés et sans dispositif de franchissement,
- les pollutions chroniques dues aux stations d'épuration défectueuses et aux rejets de la pisciculture,
- l'artificialisation des berges et le piétinement bovin très fréquent.

A l'échelle du bassin versant de l'Yères, la tendance est à la dégradation des peuplements piscicoles.

D'un point de vue général, **les moyens manquent pour caractériser finement l'état du peuplement piscicole et évaluer les actions entreprises dans l'objectif du bon état écologique exigé par la DCE.**

Une étude complète à la manière de celle réalisée par le Conseil Supérieur de la Pêche en 1986-1987 permettrait d'actualiser cette connaissance (source : DOCOB Yères, 2012). **La réactivation de la station piscicole de Villy-sur-Yères apparaît comme nécessaire.** Dans la perspective d'un rétablissement de la continuité écologique le suivi piscicole est fondamental.

### 7.1.3. LA REPRODUCTION DES ESPECES PISCICOLES

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, l'Yères comptabilise près de 20 ha de surfaces favorables à la reproduction des salmonidés et 19.6 ha favorables à la reproduction des lamproies marine.

Les possibilités de reproduction des salmonidés et des lamproies sont conditionnées, en plus de la qualité physico-chimique de l'eau, par le substrat, la vitesse de courant et la profondeur. Plusieurs types de matériaux de différentes granulométries sont observables au fil du fleuve mais leur concrétion par le calcaire, diminue le nombre de frayères. La perte d'habitats piscicoles est également liée, au lessivage des sols agricoles, à l'artificialisation des berges et au curage passé de l'Yères. La présence d'ouvrages hydrauliques est l'une des causes majeures de l'ennoisement/disparition des zones de reproduction et du réchauffement. Les ouvrages peuvent également être des verrous pour l'accès aux zones de reproduction amont.

#### 7.1.4. LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

**Deux études pour le rétablissement de la continuité écologique sont en cours.** Une est portée par le Département de Seine Maritime pour l'ouvrage de débouché en mer. L'autre étude pour le rétablissement de la continuité écologique (RCE), sous maîtrise d'ouvrage de l'ASPRY, concerne 11 ouvrages infranchissables répartis tout au long de l'Yères.

##### 7.1.4.1. DEFINITION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Selon la D.C.E, la **continuité écologique se définit « par la libre circulation des espèces (poissons, invertébrés benthiques, phytoplancton phytobenthos) et le bon déroulement du transport des sédiments.** Elle a une dimension amont – aval, impactée par les ouvrages transversaux comme les seuils et les barrages, et une dimension latérale, impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges ».

La restauration de la continuité écologique est donc un élément essentiel de la préservation de la biodiversité ainsi qu'un enjeu essentiel pour l'atteinte des objectifs de la D.C.E. Cet enjeu est d'ailleurs rappelé dans l'orientation 16 du SDAGE 2010-2015.

##### 7.1.4.2. CADRE RÉGLEMENTAIRE

L'Yères, classée « **rivière à migrateurs** » fait partie des rivières normandes busées à l'embouchure, d'où une production piscicole anormalement faible. La mise en conformité de cet ouvrage aurait dû être réalisée avant 2002. La liste des espèces migratrices de l'Yères est définie par l'arrêté préfectoral du 18 avril 1997. Les espèces concernées sont les suivantes : Saumons et Truites de mer, Truites fario, Anguilles, Lamproies.

Le **Plan de gestion national anguille** approuvé en février 2010 conformément au règlement européen du 18 septembre 2007 qui institue des mesures de reconstitution du stock d'anguilles. Dans ce cadre des ZAP (Zones d'Action Prioritaires) ont été instituées sur les axes les plus importants (et leurs affluents) où des actions devront être conduites pour avoir une influence significative sur la population. Deux niveaux sont introduits au sein de ces ZAP, afin de prioriser les actions sur les ouvrages : ZAP 1 et ZAP 2. L'Yères se situe en Zone d'Actions Prioritaire de niveau II.

L'Yères était jusqu'alors classée au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement. La L.E.M.A au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement a modifié le classement existant. Actuellement, deux nouvelles dispositions sont mises en place :

- **Liste 1** : les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés en « très bon état écologique », jouant le rôle de « réservoir biologique » ou dans lesquels la protection complète des poissons migrateurs est nécessaire.

**Objectif de préservation : Aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique**

*Selon l'article R214-109 du Code de l'environnement, un ouvrage constitue un obstacle à la continuité écologique lorsqu'il :*

- *ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques, parce qu'il perturbe leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri.*
- *empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments*
- *interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques*
- *affectent substantiellement l'hydrologie des réservoirs biologiques*

*Est défini comme **réservoir biologique** tout milieu naturel au sein duquel les espèces animales et végétales vont trouver l'ensemble des habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique (reproduction, abris, repos, croissance, alimentation). Les réservoirs biologiques sont identifiés sur la base d'aires présentant une richesse biologique reconnue et de la présence d'espèces patrimoniales révélatrices d'un bon fonctionnement des milieux aquatiques en termes de continuité écologique. **Un réservoir biologique est identifié entre Grandcourt et Sept-Meules***

- **Liste 2** : les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

Objectif de restauration : cours d'eau sur lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. **Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant au plus tard dans les 5 ans après publication de la liste.**

La révision de la procédure de classement des cours d'eau a été arrêtée le 4 décembre 2012. **L'Yères et son affluent le Douet sont inscrits en liste 1 et liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement.**

Dans le cadre **du Grenelle de l'environnement**, un plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau visant la préservation de la biodiversité a été engagé conjointement par l'Etat et ses établissements publics. Ce plan constitue un cadre pour la mise en œuvre d'actions sur les ouvrages **identifiés comme les plus impactants sur la continuité écologique : les ouvrages dits « Grenelle ».**

### 7.1.4.3. L'INVENTAIRE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES PRESENTS SUR L'YÈRES

**Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE)** recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire national en leur associant des informations restreintes (code national unique, localisation, typologie) mais communes à l'ensemble des acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire. L'ONEMA est en charge de constituer ce référentiel et de le piloter avec le soutien de tous les acteurs de terrains et les acteurs nationaux. Sur l'Yères et le Douet, le ROE recense 42 ouvrages.

Dans le cadre de son Plan Pluriannuel d'Entretien, l'ASPRY a mandaté le bureau d'études SIALIS pour réaliser un inventaire des ouvrages hydrauliques présents sur l'Yères et ses affluents. Au total, **57 ouvrages équipés d'une chute supérieure à 0.3m ont été recensés. 11 de ces ouvrages sont concernés par le projet RCE (Rétablissement de la Continuité Ecologique)** dans le cadre de l'Etude Stucky) Le tableau ci-dessous indique la commune, le nom, le dénivelé et l'expertise ONEMA pour chaque ouvrage ainsi que leur appartenance au classement grenelle (en rouge) :

Localisation		Franchissabilité pour les salmonidés migrateurs	
Commune	Nom de l'ouvrage	Dénivelé (m)	Expertise ONEMA
Criel s/ Mer	<b>Moulin Mauger</b>	0.54	<b>Difficilement franchissable à infranchissable</b>
Criel s/ Mer	<b>Moulin Guérineau</b>	0.71	<b>Difficilement franchissable à infranchissable</b>
Criel s/ Mer	<b>Seuil Tailleux</b>	0.89	<b>Difficilement franchissable à infranchissable</b>
Criel s/ Mer	<b>Moulin Choquart</b>	1.80	<b>Difficilement franchissable à infranchissable</b>
Cuverville s/ Yères	Moulin Flavigny	1.00	<b>Franchissable à difficilement franchissable</b>
Sept-Meules	Moulin Goléo	0.80	<b>Franchissable à difficilement franchissable</b>
Sept-Meules	Moulin Houlet	1.00	<b>Difficilement franchissable</b>
Déville	Moulin Leblond	1.00	<b>Difficilement franchissable</b>
Grandcourt	Moulin Barrois	2.00	<b>Infranchissable</b>
St Riquier	Moulin Estot	0.80	<b>Difficilement franchissable</b>
St Riquier	Moulin Caron	1.30	<b>Infranchissable</b>

**Tableau 23 : Listes des ouvrages inscrits sur le programme RCE (Restauration de la Continuité Ecologique)**

Touffreville	Pisciculture Lefevre	1.50	<b>Difficilement franchissable à infranchissable</b>
--------------	----------------------	------	--

La pisciculture Lefèvre initialement dans le projet RCE a été retirée de la liste et sera instruit par la DDPP (Direction Départementale de la cohésion sociale et de la Protection des Populations).

A noter que l'ouvrage de débouché en mer est également un ouvrage « Grenelle ». L'intégralité des ouvrages hydrauliques recensés représentent un dénivelé total d'environ 33 m et une densité moyenne d'un ouvrage tous les 1.5 km. Pour le Douet, affluent principal de l'Yères, 4 anciens ouvrages de flottage des près jalonnent le cours d'eau pour un dénivelé total de 2.1 m, soit un taux d'étagement de 12 % pour l'ensemble et 70 % pour la partie aval (PPRE ASPRY).

**Face à une telle densité d'ouvrage, le milieu aquatique de l'Yères et de ses affluents est très fragmenté.** En effet, en plus d'être déconnectée de la Manche, le fleuve est également partiellement déconnecté de ses deux principaux affluents puisqu'on trouve 4 ouvrages sur le Douet.

*Carte 18 : Les obstacles à la continuité écologique*

7.1.4.2.1. TYPOLOGIE

Selon l'inventaire effectué par SIALIS, 11 types d'ouvrages ont été répertoriés :

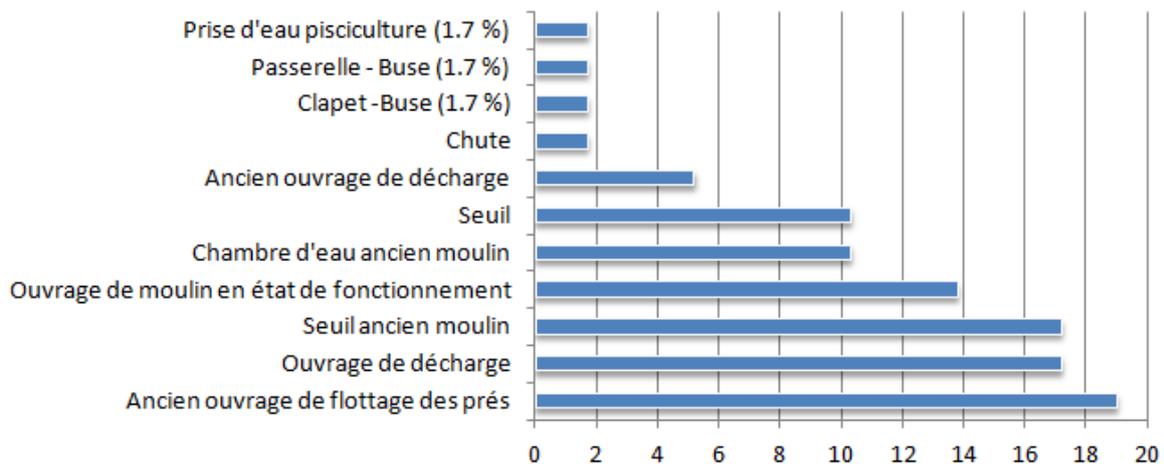


Figure 55 : Typologie des ouvrages hydrauliques de l'Yères et ses affluents (Sialis, 2009)

Ces ouvrages sont majoritairement des seuils d'anciens moulins et de leurs ouvrages de décharge. L'état de ces ouvrages est fortement dégradé et leurs seuils résiduels en briques et poutres de bois avec parements inclinés, constituent des chutes résiduelles de l'ordre de 0.73 m en moyenne.

Sur les 22 moulins recensés et encore alimentés, 8 ouvrages sont en état de fonctionnement et seuls deux ouvrages ont leur barrage fermé (pisciculture de Touffreville et moulin Choquart).

Le reste des ouvrages sont d'anciens ouvrages de flottage des près (11 soit 19 %), dont le seuil peut poser un problème de franchissabilité, soit sur l'axe principal de l'Yères, soit sur les bras secondaires. Il ne demeure aucun ouvrage de flottage fonctionnel, ni sur l'Yères et ses bras secondaires, ni sur ses affluents.

#### 7.1.4.2.2. LA BUSE A L'EMBOUCHURE DE L'YERES :

**La buse clapet à l'embouchure de l'Yères constitue le premier obstacle au rétablissement de la continuité écologique.**

Avant l'endiguement par la route qui date de la fin du XIXème, l'Yères débouchait dans la Manche en se frayant un passage à travers le cordon de galets situé en haut de l'estran. Le tracé de l'Yères à l'embouchure a évolué à de nombreuses reprises. En arrière de ce cordon s'étendait une zone humide où se développaient les espèces halophiles inféodées aux milieux estuariens.

Désormais le passage de la RD n°222 a stoppé la remontée du cordon de galets et le fleuve au tracé redressé et chenalisé rejoint la mer via une buse, épis noyé, qui débouche sur l'estran à une cote proche du zéro NGF (source : PPRE). Un clapet limite les entrées marines à marée haute tout en accentuant les submersions par la rivière, ce qui a nécessité la mise en place d'un ouvrage évacuateur de crue en doublement du clapet en 1995.



Figure 56 : Evolution du tracé de l'Yères à l'embouchure ; extrait de *Géoportail, orthophotos 2003* (à gauche) et du cadastre de 1897 (à droite)

L'ouvrage, qui supporte la Route Départementale, contribue aussi par sa fonction de digue, à la protection contre la fréquence des submersions marines. Lors de sa confection, l'aspect de la continuité écologique n'a que été partiellement considéré et cet ouvrage maintient encore aujourd'hui la déconnexion entre l'Yères et la Manche pour la migration anadrome. Les phases successives d'aménagement de l'estuaire de l'Yères (endiguement, busage, ouvrage évacuateur de crue) ont été conduites avec le double objectif du maintien du trait de côte et la limitation des inondations à la zone des Près Salé de Criel-sur-Mer.



**Figure 57 : La buse à l'exutoire de l'Yères avec le dispositif de franchissement en orgues de Staline**

Plus d'un siècle après l'endiguement, l'état de conservation des habitats est très mauvais (DOCOB, Alise, 2013) en raison de l'absence des éléments les plus halophiles de l'ancien complexe estuarien. Toutefois, on y retrouve les habitats subhalophiles.

La buse constitue le premier obstacle à la migration de tous les migrateurs amphihalins. Les conditions morphodynamiques dans l'ouvrage, le barrage physique du clapet, le temps d'ouverture insuffisant à mi-marée, la hauteur de chute à marée basse, sont autant de facteurs qui le rendent infranchissable. L'absence de clarté à l'intérieur de la buse a également un effet répulsif sur les salmonidés, qui effectuent leurs migrations de jour. La mise en place de l'évacuateur de crue en 1995 a diminué significativement les plages d'ouvertures permettant l'entrée des migrateurs.

Un inventaire effectué par SEINORMIGR à Criel-sur-Mer juste en amont de la buse estuarienne (YERES-1) a recensé une centaine d'individus. Même si leur taille ne dépasse pas les 30cm, cela prouve qu'un franchissement de la buse est possible. Cependant, les conditions de franchissement restent à définir (franchissement possibles lors des grandes marées, passage des individus au niveau des orgues de Staline détériorés, ...).

**La buse estuarienne reste un obstacle majeur à la continuité écologique. 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.** Lorsque le rétablissement de la continuité sera concrétisé, les populations des espèces migratrices devraient augmenter significativement.

#### 7.1.4.4. FRANCHISSABILITE ET PASSES

Seuls trois ouvrages sont équipés de dispositifs de franchissement de type passe à poissons dont l'attractivité et/ou le dimensionnement **ne permettent pas de restaurer la continuité écologique** :

- le moulin des Près à Sept-Meules (passe à bassins de longueur insuffisante),
- le moulin de la pisciculture à Touffreville (passe à bassins peu attractive, absence de passe à anguilles),
- le moulin Choquart à Criel-sur-Mer (passe à ralentisseurs sous-dimensionnée et absence de passe à anguilles).

Pour les salmonidés, 48 % des ouvrages sont au minimum difficiles à franchir, voire totalement infranchissables pour 13% d'entre eux. Sur l'Yères et le Douet, les chutes présentant des problèmes de franchissement sont concentrées en aval dans le secteur de Criel-Touffreville, ce qui rend d'autant plus difficile l'accès vers les zones de fraie situées en amont. **L'étude de SIALIS indique que 4 ouvrages hydrauliques ne sont pas intégrés dans le programme RCE alors qu'ils ont été jugés difficilement franchissables voire infranchissables.** Ces ouvrages seront expertisés en 2013. La dévalaison est également un problème dans 29 % des cas, essentiellement due à des tirants d'eau insuffisants.

Localisation		Franchissabilité Pour les salmonidés migrateurs	
Commune	Nom du propriétaire	Dénivelée En mètre	Franchissabilité
Villers-sous-Foucarmont	Brèche dans digue	1.90	Infranchissable
Saint Martin-le-Gaillard	M. Valtier	1.20	Infranchissable
Saint Sulpice	Moulin Becrel	1.30	Diff. franchissable
Saint Sulpice	M. Pagot	0.90	Diff. franchissable

Tableau 24 : Ouvrages classés difficilement franchissables à infranchissables en montaison (SIALIS, 2009)

**Pour les anguilles, la situation est plus critique que pour les salmonidés.** En effet, 73 % des 57 ouvrages identifiés sont au moins difficiles à franchir dont 21 % complètement infranchissables. Il est cependant probable que d'autres voies migratoires puissent être empruntées par l'Anguille (traversée de pâtures en rive). La dévalaison ne pose que très rarement problème. En dehors de l'ouvrage de décharge de la pisciculture Lefèvre à Touffreville en période d'étiage, il n'y a pas de réel point de blocage.

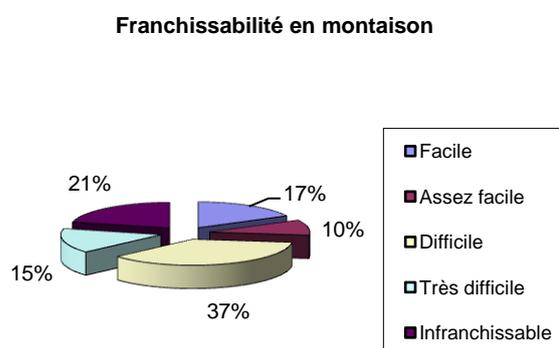


Figure 58 : Franchissabilité en montaison pour l'anguille (SIALIS 2009)

L'examen détaillé des résultats de l'étude SIALIS a permis de mettre en évidence 14 ouvrages infranchissables ou très difficilement franchissables, pour les truites et/ou anguilles, n'étant pas inventoriés dans l'étude RCE.

Les études menées jusqu'alors sur le bassin versant portaient sur la **franchissabilité piscicole**. Avec l'évolution de la réglementation, le bon déroulement du **transport des sédiments** est également un enjeu fort à prendre en compte.

La base de données du ROE est en cours de consolidation. En parallèle, une évaluation de l'impact de chaque obstacle sur la continuité écologique sera réalisée par l'ONEMA. Cette évaluation, suivra un protocole national.

#### 7.1.4.5. CONNECTIVITE LIT MINEUR-LIT MAJEUR, LE CLOISONNEMENT LATERAL

Le cloisonnement latéral de l'Yères par remblais ou dépôts de produit de curage est globalement faible puisqu'il ne représente que 4 % du linéaire de berge. Ces remblais d'environ 0.5 m d'épaisseur, sur des linéaires souvent inférieurs à 200 m, sont plutôt présents en bief, sur une seule des deux rives (amont des moulins de Grandcourt, Cuverville, Choquart à Criel-sur-Mer).

Cette situation contribue à isoler d'autant plus les bras perchés que sont les biefs en empêchant leur débordement vers le talweg. La réduction des connexions avec le lit majeur concentre et accélère les écoulements dans le lit mineur et augmente les risques d'érosion et de débordement aval. Cela pose aussi des problèmes de cloisonnement de zones de pâtures.

D'autres remblais de longueurs plus importantes, issus aussi du curage, s'apparentent plus comme des merlons de protection contre le débordement vers des zones de culture ou d'habitations (ex : merlons en rive droite dans la traversée de Criel-sur-Mer). La connectivité est aussi localement interrompue par la présence de digues d'ouvrages routiers perpendiculaires à l'axe du lit majeur.

L'ASPRY a entamé l'arasement de merlons de curage localement lors d'opérations de lutte contre le piétinement bovin nécessitant la restructuration complète de berge. Cela concerne pour ces 5 dernières années, environ 200 ml [PPRE ASPRY].

#### 7.1.5. ÉVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE DU FLEUVE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux prend en compte l'évaluation par zone géographique, du potentiel hydroélectrique établi en application du I de l'article 6 de la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

Pour le SAGE de la Vallée de l'Yères, l'hydroélectricité n'est pas un enjeu fort nécessitant la réalisation d'une étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique. La puissance spécifique de l'Yères est faible, de l'ordre de 2 W/m<sup>2</sup>. Seul le moulin Choquart, à Criel sur Mer, produit de l'électricité.

#### 7.1.6. ETAT PHYSIQUE DE LA BERGE

##### 7.1.6.1. DIVERSITE DE SA MORPHOLOGIE

Deux catégories de facteurs agissent sur la berge pour façonner sa morphologie et conditionner son évolution : les facteurs morphodynamiques et les activités humaines et animales.

Les activités humaines et les pressions animales sont :

- **Le piétinement bovin**

Dans la vallée de l'Yères, faiblement urbanisée et principalement vouée à l'élevage, la principale pression sur la morphologie et la fonctionnalité des berges provient de l'élevage bovin. L'impact est d'autant plus important que : les berges sont peu élevées, la ripisylve est faiblement dense, les clôtures ou encore l'aménagement d'abreuvoir sont absents.

Ainsi entre 2004 et 2012, 63 abreuvoirs et 11 passages à gué ont été aménagés. De même, près de 20 600m de berges ont été clôturés.

Ces pratiques permettent une amélioration de la tenue des berges, de l'état de la ripisylve et la diminution des risques sanitaires pour leur cheptel. De nombreuses pâtures restent à aménager. Les plus fortes pressions portent actuellement sur les secteurs de Fallencourt à Grandcourt, Déville à Cuverville-sur-Yères, Bourg l'Abbé et Sang Roy.

- **Les protections de berge**

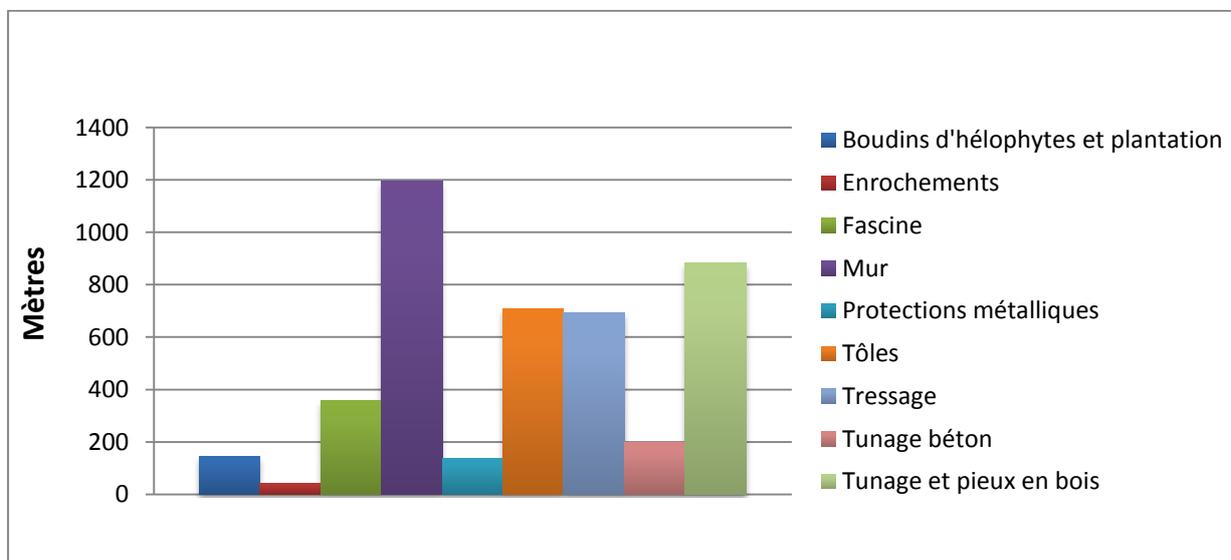


Figure 59 : Linéaire concernée par les différents types de protection de berge (SIALIS, 2009)

Principalement concentrées dans les traversées de villages, les protections de berges observées par le bureau d'études SIALIS sont de trois types :

- **les protections hétéroclites en dur**, élevées par les riverains, avec une prédilection pour la tôle ondulée, le tunage en bois et le muret en parpaing.
- **les protections plus lourdes** de type mur en briques ou béton en amont des moulins et enrochements voire gravats le long de zones de culture ou corps de ferme,
- **les protections en techniques végétales** (fascines, tressage et plantations d'hélophytes) développées depuis 2003 par l'ASPRY

**Le degré d'artificialisation des berges**, s'il est relativement élevé dans la traversée des villages (de 5 à 30%), il 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 les protections lourdes par des techniques végétales. Ces interventions se limitent aux secteurs à enjeux forts (protection habitation,...). Une saulaie a été installée à Cuverville-sur-Yères afin de permettre la production des boutures, rameaux et pieux nécessaires à la création de 100 m linéaire de tressage par an.

- **La prolifération des rongeurs**

L'intégrité des berges peut aussi être menacée par la présence de rongeurs qui creusent des galeries, consomment les pousses d'arbres, voire aussi les cultures environnantes. Sur les deux rongeurs classés nuisibles dans le département, le rat musqué et le ragondin, le rat musqué est de loin le plus abondant sur l'Yères. Le principal moyen de lutte entrepris par l'ASPRY est le piégeage évalué à environ 500 captures par an. Ces espèces ne doivent pas être confondues avec le Campagnol amphibie, espèce protégée par arrêté du 23 avril 2007.

### 7.1.7. VEGETATION AQUATIQUE ET RIVULAIRE

La végétation aquatique et ligneuse du haut de berge assure plusieurs fonctions essentielles pour le cours d'eau : la production primaire et l'oxygénation, l'épuration, la structuration des faciès d'écoulement et des habitats, la stabilisation des fonds, de la berge et au pied de berge et le piégeage des sédiments.

Une étude du lit mineur de l'Yères établie en juillet 2000 par le bureau d'études CE3E fait un état zéro de la végétation aquatique de l'Yères. Cette étude est toujours d'actualité selon un second inventaire (période d'observation d'octobre à janvier) effectué en 2007-2008, dans le cadre du PPRE.

#### 7.1.7.1. DIVERSITE ET RECOUVREMENT DE LA VEGETATION AQUATIQUE

L'espèce typique de l'habitat "Rivière à renoncule flottante" est la Renoncule flottante (*Ranunculus fluitans*), plante indicatrice des milieux aquatiques oligo-mésotrophes basifiles à eaux courantes. Elle n'est quasiment plus observée dans l'Yères. Les stations existantes sont recensées à Criel-sur-Mer et à Saint-Riquier-en-Rivière.



Figure 60 : Renoncule à Criel-sur-Mer

Seules subsistent les espèces d'accompagnement à l'état relictuel et à faible recouvrement sur les secteurs les moins perturbés, comme à Saint-Riquier-en-Rivière et en amont de Villy-sur-Yères. Le Myriophyllum en épis (*Myriophyllum spicatum*) et le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), plutôt rares à l'échelle régionale, y ont été observés.

La liste des espèces inventoriées en été 2000 reflète encore la diversité des espèces rencontrées. En dehors des algues dont la liste n'est pas établie, on dénombre une vingtaine d'hydrophytes principalement inféodées aux milieux lotiques et autant d'espèces d'hélophytes de densité et répartition variables. Les bryophytes (*Fontinalis antipyretica*) colonisent les fonds caillouteux et sont très couvrantes dans les secteurs ombragés comme dans les secteurs de Villy-sur-Yères et Cuverville.

Hydrophyte immergée et émergée	Faciès lotiques	14 espèces
	Faciès lentique	9 espèces
Hélophytes semi-aquatiques		21 espèces

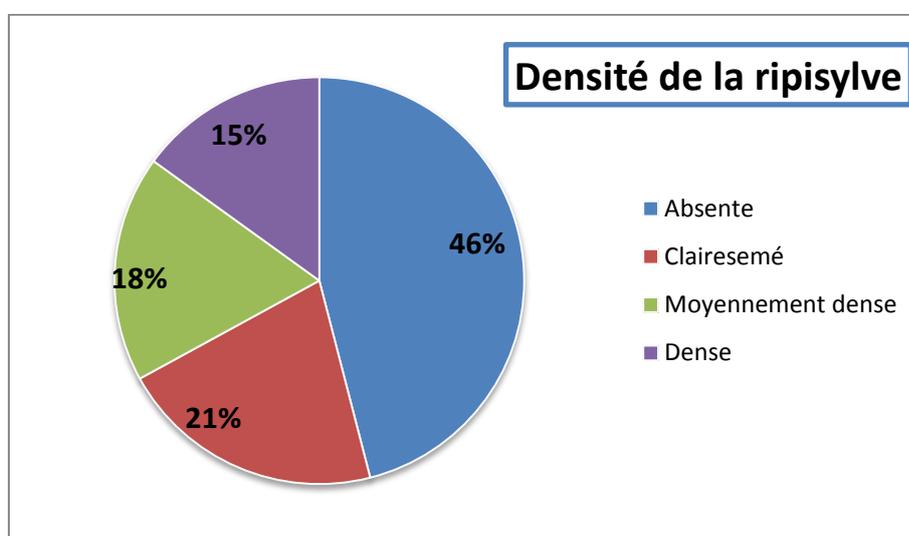
**Tableau 25: Végétation aquatique (SIALIS, 2009)**

Le taux de couverture moyen est très majoritairement inférieur à 60 %. Ces taux sont proportionnels à l'éclairement et à la densité de la ripisylve. Les secteurs au couvert arboré dense et où la profondeur limite l'éclairement ont un faible recouvrement en végétaux aquatiques, inférieur à 30%.

#### 7.1.7.2. LA RIPISYLVE

##### 7.1.7.2.1. CONTINUITÉ ET DENSITÉ DES STRATES ARBUSTIVES ET ARBORESCENTES

Près de **46% du linéaire de berge présentent une absence totale de boisement**, ce qui est important à l'échelle du cours d'eau. La cause principale de l'absence de ripisylve est la pression bovine en secteur non ou mal clôturé ; viennent ensuite les coupes à blancs comme mesure d'entretien et enfin la plantation d'alignements de peupliers en retrait de berge qui ne constituent pas une ripisylve.



**Figure 61: Densité de la ripisylve sur l'Yères (SIALIS, 2009)**

Les secteurs dépourvus de ripisylve sont concentrés à Villers-sous-Foucarmont, entre Saint-Rémy et Grandcourt, entre Déville et Villy-sur-Yères, à Saint-Martin-le-Gaillard et sur la zone des Près Salés à Criel-Sur-Mer.

##### 7.1.7.2.2. ESPÈCES INDIGÈNES ET INVASIVES

Dans la traversée des zones urbaines, **la ripisylve reste à caractère indigène**, les **essences décoratives** non adaptées (Thuja, Epicéa, Troène, Bambou) restent assez peu répandues et représentent moins de 1 % du linéaire boisé total. La strate arborée est dominée par le Saule entretenu en têtard sur l'amont jusqu'à Grandcourt puis par l'Aulne en mélange avec le Frêne, l'Erable champêtre, le Charme, le Noisetier, le Hêtre et le Tilleul.

Sur le lit majeur de l'Yères, **6 espèces végétales considérées comme plantes exotiques envahissantes avérées ont été recensées**. Il s'agit de :

- la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) ;
- la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) ;
- le Buddléia de David (*Buddleja davidii*) ;
- la Balsamine géante (*Impatiens glandulifera*) ;
- le Solidage glabre (*Solidago gigantea*) ;
- l'Aster lancéolé (*Aster lanceolatus*)

La Renouée a notamment été observée au centre bourg de Criel-sur-Mer et en aval du ruisseau de la Fontaine à St-Martin à Grandcourt. La Jussie a pu être observée sur deux étangs à Saint-Martin-Le Gaillard.



Figure 62 : Jussie à St-Martin-le-Gaillard (à gauche), Balsamine géante (à droite)

#### 7.1.7.2.3. ÉTAT DE LA RIPISYLVE

La qualification de l'état du boisement porte sur sa stabilité, son âge et sur son adaptation en berge. Ce classement permet de faire ressortir les zones prioritaires d'intervention sur la ripisylve.

Près de 65% du linéaire boisé est en bon état de stabilité et adapté en berge mais il souffre cependant d'une **absence de renouvellement des strates** d'âge permettant d'assurer sa pérennité. Les boisements en état médiocre, concernent les plantations inadaptées que sont les alignements de peupliers (7% du linéaire) et les essences décoratives diverses.

*Carte 19 : Etat de la ripisylve*

## - Diversité spécifique de la ripisylve

La diversité du boisement est en général moyenne voire faible car le boisement est majoritairement constitué d'alignements monospécifiques avec une strate arbustive à l'état relictuel.

<b>Strate arborée :</b>	<b>Aulne glutineux</b> ( <i>Alnus glutinosa</i> ), <b>Frêne commun</b> ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), <b>Saule blanc</b> ( <i>Salix alba</i> ), <b>Erable sycomore</b> ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), <b>Peuplier noir</b> ( <i>Populus nigra</i> ), <b>Chêne pédonculé</b> ( <i>Quercus robur</i> )
<b>Strate arbustive :</b>	<b>Saule à trois étamines</b> ( <i>Salix triandra</i> ), <b>Saule des vanniers</b> ( <i>Salix viminalis</i> ), <b>Groseiller rouge</b> ( <i>Ribes rubrum</i> ), <b>Aubépine à un style</b> ( <i>Crataegus monogyna</i> ), <b>Bouleau pubescent</b> ( <i>Betula pubescens</i> ), <b>Cerisier à grappes</b> ( <i>Betula pendula</i> ), <b>Charme</b> ( <i>Carpinus betulus</i> ), <b>Coudrier</b> ( <i>Corylus avellana</i> ), <b>Sureau noir</b> ( <i>Sambucus nigra</i> ).

Tableau 26 : Diversité de la ripisylve observable sur l'Yères établie en été 2000 (CE3E, 2000)

## - Le bois mort

Les accumulations de bois morts, branchages et troncs d'arbres dans le lit du cours d'eau font l'objet d'enlèvements pour maintenir « le libre écoulement » et éviter les « risques de débordement », les niches d'érosion en berges, l'encombrement des ouvrages. Ils sont donc peu présents sur le cours de l'Yères.

Les seuls embâcles inventoriés et caractérisés sont ceux constitués dans l'année écoulée et sur les affluents n'ayant pas fait l'objet de ce type d'intervention (le Douet, le ru de Corberie et petits affluents). Ils présentent un intérêt soit pour la diversification des habitats soit pour le maintien de la stabilité du profil en long pour environ 80% du linéaire de l'Yères.

## - Etat sanitaire

La présence de **chalarose du frêne** est confirmée sur le département de Seine-Maritime **depuis le printemps 2011**. La vallée de l'Yères était un des premiers secteurs touchés. Le *Chalara fraxinea*, champignon responsable de la maladie, provoque une mortalité rapide sur les semis et jeunes plants. Il est recommandé de suspendre la plantation de Frênes (bulletin 2011 de la Santé des forêts en Normandie).

## 7.1.8. LES ZONES HUMIDES

### 7.1.8.1. LE ROLE DES ZONES HUMIDES

Les zones humides de l'Yères jouent un **rôle écologique fonctionnel d'autoépuration**. La végétation en place régule et épure les eaux par absorption et adsorption-assimilation des pollutions. Plus on se rapproche du lit mineur, plus la zone est sensible aux apports (fertilisants et phytosanitaires) en particulier, par le phénomène de respiration latérale provoquée par le lit sur la nappe (ayant un effet drainant). C'est une zone d'échanges importants.



Figure 63 : L'Aconit de Napel

De plus, certains milieux humides longeant l'Yères disposent **d'une végétation et d'espèces animales remarquables, rares et menacées** au niveau national ou régional. Les zones humides jouent notamment sur **l'axe de migration atlantique** emprunté par les populations nordiques avifaunes qui longent le littoral de la mer du Nord aux côtes espagnoles.

Enfin, ces zones ont un **rôle de collecteur des eaux de ruissellement lors des pluies hivernales ou d'orage**. Elles servent de réserve d'eau et tamponnent l'alimentation de régime de l'Yères, par effet retard.

*Carte 20 : Axes de ruissellements, zones humides et rejets*

**En synthèse, les zones humides présentent un intérêt majeur pour :**

- le tamponnement des ruissellements
- le maintien de l'étiage du cours d'eau et l'expansion des crues
- la présence d'espèces remarquables
- le rôle de zones de repos et d'alimentation

**7.1.8.2. L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DU LIT MAJEUR DE L'YÈRES**

Une étude pour déterminer l'enveloppe des zones à dominante humide a été menée en 2006 par l'AESN. Cette étude, par photo-interprétation, a servi de base à un inventaire plus précis car la cartographie des ZDH n'est ni une délimitation au sens de la loi DTR, ni un inventaire tel qu'il est défini par le tronc commun national.

L'EPTB Yères a réalisé l'inventaire des zones humides du lit majeur de l'Yères en 2010. Les critères de détermination répondent à l'Arrêté Ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

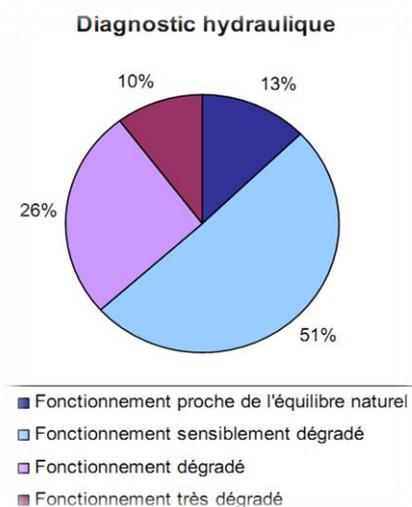
L'ensemble du lit majeur a été parcouru et 773 ha de zones humides ont été identifiés.

On recense deux types de zones humides :

**Les zones humides présentant au moins deux des critères suivants :**

- La présence d'eau, temporaire ou permanente
- La présence d'une végétation hygrophile
- La présence d'un sol hydromorphe

Ces zones humides représentent 345 ha répartis en 148 ensembles, il s'agit des zones humides les plus patrimoniales et à l'intérêt hydraulique important.



**Figure 64 : Diagnostic hydraulique des zones humides de l'Yères (ALISE, 2008)**

Les inventaires botaniques ont permis de déterminer 214 espèces végétales :

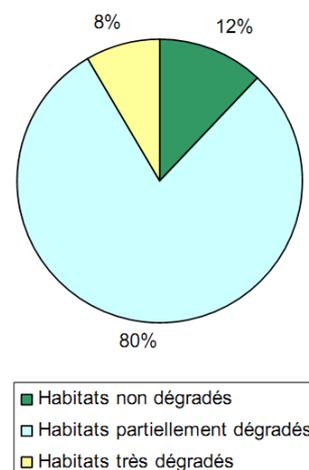
- 1 espèce protégée (Aconit de Napel)
- 21 espèces patrimoniales
- 12 espèces inscrites sur la liste rouge

### **Les zones humides à caractère hydromorphes**

Ces zones humides ont été identifiées par les critères d'hydromorphie définis par arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

Ces zones humides représentent une surface de 428 ha, elles sont concernées par des battements de nappe. Il peut s'agir de zones humides en culture, de zones humides en bordure du cours d'eau et en lisière des zones humides définies par les autres critères.

**Diagnostic écologique**



**Figure 65 : Diagnostic écologique des zones humides de l'Yères (ALISE, 2008)**

### **Description du corridor d'hydromorphie**

Le corridor d'hydromorphie, c'est à dire la partie du lit majeur où les habitats naturels sont influencés par la rivière et par la nappe, représente une part importante du lit majeur de l'Yères. Sa largeur peut être évaluée en moyenne à 250 m sur la plus grande partie du cours, avec cependant des exceptions notables. Ces exceptions sont d'origines naturelle ou artificielle

En tête de bassin et dans le lit des affluents de l'Yères (le Douet en particulier), le corridor d'hydromorphie est naturellement plus réduit. L'urbanisation qui crée des étranglements et des ruptures du corridor (abords de Foucarmont et de Criel-sur-Mer notamment). Les petites agglomérations créent aussi une rupture du corridor, mais celle-ci est plus réduite, un corridor large pouvant parfaitement se maintenir en limite immédiate du village (cas de Sept-Meules).

La modification des pratiques agro-pastorales joue aussi un rôle important. La réduction du corridor d'hydromorphie est liée à la mise en cultures des terres ou au drainage des prairies.

Par endroits, certaines zones ont été déconnectées du lit par dépôt de merlons de curage, ou bien par déplacement du lit (lit perché). Le surélévèrent de quelques dizaines de centimètres des berges, ont tendance à canaliser le cours d'eau et donc ne permettent plus la surverse naturelle dans les zones humides, et donc l'accès à ces zones d'expansion des crues. Ainsi, le cumul des volumes augmente le risque d'inondations en aval. Cependant, dans le cas de l'Yères, les prairies de fond de vallée ne jouent pas toujours le rôle de collecte car les eaux sont canalisées par des fossés menant directement au cours d'eau.

## Espèces inventoriées

Suite aux prospections de 2012 et aux données bibliographiques postérieures, **plus de 245 espèces végétales** ont été recensées sur l'ensemble des zones humides de l'Yères dont **31 d'intérêt patrimonial**. Les zones humides jouent pleinement leur rôle de réservoir de biodiversité.

Espèces floristiques patrimoniales des zones humides	Nombre
Protégée Nationale	1
Protégée Régionale	1
Déterminante de ZNIEFF	27
Rare en Haute Normandie	23
Menacée en en Haute Normandie	5

Tableau 27 : Espèces floristiques patrimoniales des zones humides (ALISE, 2012)

Commune du lit majeur de l'Yères	Zones humides répondant à aux moins 2 critères de détermination Surface en hectare (ha)	Zones humides hydromorphes Surface en hectare (ha)	Total par commune Surface en hectare (ha)
Aubermesnil aux Erables	0.05	1.11	1.16
Canehan	0.36	26.38	26.74
Criel sur Mer	51.47	36.55	88.02
Cuverville sur Yères	35.52	17.43	52.95
Dancourt	34.72	42.40	77.12
Fallencourt	25.75	10.73	36.48
Foucarmont	13.61	16.47	30.08
Grandcourt	43.19	97.09	140.28
Saint Martin Le Gaillard	37.51	65.58	103.09
Saint Riquier en Rivière	34.40	30.91	65.30
Sept Meules	26.46	28.03	54.49
Touffreville sur Eu	9.57	11.32	20.89
Villers sous Foucarmont	9.12	12.32	21.44
Villy sur Yères	24.03	31.88	55.91
<b>Total</b>	<b>345.76</b>	<b>428.2</b>	<b>773.96</b>

Tableau 28 : Proportion et type de zones humides pour les communes du lit majeur de l'Yères (EPTB, 2012)

## Les autres zones humides :



L'inventaire des zones humides a été réalisé uniquement sur le lit majeur de l'Yères, en raison du contexte hydrogéologique.

Depuis, deux petites zones humides ont été localisées sur un sous-bassin côtier de Criel-sur-Mer.

Figure 66 : Zone humide à Criel-sur-Mer (EPTB, 2013)

*Carte 21 : Les zones humides*

---

### 7.1.8.3. LES ANNEXES HYDRAULIQUES (MARES,...)

Le terme d'annexes hydrauliques englobe les principaux milieux aquatiques et semi-aquatiques liés aux cours d'eau : bras secondaires, bras morts, mares... Ces milieux présentent une grande diversité, liée à différents facteurs : alimentation en eau, niveau trophique, alimentation en crue, niveau de perturbation.

**La connaissance sur les mares du bassin versant reste limitée.** Seules sont inventoriées les mares réalisées par la CDC du Petit Caux, celles du lit majeur et celles réalisées/suivies par l'EPTB. Un inventaire des amphibiens des mares du lit majeur a permis de déterminer 6 espèces d'amphibiens, 12 espèces d'odonates dont 3 peu communes en Haute Normandie. A noter également la présence du Criquet ensanglanté et de la Courtilière commune, espèces patrimoniales déterminantes de ZNIEFF.

D'autres points d'eau identifiés comme « mares » figurent dans la BD Carthage sans informations complémentaires sur leurs états et leurs fonctionnalités.

## 7.2. LE MILIEU COTIER

Le périmètre du SAGE prend en compte la masse d'eau côtière « Pays de Caux Nord » et s'étend jusqu'à 1 mile marin des côtes. Le littoral doit être considéré comme un système ouvert dont l'équilibre dynamique est régi par des transferts constants d'énergie et de sédiments.

### 7.2.1. HYDROLOGIE LITTORALE

En Pays de Caux, les températures et les salinités s'ordonnent parallèlement à la côte sous l'effet des influences continentales.

Les températures moyennes mensuelles des eaux littorales sont de l'ordre de 6°C en janvier et de 17.5°C en août. La salinité de surface entre Dieppe et l'estuaire de la Somme est toujours inférieure à 3.45 ‰ (source : Profil de vulnérabilité des plages de Criel-sur-Mer, 2010).

### 7.2.2. COURANTOLOGIE ET HYDRODYNAMIQUE

Les courants de marée sont très influencés par la configuration du littoral (topographie, frottement de la côte, présence de bancs, ...). La circulation résultante des courants de marée s'effectue parallèlement à la côte vers le nord-est et a une intensité maximum entre 1.6 et 1.8 nœud (source : IFREMER Environnement - Laboratoire Environnement Ressources de Normandie, 2008).

Les courants sont alternatifs, le flot portant vers le nord-est et le jusant vers le sud-ouest. Le jusant dure en moyenne 7H et se dirige vers le sud-ouest, alors que le flot plus court (5h à 5h30) se dirige vers le nord-est.

Les houles les plus fortes mesurées à Penly ont respectivement une hauteur significative annuelle et décennale de 3,8 m et 4,7 m, et maximale de 4,2 m et 5,8 m. Leur période moyenne est de 7 à 9 secondes, et leur direction dominante est de secteur ouest. (Apport de l'approche systémique et pluridisciplinaire dans l'étude du domaine littoral et marin de la Seine-Maritime Stéphane **Costa**, 2005).

### 7.2.3. MORPHOLOGIE COTIERE

La morphologie côtière du bassin versant et des sous bassins côtiers est représentative des côtes à falaises et des plages graveleuses du littoral haut-normand, 7 valliées surplombent le littoral. Lors des phénomènes d'érosion, les matériaux les plus durs (galets de silex) cheminent vers le nord-est sous l'effet de la dérive littorale. Le calcaire est réduit en sable et vase et transporté au large. Les falaises sont interrompues par des vallées, permettant un accès à l'estran et qui sont un lieu d'implantation urbaine et portuaire privilégié.

La pente moyenne des fonds côtiers est d'environ 1%.

A la base des falaises, l'estran est constitué par un platier rocheux localement recouvert par des placages sableux et par un cordon de galets en haut d'estran. De manière générale, les cordons de galets adossés aux abrupts crayeux ont une largeur faible (15 à 20m) en revanche, ceux qui barrent le débouché de vallée ont une largeur moyenne de 40 m. Les cordons de galets en pied de falaises tendent à se réduire.

Le haut d'estran est généralement occupé par des cordons de galets d'épaisseur variable adossés à la falaise ou barrant le débouché des vallées.

A partir de la fin des années 70, la diminution des apports en provenance de l'ouest a engendré la dégradation progressive du cordon de galets. Cette diminution aurait été provoquée par :

- > la construction de la digue de Dieppe qui aurait constitué une barrière au transport des galets,
- > l'éboulement d'un tronçon de la falaise à Berneval qui aurait également constitué une barrière au transport des galets,
- > la production faible de galet entre Dieppe et Criel-sur-Mer.

Les problèmes de déficit en galet de la plage de Criel ont amené à construire plusieurs ouvrages de défense contre la mer : 5 ouvrages transversaux (4 épis sur Criel plage, 1 épi à Mesnil-val) et un ouvrage longitudinal (la digue). D'autres ouvrages ne participant pas à la défense contre la mer sont également présents (une rampe à bateaux, un épi à sable). Enfin, l'exutoire de l'Yères est constitué d'un épi buse et d'un évacuateur de crues [CALLIGEE, ISL, PPRn Criel, 2013]

#### *Carte 22 : Caractéristiques du littoral*

La connaissance sur l'intrusion d'eau de mer dans les eaux souterraines reste à approfondir. Toutefois les captages du bassin versant ne semblent pas menacés par cette problématique.

Les aménagements des digues et jetées et la protection de certains secteurs impactent sur l'aspect de l'estran d'autres secteurs. Ces dégradations pour le périmètre du SAGE, se traduisent par la modification de la protection des falaises par la **diminution du cordon de galet**.

#### 7.2.4. BATHYMETRIE ET SEDIMENTOLOGIE DES FONDS MARINS

Le suivi écologique de la centrale EDF de Penly et des programmes IFREMER ont permis l'acquisition des données sur les formations superficielles sous-marines sur une bande côtière de cinq à six kilomètres de largeur entre Dieppe et Le Tréport.

Sur le périmètre du SAGE « les fonds sont recouverts d'une pellicule mince (d'épaisseur métrique) et discontinue de sédiments meubles (sables et cailloutis). Des formes d'accumulation isolées, appelées « ridins », s'étendent entre Dieppe et la baie de Somme. Ces formations superficielles surmontent un substratum rocheux (calcaire) et se décomposent en une unité inférieure constituée par des sédiments grossiers (cailloutis, graviers, sables grossiers), et une unité supérieure caractérisée par des sables moyens à fins » (Apport de l'approche systémique et pluridisciplinaire dans l'étude du domaine littoral et marin de la Seine-Maritime **Stéphane Costa, 2005**).

Le réseau d'observation du littoral Normand et Picard mis en place en octobre 2010 a pour objectif de consolider et de valoriser la connaissance sur le milieu et les enjeux littoraux. La carte ci-après est issue de leurs premiers travaux.



Figure 67 : Sédiments superficiels de la Manche de Penly au Tréport (ROLNP, 2013)

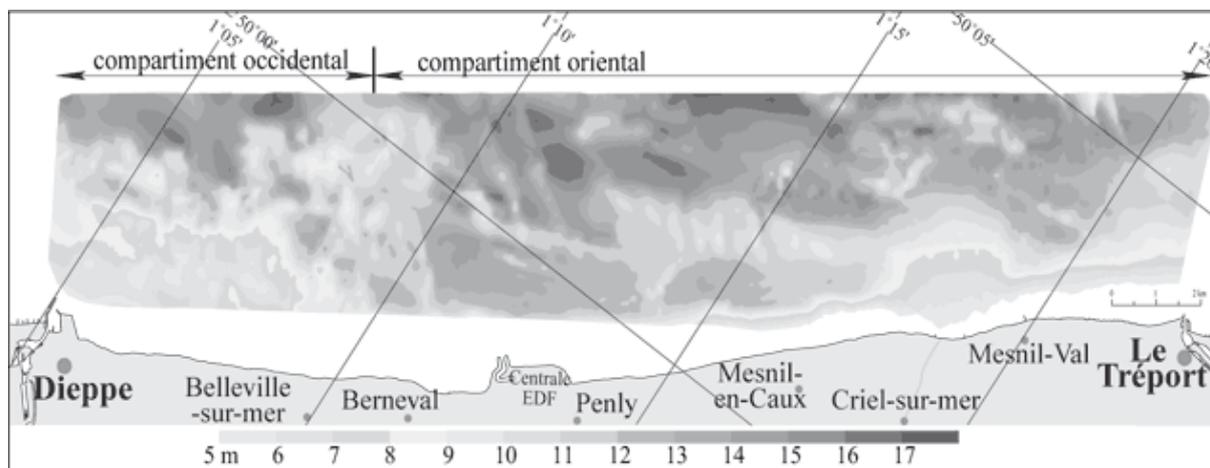


Figure 68 : Morpho-bathymétrie en 1988-1989 (Augris *et al.*, 1993)

Le levé bathymétrique IFREMER de 1988 a été comparé à celui de 1835 réalisé par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine. Les fonds littoraux du périmètre du SAGE manifestent, à l'échelle séculaire, une tendance à l'érosion des fonds sableux : de 1 m en moyenne entre 1835 et 1989 (Apport de l'approche systémique et pluridisciplinaire dans l'étude du domaine littoral et marin de la Seine-Maritime Stéphane Costa, 2005). Les évolutions constatées entre 1988/1989 et 2000 concernent le développement de la couverture sableuse qui passe de 58% à 72%. En 2004, les relevés mettent en évidence la forte extension des sables grossiers ridés. En revanche en 2008, l'absence quasi-généralisée de sédiments grossiers ridés à été constatée. Il apparait donc que la variabilité de la couverture sédimentaire n'est pas un phénomène continu dans le temps. L'influence des facteurs météorologiques semble importante (Drèves *et al.*, 2010).

## 7.2.5. SENSIBILITE DES MILIEUX AUX RISQUES DE POLLUTION MARINE :

La présence d'un port et d'un trafic à proximité du périmètre du SAGE constitue une source de risques de natures diverses (pollutions accidentelles,...). Le port du Tréport dispose d'un plan de protection. La capacité de piégeage des pollutions marines (hydrocarbures,...) est liée à la configuration de la côte, à la nature du substrat et à sa perméabilité (Source : Atlas de sensibilité du littoral aux pollutions marines, Annexe technique du plan Polmar-Terre, 2010).

### 7.2.6.1. SENSIBILITE MORPHO-SEDIMENTAIRE

La sensibilité morpho-sédimentaire s'appuie sur la caractérisation du cadre récepteur (type de côte, nature du substrat, exposition) et les vecteurs de diffusion du polluant (courant, vent). Dans cet atlas, elle est exprimée par l'ESI (Environmental Sensitivity Index).

Les milieux les plus sensibles : sont les éboulis, les estrans sableux, les épis et cordons d'enrochement et les marais maritimes et vasières,... Ils présentent des difficultés de nettoyage et des risques de relargage périodique (Source : Atlas de sensibilité du littoral aux pollutions marines, Annexe technique du plan Polmar-Terre, 2010)



Figure 69 : Indice de sensibilité morpho-sédimentaire adapté au littoral de la Seine-Maritime (d'après D'ouzouville, 1982 et Gundlach & Hayes, 1978)

### 7.2.6.2. SENSIBILITE ECOLOGIQUE

La sensibilité écologique repose sur l'utilisation et la hiérarchisation des inventaires des espèces et des habitats littoraux qui présentent un intérêt écologique, patrimonial et scientifique reconnu en raison de leur rôle, leur originalité, leur rareté. La sensibilité est exprimée par un indice développé par le Conservatoire Botanique National de Brest et conjointement mis en œuvre avec le Conservatoire du littoral (projet ATRACTIV, 2006).

Cette vulnérabilité varie de faible à fort pour les habitats de falaises. Les hautes falaises crayeuses et, à leurs pieds, les cordons de galets sont particulièrement importants pour l'hivernage et la reproduction des Laridés : goélands marin, argenté et bruns qui y construisent leurs nids et s'y regroupent en d'imposants reposoirs et dortoirs en période internuptiale. D'autres espèces (fulmar boréal, grand cormoran) se reproduisent dans les falaises. La vulnérabilité de l'avifaune côtière varie de faible à moyenne (Groupe Ornithologique Normand).

Même si le périmètre d'intervention du SAGE sur l'espace côtier reste étroit (1 mile marin des côtes), les enjeux littoraux sont importants et une coordination avec les différents partenaires sera à structurer.

## 8. LE PATRIMOINE NATUREL

### 8.1. NATURA 2000

Sur le territoire du SAGE, trois sites Natura 2000 sont recensés :

- L'Yères (FR 2300137) (ZSC - 963 ha)
- Forêt d'Eu et pelouse adjacente (FR2300136) (ZSC-778 ha)
- Littoral Cauchois (FR2300139) (ZSC-4303 ha)

#### *Carte 23 : Les sites Natura 2000*

Il s'agit d'un réseau de milieux naturels remarquables de niveau européen proposés par chaque Etat membre de l'Union Européenne qui correspond aux zones spéciales de conservation définies par la directive européenne du 21 mai 1992 (dite directive habitat faune-flore) et aux zones de protection spéciale définies par la directive européenne du 2 avril 1979 (dite directive oiseaux). Ces espaces sont identifiés dans un souci de lutte contre la détérioration progressive des habitats et des espèces animales et végétales d'intérêts communautaires. Chaque Etat doit assortir cette liste de plans de gestion appropriés.

#### 8.1.1. LE SITE NATURA 2000 « L'YERES »

**L'Yères et son fond de vallée constituent un ensemble de milieux naturels encore peu modifiés présentant un grand intérêt écologique.** De plus, l'Yères est une rivière calcaire de bonne qualité présentant de très bonnes potentialités pour des espèces de poissons remarquables, notamment le Saumon Atlantique. Les prairies humides qui entourent ce cours d'eau présentent un patrimoine biologique remarquable et jouent un rôle fonctionnel très important pour la conservation de ce cours d'eau. Ce type de rivière étant rare à l'échelon européen, le site de « **L'Yères** » (**site FR 2300137**) a été retenu.

##### 8.1.1.1. L'HISTORIQUE DE L'EVOLUTION DU SITE :

- 1999 : date de proposition du site comme SIC. Le périmètre initial du site de L'Yères englobe le lit mineur du fleuve et ses affluents permanents.
- 2001 : extension du site sur une largeur minimum de 25 m au-delà des berges (validation lors du 2<sup>ème</sup> comité de pilotage).
- 2008 : inventaire des zones humides sur l'ensemble du lit majeur de l'Yères réalisé par le bureau d'études ALISE Environnement.
- 2012 : extension du site au-delà de la bande de 25 m. Les zones humides des secteurs prairiaux et boisés réparties sur l'ensemble du lit majeur de l'Yères sont incluses dans le périmètre.

Au total, 14 communes sont concernées par le site Natura 2000 : Aubermesnil-Aux-Erables, Villers-sous-Foucarmont, Foucarmont, Fallencourt, Saint-Riquier-en-Rivière, Dancourt, Grandcourt, Villy-sur-Yères, Sept Meules, Cuverville-sur-Yères, Saint-Martin-le-Gaillard, Canehan, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer. Ce site comprend la totalité du linéaire de l'Yères et de son affluent le Douet.

**Le périmètre** initial du site a été défini en 1999 sur la base d'inventaires écologiques et occupait une surface de 448 ha (lit mineur et 25 m de berges de part et d'autre). Suite à des prospections naturalistes supplémentaires en 2008, ce périmètre est étendu aux zones humides du lit majeur qui ont été inventoriées sur le critère végétation et pédologie, soit un **total de 963 ha**.

L'extension du périmètre du site Natura 2000 est l'aboutissement d'une succession d'étapes et notamment de concertation qui vont permettre de créer une cohérence géographique et écologique indispensable à une bonne gestion des habitats et espèces présents sur le site.

---

#### 8.1.1.2. LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000

Le premier Document d'Objectifs du site Natura 2000 l'Yères a été validé lors du 3<sup>ème</sup> Comité de pilotage en 2003. En 2011, Le bureau d'études ALISE Environnement a été sollicité pour réviser le DOCOB suite à l'extension du site. L'EPTB de l'Yères est la structure animatrice du site Natura 2000.

---

#### 8.1.1.3. DESCRIPTION DU SITE ET DES HABITATS

Une étude cadastrale a révélé que 96 % des parcelles appartiennent à des **propriétaires privés**.

**Le site Natura 2000 possède environ 16 % d'habitats d'intérêt communautaire éligibles 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 reste du site N 2000 est considéré comme habitat d'espèces d'intérêt communautaire pour deux espèces de chiroptères.

Les habitats sont décrits ci-dessous :

- **Les Habitats forestiers**

Ce sont des habitats d'intérêt communautaire prioritaires qui ne sont présents que sur une vingtaine d'hectares. Principalement constitués par les forêts alluviales, ils sont localisés au bord du cours d'eau et sont en bon état de conservation.

- **Les Habitats côtiers**

D'une superficie d'environ 76.02 ha l'Habitat estuarien est dans un état de conservation très mauvais en raison de l'endiguement de la basse vallée qui a conduit à la disparition des cortèges les plus halophiles. Seules quelques Habitats subhalophiles subsistent. L'Habitat de cordon de galet est présent de façon relictuel avec une seule station de Chou Marin.



**Figure 70 : Chou Marin**

- **Les Habitats aquatiques**

Il s'agit en premier du fleuve responsable du classement du site et d'un réseau de mares peuplées de végétaux lenticques, ces derniers sont en bon état de conservation mais représentent que quelques centaines de mètres carrés.



Figure 71 : L'Yères

- **Les Habitats prairiaux**

Ils recouvrent les prairies de fauches et les mégaphorbiaies sur une superficie de 30 hectares. Leur état de conservation oscille entre bon et très mauvais, en fonction des activités anthropiques qui y sont menées.

- **Espèces d'intérêt communautaire :**

- **Poissons :**

Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) (1095)

Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) (1096)

Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*) (1099)

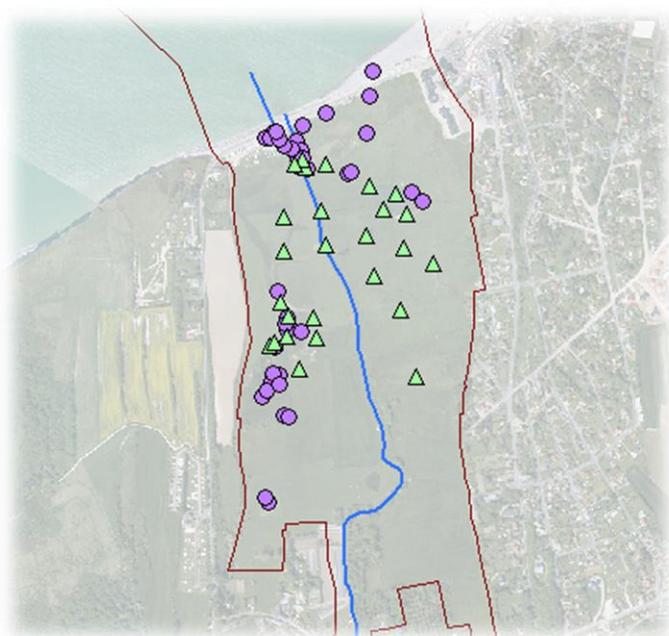
Saumon atlantique (*Salmo salar*) (1106)

Chabot (*Cottus gobio*) (1163)

- **Chiroptères :**

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (1304)

Grand murin (*Myotis myotis*) (1324)



Une cartographie des habitats ainsi que des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt patrimonial figure dans l'atlas cartographique du DOCOB du site Yères.

**Légende :**

- ▲ espèces faunistiques inventoriées
- espèces floristiques inventoriées
- site N 2000
- Yères

Figure 72 : Espèces faunistiques et floristiques d'intérêt patrimonial sur la commune de Criel-sur-Mer

**Globalement, il n'a pas été observé d'amélioration de l'état de conservation des habitats mais plutôt une dégradation ou un maintien de l'état de conservation par rapport à l'état initial de 2003. Toutefois de nouveaux habitats ont été recensés.**

#### 8.1.2. LES AUTRES SITES NATURA 2000

Deux autres sites N2000 sont inclus pour partie dans le périmètre du SAGE (FSD Natura 2000):

##### 8.1.2.1. LE SITE N°FR2300136 : LA « FORET D'EU ET LES PELOUSES ADJACENTES »

Ce site éclaté situé pour partie dans le périmètre du SAGE est constitué par les différents éléments de la forêt d'Eu et les pelouses crayeuses adjacentes.

- La forêt d'Eu elle-même possède un habitat de la directive avec des stations mésoclines et calcicoles remarquables. Le secteur Nord (trriage d'Eu) renferme de surcroît des habitats acides et humides.
- Les pelouses calcicoles (habitat prioritaire de l'annexe I) du Petit Caux sont très riches, marquant une différence biogéographique - notamment dans leur composition spécifique - avec celles des vallées de la Seine et de l'Eure. Deux espèces de papillons de l'annexe II, dont une prioritaire, s'y développent, auxquelles s'ajoutent plusieurs espèces végétales intéressantes.

##### 8.1.2.2. LE SITE N°FR2300139 : « LE LITTORAL CAUCHOIS »

Le périmètre du site N2000 du littoral cauchois est en cours d'extension. Actuellement, il couvre 4303 ha du périmètre du SAGE dont les communes du littoral (Criel-sur-Mer, Penly, Biville-sur-Mer et Tocqueville-sur-Eu).

- Description de la zone terrestre :

Les falaises crayeuses du littoral cauchois sont un site remarquable en Europe.

De beaux secteurs de pelouses aérohalines, de landes et de forêts de ravins en arrière des falaises, sont également présents notamment au niveau du Cap d'Ailly.

- Description de la zone marine au large du littoral cauchois :

La zone de balancement des marées est constituée d'un platier rocheux (habitat Récifs - 1170) où se développent des algues. La richesse de ce taxon est réelle puisqu'on trouve des espèces de chaque grande famille de végétaux marins : algues vertes, brunes et rouges.

Le site du littoral cauchois a été déterminé de façon à prendre en compte les champs de laminaires de la zone infralittorale. Ces forêts marines (*Laminaria digitata* et *Laminaria saccharina* en majorité) constituent un milieu particulièrement riche car elles hébergent une flore et une faune variées : espèces benthiques, comme démersales et pélagiques. Cette variété est d'autant plus forte que la

zone sélectionnée se caractérise par une variété de conditions abiotiques (profondeur, conditions hydrodynamiques).

L'habitat "Récifs" présent sur le site "Littoral cauchois" est d'autant plus exceptionnel qu'il est constitué du substrat calcaire. Cette zone est la seule en France à présenter cette particularité. Il est à noter qu'il s'agit de plus d'un habitat ciblé par la convention OSPAR "Communautés des calcaires du littoral".

On note également la présence de certaines espèces de mammifères marins d'intérêt communautaire, comme le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus* -1349), le Marsouin commun (*Phocoena phocoena* -1351), le Phoque gris (*Halichoerus grypus*-1364) et le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*-1365). Leur comportement est souvent côtier et la faible largeur en mer du site n'exclut pas forcément leur présence. Toutefois, leurs observations sont très ponctuelles, et les données sont essentiellement des données d'échouage.

## 8.2. LES ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique délimitent un milieu remarquable. On distingue deux types de zones:

- Les Z.N.I.E.F.F. de type I : ce sont des sites fragiles, de superficie généralement limitée, qui concentrent un nombre élevé d'espèces animales ou végétales originales, rares ou menacées, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national ;
- Les Z.N.I.E.F.F. de type II : ce sont généralement de grands ensembles naturels diversifiés, sensibles et peu modifiés, qui correspondent à une unité géomorphologique ou à une formation végétale homogène de grande taille.

### Carte 24 : Les ZNIEFF

Le périmètre du SAGE compte : 30 ZNIEFF de Type I et 5 ZNIEFF de Type II présentées dans le tableau ci-après.

n°national	TYPE I	superficie en ha
230031225	LES CAVITÉS DU MONT JOLIBOIS	6.1
230000253	LA BASSE VALLÉE DE L'YÈRES	47.37
230009223	LA CÔTE DU PRUVOST	9.17
230009224	LA CÔTE DU VAL D'AULNOY	3.45
230009225	LE COTEAU DE LA QUEUE DU BOIS	10.71
230009228	LE COTEAU DE LA RIDE	10.92
230015681	LE COTEAU DU MONT DE MESNIL-RÉAUME	12.92
230030471	LA PRAIRIE DE LA MALADRERIE	11.5
230030473	LE COTEAU DE DOUMESNIL	5.35

230030474	LE COTEAU DE LITTEVILLE	5.14
230030475	LE COTEAU DE SAINT-MARTIN-LE-GAILLARD	6.15
230030476	LE PÂTIS DU TOST	6.52
230030478	LES PRAIRIES DE DRAGUEVILLE	30.38
230030481	LA VALLÉE DE L'YÈRES DE VILLY-LE-BAS À SEPT-MEULES	69.79
230030482	LE COTEAU DES PLATES COTIÈRES	16.12
230030484	LE COTEAU DE LA BRILLANDERIE	12.17
230030485	LES PRAIRIES DE DÉVILLE	62.51
230030486	LE BOIS DE LA BARONNIE	1.94
230030488	LES SOURCES DE GRANDCOURT	2.88
230030489	LES PRAIRIES DE DANCOURT	81.76
230030494	LES PRAIRIES DE SAINT-RIQUIER	76.22
230030497	LES PRAIRIES DE FALLENCOURT	27.24
230030499	LES PRAIRIES DE LA BRIQUETERIE	8.74
230030500	LA PEUPLERAIE DU PETIT VILLERS	1.42
230030502	LES PRAIRIES DU CAUD SOLEIL	12.83
230030508	LE MASSIF DE LA BASSE FORÊT	2174.52
230016048	LES FALAISES ET LA VALLEUSE DE PENLY À CRIEL-SUR-MER	50.5
230030480	LA GRANDE PRAIRIE DE CUVERVILLE	37.95
230030487	LA FORÊT D'EU - LE MASSIF DE BOITEAUMESNIL	553.45
230030495	LE VAL D'AULNOY	234.15

#### TYPE II

230000297	LE LITTORAL DE CRIEL-SUR-MER AU TRÉPORT	122.16
230000307	LE LITTORAL DE PENLY À CRIEL-SUR-MER	372.46
230000318	LA HAUTE FORÊT D'EU, LES VALLÉES DE L'YÈRES ET DE LA BRESLES	20795.4
230009226	LA BASSE FORÊT D'EU	2424.75
230031008	LA VALLÉE DE L'EAULNE	3627.27

**Figure 73 : Les ZNIEFF sur le périmètre du SAGE (DREAL, 2013)**

En tant que telles, les Z.N.I.E.F.F. n'ont pas de valeur juridique directe et ne constituent pas de documents opposables au tiers. Toutefois, les Z.N.I.E.F.F. de type 1 doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion. Les Z.N.I.E.F.F. de type 2 doivent être prises en compte systématiquement dans les programmes de développement afin de respecter la dynamique d'ensemble des milieux.

### 8.3. LES FORETS SOUMISES ET ESPACES LITTORAUX A PRESERVER

Le bassin versant de l'Yères est également concerné par les forêts soumises et les espaces littoraux.

*Carte 25 : Forêts soumises et protection du littoral*

#### 8.3.1. ESPACE LITTORAL A PRESERVER

La protection des espaces littoraux remarquables découle des articles L. 146-6 et R. 146-1 et 2 du Code de l'Urbanisme. **La loi « littoral »** fait obligation aux acteurs publics de l'urbanisme de protéger les espaces naturels remarquables. Il s'agit de préserver « les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques » (article L146-6 du CU). Sur le territoire du bassin versant, six espaces du littoral à préserver sont présents et délimités ; ces zones sont regroupées dans le tableau suivant :

Nom de la zone	Identifiant	Superficie (en ha)
Biville-sur-Mer	76098	19
Criel-sur-Mer	76192	366
Flocques	76266	4
Le Tréport	76711	119
Penly	76496	18
Tocqueville-sur-Eu	76696	66

Figure 74 : Les espaces littoraux à préserver recensés sur le bassin versant de l'Yères

#### 8.3.2. FORETS SOUMISES

La Loi de juillet 2001 a introduit des modifications importantes du Code Forestier, en mettant en avant la notion de gestion durable et de multifonctionnalité des forêts. Le régime forestier qui s'applique aux forêts de l'Etat et des collectivités publiques n'a plus pour seul objectif la production de bois. Le souci de protection des milieux et le rôle social (accueil du public) ont été ajoutés.

Le document de gestion établi par l'ONF en concertation avec la collectivité pour une période minimum de 10 ans permet une protection renforcée du foncier et la répression des infractions forestières. Tout changement d'affectation du sol y est interdit.

Les forêts soumises présentes sur le bassin versant de l'Yères sont les suivantes :

- La forêt soumise d'Auquemesnil, n°9, d'une superficie de 29,84ha ;
- La forêt soumise d'Eu, n°31, d'une superficie de 9308,25ha ;
- La forêt soumise de Grandcourt, n°40, d'une superficie de 31,61ha.

## 8.4. LES OUTILS DE GESTION DES MILIEUX NATURELS

### 8.4.1. LES ENS (ESPACES NATURELS SENSIBLES)

**L'ENS (Espace Naturel Sensible) de la basse vallée de l'Yères** s'étend à Criel-sur-Mer sur 83 ha. Il est classé depuis le 22 mars 2010. Le plan de gestion (2014-2016), piloté par le Conservatoire du Littoral, a été validé en octobre 2013. Ce plan décrit les orientations de gestion et programme les actions et opérations à mettre en œuvre sur le territoire (fauche tardive, gestion des espèces invasives, valorisation du paysage,...). Les objectifs sont définis en partenariat avec les gestionnaires et les différents partenaires. L'intérêt est de concilier la conservation des milieux naturels et des zones humides avec le maintien des usages. Le comité de gestion comprend différents acteurs : le propriétaire (Conservatoire du littoral), le gestionnaire (département de Seine-Maritime), les élus (Maire de Criel-sur-Mer), la CDC Yères et Plateaux, l'EPTB. Il peut être élargi aux représentants des usagers (Fédération de chasse, association de pêche « la Truite Yerroyse »...).

Le réseau des ENS « Cours d'eau et zones humides » doit permettre de **préserver et de restaurer la qualité et la fonctionnalité des cours d'eau, des zones humides et de la biodiversité aquatique associée**. Les classements projetés ont pour objectifs de préserver et restaurer la diversité des habitats (lit mouillé, berges, espaces de mobilité, lit majeur), les espèces ainsi que les continuités écologiques longitudinales et transversales. Le projet de classement en **ENS de l'Yères** et de son **lit majeur** a émergé en 2012. Il prendra la forme d'une convention contractualisée entre le CG, l'ASPRY et l'EPTB.

La politique des ENS bénéficie d'un outil : la taxe départementale destinée à financer les ENS.

### 8.4.2. LES MAET ET LES CONTRAT NATURA 2000

Près de 43 exploitants ont contractualisé des **MAET Natura 2000**, ce qui représente une superficie de près de 388 ha depuis 2008. Ces mesures permettent le maintien ou l'évolution des pratiques de gestion avec peu ou pas d'intrant sur les zones humides et les Habitats d'intérêt communautaire.

#### *Carte 26 : Les MAET*

Depuis 2010, l'EPTB propose également des contrats Natura 2000, forestiers et ni-agricoles ni-forestiers auprès des propriétaires. Il s'agit de la réhabilitation de boisements alluviaux et de ripisylve.

### 8.4.3. LES AUTRES GESTIONNAIRES

La Fédération Départementale des Chasseurs de la Seine-Maritime, œuvre à la **valorisation des zones humides chassées**. Ainsi, un plan de gestion a été élaboré sur une mare de la commune de Criel-sur-Mer. La Fédération mène également des actions de sensibilisation.

**Le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Normandie** a mis en place une convention de gestion avec des exploitants agricoles sur 10 ha de la commune de Villy-sur-Yères.

#### 8.4.4. LE PARC NATUREL MARIN DES ESTUAIRES PICARDS ET DE LA MER D'OPALE

Ce **Parc naturel marin** a vu le jour le 11 décembre 2012 par décret du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Il s'étend de l'estuaire de la Bresle à l'estuaire de la Slake et recoupe ainsi sur sa frange orientale le périmètre du SAGE. Il concerne 118 km de côtes et couvre une surface de 2 300 km<sup>2</sup>. Le Parc contribue au réseau des aires marines protégées qui permet d'améliorer la protection du milieu marin et de freiner la perte de biodiversité.

Un autre projet vise une protection et une gestion améliorée du milieu marin, grâce à la mise en place d'une stratégie plus cohérente des Aires Marines Protégées. **PANACHE** est un projet financé par le programme Interreg France (Manche) Angleterre (débuté en novembre 2012 et s'étalant jusque début 2015).

#### 8.5. LA PROTECTION PAR LA MAITRISE FONCIERE

**Le Conservatoire du Littoral** est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Depuis 2005, le CL a acquis 24 ha sur la commune de Criel-sur-Mer. La superficie totale du périmètre autorisé est de 83 ha.

**Le Conservatoire des espaces naturels de Haute-Normandie** est une association créée en 1993 qui œuvre pour la connaissance, la protection, la gestion et la valorisation de notre patrimoine naturel. Une parcelle d'environ 1 ha a été acquise sur la commune de Villers-sous-Foucarmont. Il s'agit de la seule station d'Aconit de Napel identifiée sur le bassin versant.

**L'EPTB** par délibération du 6 mars 2013, entame une démarche d'acquisition des zones humides sur le bassin versant, afin de figer leur bonne gestion ou d'en restaurer un fonctionnement naturel.

#### 8.6. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**, impulsé par les lois Grenelle devrait être finalisé courant 2013. Ce schéma identifie des cœurs de biodiversité reliés par des corridors écologiques 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. Il peut également compléter les SDAGE en identifiant des cours d'eau ou zones humides importants au titre de la biodiversité qui devront être pris en compte dans les SDAGE au moment de leur révision.

Les sites naturels remarquables du périmètre du SAGE de l'Yères sont couverts par :

- Des protections réglementaires : 3 sites Natura 2000 (en revanche absence de site inscrit, classé, de ZICO, de réserve naturelle ou encore d'arrêté de biotope)
- Des protections foncières : acquisition par le Conservatoire du littoral, par le Conservatoire des sites
- Des inventaires patrimoniaux : 30 ZNIEFF de Type I et 5 ZNIEFF de Type II
- Des outils de gestion : MAET, contrats Natura 2000

# 9. LES RISQUES

## 9.1. LES RISQUES NATURELS

### 9.1.1. LES PHENOMENES D'INONDATION

La loi donne une définition unique de l'inondation :

*Article L566-1 créé par la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 221*

*— Au titre du présent chapitre, une inondation est une submersion temporaire par l'eau de terres émergées, quelle qu'en soit l'origine, à l'exclusion des inondations dues aux réseaux de collecte des eaux usées, y compris les réseaux unitaires.*

*Sur le littoral, l'inondation par submersion marine s'étend au-delà des limites du rivage de la mer définies à l'article L. 2111-4 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques.*

*II. — Le risque d'inondation est la combinaison de la probabilité de survenue d'une inondation et de ses conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel et l'activité économique.*

Les inondations observées sur le bassin versant de l'Yères peuvent avoir pour origine trois types de phénomènes :

- le débordement de cours d'eau
- le ruissellement superficiel lors d'épisode pluvieux
- les remontées de nappes de la craie
- la submersion marine

### 9.1.2. LA PROBLEMATIQUE RUISSELLEMENT-EROSION

#### 9.1.2.1. CONTEXTE

L'érosion est un enjeu majeur pour toute la Haute-Normandie devenue très vulnérable lors des épisodes pluvieux intenses. Plusieurs facteurs sont déterminants dans la problématique du ruissellement : le type de sol (texture, structure), la couverture du sol (végétation), le tassement, la battance, la pente et la rugosité du terrain (Étude de l'aménagement du sous bassin versant sud de Criel-sur-Mer, BETURE-CEREC, 2002). Les pluies les plus érosives sont les averses de forte intensité et de faible étendue spatiale, ou les pluies continues de longue durée, mais moins intenses, ayant une extension régionale.

Le ruissellement érosif est également aggravé par des facteurs d'origine anthropique : la disparition des éléments du paysage (haies, mares, cavées, ...), le remembrement, l'intensification de l'agriculture (parcelles de plus grande taille, matériels de plus en plus lourds,...), la régression des surfaces en herbages, l'urbanisation et l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Ces facteurs participent à la dérégulation du cycle de l'eau et défavorisent l'infiltration de l'eau.

### 9.1.2.2. ETAT DES LIEUX

Comme l'ensemble du département de Seine-Maritime, le bassin versant de l'Yères est soumis à **l'aléa ruissellements et érosion des sols**. L'aval du bassin versant est particulièrement vulnérable.

Le ruissellement pluvial est l'origine principale des épisodes de « coulées de boues » qui affectent souvent le bassin versant de l'Yères et constituent la principale cause de catastrophe naturelle. En effet, sur 23 épisodes significatifs relevés sur le bassin versant depuis 1991, 16 ont été provoqués par des coulées de boues, touchant de 1 à 8 communes (2 en moyenne par épisode). Ce phénomène peut prendre des dimensions dramatiques comme en 1999 et 2000, ce qui avait motivé le Préfet de Seine Maritime à couvrir le territoire départemental par des Syndicats de bassins versants dédiés à la lutte contre les ruissellements et l'érosion, comme l'EPTB Yères.

#### **Les études réalisées pour approfondir la connaissance sur cet aléa :**

- Un tiers des bassins versants unitaires ont été identifiés dans **l'Etude Globale et Intégrée (SOGETI, 1996-1998)** comme faisant l'objet d'un risque d'érosion global fort et récurrent (pente > 4 %, sols très limoneux, longs talwegs, mode de culture du sol assujetti aux cultures de printemps).
- **L'Atlas cartographie de l'aléa érosion par bassins versants élémentaires en Haute-Normandie (BRGM, INRA, 2000)** indique la présence d'un aléa variant de moyen à très fort sur l'ensemble du bassin versant.
- En outre, quatre **sous-bassins** versants prioritaires ont été déterminés, dans le cadre du projet « **Donnons vie à l'Yères** » lancé en 2006, comme étant les plus sensibles à l'érosion et/ou présentant des zones humides d'intérêts sur le bassin versant :
  - **Criel Nord et Criel Sud** : sujets à de forts problèmes d'érosion (nature limoneuse du sol, pentes importantes, cultures favorables à l'apparition de phénomènes d'érosion des sols, telles que les cultures de printemps (lin, pommes de terre, betteraves) , faible superficie de surfaces toujours en herbe.
  - **Villy-sur-Yères** : avec moins de 50% de sa surface consacrée à l'agriculture, dont près de 40% de Surface Toujours en Herbe (STH). Il comporte également un cortège de zones humides classées au titre de Natura 2000, à préserver. Il est menacé par l'érosion, notamment sur les axes de ruissellements entourés de vastes parcelles cultivées.
  - **Puisenval** : de configuration physique étroite, avec des zones de talwegs principalement cultivées et cernées de fortes pentes (les prairies se trouvant sur les coteaux en pente), il débouche sur le Douet, principal affluent de l'Yères. La disparition des prairies se chiffre à 35% en 20 ans au profit des terres labourables (1979-2000).
- **Dix études hydrauliques ont été réalisées sous maîtrise d'ouvrage de l'EPTB** sur le bassin de l'Yères couvrant les sous-bassins suivant : Criel Sud, Criel Nord, Bois Ricard, Cuverville-sur-Yères, Grandcourt, St Martin-le-Gaillard, Sept-Meules, Villy-sur-Yères, Dancourt et Fallencourt. Les études hydrauliques achevées couvrent près de 50% du territoire.

*Carte 27 : Les études hydrauliques*

- Afin d'approfondir et d'homogénéiser la connaissance à l'échelle du bassin versant de l'Yères, une **étude sur la « détermination de l'aléa érosion »** a été réalisée en 2013 par l'**EPTB Yères** appuyé par un COFIL constitué de l'AESN, l'AREAS, la Chambre d'Agriculture et la DISE. Les paramètres utilisés sont : la pente, la surface amont drainée et la formation superficielle des sols (qui détermine l'érodibilité et la battance des sols). La méthodologie appliquée et la **précision du MNT** (Modèle Numérique de Terrain) ont permis de définir à un pas de 5 mètres l'aléa érosion.

Au terme de cette étude, il apparaît qu'une grande partie du territoire est soumise à un aléa érosion fort (cf carte 28). Le **versant orienté sud-ouest est caractérisé par une plus forte érosion** que le versant exposé nord-est.

Les résultats soulignent également une **très forte sensibilité des talwegs** sur l'ensemble du bassin versant. **A l'amont, le réseau de drainage est plus dense mais moins marqué qu'à l'aval.** De manière générale les axes de ruissellement ont la même direction, l'Yères et les bourgs du lit majeur. Néanmoins sur la bordure littorale, **4 axes se jettent directement dans la Manche.**

L'intégration des données de l'occupation du sol a permis d'obtenir une cartographie ne représentant que les zones érodables.

*Carte 28 : L'aléa érosion sur le bassin versant de l'Yères*

**La préservation des zones humides, un enjeu important :** Les zones humides collectent des eaux de ruissellement lors des pluies hivernales ou d'orages. Par endroits, certaines zones ont été déconnectées du lit par dépôt de merlons de curage, ou bien par déplacement du lit (lit perché). Le surélévement de quelques dizaines de centimètres des berges a tendance à canaliser le cours d'eau et ne permet plus la surverse naturelle dans les zones humides, et donc l'accès à ces zones d'expansion des crues. Ainsi, le cumul des volumes augmente le risque d'inondations en aval. Cependant, dans le cas de l'Yères, les prairies de fond de vallée ne jouent pas toujours le rôle de collecte car les **eaux sont canalisées par des fossés menant directement au cours d'eau.**

### 9.1.2.3. LES CONSEQUENCES

La première conséquence de l'arrachement des limons sur les plateaux est, après la **perte de sol, l'altération de la qualité des eaux** côtières, superficielles et souterraines, notamment du fonctionnement sédimentaire des rivières. L'apport chronique à l'Yères des flux de matières en suspension, surtout entre octobre et avril, participe à la détérioration des habitats aquatiques et est néfaste au bon déroulement des cycles biologiques des espèces. Par ailleurs, il convient de se rappeler que beaucoup de molécules chimiques, notamment **phytosanitaires, sont transférées** dans les milieux aquatiques via le transport particulaire. La carte représentant les points d'apports au cours d'eau, n'est pas exhaustive. La prospection de terrain a été réalisée par l'ASPRY en 2000.

**Figure 75 : Turbidité sur le Douet, 2012**



*Carte 20 : Zones humides, axes de ruissellements et rejets*

Tous ces phénomènes représentent une **menace pour la production d'eau potable**. L'érosion est donc à la fois un symptôme des modes d'occupation du sol et un enjeu à part entière pour tout le cycle de l'eau et des usages qui en dépendent. Les ruissellements érosifs générés menacent également toutes **les infrastructures et zones urbanisées** situées en aval, plus particulièrement les bâtiments et les routes. Enfin, les dégâts concernent les agriculteurs : destruction de semis, perte de sol ou encore diminution de fertilité.

#### 9.1.2.4. LES ACTIONS ET LES PERSPECTIVES

La maîtrise du ruissellement est un enjeu reconnu par tous les acteurs du bassin versant. L'EPTB joue un rôle majeur dans la programmation et la réalisation d'ouvrages afin de maîtriser au mieux cette problématique.

Le tableau suivant résume les différents moyens et niveaux d'actions mis en œuvre pour mieux maîtriser les ruissellements :

Moyens d'actions	Niveaux d'actions
<b>Limiter la production du ruissellement</b>	Actions préventives sur les secteurs agricoles et urbains
<b>Favoriser l'infiltration et la sédimentation</b>	Hydraulique douce
<b>Gérer les écoulements en limitant les débits</b>	Aménagements hydrauliques structurants

**Tableau 29 : Moyens et niveaux d'action en matière de lutte contre le ruissellement rural (source Eaucéa, 2011)**

Ainsi l'EPTB a développé des politiques préventives, avec l'implantation d'ouvrages d'hydraulique douce, et des actions plus curatives, avec la création de barrages de régulation dynamique des écoulements superficiels, permettant d'amortir les risques de « coulées boueuses » sur les zones construites. Les actions mises en place peuvent être synthétisées au travers des chiffres suivants :

- **Dix études hydrauliques ont été réalisées.** Elles ont représentés un investissement très lourd car elles sont conduites à l'échelle parcellaire et nécessite un degré de précision important au niveau de la microtopographie.
- Un stage de fin d'étude sur la **détermination de l'aléa érosion à l'échelle de l'ensemble du bassin versant** de l'Yères. Il a permis d'aboutir à une cartographie détaillé de l'aléa érosion qui sert de base de réflexion pour l'animation et la détermination des zones à prioriser.

- **24 ouvrages structurants ont été créés** et sont gérés par l'EPTB. Ainsi 3 sous-bassins sont aménagés pour protéger les zones urbaines et l'Yères. Le volume total stockable est de 78 160 m3.

Commune	nom ouvrage	volume en m3
Auvilliers	n°1	1871
	n°2	4900
	n°13	0
	n°13 bis	5220
Criel sur Mer	n°3 Côte d'Assigny	7700
	n°4 Gendarmerie	1800
	n°5 Mesnil à Caux	2800
	TOC-02	11300
Tocqueville sur Eu	TOC-01	7800
Biville sur Mer	BIV-03	6744
	BIV-02	710
	BIV-01	6460
Guilmécourt	GUIL-01	2935
	GUIL-02	6440
	GUIL-03	6400
Melleville	BV-01	1100
Villy sur Yères	BV-02 "Noue"	0
	BV-02 "Réservoir eau potable"	0
	BV-02 "Noue/Talus planté"	0
	BV-03	3000
	BV-04 "Côte de Saint Omer amont A"	620
	BV-04 "Côte de Saint Omer amont B"	160
	BV-04 "Côte de Saint Omer aval"	150
BV-04 "Mare aval"	50	
Total		<b>78160</b>

Tableau 30 : Volume tampon du parc d'ouvrage de l'EPTB au 31/01/13

- **300 aménagements d'hydraulique douce** ont été implantés depuis 2006, soit un linéaire de **20 km de haies** et **3.2 km de fascines**. Les aménagements d'hydraulique douce sont priorités sur 4 sous-bassins.

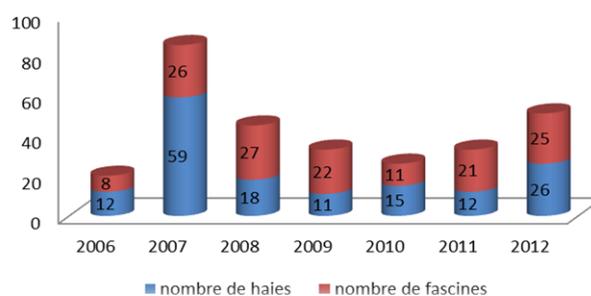


Figure 76 : Aménagements d'hydraulique douce implantés par l'EPTB depuis 2006

- **15 mares tampon**
- **2 talus busés**

*Carte 29 : Les aménagements hydrauliques réalisés/suivis par l'EPTB*

- **104. 4 ha** contractualisés en **MAET « érosion »** (mesures agro-environnementales) depuis 2008. Ces MAET sont éligibles sur les 4 sous-bassins prioritaires. Deux mesures y sont proposées : la remise en herbe ou le maintien en herbe des zones situées en fonds de talweg, avec deux niveaux de contraintes possibles liées au taux de fertilisation autorisés (fertilisation limitée à 60 uN ou absence totale de fertilisation).

*Carte 26 : Mesures agro-environnementales*

- **Une station hydrographique** a été placée début 2009 sur le Douet. Elle permettra de mieux comprendre le fonctionnement hydrologique de ce secteur et de valider l'efficacité des travaux qui y ont été engagés. Ces enseignements permettront d'améliorer si besoin, les actions sur les secteurs restant à traiter.
- **deux pluviomètres** ont été installés (à Grandcourt et à Criel-sur-Mer)

Par ailleurs, la Chambre d'Agriculture a réalisé des diagnostics érosion sur une cinquantaine d'exploitation du secteur. Enfin la Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-Maritime a mené plusieurs « diagnostics érosion/chasse » à l'échelle du bassin versant.

#### Synthèse de l'enjeu érosion :

Le territoire du SAGE semble fortement soumis à l'aléa érosion. La nécessité de poursuivre les efforts engagés jusqu'alors par l'EPTB est essentielle pour : couvrir la connaissance de ce phénomène sur l'ensemble du territoire, continuer la mise en place de nouveaux aménagements et également pérenniser les éléments fixes du paysage.

### 9.1.3. LES AUTRES PHENOMENES D'INONDATION

#### 9.1.3.1. LES INONDATIONS «PAR REMONTEES DE NAPPE»

Les inondations par remontées de nappe surviennent lorsque le sol est saturé d'eau et que la nappe affleure.

Le régime hydrologique de l'Yères est fortement dépendant de la nappe de craie. La vitesse de recharge de la nappe dépend de l'épaisseur de limons et d'argiles situés en surface et de la proximité plus ou moins importante du toit de la nappe à cet endroit. Sur les plateaux, cette recharge de la nappe peut ainsi être décalée de plusieurs mois par rapport aux épisodes pluvieux. En revanche, en vallée sèche et surtout en vallée humide, la faible épaisseur des terrains superficiels et la proximité de la nappe entraînent des remontées de niveau quelques jours ou même quelques heures après les pluies.

Selon les secteurs, il peut être observé :

- Une **inondation généralisée dans les vallées majeures**, par contribution exceptionnelle de la nappe
- La **ré-activation** par des cours d'eau temporaires **de certaines vallées sèches** où habituellement les cours d'eau ne coulent plus en surface mais uniquement dans les fissures souterraines de la roche ou dans le réseau karstique sous-jacent.
- L'apparition de zones de stagnation sur certains plateaux dans des zones de dépression (dolines de décalcification ou anciennes carrières).
- L'apparition de **lignes de sources** dans les talwegs, bien en amont des sources habituelles.

*Carte 30 : Les phénomènes de remontée de nappe*

#### 9.1.3.2. LES INONDATIONS FLUVIALES

##### 9.1.3.2.1. LE REGIME HYDROLOGIQUE DE L'YERES

Le module interannuel de l'Yères est de 2.7 m<sup>3</sup>/s. Le régime hydrologique de l'Yères est mesuré à Touffreville-sur-Eu (code station G1003010). Cette station gérée par la DREAL depuis 1965, se situe à 14 m d'altitude NGF et récolte les eaux d'un sous bassin versant de 267 km<sup>2</sup>. Une autre station de mesure équipée d'un pluviomètre et d'un capteur de hauteur d'eau a été installée sur le Douet par l'EPTB et permettra de mieux comprendre le fonctionnement hydrologique du bassin versant. Cependant, sa récente implantation (en 2009) ne permet pas encore d'interpréter objectivement les données.

### 9.1.3.2.2. LA PERIODE DE RETOUR DE CRUE

Une crue correspond à l'augmentation du débit et a pour conséquence l'élévation de la hauteur d'eau du cours d'eau. Elle peut être caractérisée par un pic élevé et soudain, ou par une onde moins importante mais avec une permanence de la submersion dans le temps.

Les inondations par débordement de rivière sont fonction de l'intensité et de la durée des précipitations dans le bassin versant.

**La période de retour de crue** caractérise la durée théorique moyenne qui sépare deux occurrences d'un phénomène donné. Ainsi une crue centennale a 1 chance sur 100 de se produire chaque année. Le tableau ci-dessous donne les débits de pointe théoriques (quasiment assimilables au débit journalier) pour les périodes de retour de crues usuelles (en m<sup>3</sup>/s).

fréquence	QJ (m <sup>3</sup> /s)	QIX (m <sup>3</sup> /s)
biennale	5.000 [ 4.600;5.600 ]	5.900 [ 5.400;6.500 ]
quinquennale	7.200 [ 6.500;8.300 ]	8.100 [ 7.400;9.300 ]
décennale	8.600 [ 7.700;10.00 ]	9.600 [ 8.600;11.00 ]
vicennale	9.900 [ 8.800;12.00 ]	11.00 [ 9.800;13.00 ]
cinquantennale	12.00 [ 10.00;14.00 ]	13.00 [ 11.00;15.00 ]
centennale	non calculé	non calculé

**Tableau 31 : Estimation des débits de pointe pour différentes périodes de retour à la station de Touffreville-sur-Eu (application de la loi de Gumbel – données calculées sur 32 ans)**

*Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver. QJ, correspond à un calcul de crue utilisant les débits journaliers en entrée, QIX correspond à un calcul de crue utilisant les débits instantanés maximaux en entrée.*

Le débit de crue décennale de 9m<sup>3</sup>/s n'est que 3 fois supérieur au module de l'Yères.

### 9.1.3.2.3. ORIGINE ET MANIFESTATION DES CRUES

**Généralement, seule la partie aval du bassin, la région de Criel-sur-Mer, est sujette aux débordements liés aux crues et aux débordements de nappes.** Un champ d'inondation important et durable se crée sur les Prés salés et menace les habitations en contrebas du CD n°16 et également les premières maisons de Chantereine. Cependant, lors d'épisodes pluvieux de fortes intensités, le ruissellement érosif issu des plateaux cultivés est à l'origine d'autres débordements. Ainsi, des débordements ont été notamment constatés à St-Martin-le-Gaillard (au hameau de St-Sulpice) et au niveau de Grandcourt (source : ASPRY).

Le temps de réponse du bassin déjà court, est réduit par l'accélération des transferts imputables au retournement des prairies, au drainage, à l'imperméabilisation et la déstructuration des éléments du paysage et des sols (croûte de battance, semelle de labour) ce qui se traduit par une augmentation du volume et de l'intensité des crues. La morphologie de la rivière dans sa partie aval et de ces deux affluents principaux a imprimé les à-coups hydrauliques récurrents.

**Les périodes de très hautes eaux peuvent être la traduction d'une mise en charge piézométrique généralisée. Toutefois, des pics peuvent être également consécutifs aux ruissellements.**

En dehors des années exceptionnelles, les fluctuations instantanées sont extrêmement amorties. Il y a peu d'écart entre les hautes eaux et les basses eaux.

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

Tableau 32 : Maximum connus (par la banque HYDRO-données hydrologiques de synthèse 1965-2012)

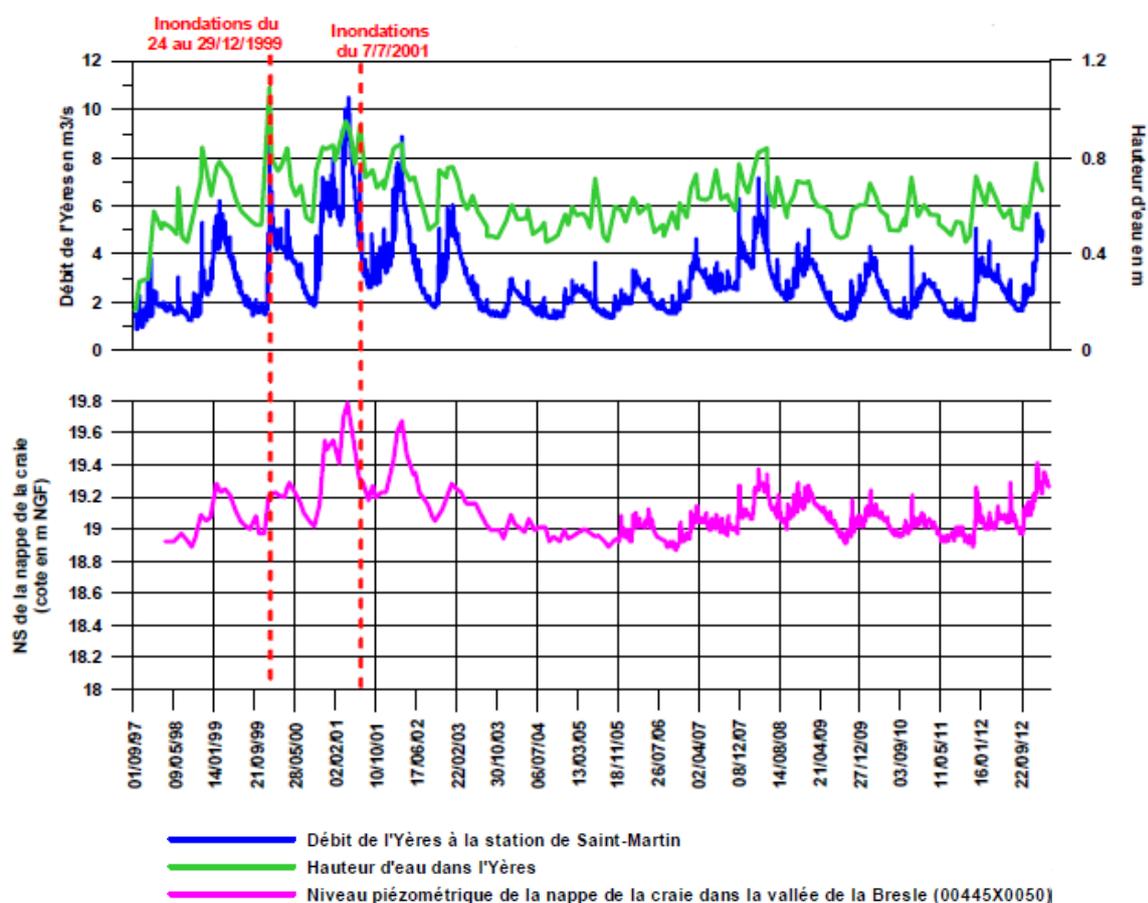


Figure 77 : Evolution de la nappe de la Craie dans la vallée de la Bresle et du régime d'écoulement de l'Yères entre 1997 et 2012 (CALLIGEE, ISL, PPRn Criel, 2013)

**Synthèse : L'origine des inondations fluviales n'est pas clairement définie.** En revanche, l'évacuation plus ou moins rapide de cette eau vers la mer relève d'un enjeu d'hydraulique en lien étroit avec la buse à la mer, l'entretien du cours d'eau et la gestion des ruissellements. Les enjeux sont bien évidemment en forte interaction avec le maintien des fonctionnalités des zones humides alluviales et des ouvrages transversaux ou des digues.

### 9.1.3.3. LES INONDATIONS PAR SUBMERSION MARINE

**La submersion marine** est une inondation temporaire des zones côtières par la mer dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères provoquant des ondes de tempête. ([www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)). Ce phénomène peut affecter l'arrière des digues de protection en front de mer par déferlement des vagues. Il peut également être à l'origine d'une rupture de digue. Ce risque apparait essentiellement à l'époque des grandes marées annuelles. L'amaigrissement du cordon de galet est un facteur aggravant.

Les communes du périmètre soumises à ce risque sont : Criel-sur Mer et Le Tréport (DDRM 2008). Ce phénomène naturel est susceptible de menacer les personnes et les biens installés en zone littorale. En 1990, la surcote due aux conditions météorologiques a atteint 1.50 au Tréport (EPRI, 2011).

	Niveau Marin observé à Dieppe	Hauteur significative de houle	Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle
12 novembre 1977	10,00 m CM	Non disponible	-
22 au 25 novembre 1984	9,99 m CM	4,24 m	14/03/1985
22 janvier 1988	9,99 m CM	2,25 m	-
9 au 10 février 1988	8,34 m CM	3,83 m	-
11 au 12 février 1990	Non disponible	3,79 m	16/03/1990
26 février au 01 mars 1990	Non disponible	5,08 m	16/03/1990
25 décembre 1999	Non disponible	3,63 m	29/12/1999
28 février au 04 mars 2010	10,50 m	2,85 m	-
31 mars 2010	10,10 m	3,4 m	

Figure 78 : Etat de la mer lors des évènements historiques (CALLIGEE, ISL, PPRn Criel, 2013)

Sur le tableau ci-dessus les hauteurs de houle pour les évènements de 2010 sont issues de la bouée d'Antifer, les autres sont issues du point COAST\_3628 d'ANEMOC.

A noter que dans le cadre de l'élaboration du PPRn du Tréport, l'élévation du niveau de la mer (liée au changement climatique) est estimée à + 60 cm d'ici 100 ans.

#### 9.1.4. LES EVENEMENTS MAJEURS

##### 9.1.4.1. LES ARRETES CATASTROPHES NATURELLES

Le nombre d'arrêtés portant constatations de l'état de catastrophe naturelle sur le territoire et durant la période 1981–2011 s'élève à 100. Les communes les plus impactées sont : Criel-sur-Mer (10 arrêtés) puis Le Tréport et Bailly-en-Rivière (6 arrêtés chacun) et Rétonval (5 arrêtés) (DDTM 76, 2012). Toutes les communes de l'EPTB ont été soumises à au moins un arrêté de CATNAT et 6 communes sont concernées par au moins 4 arrêtés.

Carte 31 : Risque naturel - arrêtés CATNAT

#### 9.1.4.2. INVENTAIRES DES EVENEMENTS SIGNIFICATIFS CONNUS

Fin décembre 1999, des épisodes pluvieux importants ont entraîné des « coulées boueuses » et une crue de l'Yères (les hauteurs d'eau on atteint de 50 à 80 cm dans le centre de Criel-sur-Mer). Il s'agit de phénomènes bien distincts même s'ils sont en interaction, le débit de ruissellement des valleuses s'ajoutant au débit de base de la crue fluviale.



Figure 79 : Criel-sur-Mer, décembre 1999



Figure 80 : Travaux sur la digue, Criel-sur-Mer, janvier 2000



Figure 81 : Débordement de cours d'eau, Criel-sur-Mer, 1999



Figure 82 : Estuaire de l'Yères, Criel-sur-Mer, 1999

Toutefois, **la crue de référence est celle d'avril 2001** car son débit estimé à 10.5m<sup>3</sup>/s présente une occurrence de l'ordre de 55 à 60 ans. Le débit de mars 1995 (10.2m<sup>3</sup>/s) présentait une occurrence de 30 ans.

Les plus forts débits enregistrés à la station de Touffreville ont été mesurés d'octobre à avril. L'été, les phénomènes de crues sont moins nombreux et résultent le plus souvent d'épisodes orageux qui provoquent une brusque montée des eaux.

## Synthèse des évènements significatifs sur le bassin versant :

- **Inondation en mai et août 1975**, une pluie torrentielle d'une hauteur estimée à 72.4 mm
- Inondation par submersion marine durant les hivers 1977, 1984 et 1988
- Ruissellement en août 1987
- **Inondation par submersion marine en février 1990**
- Ruissellement en décembre 1993, en juillet 1994
- **Inondation de mars 1995**, débit de 10.2m<sup>3</sup>/s
- Ruissellement de mai et juin 1998
- **Tempête de décembre 1999** (l'ensemble du département déclaré en état de catastrophe naturelle), débit de : 9.96 m<sup>3</sup>/s
- Violents orages en mai 2000
- **Inondations par remontée de nappe et coulées de boues en avril 2001** (débit : 10.5m<sup>3</sup>/s)
- **Inondation du 7 juillet 2001** une précipitation de l'ordre de 120 mm d'eau
- Evènements en juillet et décembre 2007
- Evènements en mai 2008

Les arrêtés catastrophes naturelles et les études hydrauliques constituent une base de données intéressante pour une meilleure connaissance des risques sur un territoire. Un appel lancé à la population par l'EPTB a également permis de collecter des photographies et des articles de presse. Enfin, les services de l'Etat ont transmis une liste des évènements significatifs sur le territoire depuis 1984.



Figure 83 : Villy-sur-Yères, 2007

### 9.1.5. LES OUTILS DE GESTION ET DE PREVENTION

#### 9.1.5.1. LES PPR

Les **Plans de Prévention des Risques (PPR)** ont été créés par la loi BARNIER du 2 février 1995 afin de délimiter les zones exposées aux risques naturels. Les PPR sont élaborés sous l'autorité des préfets de départements. Ils règlementent l'occupation du sol et la construction dans les zones de risques et s'imposent au règlement de Plan d'Occupation des Sols (POS) ou Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le PPR a pour principe directeur d'aboutir à :

- La maîtrise de l'urbanisation dans les zones soumises au risque et de l'arrêter dans les zones les plus dangereuses,
- L'arrêt de l'accroissement du nombre de personnes et de biens exposés au risque
- La préservation des zones d'intérêt stratégique pour la non aggravation des crues dans les zones actuellement soumises aux inondations
- La préservation des capacités de stockage et d'écoulement des crues et, si possible, de reconquérir de nouveaux champs d'expansion des crues

Deux PPRn (Plans de Préventions des Risques Naturels) ont été prescrits sur le bassin versant :

CODE	LIBELLE	Type PPR	DATE PRESCRIPTION	Risques identifiés
76192	Criel-sur-Mer	PPRn	23-mai-01	Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau
				Inondation - Par ruissellement et coulée de boue
				Avancée dunaire
76711	Tréport	PPRn	04-sept-06	Inondation - Par une crue (débordement de cours d'eau)
				Inondation - Par ruissellement et coulée de boue
				Inondation - Par remontées de nappes naturelles
				Inondation - Par submersion marine
				Avancée dunaire

Figure 84 : PPRn prescrits sur le périmètre du SAGE (prim.net)

Aucun PPRn (risque naturel) n'est arrêté pour l'instant sur le bassin versant. La cartographie des aléas est en cours sur le PPRn du Tréport.

L'élaboration du PPRn de Criel-sur-Mer a également été récemment relancée. L'étude sera pilotée par la DDTM76 et se déroulera en trois phases :

- diagnostic et cartographie des aléas
- établissement du zonage réglementaire et du règlement
- établissement du dossier réglementaire soumis à enquête publique

Les aléas qui seront pris en compte sont : **la submersion marine, le débordement de cours d'eau, la remontée de nappe, le ruissellement et l'éboulement de falaise.**

### 9.1.5.2. LES PCS

Depuis la loi du 13 août 2004, les communes concernées par un PPR (Plan de Prévention des Risques) ou PPI (Plan Particulier d'Intervention) ont pour obligation d'élaborer un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**. Les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) notifiés sont : Assigny (2009) Auquemesnil (2007), Biville-sur-Mer (2009), Criel-sur-Mer (2008), Gouchaupré (2009), Greny (2009), Penly (2007), St-Quentin-au-Bosc (2007), Tourville-la Chapelle (2009) (BD Gaspard).

### 9.1.5.3. LES DOCUMENTS D'URBANISME LOCAUX

Un document d'urbanisme permet à la collectivité de limiter, voire d'interdire, des constructions dans des zones soumises à différents aléas (inondation, ruissellement, ...) et au contraire de densifier l'urbanisation dans les secteurs sans enjeux. Il peut y être intégré plusieurs inventaires/études :

- L'inventaire des éléments du paysage (haies, mares, talus,...) qui peuvent être classés en tant qu'éléments du patrimoine naturel et bâti à préserver (L.213-1 du CU) ou en tant qu'espaces boisés classés (L130-1 du CU)
- La cartographie des risques.
- Un zonage pluvial qui permet de prévoir les mesures à prendre pour compenser l'imperméabilisation des sols sans aggraver la situation à l'aval

Sur la totalité du périmètre du SAGE, seul 43 % des communes ont réalisé un document d'urbanisme. Ainsi, sur les 49 communes sont recensés : 5 PLU (Plan Local d'Urbanisme), 8 POS (Plan d'Occupation des Sols), 8 Cartes Communales et 28 RNU (Règlement National d'Urbanisme). A noter, l'avancement de deux SCOTs (Schéma de Cohérence Territoriale): le SCOT du Pays Dieppois Terroir de Caux (en phase d'élaboration) et le SCOT Bresle-Yères (périmètre arrêté).

*Carte 32 : Les documents d'urbanisme*

#### **La gestion des eaux pluviales urbaines : un enjeu important**

Bien que la frontière technique avec l'assainissement collectif ne soit pas toujours nette, la gestion des eaux pluviales urbaines est statutairement différenciée de l'assainissement collectif.

C'est un enjeu particulièrement important du fait de sa contribution potentielle aux risques de ruissellements et d'inondations. A proximité de la côte, les eaux pluviales, surtout quand elles entraînent des débordements d'eaux usées, peuvent impacter la qualité bactériologique des eaux littorales, et donc sur les usages de baignade et de pêche à pied.

Ces raisons expliquent que plusieurs collectivités se soient engagées dans l'élaboration d'un schéma de gestion des eaux pluviales. En 2012, le Schéma de gestion de Criel-sur-Mer est le premier d'entre eux à être validé.

*Carte 33: La gestion des eaux pluviales*

#### 9.1.5.4. LES PAPI ET LE DEVELOPPEMENT DE LA CULTURE DU RISQUE

Depuis 2012, un **PAPI** (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) est porté par le Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard. Son périmètre s'étend de l'estuaire de la Bresle à celui de l'Authie et **ne prend donc pas en compte le territoire du SAGE de la Vallée de l'Yères.**

**A l'échelle du bassin versant, la connaissance et la prévention du risque inondation restent à améliorer. Il n'y a actuellement aucune station de surveillance et de prévisions des crues sur l'Yères. De même, il n'existe pas d'inventaire des champs d'expansion des crues ou encore de repères de crues.**

#### **Synthèse risque inondation :**

Le risque inondation représente un enjeu fort à l'origine de la création du syndicat de bassin versant en 2000.

De manière générale, il apparaît que :

- La moitié amont du bassin versant est particulièrement sensible aux phénomènes liés aux résurgences et aux remontées de nappe

- De manière générale, la globalité du bassin versant est sensible aux phénomènes d'érosion. Toutefois, l'enjeu protection des biens et personnes est localisé essentiellement à l'aval du bassin versant.

Les connaissances sur les phénomènes d'inondation restent à compléter. Le PPRn de Criel-sur-Mer, en cours d'élaboration, permettra de l'approfondir sur certaines thématiques, notamment l'aléa submersion marine. Le changement climatique est également évalué dans la prise en compte des risques.

Plusieurs phénomènes concomitants peuvent expliquer une situation de crue (ruissellement, remontée de nappe,...), il est difficile d'appréhender la part d'imputation propre à chaque aléa.

Les inondations trouvent leurs origines dans un contexte climatique, hydrogéologique et pédologique particulier, croisé avec certains facteurs d'origine anthropique. Ainsi, les dégâts engendrés par ces crues sont aggravés par certaines pratiques : urbanisation en zone inondable mal contrôlée ; développement de pratiques agricoles génératrices de ruissellements ; absence de maîtrise des eaux pluviales aussi bien d'origine agricole que périurbaines, disparition des zones humides,...

Plusieurs leviers d'actions existent : l'encadrement et la mise en perspective de l'aménagement (la maîtrise de l'urbanisation, les Plans de Prévention des Risques,...) les actions de défense contre la mer, la préservation des zones humides, la gestion des ouvrages hydrauliques (transparence écologique), l'entretien des cours d'eau, le développement des systèmes de vigilance et d'alerte,...

## 9.1.6. AUTRES RISQUES NATURELS

### 9.1.6.1. MOUVEMENT DE TERRAIN

Le mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Ce phénomène naturel peut se manifester de différentes manières : glissement, éboulement, coulée, effondrement, érosion de berges. Ces manifestations sont généralement des phénomènes ponctuels, de faible ampleur et d'effet limité.

D'après la base de données nationale sur les mouvements de terrain, **des phénomènes d'effondrement et d'éboulement sont recensés sur la partie aval du bassin.**

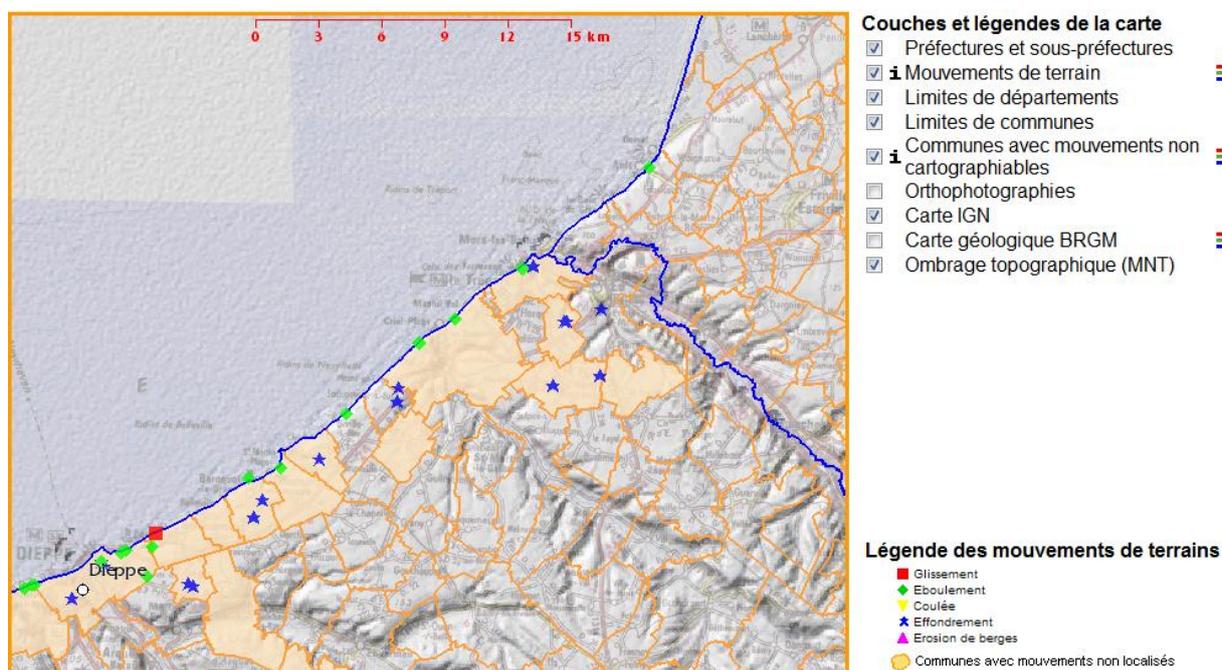


Figure 85 : Cartographie de l'aléa mouvement de terrain ([www.bdmvt.net](http://www.bdmvt.net))

#### 9.1.6.1.1. Eboulement - Erosion des falaises

L'effondrement des falaises est un phénomène naturel : les fissures de la craie se distendent sous le poids de la roche. La pluie, en s'infiltrant, accentue le phénomène car elle diminue la cohésion de la roche, dissout le calcaire et fait monter le niveau de la nappe contenue dans la craie. Les éboulements de falaises peuvent être de caractéristiques différentes, dus à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.



Figure 86 : Mesnil-à-Caux, décembre 1999

Le recul du trait de côte concerne l'ensemble des communes littorales du SAGE. L'érosion marine s'exerçant en pied de la falaise est associée à des éboulements dus à la structure géologique. D'autres facteurs comme la circulation des eaux souterraines, les infiltrations dans le milieu karstique local, les ruissellements et les phénomènes de gel/dégel sont aggravants.

Leur recul permanent, soit imperceptiblement chaque année, soit brutalement par écroulement spectaculaire, entraîne d'une part une grande vulnérabilité des habitations et infrastructures construites en crête de falaise, d'autre part un danger dans les zones accessibles et touristiques, notamment en pied de falaises, lors des éboulements. A titre d'exemple, le 31 janvier 2013 à Criel-sur-Mer, entre 8000 et 10 000 m<sup>3</sup> d'éboulis se sont écroulés sur une longueur de 96 m. Le recul varie entre 1 et 3 m et met en péril à court ou moyen terme des biens et des personnes. D'après le BRGM, sur ce secteur la zone en péril s'étend sur 10m par rapport au trait de côte.

Ce phénomène a déjà fait l'objet de plusieurs études notamment du BRGM et de l'université de Caen.

Le phénomène de recul est accentué par la disparition du cordon de galet. Le recul généralisé du trait de côte est estimé à 20cm/an sur plusieurs décennies. Une nouvelle étude lancée par le CETE de Rouen est en cours pour réévaluer le recul moyen des falaises avec notamment l'intégration de l'estimation de l'impact du changement climatique.

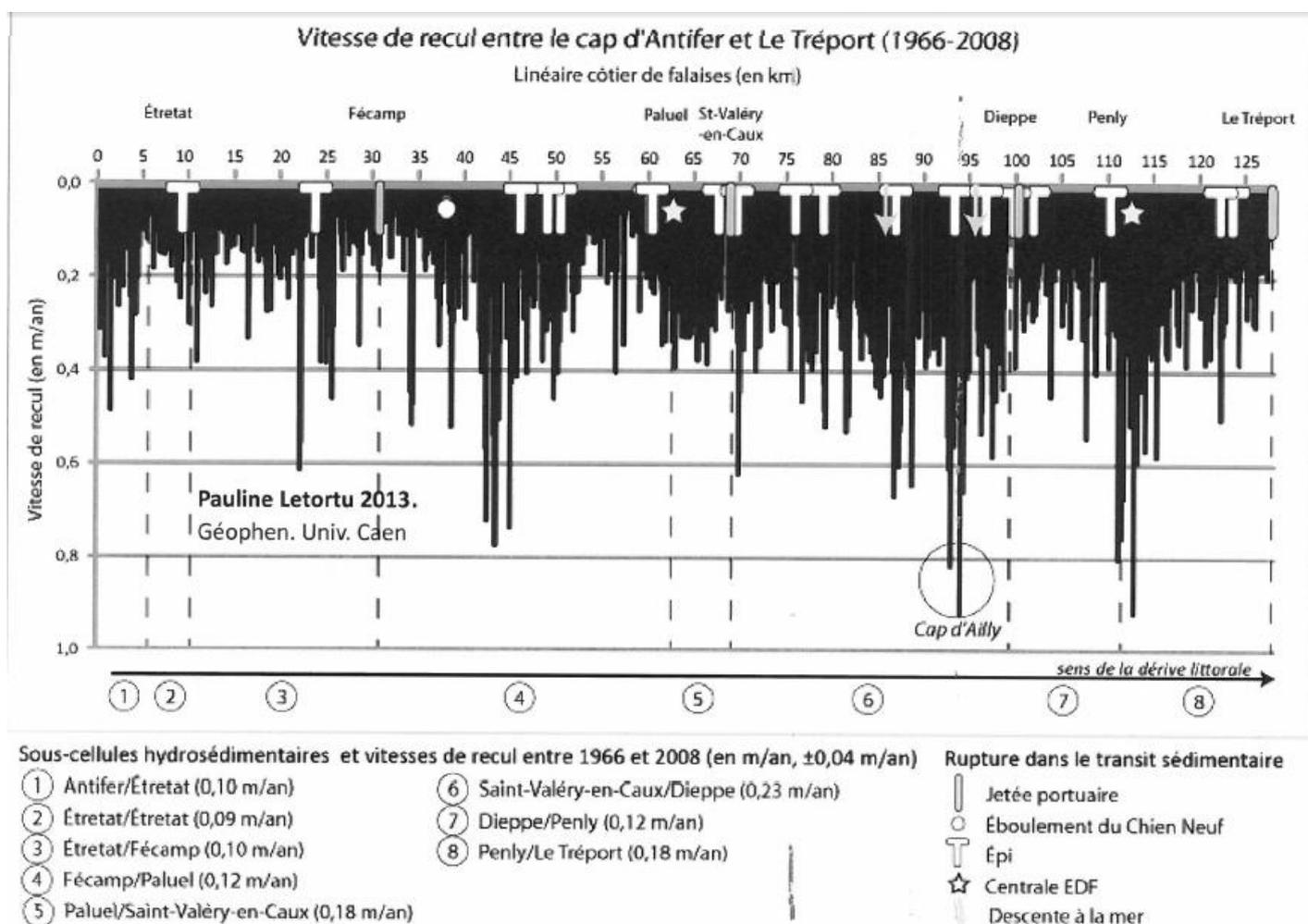


Figure 87 : Recul du haut de falaise crayeux entre 1966 et 2008 (LETORTU, 2013)

### 9.1.6.1.2. AFFAISSEMENTS ET EFFONDEMENTS DE CAVITES SOUTERRAINES

Les cavités souterraines sont des vides qui affectent le sous-sol. Elles peuvent être d'origine naturelle ou humaine (marnière, argilières, carrières de pierre de taille,...). Les cavités naturelles résultent de la dissolution de la craie par les eaux d'infiltration chargées d'acide carbonique.

Un effondrement de cavité est un désordre créé par la rupture du toit d'une cavité souterraine. Ces phénomènes ont souvent comme facteur déclenchant l'eau de ruissellement et d'infiltration.

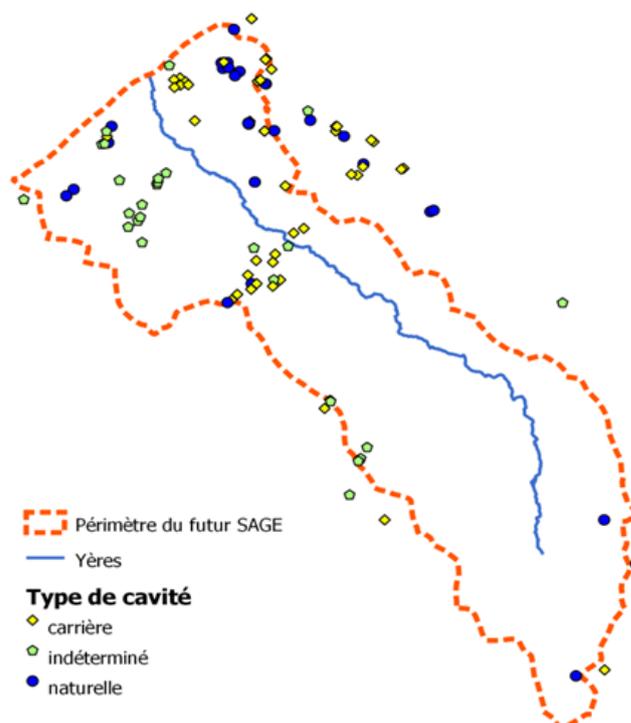
Un inventaire des cavités est disponible sur la base de données nationale des cavités souterraines en France métropolitaine (bdcavite.net).

**Figure 88 : Cartographie des cavités (BRGM)**

Ces listes ne sont pas exhaustives car pour partie soumises à la confidentialité. De plus, ce risque est diffus et difficilement prévisible, car souvent les cavités sont insoupçonnables jusqu'à leur effondrement.

La faible densité des cavités recensées à l'amont du bassin versant s'explique notamment par l'absence de documents d'urbanisme et donc de prospection.

Les cavités sont autant de points de percolation rapide vers la nappe sans passage au travers du « filtre naturel » que constituent les sols et les formations superficielles. L'eau s'écoule donc très rapidement et peut, par le biais des réseaux karstiques, contaminer les captages d'eau potable et poser des problèmes de turbidité. Cette caractéristique explique la **fragilité de la ressource en eau vis-à-vis de pollutions superficielles**. Les cavités font également peser des risques directs ou indirects (déstabilisation des sols,...) sur les habitats et infrastructures.



### 9.1.6.1.3. ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

L'établissement d'une cartographie de la susceptibilité du territoire vis-à-vis du phénomène de retrait gonflement a été établi sur la base de trois critères principaux : la caractérisation lithologique de la formation, la composition minéralogique de sa phase argileuse et son comportement géotechnique.

Ce zonage a permis d'aboutir aux conclusions suivantes : l'aléa varie de "a priori nul" à "faible" sur l'ensemble du bassin versant, à l'exception de deux secteurs à Criel-sur-mer ou il est qualifié de "fort" (lieu dit le Mont Jolis bois). Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre est la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte. (argiles.fr)

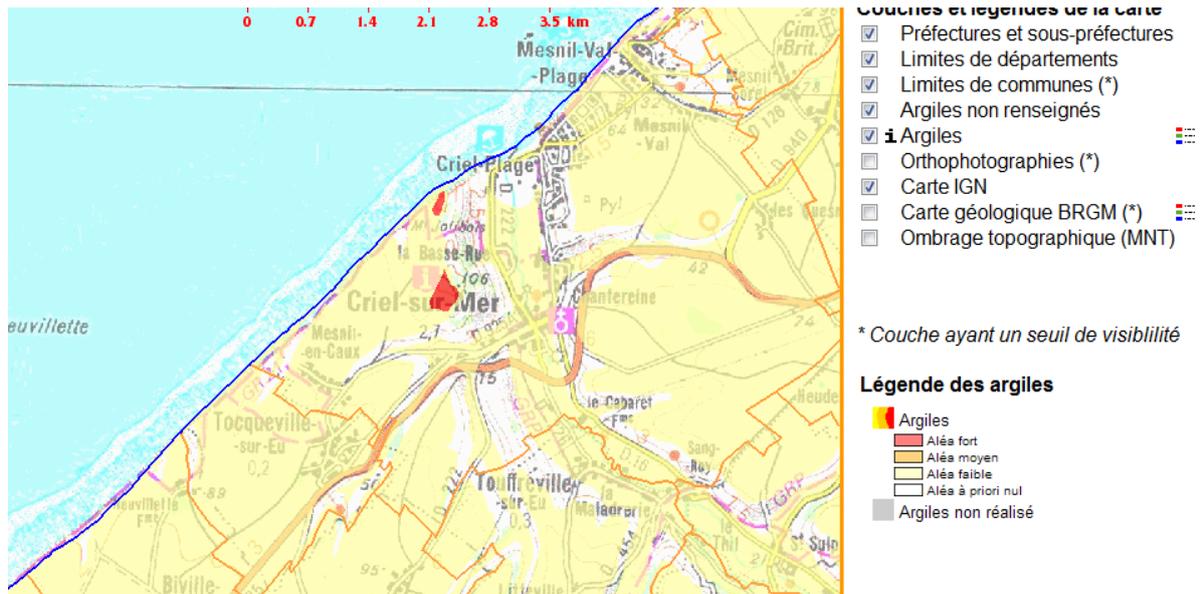


Figure 89 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles (argiles.fr)

#### 9.1.6.2. LE RISQUE SISMIQUE

La zone présente une sismicité très faible (d'après le zonage en vigueur au 1<sup>er</sup> mai 2011 et défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) (risquesmajeurs.fr/le-risque-sismique).

## 9.2. LE RISQUE INDUSTRIEL ET TECHNOLOGIQUE

### 9.2.1. RISQUE INDUSTRIEL

En Seine-Maritime, l'industrie est caractérisée par l'importance de son secteur d'activités chimiques et pétrolières, plaçant ainsi le département au premier rang national pour le nombre d'établissements classés SEVESO.

La vallée de l'Yères, peu industrialisée, ne comprend aucun site SEVESO. Toutefois, elle peut être impactée par des phénomènes de dispersion en provenance d'un établissement situé à proximité. Les sites SEVESO les plus proches sont (MEDDE, 2012) :

Seuil	Nom	Lieu	Activités
Seuil bas	BUTAGAZ	Aumale	Stockage de gaz inflammables
Seuil bas	SGD (ex : St Gobain des Jonquieres)	Le Tréport	Verrerie

La commune du Tréport est comprise dans le champ d'application d'un PPI (Plan Particulier d'Intervention). La seule installation classée présentant un risque identifié sur CARMEN est « Alliance Elabores » à Foucarmont.

A noter également qu'aucun PPRT n'est recensé (DDRM, 2008)

### 9.2.2. RISQUE NUCLEAIRE

En Seine-Maritime, deux centrales nucléaires sont en activité, à **Paluel** et à **Penly**.

Quatorze communes du SAGE (Crielle-sur-mer, Tocqueville-sur-Eu, Touffreville-sur-Eu, Biville-sur-Mer, Assigny, Canehan, Penly, Brunville, Guilmécourt, Tourville-la-Chapelle, Greny, Auquemesnil, St-Quentin-au-Bosc, Gouchaupré) sont situées dans le rayon de 10 km autour de la centrale nucléaire de Penly. Elles sont donc en zone couverte par un **PPI** (Plan Particulier d'Intervention). Ce PPI prévoit l'organisation des secours publics lorsque l'accident est susceptible d'avoir des répercussions à l'extérieur du site industriel. Le PPI est élaboré par le préfet en concertation avec les services spécialisés, l'industriel et les maires concernés (DDRM, 2008)

### 9.2.3. LE RISQUE TMD (TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES)

Toutes les communes de Seine-Maritime peuvent être concernées par les risques liés à au moins un vecteur de transport de matières dangereuses (canalisation, voie maritime ou fluviale, réseau routier et ferroviaire). Le bassin versant est relativement peu soumis à ce risque. Seules les communes de Penly et du Tréport se détachent en étant soumise à au moins trois vecteur de TMD (DDRM, 2008). Parmi les infrastructures notables recensées sur le bassin versant : voie de chemin de fer, gazoduc, pipeline, autoroute A28,...

## 10. USAGES ET PRESSIONS SUR LA RESSOURCE EN EAU

### 10.1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT

#### 10.1.1. LES STRUCTURES COMPETENTES EN MATIERE D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

Six syndicats ainsi que la commune du Tréport couvrent la totalité du bassin versant pour les compétences AEP (Alimentation en Eau Potable) et assainissement. Seule la commune du Tréport exploite directement son service d'assainissement, mais la zone couverte par ce service appartient pour l'essentiel au bassin versant de la Bresle.

#### *Carte 34 : Les syndicats d'eau et d'assainissement*

Un septième syndicat, le Syndicat Intersyndical entre Bresle et Yères, est un syndicat de mise en commun de moyens entre deux Syndicat Intercommunaux d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (SIAEPA) concernant le bassin versant de l'Yères (Région de Saint-Léger-aux-Bois et Vallée de l'Yères) et un autre SIAEPA extérieur au bassin versant (Nesle-Pierrecourt).

Seuls deux syndicats ont leur territoire totalement inclus dans le bassin versant, le SIAEPA des Sources de l'Yères et le SIAEPA de la Vallée de l'Yères. Les périmètres des quatre autres syndicats s'étendent au delà du bassin versant.

Le SMEA Caux Nord Est et le SMAEPA Dieppe Nord sont en gestion déléguée (VEOLIA), les autres syndicats sont en régie.

- Le SMEA Caux nord est :

<b>Création</b>	1932	<b>Président</b>	Pierre Vigreux
<b>Compétences</b>	AEP, AC et ANC	<b>Mode de gestion</b>	Affermage avec Véolia
<b>Nombre d'abonnés</b>	9 346 en 2009	<b>Longueur du réseau (en m)</b>	Eau : 486 Assainissement : 147
<b>Prélèvements dans des forages du BV en 2009 (m<sup>3</sup>)</b>	Criel sur Mer : 222 729	<b>Exportations</b>	138 106 m <sup>3</sup> vers le SMAEPA de Dieppe Nord
	Touffreville sur Eu : 344 905		13 535 m <sup>3</sup> vers le SIAEPA Wanchy-Douvrend
	Villy le Bas : 528 045		
<b>STEP comprises dans le BV</b>	Station à boues activées de Criel sur Mer et de Melleville Filtres à sable de Gouchaupré, de Sept Meules et de Cuverville sur Yères Lagune d'Auquemesnil		
<b>Communes : 40 communes dont 25 (en bleue) dans le BV de l'Yères</b>	Assigny, Auquemesnil, Avesnes-en-Val, Bailly-en-Rivière, Baromesnil, Bazinval, Bellengreville, Brunville, Canehan, Criel-sur-Mer (sauf Mesnil-à Caux), Cuverville-sur-Yères, Douvrend, Etalondes, Flocques, Fresnoy-Folny, Glicourt, Gouchaupré, Greny, Guerville, Guilmécourt, Les Ifs, Incheville, Intraville, Londinières, Longroy, Melleville, Le Mesnil-Réaume, Millebosc, Monchy-sur-Eu, Puisenval, Saint-Martin-le-Gaillard, Saint-Ouen-sous-Bailly, Saint-Pierre-en-Val, Saint-Quentin-au-Bosc, Saint-Rémy-Boscrocourt, Sept-Meules, Touffreville-sur-Eu, Tourville-la-Chapelle, Villy-sur-Yères, Wanchy-Capval, Beauchamps		

- Le SIAEPA de la Vallée de l'Yères

<b>Création</b>	1957	<b>Président</b>	Jean Paul Anselin
<b>Compétences</b>	AEP, AC et ANC	<b>Mode de gestion</b>	En régie
<b>Nombre d'abonnés</b>	635 en 2009	<b>Longueur du réseau</b>	50 m
<b>Prélèvements dans un forage du BV en 2009</b>	Saint Riquier en Rivière : 264 266 m <sup>3</sup>	<b>Importations en 2009</b>	15 283 m <sup>3</sup> du SIAEPA de St Léger aux Bois
<b>STEP comprises dans le BV</b>	Filtre plantés de roseaux de Grandcourt		
<b>Communes : 5 communes dont 5 dans le BV de l'Yères</b>	Dancourt, Fallencourt (pour partie), Grandcourt, Preuseville, Saint-Riquier-en-Rivière		

- Le SIAEPA des Sources de l'Yères :

<b>Création</b>	1967	<b>Président</b>	Maurice Denis
<b>Compétences</b>	AEP, AC et ANC sous convention	<b>Mode de gestion</b>	En régie
<b>Nombre d'abonnés</b>	673 en 2009	<b>Longueur du réseau</b>	NC
<b>Prélèvements dans des forages du BV en 2009</b>	Aubermesnil aux Erables : 184 031 m <sup>3</sup> Villers sous Foucarmont : 128 470 m <sup>3</sup>	<b>Exportations en 2009</b>	46 227 m <sup>3</sup> vers le SIAEPA de St Léger aux Bois
<b>STEP comprises dans le BV</b>	Station à boues activées de Foucarmont		
<b>Communes : 3 communes dont 3 dans le BV de l'Yères</b>	Aubermesnil aux érables, Foucarmont (sauf hameau d'Eclehêtre pour AEP), Villers-sous-Foucarmont (sauf hameaux de la Quesnoy et la basse Belloye pour AEP)		

- Le SIAEPA de la Région de Saint Léger aux Bois :

<b>Création</b>	1956	<b>Président</b>	Thierry Blondin
<b>Compétences</b>	AEP, AC et ANC	<b>Mode de gestion</b>	En régie
<b>Nombre d'abonnés</b>	1 392 en 2009	<b>Longueur du réseau</b>	62
<b>Prélèvements dans un forage du BV</b>	Aucun	<b>Importations 2009</b>	46 227 m <sup>3</sup> du SIAEPA des Sources de l'Yères
		<b>Exportations 2009</b>	15 283 m <sup>3</sup> vers le SIAEPA de la Vallée de l'Yères 3 135 m <sup>3</sup> vers le SIAEPA de la Vallée de l'Eaulne 1000 m <sup>3</sup> vers SIAEPA Vieux Rouen sur Bresle
<b>STEP comprises dans le BV</b>	Lagune de Saint Léger aux Bois		
<b>Communes : 9 communes dont 3 dans le BV de l'Yères</b>	Aubéguimont, Campneuseville, Hodeng-au-Bosc, Réalcamp, Rétonval, Richemont, Saint-Léger-aux-Bois, Saint-Martin-au-Bosc, Vieux-Rouen-sur-Bresle		

- Le SIAEPA de la Vallée de l'Eaulne :

<b>Création</b>	1956	<b>Président</b>	Chantal Benoit
<b>Compétences</b>	AEP, AC et ANC	<b>Mode de gestion</b>	En régie
<b>Nombre d'abonnés</b>	2 401 en 2009	<b>Longueur du réseau</b>	62
<b>Prélèvements dans un forage du BV</b>	Aucun	<b>Importations 2009</b>	3 135 m <sup>3</sup> du SIAEPA de Saint Léger aux Bois
<b>STEP comprises dans le BV</b>	Lagune de Smermesnil et de Calengeville		
<b>Communes : 29 communes dont 12 dans le BV de l'Yères</b>	Auvillers, Bailleul-Neuville, Baillolet, <a href="#">Calengeville</a> , <a href="#">Clais</a> , Ellecourt, <a href="#">Fallencourt</a> (pour partie et uniquement AEP), Fesques, Flamets-Frétils, <a href="#">Foucarmont</a> (pour partie et uniquement AEP), Haudricourt, Illois, <a href="#">Landes-Vieilles-et-Neuves</a> , <a href="#">Le Caule-Sainte-Beuve</a> , Lucy, Marques, Ménonval, Mesnières-en-Bray, Morienne, Mortemer, Neufchâtel-en-Bray, Nullefont, <a href="#">Saint-Germain-sur-Eaulne</a> , Saint-Martin-l'Hortier, <a href="#">Saint-Pierre-des-Jonquières</a> , Sainte-Beuve-en-Rivière, <a href="#">Smermesnil</a> , <a href="#">Vatierville</a> , <a href="#">Villers-sous-Foucarmont</a> (pour partie et uniquement AEP)		

- Le SMAEPA de la Région de Dieppe Nord :

<b>Création</b>	1939	<b>Président</b>	Daniel Joffroy
<b>Compétences</b>	AEP, AC et ANC	<b>Mode de gestion</b>	Affermage avec Véolia
<b>Nombre d'abonnés</b>	3 109 en 2009	<b>Longueur du réseau</b>	119
<b>Prélèvements dans un forage du BV</b>	Aucun	<b>Importations 2009</b>	138 106 m <sup>3</sup> du SMEA Caux Nord Est
<b>STEP comprises dans le BV</b>	Aucune		
<b>Communes : 11 communes dont 4 dans le BV de l'Yères</b>	Bellengreville, Belleville-sur-Mer, Berneval-le-Grand, <a href="#">Biville-sur-Mer</a> , Bracquemont, <a href="#">Criel-sur-Mer</a> (que Mesnil-à-Caux), Derchigny, <a href="#">Penly</a> , Saint-Martin-en-Campagne, Sauchay, <a href="#">Tocqueville-sur-Eu</a>		

- Le SIAEPA de la Basse Bresle :

Il concerne la ville du Tréport. Une partie infime se trouve sur le bassin versant de l'Yères (2.71 km<sup>2</sup>) l'occupation du sol est essentiellement constituée de champs ; seul un hameau (Mesnil-Sorel) est présent. Il n'a donc pas été pris en compte dans les statistiques.

### - Les Communautés de communes

L'ensemble du territoire est couvert par huit Communautés de Communes, dont deux sont interdépartementales : celles de Blangy-sur-Bresle et de Bresle Maritime

Seules trois Communautés de Communes sur huit ont des compétences concernant directement l'eau : celles de Blangy-sur-Bresle et du Canton d'Aumale mais seulement pour leur partie dans le bassin versant de la Bresle et celle du Petit Caux (assainissement pluvial).

*Carte 35 : Les Communautés de communes*

- **La réforme des collectivités territoriales**

A noter que dans le cadre de la **réforme des collectivités territoriales** adoptée le 16 décembre 2010, le Préfet, après avis de la Commission Départementale de la Coopération Intercommunale (CDCI) aura la possibilité de fusionner les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI). Ces fusions pourraient amener des changements dans l'organisation de la distribution de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE.

Nom des Communautés de Communes	Compétences concernant l'eau
<b>Blangy-sur-Bresle</b>	Travaux hydrauliques concernant la lutte contre les ruissellements et les inondations, pour la partie de territoire de la communauté de communes comprise dans le bassin versant de la Bresle, en liaison avec l'Institution Interdépartementale Seine-Maritime – Somme – Oise pour la gestion et la valorisation de la Vallée de la Bresle.
<b>Petit Caux</b>	Etude, organisation, réalisation et entretien des réseaux d'assainissement pluvial à l'exclusion des compétences déléguées par les communes aux syndicats de bassin versant
<b>Pays Neufchâtelois</b>	Aucune compétence dans le domaine de l'eau
<b>Bresle Maritime</b>	Aucune compétence dans le domaine de l'eau
<b>Londinières</b>	Aucune compétence dans le domaine de l'eau
<b>Canton d'Aumale</b>	Travaux hydrauliques concernant la lutte contre les ruissellements et les inondations, pour la partie de territoire de la communauté de communes comprise dans le bassin versant de la Bresle, en liaison avec l'Institution Interdépartementale Seine-Maritime – Somme – Oise pour la gestion et la valorisation de la Vallée de la Bresle.
<b>Monts-et-Vallées</b>	Aucune compétence dans le domaine de l'eau
<b>Yères-et-Plateaux</b>	Travaux hydrauliques concernant la lutte contre les ruissellements et les inondations, pour la partie de territoire de la communauté de communes comprise dans le bassin versant de la Bresle, en liaison avec l'Institution Interdépartementale Seine-Maritime – Somme – Oise pour la gestion et la valorisation de la Vallée de la Bresle.

Tableau 33 : Compétences des Communautés de communes dans le domaine de l'eau (EPTB, 2012)

## 10.1.2. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### 10.1.2.1. LES ENJEUX

L'eau potable sur le périmètre du SAGE est relativement abondante mais reste toutefois vulnérable aux **pollutions chroniques et diffuses**. La « pollution diffuse » de l'eau potable correspond souvent à la présence de nitrates et pesticides, principalement d'origine agricole, mais elle peut aussi avoir une origine industrielle. Les ruissellements abondants en Seine-Maritime impactent également la qualité des eaux et notamment leur turbidité.

**Les prélèvements se réalisent dans les nappes d'eau souterraine en relation parfois étroite avec la surface (milieu karstique, bétoires). Les enjeux sont donc doubles : la protection de la ressource et la reconquête de la qualité.**

### 10.1.2.2. STRUCTURES DISTRIBUTRICES

Les syndicats organisant le service d'alimentation en eau potable, sont au nombre de 6 sur le bassin versant. La distribution s'effectue pour **9502 abonnés sur le périmètre du SAGE** (données 2009).

### 10.1.2.3. DESCRIPTION DES POINTS D'EAU

Le bassin versant compte six captages destinés à la production d'eau potable : captages de Villers-sous-Foucarmont 00602X0017 et Aubermesnil-aux-Erables 00602X0035 du SIAEPA des Sources de l'Yères ; captage de Saint-Riquier-en-Rivière 00446X0015 du SIAEPA de la Vallée de l'Yères ; captages de Criel-sur-Mer 00433X0009, Touffreville-sur-Eu 00433X0026 et Villy-le-Bas 00445X0025 du Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement (SMEA) Caux Nord Est.

Le SIAEPA de l'Eaulne, de St Léger au bois et celui de Dieppe Nord ont des captages situés hors bassin versant.

**Ces captages exploitent la même masse d'eau souterraine**, la nappe de la craie des bassins versants de l'Eaulne, la Béthune, la Varenne, la Bresle et l'Yères (numérotée 3204).



Figure 90 : Captage d'Aubermesnil-aux-Erables (EPTB)

Indice BSS	Nom du point d'eau	Collectivité	Etat du point d'eau	Prélèvement autorisé (m3/j ou m3/h)	Date DUP	Conflits d'usage	Nature du point d'eau	Débit d'exploitation moyen (m3/j)	Débit exploitable (m3/j)
00433X0009	CRIEL-SUR-MER 1968	Caux Nord Est	Exploité AEP	200 m3/h	16/12/1988	Pisciculture, ZH, N2000	Forage	499	3000
00433X0026	TOUFREVILLE LES GRANDS PRES	Caux Nord Est	Exploité AEP	1600 m3/j	19/05/1989	Pisciculture, ZH, ZNIEFF, N2000	Puits	1062	3800
00445X0001	VILLY BRETAGNE (LA) (ABA)	Caux Nord Est	Abandonné				Forage	0	
00445X0025	VILLY-LE-BAS 1963	Caux Nord Est	Exploité AEP	3100 m3/j	16/01/1989	ZH, ZNIEFF, N2000	Puits	1481	5000
00446X0015	ST-RIQUIER-EN-RIVIERE	Vallée de l'Yères	Exploité AEP		06/08/2012	ZH, carrière, N2000	Puits	200	1000
00602X0017	VILLERS-SOUS-FOUCARMONT	Sources de l'Yères	Exploité AEP		EP terminée le 02/04/2012	ZH, ZNIEFF, N2000	Puits	185	2000
00602X0035	AUBERMESNIL-AUX-ERABLES	Sources de l'Yères	Exploité AEP		EP terminée le 02/04/2012	ZH, ZNIEFF, N2000	Forage	783	1900

Indice BSS	Nom du point d'eau	Population desservie (hab)	Unité de traitement	Capacités des réservoirs	Vulnérabilité	Qualité des eaux distribuées
00433X0009	CRIEL-SUR-MER 1968	980	Traitement physique simple + désinfection	500m3	Très importante	Bonne qualité bactériologique et très bonne qualité chimique
00433X0026	TOUFREVILLE LES GRANDS PRES	4696	Traitement physique simple + désinfection	120m3	Très importante	Très bonne qualité bactériologique et très bonne qualité chimique
00445X0001	VILLY BRETAGNE (LA)	0				
00445X0025	VILLY-LE-BAS 1963	6259	Traitement physique simple + désinfection	200m3+ 400m3	Très importante	Bonne qualité bactériologique et très bonne qualité chimique
00446X0015	ST-RIQUIER-EN-RIVIERE	1026	Traitement physique simple + désinfection	120m3 +500m3	Importante	Très bonne qualité bactériologique et très bonne qualité chimique
00602X0017	VILLERS-SOUS-FOUCARMONT	1347	Traitement physique simple + désinfection	2*400m3	Très importante	Très bonne qualité bactériologique et très bonne qualité chimique
00602X0035	AUBERMESNIL-AUX-ERABLES	1347	Traitement physique simple + désinfection	2*400m3	Importante	Très bonne qualité bactériologique et très bonne qualité chimique

Tableau 34 : Présentation des captages du bassin versant (EPTB d'après fiche ARS)

#### 10.1.2.4. LES RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES ET LEUR PROTECTION

En France, l'instauration de **périmètre de protection des captages d'eau potable** est obligatoire. La circulaire n°97/2 du 2 janvier 1997 stipule que l'absence de mise en place de périmètres de protection peut engager la responsabilité pénale du service de distribution d'eau potable ou du maître d'ouvrage du captage. Ce sont les arrêtés préfectoraux de **DUP** (Déclaration d'Utilité Publique) qui officialisent la délimitation de ces périmètres et les prescriptions y afférant.

Le Code de la santé publique définit 3 types de périmètres de protection définis par un hydrogéologue agréé : immédiats, rapprochés et éloignés. Ils sont déterminés par les temps de transfert théoriques des polluants.

Sur le bassin versant, 4 DUP ont été arrêtées et deux sont en instruction. L'enquête publique pour la DUP des captages d'Aubermesnil-aux-Erables et de Villers sous Foucarmont s'est terminée en avril 2012. L'ensemble des captages du bassin versant devrait donc être couvert par une DUP. De plus, la révision des DUP des captages du SMEA Caux-Nord-Est est lancée.

Pour les captages d'eau souterraine, le concept de bassin d'alimentation de captage ou BAC est remplacé par celui d'**aire d'alimentation de captage (AAC)**. Une AAC draine les eaux de sa surface (dimension verticale), du sol vers la nappe (dimension horizontale). La **vulnérabilité** d'une AAC est liée aux facteurs intrinsèques de la zone (pédologie, géologie), la rendant vulnérable aux pollutions. Contrairement à sa **sensibilité** qui est liée aux facteurs anthropiques faisant peser des menaces de pollution.

Les AAC recensés sur le bassin versant sont :

- **L'AAC d'Aubermesnil aux Erables et Villers sous Foucarmont:** communes d'Auvilliers, le Caule-Sainte-Beuve, Aubermesnil aux Erables, Saint-Léger-Aux-Bois, Réalcamp, Villers-sous-Foucarmont, Aubermesnil-aux-Erables, Callengeville, Vatierville et Saint-Germain-sur-Eaulne.
- **L'AAC de Saint Riquier En Rivière:** Saint-Riquier-en-Rivière, Callengeville, Fallencourt et Foucarmont.
- **L'AAC de Touffreville sur Eu et Criel sur Mer :** Criel-sur-Mer, Touffreville-sur-Eu, Guilmécourt, Assigny et Brunville
- **L'AAC de Villy sur Yères :** Villy-sur-Yères, Fresnoy-Folny et Avesnes-en Val

Les captages du bassin versant ne font pas partie des captages Grenelle ni des captages prioritaires du SDAGE. Cependant, étant classés captages prioritaires dans le 9<sup>ème</sup> programme de l'AESN, ils font ou ont fait l'objet d'études des aires d'alimentation de captages (AAC). Les actions préventives doivent être poursuivies.

En termes de programmes d'actions sur les AAC : deux programmes sont en cours de mise en œuvre et deux en cours de finalisation.

*Carte 36 : Les captages*

#### 10.1.2.5. LES PRELEVEMENTS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les prélèvements d'eaux superficielles par les collectivités sont inexistantes. La ressource en eau souterraine satisfait l'ensemble des besoins en AEP.

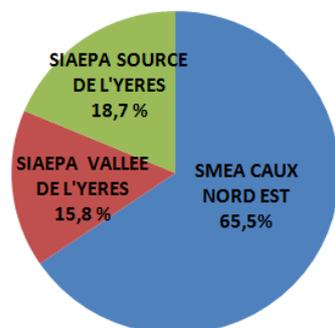


Figure 91 : Répartition des prélèvements sur le bassin versant de l'Yères par Syndicat (d'après AESN 2009)

Près des 2/3 des volumes prélevés sont issus des trois captages du SMEA Caux Nord Est. Le tiers restant provient des captages du SIAEPA des sources de l'Yères et de la Vallée de l'Yères.

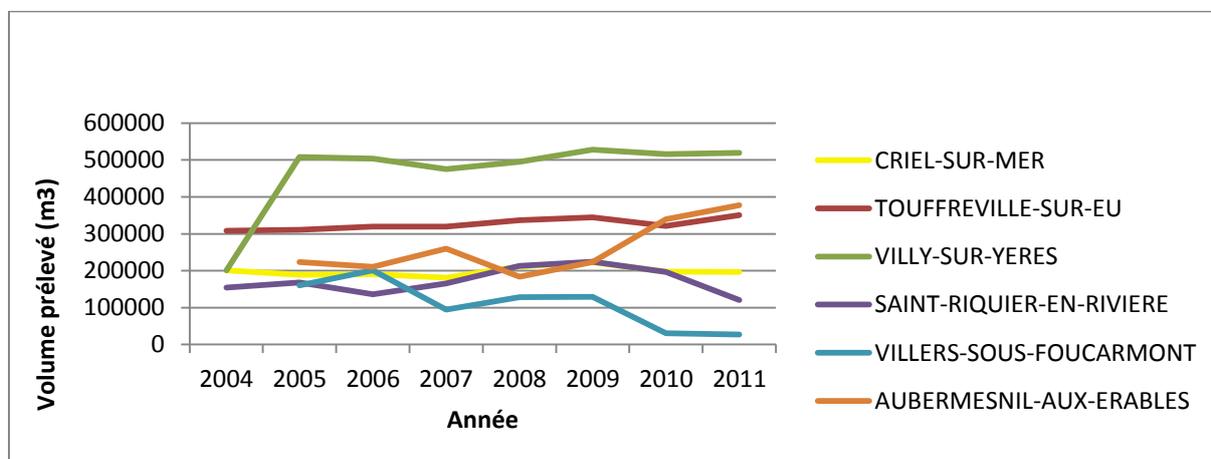


Figure 92 : Evolution des volumes prélevés pour l'AEP par captage sur le bassin versant de l'Yères (Syndicats d'eau et d'assainissement)

Depuis 2004, on constate une forte augmentation des prélèvements effectués sur le captage de Villy. Seul le captage de Villers-sous-Foucarmont a connu, depuis 2010, une baisse importante compensée par l'augmentation des prélèvements au captage d'Aubermesnil-aux-Érables. Entre 2005 et 2011, le volume total prélevé a augmenté de près de 32 000 m<sup>3</sup>. En 2011, le volume total prélevé pour l'AEP est de 1 591 584 m<sup>3</sup>.

### 10.1.2.6. BILAN GLOBAL DES VOLUMES D'EAU POTABLE

Le bilan global des volumes d'eau potable pour 2009 est résumé dans le tableau suivant, la première colonne concerne l'ensemble des syndicats et la deuxième colonne correspond à la partie présente sur le bassin versant.

	Total	Part BV
<b>Prélèvements (m3)</b>	3 628 070	<b>1 672 446</b>
<b>Importations (m3)</b>	288 669	<b>216 158</b>
<b>Exportations (m3)</b>	376 613	
<b>Volume mis en distribution (m3)</b>	3 540 126	<b>1 888 604</b>
<b>Pertes (m3)</b>	1 207 722	<b>645 778</b>
<b>Longueur de réseau (km)*</b>	926	
<b>Volume facturé (m3)</b>	2 332 404	<b>1 242 827</b>

\* Donnée incomplète (manque linéaire du SIAEPA des Sources de l'Yères)

Tableau 35 : Bilan global des volumes Eau potable pour 2009 (calculs ECODECISION d'après données Syndicats)

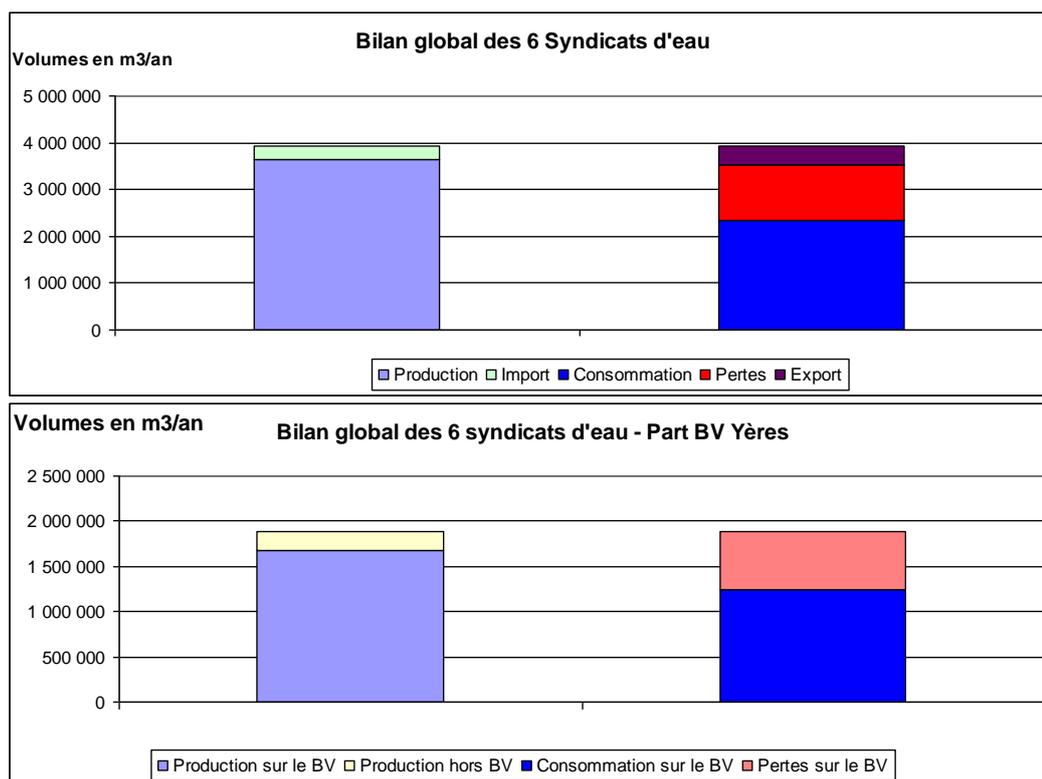


Tableau 36 : Bilan global des volumes Eau potable pour 2009 (calculs ECODECISION d'après données Syndicats)

## 10.1.2.7. SECURISATION DE L'ALIMENTATION ET DE LA DISTRIBUTION

### 10.1.2.7.1. VOLUMES PRODUITS ET DISTRIBUES ET RENDEMENT DES RESEAUX

En 2009, le volume produit à l'échelle du bassin versant est de 1 888 604 m<sup>3</sup>/an, le volume facturé est de 1 242 827 m<sup>3</sup>/an.

Les pertes sont ainsi estimées à 645 778 m<sup>3</sup>/an, soit un rendement des réseaux d'eau potable d'environ 65%. Le volume des pertes est important par rapport au volume mis en distribution. Ce taux moyen cache une grande hétérogénéité des taux de pertes (de 10% à 75%), qui semblent résulter d'une grande hétérogénéité dans la maîtrise technique de l'activité de distribution d'eau potable.

### 10.1.2.7.2. INTERCONNEXION

Des interconnexions existent déjà entre les différents syndicats du territoire. Ainsi en détails :

**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 de Penly, Tocqueville-sur-Eu et 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 reçoivent de l'eau de distribution de la vallée de l'Eaulne Bas Service.
- Les communes Smermesnil, Callengeville, le Caule-Sainte-Beuve et Auwilliers reçoivent de l'eau de distribution de la vallée de l'Eaulne Haut Service.

Les importations assurant l'alimentation en eau potable du périmètre du SAGE proviennent d'autres syndicats de ce même périmètre. **En 2009, le total des volumes importés s'élève à 216 158 m3.**

**Le volume total exporté par les syndicats d'eau du bassin versant représente 376 613 m3** dont 160 455 m3 sont exportés vers un syndicat en dehors du bassin versant.

L'ensemble des 6 syndicats est **globalement autonome pour sa ressource en eau** (les importations sont relativement faibles et inférieures aux exportations). La « part bassin versant Yères » n'est dépendant qu'à 10% de ressources extérieures, du fait en particulier 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-aux-Bois).

#### 10.1.2.7.3. PROJET ET REFLEXION AUTOUR DE LA SECURISATION DE L'AEP

**Les études de sécurisation visent à faire bénéficier chaque collectivité d'un secours en cas de dégradation ponctuelle ou chronique de la qualité de son eau.**

Plusieurs **études de sécurisation et d'interconnexion** sont menées ou programmées par les maîtres d'ouvrage de la vallée :

- Etude menée par le SIAEPA de St Léger (Syndicats de : Blangy Bouttencourt, Nesle Pierrecourt, Saint-Léger-aux-Bois, Rieux Monchaux, Sources de l'Yères, Vallée de l'Yères, Vieux-Rouen-sur-Bresle)
- Etude programmée par le SIAEPA de la Vallée de l'Eaulne
- Etude évoquée par les maîtres d'ouvrages en aval de la vallée

Suites aux différentes études de sécurisation, diagnostic AEP et DUP, des travaux d'interconnexions seront à programmer.

#### 10.1.2.8. LES ACTIONS

**Une convention relative à l'animation pour la mise en place d'actions de lutte contre les pollutions diffuses a été signée entre les syndicats d'eau du bassin versant et l'EPTB Yères.**

Ainsi, la maîtrise d'ouvrage des études et des travaux spécifiques à la protection de la ressource relève de la collectivité qui exploite le ou les ouvrages concernés. Les actions de lutte contre les ruissellements, en particuliers les ouvrages d'hydraulique douce, les actions de lutte contre les pollutions diffuses relèvent de l'EPTB Yères. De même, l'EPTB porte l'animation globale de cette thématique (promotion, animation, assistance technique auprès des acteurs des bassins d'alimentation des captages pour la mise en œuvre des programmes d'actions (MAET, PVE, aides du Département et de l'AESN).

### 10.1.3. L'ASSAINISSEMENT

#### 10.1.3.1. SCHEMA D'ASSAINISSEMENT ET ZONAGE

La loi sur l'eau, et ses textes d'application, conduit les communes à réaliser des schémas d'assainissement. Le zonage est l'étape préalable au schéma d'assainissement. Il est défini par le décret 94-469 du 3 juin 1994.

L'article L.2224-10 du CGCT dispose que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique, **les zones d'assainissement collectif**, d'assainissement non collectif, ainsi que le zonage pluvial. Ce zonage est intégré dans les documents d'urbanisme.

Le **schéma d'assainissement** correspond à une approche plus complète des questions d'assainissement comprenant le diagnostic des réseaux existants, la localisation des débordements, la caractérisation des boues et les filières de traitement, la programmation des travaux,... Les **études diagnostic de l'assainissement collectif** permettent de rechercher les causes de dysfonctionnements et de mener une réflexion sur les travaux à engager.

Le décret n° 94-469 reconnaît l'assainissement non collectif comme une solution pérenne alternative à l'assainissement collectif lorsque celui-ci « ne se justifie pas soit parce qu'il ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce son coût serait excessif ».

**Des schémas d'assainissements ont été validés pour les territoires suivants** : Dieppe Nord, Sources de l'Yères, Caux-Nord-Est, Région de St Léger au Bois, Syndicat de la Vallée de l'Eaulne. Le Schéma de la Vallée de l'Yères n'a pas été soumis à enquête publique. Une étude diagnostic AC est en cours sur le SIAPEA de l'Eaulne.

#### 10.1.3.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les réglementations européenne et nationale imposent des échéances de mise en conformité des stations d'épuration urbaines en fonction de la taille des installations et du milieu de rejet.

En zone sensible à la pollution par les nutriments la DERU (Directives Eaux résiduaire Urbaines), un traitement de l'azote et/ou du phosphore, complémentaire au traitement biologique est imposé.

Pour les petites tailles d'agglomération - < 2 000 EH- les directives ERU et Cadre sur l'Eau (conformité locale) sont totalement homogènes puisqu'elles demandent qu'il soit mis en œuvre un traitement approprié qui permette l'atteinte de l'objectif de qualité attendu c'est-à-dire à minima «le bon état».

*Carte 38 : Stations d'épuration et raccordement*

#### 10.1.3.3. DESCRIPTION DES UNITES DE DEPOLLUTION

Sur le bassin versant, on compte **11 unités de dépollution**. Les STEP situées sur le plateau rejettent souvent en infiltration. A contrario, les STEP situées dans la vallée rejettent dans l'Yères, directement ou indirectement. **La capacité de l'ensemble des unités de dépollution du bassin versant est d'environ 17600 EH** (Equivalent Habitant). Le tableau ci-après présente les caractéristiques principales des unités de dépollutions présentes sur le syndicat ainsi que les syndicats qui les gèrent :

Maître d'ouvrage	Station	Filière	Capacité (EH)	Type de rejet	Communes raccordées	Année de construction	Capacité théorique En 2010	Débit nominal (m3/j)	Volume entrant (m3/j) 2010
SMEA Caux Nord Est	Auquemesnil	Lagune	250 Projet 600	Fossé d'infiltration	Auquemesnil (projet St Quentin en Bosc)	1997	90 %	38	30
	Criel-sur-Mer	Boues activées	12 000	Direct dans l'Yères	Criel-sur-Mer, Assigny, Brunville, Etalondes, Flocques, Guilmécourt, St-Rémy-de-Boscrocourt, Touffreville-sur-Eu, Tocqueville-sur-Eu, Baromesnil, St-Pierre-en-Val	1992	66 %	2000	798
	Cuerville	Filtre à sable	150	Direct dans l'Yères	Cuerville	1999	51%	22.5	18.5
	Gouchaupré	Filtre à sable	150	Fossé d'infiltration	Gouchaupré	1998	100%	23	14
	Melleville	Boues activées	600	Zone d'infiltration	Melleville + une partie de Mesnil-Réaume	2004	38%	90	20
	Sept-Meules	Lagune	250	Direct dans l'Yères	Sept-Meules	1997	61%	37.5	17
SIAEPA St-Léger-aux-Bois	St-Léger-aux-Bois	Lagune	1 000	Zone d'infiltration	St-Léger-au-Bois, Réalcamp, 8 branchements sur Richemont	1984 Réhabilitée en 1997	137%	150	
SIAEPA Sources Yères	Foucarmont	Boues activées	2000	Direct dans l'Yères	Foucarmont, Aubermesnil-aux-Erables Villers sous Foucarmont	1983 Réhabilitée en 2012		360	
SIAEPA Vallée Yères	Grandcourt	Filtres plantés	550	Bassin d'infiltration	Grandcourt	Réhabilitée en 2006	56%	83	27
SIAEPA Vallée Eaulne	Callengeville	Lagune	150	Fossé d'infiltration	Callengeville	1979	64%	23	25.1
	Smermesnil	Lagune	500	Lagune d'infiltration	Smermesnil	1982	49%	75	

Tableau 37 : Liste et enjeux des stations d'épuration du bassin versant de l'Yères

#### 10.1.3.4. LES RESEAUX

L'ensemble des réseaux alimentant les STEP du bassin versant sont **séparatifs**.

D'un point de vue technique, les systèmes d'assainissement collectif (réseaux de collecte + station d'épuration) sont plus morcelés que les services d'AEP. Il n'y a en effet pas d'interconnexion ni de maillage des différents réseaux, et aucun intérêt à le faire. Comme on privilégie systématiquement les écoulements gravitaires, les périmètres des systèmes d'assainissement sont le plus souvent inscrits dans des bassins versants. Il existe des exceptions en bordure littorale (les faibles pentes y entraînent la nécessité de postes de reprise) et plus marginalement sur les plateaux.

Les besoins sont importants en matière de **travaux sur les réseaux**, qu'il s'agisse d'extensions (diverses communes du SIAEPA de St-Léger-aux-Bois, du SIAEPA Vallée de l'Yères et du SMAEPA de Dieppe Nord), de lutte contre le H<sub>2</sub>S (SMAEPA de Dieppe Nord et du SMEA Caux Nord Est) ou de télégestion des postes de relèvement (SMEA Caux Nord Est). Les réseaux peuvent également connaître des entrées importantes d'eaux claires, d'où une surcharge hydraulique des stations qui perturbent le traitement des eaux usées. En outre, en temps de pluie, les entrées d'eau provoquent des déversements importants et impactant pour le milieu.

Des **études diagnostics** ont été réalisées pour plusieurs communes du périmètre, notamment Criel-sur-Mer, Fresnoy Folny, Foucarmont et les communes des syndicats d'eau de St-Léger-au-Bois.

La connaissance sur les points suivants est également à approfondir : la présence de branchements en plomb, la détection des « mauvais branchements ».

#### 10.1.3.5. LA CONFORMITE DES REJETS

Les services de la **Police de l'eau** établissent des bilans annuels des concentrations de flux en sortie du système de traitement avec une prise en compte du déversoir d'orage en tête de station afin d'établir un avis de conformité avec les exigences européennes. Ces données correspondent aux analyses d'auto surveillance transmises par les exploitants. Plusieurs séries d'analyses peuvent être réalisées chaque année selon les caractéristiques des stations et les enjeux qui en découlent

Un suivi des stations était effectué tous les deux ans par les services du **SATESE**. Il permet de caractériser les rejets de chaque station du bassin versant par l'intermédiaire d'une note.

- |   |
|---|
| <p><b>A</b> Ensemble des paramètres conformes aux normes (MES, DCO, DBO5, NTK) lors des visites annuelles.</p> <p><b>B</b> Valeurs voisines des normes lors des visites.</p> <p><b>C</b> Un paramètre dépasse la norme de plus de 50% au moins une fois.</p> <p><b>D</b> Deux paramètres au moins dépassent les normes de plus de 50%, au moins une fois ou un paramètre dépasse de plus de 100 % la norme.</p> |
|---|

Les stations sont soumises à l'arrêté du 22 juin 2007 pour l'autosurveillance et la fréquence d'analyses. Un référentiel de vérification de l'autosurveillance par l'AESN est en place.

- STEP de Criel sur mer

Le rejet de la station restitue une eau de très bonne qualité physico chimique. Les résultats des douze analyses effectuées par la DISE chaque année sont présentés dans le tableau ci-dessous pour les années 2008-2011 ainsi que les normes fixées par l'arrêté préfectoral du 28/06/1991 sur échantillon moyen 24h non décanté, qui doit être prochainement renouvelé :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2008	Déléгатaire	5.0	44.2	3.0	4.1	2.3	1.1	1.9	A
2009	Déléгатaire	5.4	41.2	3.5	7.5	6.3	5.0	2.0	A
2010	Déléгатaire	6.0	36.1	3.5	6.5	4.4	2.9	2.1	
	SATESE	2.7	36	3	3.65	2.2	2.1	4.16	A
2011	Déléгатaire	5.9	37.1	3.6	10.4	5.7	4.3	3.2	
	SATESE	2.8	35	<3.0	6.15	2.1	0.3	6.15	A
<b>Norme rejet</b>	Arrêté préfectoral	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>40</b>		<b>10</b>			

Tableau 38 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Criel sur Mer réalisé entre 2008 et 2011 (DISE, SATESE, 2011)

Deux études diagnostiques ont eu lieu sur cette station soumise à auto surveillance conformément à l'arrêté du 22/06/2007. Bien que la chaîne d'auto surveillance demeure incomplète, cette disposition est globalement bien respectée. Pour l'année 2010, elle met en exergue les éléments suivants :

- Deux dépassements du niveau de rejet en vigueur relatifs au paramètre NTK
- Les débits enregistrés sur les bilans 24h varient entre 504 et 1660 m<sup>3</sup>/j soit entre 25.2 et 83 % de la charge hydraulique nominale

La charge polluante oscille entre 213 et 753 kg de DBO5 par jour, ce qui correspond à 29.6% et un peu plus de 104% de la capacité nominale.

Les analyses du SATESE confirment la bonne qualité physico chimique du rejet. Cependant, des analyses liées à la qualité bactériologiques révèlent une non-conformité selon la Directive Européenne n°76-160 du 08/12/1975.

Paramètres	Unité	Sortie 2010	Sortie 2011	Norme
Entérocoques intestinaux	Nb/100 mL	60	17 000	1 000
Escherichia coli	Nb/100 mL	60	24 000	2 000

Tableau 39: Analyse bactériologique des eaux en sortie de station effectuée par le SATESE le 23/08/2011 (SATESE, 2011)

Les seuils des concentrations en entérocoques intestinaux et en Escherichia coli sont largement supérieurs à la norme européenne relative à la qualité des eaux de baignade. Ces résultats sont difficilement explicables mais il n'est pas exclu que le système de chloration soit parfois défaillant. Suite à la communication de ces résultats, l'exploitant a réalisé une nouvelle mesure démontrant une nette amélioration pour ces deux paramètres, bien que les concentrations en Escherichia coli restent anormalement élevées (1 599 / 100 mL). Il convient donc de surveiller l'évolution du fonctionnement de la chloration.

Actuellement une étude pour la **restructuration de la STEP de Criel-sur-Mer** est en cours (traitement phosphore, mise en conformité autosurveillance, désinfection, traitement des boues). Le PTAP 2013-2018, pointe comme action prioritaire, la nécessité de la mise aux normes des rejets de la STEP avec le bon état écologique.

- **Lagune d’Auquemesnil**

La Police de l’eau réalise une seule série d’analyse tous les deux ans. Les données présentées dans le tableau ci-dessous montrent la mauvaise qualité du rejet de la lagune par rapport aux normes (dont le récépissé est en cours de déclaration) sur échantillon moyen 24h non décanté.

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2008	Déléataire	11.0	171.0	8.0	31.0	31.0	24.0	10.0	D
2009	SATESE	210	165	46	59.60	58.8	36.9	11.9	D
2010	Déléataire	130.0	712.0	11.0	51.0	51.0	36.1	11.0	
<b>Norme rejet</b>	En cours de déclaration	<b>35</b>	<b>125</b>	<b>25</b>		<b>15</b>			

Tableau 40 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement d’Auquemesnil réalisé en 2008 et 2010 (SATESE, DISE, 2011)

Au vu des résultats des différents paramètres analysés une fois par an, la Police de l’eau considère que cette lagune n’est pas en conformité avec les exigences européennes, notamment pour les paramètres MES et DBO5. Les analyses du SATESE confirment la non-conformité de la station avec des bilans soulignant sur son sous dimensionnement.

L’exploitation du dernier bilan effectué en 2010 met en exergue les éléments suivants :

- non respect du niveau de rejet en vigueur : dépassement des valeurs limites pour les paramètres MES, DCO,
- débit estimé à 30 m3/j correspondant à environ 79% de la charge hydraulique nominale.

Le niveau de rejet n’est pas respecté et reste difficile à atteindre par une lagune en particulier pour les NTK.

Ce système de lagunage, faisant l’objet de défauts de conception majeurs (prétraitement très sommaire, dimensionnement et configuration des bassins) nécessite une surveillance étroite des fluctuations des volumes entrants et une mise en conformité des branchements illicites.

Des études ont donc été engagées par l’exploitant pour réhabiliter cette filière de traitement avec la création de filtres plantés de roseaux, l’augmentation de sa capacité épuratoire à 600 EH et le raccordement de la commune de St-Quentin-au-Bosc.

- **Filtre à sable de Cuverville sur Yères**

Le rejet de la station restitue une eau traitée de bonne qualité. Ce constat est confirmé par les analyses présentées ci-dessous largement inférieures aux normes fixées par le constructeur sur échantillon moyen 24h non décanté. Il faut néanmoins préciser que l'exploitant procédait à une remise à niveau des deux massifs filtrants avec un remplacement de la première couche de sable.

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NGL (mg/L)	NK (mg/L)	NH4+ (mg/L)	P Total (mg/L)	Analyse SATESE
2008	Déléataire	12	30	3	56.12	2	1	6.8	A
2009	SATESE	6.5	58	7	59.3	22.1	21.2	7.08	A
2011	SATESE	5.7	43	<3	117	6.9	7	12.8	A
<b>Norme rejet</b>	Moyenne	<b>35</b>	<b>125</b>	<b>25</b>					

Tableau 41 : Bilan des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Cuverville sur Yères réalisée en 2011 (Veolia Dieppe, SATESE, 2011)

Cette station est soumise à un dispositif d'auto surveillance avec un programme analytique jugée non conforme. En effet, le canal de comptage, implanté en aval des filtres, demeure inadapté.

Le débit moyen journalier enregistré semble trop important comparé au nombre d'utilisateurs raccordés et fait sûrement l'objet d'apports d'eaux parasites. Même si l'arrivée d'eaux claires ne semble pas altérer le fonctionnement de la station, elle surcharge inutilement la filière de traitement. Une inspection du réseau de collecte en vue de localiser les branchements illicites est donc préconisée.

De plus, il existe un manque concernant le suivi et la traçabilité des données d'exploitation concernant l'auto surveillance, les mesures de niveau de boues dans la fosse et les relevés plus fréquents des index des équipements électromécaniques.

Le PTAP 2013-2018, pointe comme action prioritaire la nécessité de la mise aux normes des rejets de la STEP avec le bon état écologique.

- **Filtre à sable de Gouchaupré**

Le rejet de la station présente des résultats de qualité de l'eau très aléatoires. Les résultats transmis à la DISE pour l'année 2010 sont présentés dans le tableau ci-dessous ainsi que les normes données par le constructeur sur échantillon moyen 2h non décanté :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2008	Déléataire	340	848	310	150.64	150	120	26	A
2010	Déléataire	4.0	41.0	3.0	92.9	32	32	19	
2011	SATESE	5.9	50	<3	145	4.5	5.4	13.7	A
<b>Norme rejet</b>	Moyenne	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>40</b>		<b>50</b>			

Tableau 42 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Gouchaupré réalisée entre 2008 et 2011 (DISE, SATESE, 2011)

Cette station est soumise à l'auto surveillance. Cette disposition réglementaire, modifiée récemment, est globalement respectée. L'exploitation du bilan de mesures effectué en 2010 met en exergue les éléments suivants :

- *respect du niveau de rejet garanti par le constructeur,*
- *débit estimé à 20 m3 (au regard du nombre de raccordés), soit pratiquement 89 % de la charge hydraulique nominale.*

Les bilans du SATESE sont globalement positifs pour cette station malgré les nombreux dysfonctionnements indiqués. La majeure partie des effluents décantés déborde régulièrement du massif filtrant. Ce phénomène est directement lié au colmatage favorisé par la conception inadéquate du filtre à sable et par l'arrivée de surcharges organiques et hydrauliques. De plus, des investigations ont permis de détecter sur le réseau et les branchements des branchements illicites.

La collectivité envisage une réflexion sur l'avenir de ce site qui paraît avoir atteint ses limites. Elle souhaite examiner la possibilité d'abandonner ce dispositif et de transférer les effluents vers la station d'Intraville, située non loin de la commune de Gouchaupré.

#### - **Lagune de Sept Meules (3 bassins successifs)**

Une seule série d'analyses est réalisée par l'exploitant chaque année. Les données présentées dans le tableau ci-dessous montrent la qualité aléatoire du rejet de la lagune par rapport aux normes fixées par la déclaration du 14/06/2001 sur échantillon moyen 24h filtré :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2008	Déléataire	20.0	30.0	8.0	11.1	6.4	4.7	1.0	
2009	SATESE	170	155	23	23.6	23.2	1.5	3.75	D
2010	Déléataire	120.0	157.0	22.0	64.5	64.0	43.1	9.9	
<b>Norme rejet</b>	Moyenne	<b>30</b>	<b>125</b>	<b>25</b>		<b>15</b>			

Tableau 43 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Sept Meules réalisé en 2008 et 2010 (DISE, 2011)

Malgré ces résultats des différents paramètres analysés une fois par an, la Police de l'eau considère que cette lagune est en **conformité avec les exigences européennes** pour l'année 2010.

Bien que le canal de comptage installé en sortie de la troisième lagune soit non conforme et malgré une épuration incomplète des eaux, cette disposition réglementaire modifiée récemment est globalement respectée.

L'exploitation du dernier bilan effectué en 2010 met en exergue les éléments suivants :

- *non respect du niveau de rejet en vigueur : dépassement des valeurs limites pour les paramètres MES, DCO et NTK,*
- *concentrations de l'effluent entrant très faibles : ces valeurs anormalement basses confirment la suspicion d'arrivées d'eaux claires parasites météoriques et/ou permanentes.*
- *débit estimé à 20 m3/j correspondant à un peu plus de 53% de la charge hydraulique nominale. Toutefois, il convient de rester prudent sur l'interprétation de cette donnée étant donné que ce volume a été estimé au regard de la population raccordée.*

Par ailleurs, les raisons de la mauvaise qualité de traitement, hormis le sous dimensionnement de la station, sont multiples. Tout d'abord, il existe une incompatibilité de la filière de traitement avec le niveau de rejet à atteindre en particulier pour les paramètres MES et NTK. De plus, les cloisons siphonées implantées en tête de chaque premier bassin sont peu adaptées et donc inefficaces.

Des défauts d'étanchéité ont également été suspectés au niveau de la deuxième lagune.

Ainsi, aujourd'hui ce système de lagunage ne peut plus traiter efficacement et de manière pérenne le flux polluant de la commune. Cependant, la réhabilitation de cette station n'est pas prioritaire.

#### - Station d'épuration de Melleville

Les données disponibles au sein de la DISE sont présentées dans le tableau ci-dessous montrant la bonne qualité du rejet de la station par rapport aux normes fixées par la déclaration du 07/11/2002 sur échantillon moyen 24h non décanté :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2008	Déléataire	20	30	8	11.06	6.4	4.7	1	A
2009	Déléataire	4	49	3	35.63	3.2	1	8	B
2010	Déléataire	12	54	5	14.6	4.7	1.3	11	
2011	SATESE	16	77	9	18.4	6.9	2.2	8.31	A
<b>Norme rejet</b>	En cours de déclaration	<b>30</b>	<b>125</b>	<b>25</b>		<b>15</b>			

Tableau 44 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Melleville réalisé en 2008 et 2011 (DISE, SATESE 2011)

Au vu des résultats des différents paramètres analysés une fois par an, la Police de l'eau considère que cette station est en conformité avec les exigences européennes.

Elle est globalement bien respectée bien que le canal de comptage implanté en sortie demeure non conforme. L'exploitation du dernier bilan effectué en 2010 met en exergue les éléments suivants :

- respect du niveau de rejet,
- débit entrant et sortant atteignant 22.2 % de la charge hydraulique nominale. Le rapport annuel d'auto surveillance 2010 mentionne un débit moyen journalier de 23 m<sup>3</sup>/j,
- charge de pollution entrante en DBO5 égale à 8.4 kg/j correspondant à 23.3% du flux nominal.

#### LES UNITES DE DEPOLLUTION DU SIAEPA DE LA VALLEE DE L'EAULNE

##### - Lagune de Smermesnil

Les données présentées dans le tableau ci-dessous montrent la bonne qualité du rejet de la lagune par rapport aux normes fixées par l'autorisation du 21/01/1982 sur échantillon moyen 2h filtré :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2011	SATESE	27	98	5	28.1	27.8	26.2	7.92	A
<b>Norme rejet</b>	Moyenne	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>40</b>		<b>50</b>			

Tableau 45 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Smermesnil réalisé en 2008 et 2010 (SATESE, 2011)

Par ailleurs, cette station est soumise à l'auto surveillance conformément à l'arrêté du 22/06/07. Cette disposition réglementaire n'est pas totalement respectée. En effet, un bilan de mesures sur 24 heures doit être réalisé une fois par an (fréquence pour une station de capacité supérieure ou égale à 500 EH). Or, un seul bilan a été effectué en 2009. Il convient donc de programmer impérativement la réalisation de cette mesure au cours de l'année 2011.

L'analyse du bilan effectué en 2009 met en évidence les éléments suivants :

- *respect du niveau de rejet de l'autorisation en vigueur,*
- *absence de mesure de débit : celle-ci demeure difficilement réalisable en raison de l'absence de canal de comptage et l'impossibilité d'installer un débitmètre avec un manchon déversoir.*

Les analyses du SATESE sur les quatre dernières années témoignent de la bonne qualité du rejet malgré l'ancienneté de la station. Toutefois, il préconise de renforcer la traçabilité de l'exploitation et mentionne plusieurs éléments qui peuvent nuire à la qualité du traitement : sous dimensionnement des lagunes 1 et 3, défauts d'étanchéité des bassins 2 et 3, absence de dégrilleur, absence d'ouvrage de décantation, absence de système de by-pass entre les bassins.

#### - Lagune de Calengeville

Les données présentées dans le tableau ci-dessous soulignent la mauvaise qualité du rejet de la lagune par rapport aux normes fixées par le constructeur sur échantillon moyen 24h filtré :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2010	SATESE	150	247	58	55.9	55.6	37	6.69	D
<b>Norme rejet</b>	Moyenne	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>40</b>					

Tableau 46 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Calengeville réalisé en 2010 (SATESE, 2010)

Cette station est soumise à l'auto surveillance conformément à l'arrêté du 22/06/2007. Cette disposition réglementaire est globalement respectée malgré l'absence d'équipement de mesure. L'exploitation du bilan effectué en 2010 met en exergue les éléments suivants :

- *dépassement des valeurs limites pour la DCO, MES, DBO5.*
- *le volume d'eau traitée atteint 25.1 m<sup>3</sup>/j soit 109% de la charge hydraulique nominale.*

Les analyses du SATESE mettent en avant des résultats très irréguliers et souvent médiocres.

Cette station vieillissante et envasée fournit depuis plusieurs années une eau traitée de mauvaise qualité mettant en cause son sous dimensionnement. Face à cette situation, la collectivité souhaite mener une étude diagnostic sur l'ensemble des 3 systèmes d'assainissement de la station afin de réhabiliter ce site.

- **Massif de filtre planté de roseaux de Grandcourt**

Le rejet de la station restitue une eau de bonne qualité physico chimique. Le tableau ci-dessous montre les résultats des analyses effectuées par le SATESE en 2010-2011 ainsi que les normes fixées par la déclaration de rejet du 22/03/2004 sur échantillon moyen 24h non décanté :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)	Analyse SATESE
2008	Autosurveillance	4.2	38	4		2.5	1.4	6.54	A
2010	SATESE	15	64	12	93.5	3.7	1.8	9.4	A
	Autosurveillance	2.5	<30	<3		<2	0.1	8.33	A
2011	SATESE	<2	40	<3	55	<2	<0.1	7.51	A
<b>Norme rejet</b>	Arrêté préfectoral	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>25</b>		<b>15</b>			

Tableau 47 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Grandcourt réalisé entre 2008 et 2011 (SATESE, 2011)

Cette station est soumise à auto surveillance conformément à l'arrêté du 22/06/2007. Cette disposition réglementaire impose la réalisation d'un bilan de mesures (débit + prélèvement) pendant 24 heures, en sortie de la filière de traitement. De par la capacité de la station (supérieure ou égale à 500 EH), un bilan par an doit être mis en place.

Cette mesure réalisée 2 fois depuis la mise en service de la station n'est donc pas conforme aux fréquences réglementaires.

Une synthèse des 2 bilans de mesures figure en annexe. Il en résulte les éléments suivants :

- aucun dépassement du niveau de rejet en vigueur,
- débit moyen de 10.3 m3/j correspondant à environ 12.5 % de la charge hydraulique nominale. Ce dernier est assez proche du volume estimé au niveau du poste de relèvement.

Les analyses du SATESE confirment la bonne qualité physico chimique du rejet depuis 4 ans. Le bilan de la SATESE s'interroge sur l'exactitude du débit moyen journalier qui semble relativement faible au regard du nombre d'équivalents-habitants raccordés à la station. Des préconisations sont également faites sur le remplacement du compteur de bâchées de la chasse hydraulique afin d'apprécier plus efficacement les volumes transitant sur la filière de traitement.

- **Lagune de Saint Léger aux Bois** (3 bassins à microphytes et un bassin à macrophytes)

Les données présentées dans le tableau ci-dessous montrent la mauvaise qualité du rejet de la station, notamment en MES et DCO, par rapport aux normes fixées par l'autorisation de rejet du 16/11/1982 sur échantillon moyen 2h filtré :

Année	Informations	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	DBO5 (mg/L)	NG (mg/L)	NK (mg/L)	N-NH4 (mg/L)	PT (mg/L)
2010	SATESE	130	279	32	42.8	41.8	25	6.88
<b>Norme rejet</b>	Moyenne	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>40</b>		<b>50</b>		

Tableau 48 : Bilan interannuel des concentrations de flux en sortie du système de traitement de Smermesnil réalisé en 2008 et 2010 (SATESE, 2011)

Par ailleurs, cette station est soumise à l'auto surveillance conformément à l'arrêté du 22/06/07. Cette disposition réglementaire est bien respectée. En effet, deux bilans ont été réalisés en 2009 et mettent en exergue les éléments suivants :

- *dépassement du niveau de rejet à chaque bilan pour la plupart des paramètres de pollution,*
- *débit de sortie oscillant entre 77 et 138 m<sup>3</sup>/j correspondant respectivement à 51 et 92% de la charge hydraulique nominale de la station ;*

Les analyses du SATESE sur les quatre dernières années témoignent de la mauvaise qualité du rejet (note D en 2007, 2009 et 2010).

Le dispositif vieillissant reste largement surchargé et sous dimensionné pour traiter la pollution entrante. De plus, aucun dossier de régularisation de Loi sur l'Eau n'a été finalisé suite à sa réhabilitation en 1997.

D'après les bilans du SATESE, plusieurs éléments viennent accentuer la baisse des rendements épuratoires :

- Arrivées d'eaux claires météoriques par temps de pluie,
- Arrivées d'eaux usées non domestiques de types rejets agricoles,
- Septicité du flux de pollution entrant favorisée par la longueur des canalisations de refoulement des eaux brutes (production d'Hydrogène sulfuré),
- Transfert des eaux de la troisième lagune vers le quatrième bassin peu adapté du fait d'un canal très long mais très étroit au milieu de la peupleraie.

Bien que cette station soit bien surveillée et entretenue par l'exploitant, les résultats des analyses montrent que son état actuel ne permet pas de traiter efficacement les eaux de Saint Léger et de Réalcamp. La collectivité a lancé un schéma directeur d'assainissement pour réfléchir à une solution pérenne.

## - SIAEPA DES SOURCES DE L'YERES

### - Station de Foucarmont

L'ancienne station ne répondait plus aux exigences réglementaires (traitement plus poussé de l'azote, abattement du phosphore, valorisation des boues, gestion des flux par temps de pluie,...). Face à ce constat, la collectivité a engagé la **construction d'une nouvelle unité de traitement** pour améliorer la qualité du milieu récepteur. Elle est devenue fonctionnelle en 2012.

Les stations d'épurations sont à l'origine de **rejets de polluants** (matière organique, azote réduit, phosphore...) qui entraînent une dégradation de la qualité des milieux et des ressources en eau. Plusieurs stations d'épuration sont particulièrement impactantes : Criel-sur-Mer, St-Léger-au-Bois, Auquemesnil, Sept-Meules et Callengeville.

### 10.1.3.6. PROJET ET REFLEXION AUTOUR DE L'ASSAINISSEMENT

Plusieurs **projets de réhabilitation de STEP et de travaux sur les réseaux** sont programmés par les maîtres d'ouvrage de la vallée :

- Réhabilitation des lagunes de Callengeville, Smermesnil et St Germain sur Eaulne (SIAEPA de la Vallée de l'Eaulne)
- Travaux réhabilitation STEP de Criel (SMEA CNE)
- Réhabilitation STEP Auquemesnil + raccordement de St Quentin au Bosc (SMEA CNE)
- Réhabilitation STEP de St-Léger-au-Bois (SIAEPA St-Léger-aux-Bois)



Figure 93 : Clarificateur de la STEP de Criel-sur-Mer

**Des études sont également en projet :**

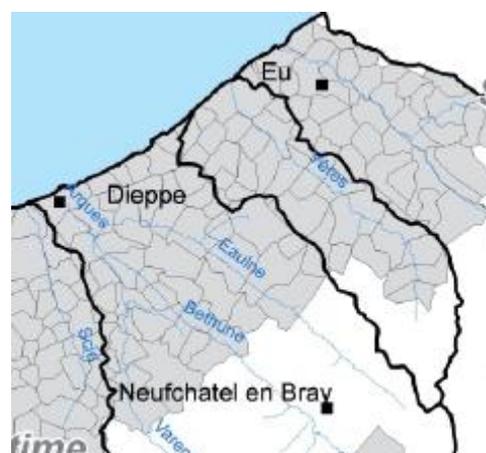
- Etude de faisabilité assainissement collectif Criel plage, Mesnil Val, Yauville
- Etude de faisabilité assainissement collectif Vallée de l'Yères

### 10.1.4. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif est particulièrement important sur le territoire, notamment influencé par la présence d'un habitat diffus peu favorable à l'assainissement collectif.

Le PTAP (Plan Territorial d'Actions Prioritaires) 2013-2018 a établi un zonage prioritaire pour l'ANC sur tout l'aval du bassin versant en gris). Cette priorisation résulte du croisement de trois critères : la zone de protection microbologique, la protection de l'AEP, l'existence d'un cours d'eau dont le débit d'étiage est faible.

Figure 94 : Zonage prioritaire pour l'ANC (PTAP, 2013)



L'ensemble des Syndicats d'eau et d'assainissement ont la **compétence en Assainissement Non Collectif** (ANC). En revanche, le Syndicat des Sources de l'Yères n'a pas mis en place de SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

SPANC	Nbre de communes dans le bv	Date de création
Dieppe Nord (SMAEPA)	3	2006
Caux Nord Est (SMEA CNE)	26	1999
ST Léger aux Bois (SIAEPA)	3	2003
Vallée de l'Yères (SIAEPA)	5	2005
Vallée Eaulne (SIAEPA)	11	1999

Tableau 49 : Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (Etat des lieux bv de l'Yères, 2006)

**Des diagnostics ANC ont été lancés par tous les syndicats d'eau.** Toutefois ces diagnostics ne sont que partiels et ne couvrent pas l'ensemble du territoire. Dans certaines structures, ils ont été réalisés selon une logique d'opportunité (nouvelle construction, vente,...) et ne traduisent pas la réalité de la vulnérabilité du parc ANC existant. Toutes les installations en ANC du territoire auraient du avoir été contrôlées au moins une fois au 31 décembre 2012.

	Type d'assainissement (en nb)										
	nb abonnés ANC	nb diag ANC	nb réhabilitation	% d'ANC conforme	% d'ANC sans nuisance	A- semblant conforme	B- non-conforme mais sans nuisance	C- non-conforme avec risque de pollution	D- non-conforme avec risque sanitaire	E- non-conforme car inaccessible	total Non conforme
SMAEPA Dieppe Nord	38	7	0	0	0	0	0	4	2	1	7
SIAEPA ST Léger-au-Bois	482	99	28	100	0	99	0	0	0	0	0
SIAEPA Vallée de l'Yères	522	99	0	39.4	12.1	39	12	NC	NC	NC	48
SMEA Caux Nord Est	1825	1825	286	25.8	23.8	361	334	732	211	63	1401
SIAEPA Sources de l'Yères	63	57	0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
SIAEPA Vallée de l'Eaulne	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
total	2930	2087	314	24.60%	17%	499	346	736	213	64	1456

Tableau 50 : Bilan de l'assainissement non collectif des communes du SAGE en 2011 par Syndicats (d'après syndicats d'eau et d'assainissement)

Des premières tranches de travaux de réhabilitations ont déjà été menées par plusieurs syndicats : SMEA Caux Nord Est, SIAEPA St-Léger-au-Bois,... D'autres syndicats doivent les débiter prochainement (le SIAEPA de la Vallée de l'Yères).

A noter que depuis l'arrêt du 27/04/12, les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes ont évolués.

Les résultats provisoires des contrôles ANC permettent d'estimer le nombre d'installations ayant un impact environnemental. Ainsi à l'échelle du bassin versant, seul 24.6% des installations diagnostiquées sont conformes et près de 58% des installations présentent un risque de pollution ou un risque sanitaire.

A l'échelle du bassin versant, 314 installations ont été réhabilitées.

#### 10.1.5. AUTRES ASSAINISSEMENTS

**L'assainissement des industries** représente également un enjeu fort. L'entreprise Alliance Elaborés à Foucarmont dispose de son propre système d'assainissement. Les autres industries sont raccordées au système collectif d'assainissement.

La Centrale électronucléaire de Penly dispose également de cinq unités d'assainissement.

La **gestion des eaux pluviales notamment urbaines** est également un enjeu important pour l'assainissement. L'amélioration des réseaux et notamment des branchements est essentielle.

#### 10.1.6. LE PRIX DE L'EAU

Le prix de l'eau comprend le prix de l'eau potable (distribution de l'eau, redevances Agence de l'Eau et TVA) et le prix de l'assainissement collectif (collecte et traitement des eaux usées, redevance Agence de l'Eau, TVA). Il est présenté pour une consommation de 120m<sup>3</sup>.

Les données sont issues des RPQS (Rapport sur le Prix et la Qualité du Service). Toutefois l'ensemble des syndicats ne rédigent pas ces documents, d'autres données ont été collectées directement auprès des structures.

A l'échelle du bassin versant de l'Yères le prix moyen de l'eau s'élevait à 5.39 €/m<sup>3</sup> au 1<sup>er</sup> janvier 2011. La part de l'assainissement est plus importante que celle de l'AEP. Le prix varie selon les communes et les syndicats. Il est particulièrement élevé sur l'aval du bassin versant. A noter que le prix de l'ANC n'est pas pris en compte.

	Commune	prix de l'eau en 2011 (€/m <sup>3</sup> )	part de l'assainissement collectif (€/m <sup>3</sup> )	part de l'AEP (€/m <sup>3</sup> )
SMAEPA Dieppe Nord	Biville sur Mer	5.72	2.97	2.75
	Penly	5.57	2.90	2.67
	Tocqueville sur Eu	6.05	3.15	2.90
SIAEPA ST Léger-au-Bois	Realcamp, St-Léger-Au-Bois	3.62	2.20	1.65
SIAEPA Sources de l'Yères	Aubermesnil-aux erables, Foucarmont, Villers-sous-Foucarmont	2.68	1.42	1.26
SIAEPA Vallée de l'Yères	Grandcourt	3.20	2.20	1.00
	Fallencourt, Dancourt, Preuseville, St-Riquier-en-Rivière	1.00	0.00	1.00
SMEA Caux Nord Est	Assigny, Auquemesnil, Brunville, Guilmécourt, Touffreville-sur-Eu, Gouchaupre, Flocques, Sept-Meules, Bailly-en-Rivière, Baromesnil, Cuverville-sur-Yères, Melleville, St-Rémy-Boscrocourt	6.23	3.89	2.34
	Greny, St-Quentin-au-Bosc, Tourville-la-Chapelle, Canehan, Puisenval, Villy-sur-Yères, St-Martin-le-Gaillard, Avesne-en-Val	2.34	0.00	2.34
	Criel-sur-Mer, Etalondes, Fresnoy-Folny, Le Mesnil-Réaume	6.38	4.04	2.34
SIAEPA Vallée de l'Eaulne	Callengeville, St-Germain-sur-Eaulne, Smermesnil	4.39	1.70	2.69
	Auvilliers, Clais, Landes-Vieilles-et-Neuves, Le Caule-Ste-Beuve, St-Pierre-des-Jonquières, Vatierville	2.69	0.00	2.69
<b>Moyenne du prix de l'eau des communes du SAGE</b>		<b>5.39</b>	<b>3.20</b>	<b>2.19</b>

**Tableau 51 : Prix de l'eau en 2011 des communes du SAGE (d'après syndicats d'eau et d'assainissement)**

## 10.2. L'AGRICULTURE

Les données ont été recueillies auprès de la DRAAF de Haute-Normandie. A noter que ces données sont soumises à la réglementation en vigueur concernant le secret statistique (ss). Les données communales concernant moins de 3 exploitations sont donc confidentielles. Par ailleurs, les données ne sont disponibles que par sièges d'exploitation. Or, une exploitation ayant son siège sur une commune peut avoir des parcelles en dehors de cette commune.

L'orientation technico-économique d'un territoire correspond à sa production dominante et est déterminée selon la contribution de chaque surface ou cheptel. **Le périmètre du SAGE présente un profil majoritairement de type polyculture-polyélevage.**

### 10.2.1. PRESENTATION DES EXPLOITATIONS DU TERRITOIRE

En 2010, 421 exploitations agricoles avaient leur siège dans une commune du périmètre du SAGE. Les communes regroupant le plus de sièges sont : Criel-sur-Mer (21 exploitations), Le Caule-Sainte-Beuve et Grandcourt (19 exploitations chacune), Dancourt et Fresnoy-Folny (17 exploitations chacune).

#### 10.2.1.1. ELEVAGE

Les données ci-dessous sont issues du RA 2010, mise à part les données sur les porcins qui proviennent de la DDPP (Direction départementale de la protection des populations). Il est à noter que les porcs sont comptés en équivalents-animaux.

L'élevage sur le bassin versant est majoritairement constitué de bovins. Certaines communes comme Biville-sur-Mer, Criel-sur-Mer, Le Caule-Sainte-Beuve, Grandcourt ou encore Tourville la Chapelle sont davantage tournées vers l'élevage de volailles. Des élevages ovins sont présents sur les communes de Bailly-en-Rivière, Le Caule-Sainte-Beuve, Grandcourt, Réalcamp et Saint-Germain-sur-Eaulne.

Quelques élevages équins sont également recensés notamment à Saint-Riquier-en-Rivière Grandcourt, Étalondes et Fresnoy-Folny.

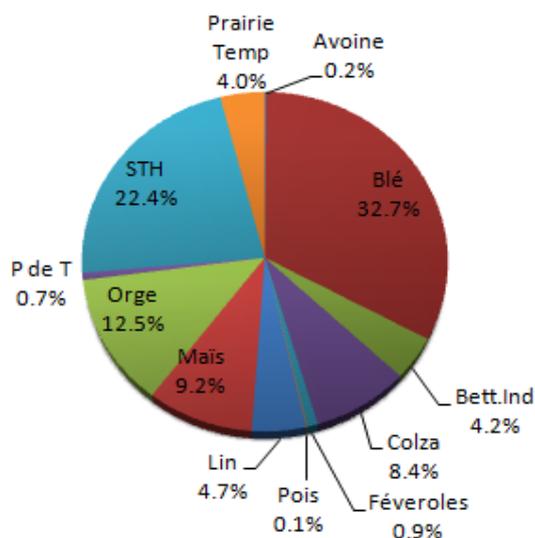
Les ICPE d'élevage porcins sont situées sur les communes de : Fresnoy-Folny, Le Caule-Ste-Beuve, Tocqueville-sur-Eu, Clais, Auvillers, Assigny.

	Nb Expl.	Nombre de Têtes					
		Total Bovins	Total Equidés	Total Caprins	Total Ovins	Total Porcs	Total Volailles
communes entièrement dans le périmètre du SAGE	151	10546	22	ss	ss	3923	33489
communes partiellement dans le périmètre du SAGE	264	23200	33	ss	554	9305	16162
<b>total</b>	<b>415</b>	<b>33746</b>	<b>55</b>	<b>ss</b>	<b>554</b>	<b>13228</b>	<b>49651</b>

Tableau 52 : Cheptels présent (en nb de tête) sur les communes du périmètre du SAGE (RA, 2010+DDPP 2013)

#### Carte 39 : L'élevage

### 10.2.1.2. LES CULTURES



L'assolement du territoire, présente une prépondérance en blé, suivi de la superficie toujours en herbe (STH), et de l'orge. Au vu du nombre de données soumises au secret statistique, les résultats ne peuvent être donnés qu'à titre d'estimation comparative.

La superficie toujours en herbe (STH) correspond aux prairies naturelles ou semées depuis six ans ou plus. En 2011, la STH représente 20% de la SAU du territoire. Sur certaines communes la part de STH avoisine les 40% comme à Foucarmont ou à Villy-sur-Yères.

Carte 40 : les cultures

Figure 95 : Répartition des cultures sur les communes du périmètre du SAGE (PAC 2011)

### 10.2.2. EVOLUTION DU CONTEXTE AGRICOLE

**Le contexte agricole a fortement évolué depuis 1988.** Le nombre d'exploitations agricoles et la main d'œuvre agricole ont été divisés par deux entre 1988 et 2010. La SAU (Surface Agricole Utile) a également diminué (-5%) au cours de cette période. Plus en détail, c'est la STH (Superficie Toujours en Herbe) qui a le plus été impactée (-42%) alors que les surfaces en terres labourables ont progressé de 12%.

	1988	2000	2010
<b>Exploitations agricoles</b> ayant leur siège dans la commune	932.00	570.00	421.00
<b>Travail dans les exploitations agricoles</b> en unité de travail annuel	1371.00	838.00	609.00
<b>Superficie agricole utilisée en hectare</b>	35178.00	33751.00	33133.00
<b>Cheptel</b> en unité de gros bétail, tous aliments	44731.00	39775.00	36996.00
<b>Superficie en terres labourables en hectare</b>	21728.00	23124.00	24426.00
<b>Superficie en cultures permanentes</b> en hectare	0.00	5.00	5.00
<b>Superficie toujours en herbe</b> en hectare	13393.00	10379.00	7803.00

Tableau 53 : Données statistiques agricoles pour les communes du SAGE (RGA 2010, 2000 et 1988)

*Pour information :*

**Superficie agricole utilisée** : superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole.

**Unité gros bétail tous aliments (UGBTA)** : unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes (par exemple, une vache laitière = 1,45 UGBTA, une vache nourrice = 0,9 UGBTA, une truie-mère = 0,45 UGBTA).

**Orientation technico-économique de la commune** : production dominante de la commune, déterminée selon la contribution de chaque surface ou cheptel de l'ensemble des exploitations agricoles de la commune à la production brute standard.

**Superficie en terres labourables** : superficie en céréales, cultures industrielles, légumes secs et protéagineux, fourrages (hors superficie toujours en herbe), tubercules, légumes de plein champ, jachères.

**Superficie en cultures permanentes** : superficie en vignes, vergers, pépinières ornementales, fruitières et forestières, cultures de miscanthus, jonc, mûrier, osier, arbre truffier, à laquelle s'ajoute la superficie en arbres de Noël en 2010.

**Superficie toujours en herbe** : prairies naturelles ou semées depuis six ans ou plus.

#### *Carte 41 : La surface en herbe*

**L'agriculture est donc l'activité économique dominante dans le périmètre étudié.** Elle est axée sur des pratiques culturales mettant en avant les céréales et l'élevage (pratiques polyculture-élevage). Cette activité a fortement évolué : forte diminution du nombre d'exploitations, forte diminution de la STH, légère baisse de la SAU, diminution des activités d'élevage au profit du développement des cultures, ...

La diminution de la STH a un impact sur les milieux naturels et aquatiques. Les phénomènes d'érosion sont accrus et l'effet « zone tampon » de lutte contre les pollutions est réduit.

### 10.2.3. PRESSIONS AGRICOLES

Les activités agricoles peuvent exercer une pression non négligeable sur les milieux aquatiques et la ressource en eau. Mais il est difficile de quantifier et même de qualifier cette pression, car ces problèmes sont très ponctuels dans l'espace, mais également dans le temps.

Outre les rejets et prélèvements, l'évolution de l'usage du sol a des effets non négligeables : destruction des zones humides, des zones tampons dans les talwegs, d'éléments topographiques (haies, mares talus,...).

#### 10.2.3.1. LES PRELEVEMENTS AGRICOLES

A ce jour, le nombre de forages à usage agricole et les volumes prélevés sur le territoire du SAGE sont mal connus. Un seul prélèvement pour irrigation est recensé pour un volume prélevé d'environ 30 000m<sup>3</sup>/an. Tous les puits ou forages à usage non domestique ne sont pas déclarés.

### 10.2.3.2. LES REJETS ISSUS DE L'AGRICULTURE

Les activités agricoles génèrent surtout des matières en suspension, des matières organiques, des composés azotés (et phosphorés dans une moindre mesure) et des micropolluants organiques et minéraux. On distingue plusieurs types de pollutions : ponctuelles, diffuses ou accidentelles.

#### 10.2.3.2.1. LES POLLUTIONS PONCTUELLES ET ACCIDENTELLES

Ainsi on distingue :

- la **pollution ponctuelle** : par exemple issue des fuites des bâtiments d'élevage (fosses à purin, aires de travail, ...).

Des **PMPOA** (Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origines Agricoles) ont permis de mettre aux normes la majorité des exploitations en accordant des aides financières aux éleveurs pour mieux gérer leur fertilisation azotée (notamment en améliorant l'épandage, la valorisation des déjections animales et la gestion des terres).

- les **pollutions accidentelles ou par négligences** : elles peuvent concerner les produits phytosanitaires (débordement ou rinçage des cuves, lavage du matériel, ...) mais peuvent également concerner les fuites des aires de stockage d'engrais, des véhicules (gasoil, huiles, ...).

#### 10.2.3.2.2. LES POLLUTIONS DIFFUSES D'ORIGINE AGRICOLE

Les **pollutions diffuses** d'origine agricole sont un enjeu majeur sur le bassin versant. Elles peuvent provenir des ruissellements des engrais et produits phytosanitaires sur les parcelles agricoles, après transit dans les sols ou directement par érosion.

Les mesures montrent une **tendance à la hausse des teneurs en nitrates depuis plusieurs années**. Cette pollution par les nitrates est significative et indique une vulnérabilité probable par rapport aux intrants.

Le risque de pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole est réglementé par les prescriptions imposées par la **Directive Nitrate**. L'ensemble du périmètre est ainsi classé en zone vulnérable ce qui implique pour les agriculteurs de limiter la quantité d'azote provenant des effluents d'élevage potentiellement épandable et les prairies pâturées. Cette directive est en cours de révision.

Les études réalisées sur les 4 AAC soit (30% du territoire) ont montré que la pollution diffuse des phytosanitaires est également un enjeu majeur.

Cet enjeu de pollution diffuse est à mettre en relation à la fois avec le contexte géologique et pédologique, et avec l'intensification de l'agriculture. Les milieux sont davantage vulnérables qu'auparavant avec l'augmentation des retournements des prairies.

### 10.2.3.3. LES ACTIONS

Une animation agricole sur le bassin versant a permis l'aménagement d'aires de remplissage et de lavage des pulvérisateurs, la mise en place de phyto-bac pour le traitement des effluents chimiques et la mise en place de cuves à fuel. La mise en œuvre des mesures agro-environnementales sur des grandes échelles a permis de réduire la pression azotée depuis 2008.

Des diagnostics et des démonstrations sont aussi réalisés par d'autres partenaires : Chambre d'Agriculture, GRAB Haute Normandie, Défis Ruraux,...



**Figure 96 : Démarche de réduction des phytosanitaires (EPTB + Chambre d'Agriculture)**

Une animation est également impulsée par l'EPTB pour la gestion alternative aux phytosanitaires des espaces urbains des communes sur la vallée de l'Yères (opération « jardin durable » ...).

### 10.2.4. LA SYLVICULTURE

Certaines parcelles boisées dans le lit majeur du cours d'eau font l'objet d'une réelle exploitation. Il s'agit de **peupleraies** (environ 47 hectares) régulièrement exploitées et replantées qui ont remplacé bon nombre de forêts alluviales (essentiellement composées de frênes, d'aulnes et de saules). Les débouchés du peuplier sont divers : emballages, panneaux contreplaqués, charpente, pâte à papier...

La populiculture transforme souvent profondément les cortèges herbacés qui se développaient dans les forêts alluviales originelles par atterrissement, surproduction et assombrissement par des densités fortes de peupliers. L'adaptation des pratiques de populiculture est donc nécessaire. Dans le principe, il convient toutefois d'éviter de planter de nouveau des peupliers mais plutôt de privilégier les essences locales et caractéristiques du boisement originel.

## 10.3. LES ACTIVITES INDUSTRIELLES ET ARTISANNALES

### 10.3.1. LES ICPE

**Le bassin versant de l'Yères est peu industrialisé** et donc moins vulnérable aux problèmes de pollutions industrielles que les bassins adjacents. L'industrie ne représente que 8% des établissements actifs sur le périmètre du SAGE.

Le périmètre d'étude recense **22 ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) soumises à autorisation** (dont une pisciculture, une carrière, des parcs éoliens...). A noter que les parcs éoliens ne sont pas encore tous construits.

Une action de recherche et de réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau (**RSDE**), par les installations classées, a été lancée, dans le cadre de l'opération nationale découlant de la circulaire du 4 février 2002 du Ministère chargé de l'écologie. L'entreprise Alliance Elaboré basée à Foucarmont est spécialisée dans la préparation et la conservation d'aliments est concernée par le RSDE

Au total, **65 ICPE agricoles soumises à déclaration ou à autorisation** sont recensées sur le territoire du SAGE.

---

*Carte 42 : L'industrie*

Nom de la commune	nom etablissement	activité	état d'activité	RUBRI IC	Rég	
Assigny	GAEC LEFEVRE	PORCS (ELEVAGE, VENTE, TRANSIT, ETC) DE PLUS DE 30 KG	en fonctionnement	2102	A	
Assigny	Parc éolien d'Assigny NOUVERGIES	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Auvilliers	GAEC DU BOUT DU CAULE	PORCS (ELEVAGE, VENTE, TRANSIT, ETC) DE PLUS DE 30 KG	en fonctionnement	2102	A	
Callengeville	Parc Eolien de Varimpre	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Callengeville	Parc Eolien du Clos Bataille	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2981	A	
Canehan	FERME EOLIENNE DE CANEHAN SAS	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Criel sur Mer	CRIEL Energies	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Criel sur Mer	SA LEFEVRE SURGELES	Piscicultures	en fonctionnement	2130	A	
Criel sur Mer	ENERGIES DES FORIERES	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Flocques	EOLIENNE D'ETALONDES	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Flocques	PARC EOLIEN DE MANCHEVILLE	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Flocques	PARC EOLIEN DES LONGS CHAMPS	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Foucarmont	ALLIANCE ELABORES	Alimentaires (préparation ou conservation) produits d'origine végétale et animale	en fonctionnement	1136-1530-2220-2221-2910-2920-2921-2925	A	RSDE : oui IPPC : oui
Foucarmont	RAMET	Métaux (stockage, activité de récupération)	en fonctionnement	286	A	
Fresnoy Folny	TAHON	PORCS (ELEVAGE, VENTE, TRANSIT, ETC) DE PLUS DE 30 KG	en fonctionnement	2102	A	
Le Caule Sainte Beuve	GAEC DU BOUT DU CAULE	elevage bovins	en fonctionnement	2101	A	
Preuseville	Parc Eolien de Vatines	Installation terrestre de production d'électricité	en fonctionnement	2980	A	
Réalcamp	RAMET Alain	Stockage, dépollution, broyage, de VHU	en fonctionnement	2712	A	
Saint Quentin au Bosc	CAP SEINE SAINT QUENTIN AU BOSC	AGRO-PHARMACEUTIQUES (DEPOTS)	en fonctionnement	1155	A	
Saint Riquier en Rivière	ETC St Riquier en Rivière	Carrières (exploitation de)	en fonctionnement	2510	A	
Tocqueville sur Eu	GAEC CREVECOEUR	Elevage bovins + porcs	en fonctionnement	2101-2102	A	
25/01/13 date de mise à jour de la base des installations classées						

Figure 97 : Liste ICPE soumises à autorisation sur le périmètre du SAGE (source : BD ICPE, 2013)

### 10.3.2. LES PISCICULTURES

La **pisciculture Lefèvre** est présente en rive droite de l'Yères, sur la commune de Criel-sur-Mer, au lieu-dit « Le Castelet ». Elle comprend 30 bassins. Cette ICPE soumise à autorisation est réglementée par un ancien arrêté préfectoral du 8 septembre 1973. Les rejets et le débit prélevé n'y sont plus réglementés depuis l'annulation de l'arrêté du 2 mars 1992 suite à une requête de la société Lefèvre.

Des rejets turbides et chargés en phosphore ont été observés notamment en été 2012 suite à la rupture de plusieurs bassins. L'**absence de réglementation sur les rejets** représente un risque pour la qualité de l'Yères et la qualité des eaux de baignades.

Une pisciculture-pêcherie (la Truite du Buisson) est présente à Dancourt en marge du périmètre du site Natura 2000.

### 10.3.3. L EXTRACTION DE GRANULATS ALLUVIONAIRES

#### 10.3.3.1. LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (SDC)

Le SDC, établi en 1987 a été révisé en 2012. Il évalue les ressources et les besoins pour définir l'ensemble des orientations nécessaires à une utilisation économe des matériaux dans le meilleur respect de l'environnement. La révision de ce document a permis de prendre en compte l'évolution de la réglementation et en particulier l'apparition de nouvelles protections environnementales (site N2000,...). Aucune nouvelle carrière n'est prévue sur le territoire.

#### 10.3.3.2. LA CARRIERE DE ST-RIQUIER-EN-RIVIERE

La société ETC a exploité une **carrière de sables et graviers à ciel ouvert sur la commune de St-Riquier-en-Rivière** depuis 2003. L'autorisation d'exploiter portait sur une superficie de 12.79 ha et la zone d'extraction limitée à 7.39 ha. La production maximale annuelle autorisée était de 80 000 tonnes et la quantité totale autorisée à extraire est de 340 000 tonnes. L'épaisseur maximale d'extraction était de 6 mètres. Un ouvrage de dérivation des eaux de ruissellements a été créé.

L'arrêté du 13 août 1999 prévoyait une autorisation d'exploitation pour une durée de 7 ans. L'arrêté du 15 février 2008 a reporté l'échéance de **fin d'exploitation au 12 août 2010** eu égard aux 4 années perdues suite à un contentieux administratif. Ce nouvel arrêté modifie également les prescriptions liées à la remise en état de la carrière.

Les pressions exercées par cette activité étaient notamment liées à la proximité du PPR du captage de St-Riquier et par son impact sur les milieux aquatiques et humides. Le **réaménagement de la carrière** prévoit la restauration des habitats de la directive et devra répondre aux attentes et objectifs du site N 2000. Il prévoit également la création d'une réserve naturelle volontaire d'environ 2.5ha.

## 10.3.4. LA CENTRALE ELECTRONUCLEAIRE DE PENLY :

### 10.3.4.1. LE SITE

La centrale gérée par EDF se situe sur la commune de Penly. Son site s'étend sur 230 ha et son emprise n'est que partiellement compris dans celui du SAGE. Le site est implanté au pied des falaises du pays de Caux sur une plate-forme arasée à la cote +12NGF, située dans la partie nord-ouest du site au débouché de la valleuse.

Le site dispose de deux unités de production de 1300MW chacune, de technique « Réacteur à Eau sous Pression », qui ont été mises en place en 1990 et 1992. Les deux tranches sont installées sur une plate-forme réalisée par excavation de la falaise, établie en partie en remblai sur la mer à 12m. La source froide est constituée d'un circuit ouvert alimenté en eau de mer.

### 10.3.4.2. LES PRELEVEMENTS

Dans le cadre de son fonctionnement, la centrale est autorisée à **prélever au maximum 600 000 m<sup>3</sup>/an d'eau douce dans l'Yères**. Les prélèvements sont effectués en amont de la commune de Criel-sur-Mer par l'intermédiaire de deux pompes d'un débit unitaire de 200m<sup>3</sup>/h (une troisième pompe étant en secours). Après traitement (déméralisation), l'eau de l'Yères est utilisée pour le circuit secondaire (Rapport d'évaluation complémentaire de la sûreté des installations nucléaires, EDF, 2011).

### 10.3.4.3. LES REJETS

La centrale électronucléaire de Penly rejette ses eaux de refroidissement (réchauffées et chlorées) dans cette masse d'eau, à 5 milles environ dans le Nord de Dieppe.

Les rejets terrestres aquatiques et aériens ont toujours été conformes aux valeurs limites réglementaires. Les principaux rejets radioactifs liquides sont constitués par du tritium, du carbone 14, des iodes et d'autres produits de fission ou d'activation (Rapport sur la sûreté nucléaire et la radioprotection des installations nucléaires de Penly, EDF, 2011).



Figure 98 : Le site de Penly (rapport sûreté nucléaire, 2011)

Un projet de construction d'une nouvelle tranche nucléaire de type EPR a été envisagé sur le site, ce qui aurait occasionné des prélèvements plus importants. Ce projet a été abandonné.

### 10.3.4.3.1. LES REJETS RADIOACTIFS

#### LES REJETS LIQUIDES

##### LES REJETS RADIOACTIFS LIQUIDES POUR LES 2 RÉACTEURS EN FONCTIONNEMENT

	UNITÉ	LIMITE RÉGLEMENTAIRE ANNUELLE	ACTIVITÉ REJETÉE	% DE LA LIMITE RÉGLEMENTAIRE
Tritium	TBq	80	58,4	73
Carbone 14	GBq	190	39,2	20,6
Iodes	GBq	0,1	0,00469	4,70
Autres produits de fission ou d'activation, émetteurs bêta et gamma	GBq	25	0,19	0,76

\* Cumul annuel réalisé depuis le 1<sup>er</sup> mars 2008 (date d'application des nouvelles autorisations de rejets – analyses non demandées dans les autorisations précédentes).

1 TBq (térabecquerel) = 10<sup>12</sup> Bq

1 GBq (gigabecquerel) = 10<sup>9</sup> Bq

Les résultats 2011 en matière de rejets liquides sont constitués par la somme des radionucléides rejetés autres que le potassium 40 et le radium. Le potassium 40 existe naturellement dans l'eau, les aliments et le corps humain. Pour le CNPE de Penly, les activités volumiques (tritium et autres radionucléides) sont restées très en deçà des limites réglementaires.

#### LES REJETS GAZEUX

##### LES REJETS RADIOACTIFS GAZEUX POUR LES 2 RÉACTEURS EN FONCTIONNEMENT

	UNITÉ	LIMITE RÉGLEMENTAIRE ANNUELLE	ACTIVITÉ REJETÉE	% DE LA LIMITE RÉGLEMENTAIRE
Gaz rares	TBq	45	0,460	1,02
Tritium	GBq	8 000	1 950	24,36
Carbone 14	TBq	1,4	0,396	28,2
Iodes	GBq	0,8	0,016	2
Autres produits de fission ou d'activation émetteurs bêta et gamma	GBq	0,8	0,0042	0,52

\* Cumul annuel réalisé depuis le 1<sup>er</sup> mars 2008 (date d'application des nouvelles autorisations de rejets)

1 TBq (térabecquerel) = 10<sup>12</sup> Bq ; 1 GBq (gigabecquerel) = 10<sup>9</sup> Bq

Les rejets gazeux sont également en deçà des limites réglementaires.

### 10.3.4.3.2. LES REJETS NON RADIOACTIFS

#### LES REJETS CHIMIQUES

##### EFFLUENTS CHIMIQUES ASSOCIÉS AUX REJETS RADIOACTIFS

	FLUX ANNUEL (KG)		CONCENTRATION MAXIMALE AJOUTÉE DANS LE BASSIN DE REJET (MG/L)	
	LIMITES	VALEURS 2011	LIMITES	VALEURS 2011
Acide borique	16 400	2 980	1,7	0,10
Hydrate d'hydrazine	25	1,58	0,001	0,0000275
Morpholine	1 150	0	0,04	0
Ethanolamine	620	15,4	0,01	0
Azote total	9 900	3 400	0,04	0,024
Phosphates	840	362	0,1	0,00936
Détergents*	4 700	4,3	0,27	0,00027
Métaux totaux*	230	18	0,002	0,000022
DCO*	-	-	0,10	0,018
MES*	-	-	0,09	0,00064

\* Flux annuels et concentrations maximales relevées depuis le 1<sup>er</sup> mars 2008, date d'application des nouvelles autorisations de rejets (analyses non demandées dans les autorisations précédentes)

##### EFFLUENTS CHIMIQUES – POSTE DE DÉMINÉRALISATION

PARAMÈTRES	FLUX* 24 H AUTORISÉ (KG)	FLUX MAXI 2011 (KG)
Sodium	830	345
Chlorures	1 100	572
MES	1 800	1 228
Fer	56	55,7

##### EFFLUENTS CHIMIQUES – CHLORATION DES BASSINS DE REJET

	FLUX JOURNALIER (KG/24 H)		CONCENTRATION MAXIMALE AJOUTÉE DANS LE BASSIN DE REJET (MG/L)	
	LIMITES	VALEURS 2011	LIMITES	VALEURS 2011
Oxydants résiduels	3 900	1 000	0,5	0,13
Bromoforme	230	96	0,03	0,018

##### EFFLUENTS CHIMIQUES – STATIONS D'ÉPURATION ET DÉSHUILEUR GÉNÉRAL

	CONCENTRATION MAXIMALE INSTANTANÉE AVANT REJET (MG/L)	
	LIMITES	VALEURS 2011
Hydrocarbures (déshuileur général)*	5	7,6
DBO5 (stations d'épuration S1, S4 et S5)	35	32 (S1 en 01/2011)

\* La limite autorisée en sortie du déshuileur de site a été dépassée le 6 octobre 2011 avec une valeur mesurée de 7,6 mg pour une autorisation de 5 mg. Un événement intéressant l'environnement a été déclaré auprès de l'ASN. Les opérations de vidange et nettoyage des installations engagées à la suite de cet écart ont permis de retrouver un fonctionnement correct du déshuileur. Cet entretien est dorénavant programmé annuellement.

La réglementation qui s'applique à ces rejets est fixée par la décision ASN n° 2008-DC-0090. Aucun dépassement des limites autorisées n'a été constaté en 2011.

### 10.3.4.3.3. REJET THERMIQUE

À Penly, la température de l'effluent à la sortie des canalisations de rejet en mer est inférieure à 30 °C – de novembre à mai – et inférieure à 35 °C de juin à octobre. Ces contraintes ont été respectées tout au long de l'année 2011, par les deux unités de production.

L'échauffement de l'eau prélevée et qui est restituée intégralement à la mer, doit respecter des limites fixées dans les arrêtés de rejets et de prise d'eau.

### 10.3.5. ARTISANAT

Près de **350 entreprises d'artisanat** sont recensées sur le périmètre du SAGE. Par exemple sont présents, une vingtaine de garages, 17 boulangeries, 15 charcuteries, une vingtaine de salons de coiffures ou de beauté et près d'une centaine d'entreprises de travaux (gros œuvre, charpente, terrassement,...) [données Chambre des Métiers et d'Artisanat, 2012].

Trois aires d'alimentation de captage sont concernées par des activités de services et d'artisanat.

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

A proximité du lit majeur de l'Yères, on recense quelques activités impactantes notamment : à Criel-sur-Mer (une station service et un garage) et à Foucarmont (une station service et une entreprise de transports routiers).

La connaissance reste à approfondir sur cette thématique à la fois sur la localisation des activités et sur leur impact. L'enjeu est de limiter les rejets artisanaux concentrés ou dispersés sur les territoires.

## 10.4. LES SITES ET SOLS POLLUES

### 10.4.1. LA BD BASOL :

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Un site BASOL est recensé sur les communes du SAGE :

Code	Description du site	Lieu	Etat du site	Risques	Travaux et études effectués	Evolution du site
76.0002	Décharge DIB et DIS exploitée de 1981 à 1990  Importance du dépôt : 140 000 m3 et 3.42 ha	Criel-sur-Mer	Site en cours d'évaluation	Fuite et écoulement pouvant impacter la qualité des eaux souterraines, de l'aquifère alluvial et de l'aquifère de la craie	<u>Travaux effectués</u> : installation d'une clôture et d'une barrière d'accès <u>Etudes effectuées</u> : diagnostic environnemental initial en 2000	Expertise de l'ESR en cours, proposition de classement en classe 2 avec mesures de surveillance de la qualité des eaux souterraines et mise en sécurité du site via notamment le recouvrement de la surface par une membrane PEHD et une couche de terre végétale.

**La décharge située au lieu-dit Mont-Joli-Bois à Criel-sur-Mer, présente un risque de pollution avéré pour les milieux aquatiques et la ressource en eau.** Ce risque a été identifié par un inspecteur des installations classées. Aucune réhabilitation n'est prévue.

*Carte 43 : sites BASOL et BASIAS*

#### 10.4.2. LA BD BASIAS :

BASIAS est une base de données qui inventorie les anciennes activités industrielles et activités de service. Ces activités sont susceptibles d'avoir un impact sur la ressource en eau. Ainsi, 100 sites sont inventoriés sur les communes du SAGE. Toutefois toutes ne sont pas localisées avec précisions.

Les enjeux : Sur les sites et sols pollués, le risque est que les polluants présents dans les sols soient mobilisables et donc susceptibles d'affecter l'environnement ou une population exposée

#### 10.4.3. LA GESTION DES DECHETS

Les intercommunalités du périmètre du SAGE ont la compétence collecte et traitement des déchets .

Les installations sur le territoire sont :

- Une Déchetterie privée à Fresnoy Folny et une déchetterie publique à Criel-sur-Mer + une déchetterie privée au Tréport (hors bv)
- Un centre de tri est installé à Fresnoy-Folny dédié aux emballages ménagers sa capacité de traitement est de 15 000T. Le tonnage de déchets entrant est de 3451T. Le refus de tri est estimé à 156T.
- Deux plateformes de compostage : une publique à Auquemesnil (tonnage entrant : 33484T), une privée à Fresnoy-Folny (tonnage entrant : 3817T)
- Une installation de stockage des déchets Non Dangereux est présente à Fresnoy-Folny (hors bv). Le tonnage entrant en 2008 est de 56 442T est l'exploitation géré par IKOS a un taux de saturation de 63%. Le biogaz produit par cette unité de stockage est valorisé par une unité de cogénération et a permet de produire entre 4.5 et 5MWh/an. (source PDEDMA)

Les enjeux de la gestion des déchets sont liés aux substances chimiques ou aux micro-organismes qui peuvent être émis sous forme liquide (lixiviats) ou atmosphérique. Le caractère diffus et différé de ce risque est difficile à appréhender.

#### 10.4.4. L'EPANDAGE DES BOUES

Les boues peuvent être soit épandues, soit compostées agronomiquement, soit mises en décharge ou incinérées.

Le décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées urbaines, et son arrêté d'application du 8 janvier 1998, fixent le cadre réglementaire que doivent respecter les épandages de boues. Les matières de vidange issues de l'assainissement non collectif sont soumises à la même réglementation.

Les épandages sont soumis au dépôt d'une étude préalable qui comprend la caractérisation des boues, le périmètre d'épandage, le schéma d'organisation des épandages, les conventions de mises à disposition des parcelles par les exploitants (source : Chambre d'Agriculture).

Les teneurs des boues en éléments-traces métalliques et composés traces-organiques doivent respecter des valeurs seuils définies par la réglementation.

Les règles d'épandage applicables aux boues sont similaires à celles applicables aux effluents d'élevage.

Le bassin versant reçoit les boues des STEP de Criel-sur-Mer, Dieppe, Foucarmont, Le Tréport, Melleville et Achères. Il reçoit également des sous produits d'origine industrielle : Alliance Elaborés et Nestlé. Les boues sont épandues sur une surface totale de 1621 ha. Le flux total épandu est d'environ 1120 t MS / an (tonne de matières sèches par an) (source : Mission Interdépartementale pour le Recyclage des Sous-Produits de l'Assainissement en Agriculture, 2013)

L'enjeu est d'avoir recours à une meilleure gestion pour améliorer la qualité des boues épandues et en limiter l'impact environnemental.

type de boues ou sous-produits épandu	producteur	surface totale du périmètre en Seine Maritime en ha	tonnes de MS épandues sur l'ensemble du périmètre par an	teneur en azote en % Ntk sur MS	teneur en phosphore en % P2O5 sur MS	teneur en phosphore en % K2O sur MS	teneur en chaux en % CaO sur MS	surface du périmètre sur les communes du SAGE Vallée de l'Yères en ha	t de MS / an épandues au prorata des surfaces intégrées dans le SAGE
boues urbaines pâteuses	76 Criel sur Mer	450	150.0	7.0	6.6			100	33
boues urbaines chaulées	76 Dieppe	2 142	2000.0	3.4	2.8		42.6	142	133
boues urbaines liquides	76 Fourcarmont	259	17.0	5.7	7.4			10	1
boues urbaines chaulées	76 Le Tréport	1 021	960.0	3.9	4.6		26.0	471	443
boues urbaines liquides	76 Melville	26	6.0	6.6	6.0			26	6
boues urbaines	ACHERES	2 497	700		10.5			316	89
boues liquides IAA	ALLIANCE Elaborés	630	140	3.0	2.0			354	79
boues séchées IAA			350	5.0	1.4				51
concentrat lixivié pressage marc café	NESTLE	1 378	250			1.2		202	37
cendres marc café			1 700		0.8	1.0	3.8		249

en jaune quantité de boues ou sous-produits maximale de la demande d'autorisation  
 en vert quantité prévisionnelle nouvelle station

### Bilan des épandages sur les communes du SAGE de la Vallée de l'Yères

	périmètre en ha	flux épandage t MS /an
Boues urbaines locales	749	615
Boues d'Achères	316	89
Sous-produits IAA	556	416
<b>Total</b>	<b>1 621</b>	<b>1 120</b>

Tableau 54 : Bilan des épandages de boues sur les communes du SAGE de la Vallée de l'Yères (MIRSPAA, janvier 2013)

## 10.5. BILAN DES PRELEVEMENTS ET DES REJETS

### 10.5.1. BILAN DES PRELEVEMENTS

Les prélèvements d'eau dans les rivières et les nappes souterraines peuvent affecter leur cycle naturel.

#### 10.5.1.1. LES PRELEVEMENTS DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

##### 10.5.1.1.1. L'USAGE DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

Sur le bassin versant, la ressource en eau souterraine est utilisée pour l'AEP, l'agriculture et d'autres usages domestiques.

##### 10.5.1.1.2. LA BANQUE DE DONNEES DU SOUS-SOL

Le BRGM a en charge la gestion de la BSS (Banque de données du Sous-Sol). Le code BSS permet de désigner « tout objet ayant trait à la géologie » notamment tout point d'eau d'origine souterraine (puits, source, forage).

Les points BSS permettent de dresser une cartographie des différents prélèvements de la ressource en eau souterraine. Les usages représentés sur la cartographie du périmètre du SAGE sont :

- AEP : eau utilisée uniquement pour l'alimentation en eau potable d'une collectivité
- Eau-Agricole : utilisation de l'eau pour l'agriculture (cheptel, irrigation ...)
- Eau domestique : eau impropre à la consommation humaine directe utilisée pour tous les besoins de la vie domestique d'un foyer
- Eau individuelle : eau utilisée pour l'alimentation du propriétaire et de sa famille
- Eau collective : eau utilisée pour un usage collectif
- Eau industrielle

A noter que **ces points de prélèvements peuvent ne plus être exploités.**

*Carte 44 : points de prélèvements de la BSS*

### 10.5.1.1.3. LA REGLEMENTATION POUR LES FORAGES

#### FORAGE A 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 A USAGE DOMESTIQUE

Tout prélèvement, puits ou forage réalisé à des fins d'usage domestique de l'eau (inférieur à 1000m<sup>3</sup> 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.

### 10.5.1.2. LES PRELEVEMENTS DE LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE

Les prélèvements de la ressource en eau superficielle sont essentiellement d'origines industrielles. Ils fluctuent selon l'activité industrielle du bassin versant.

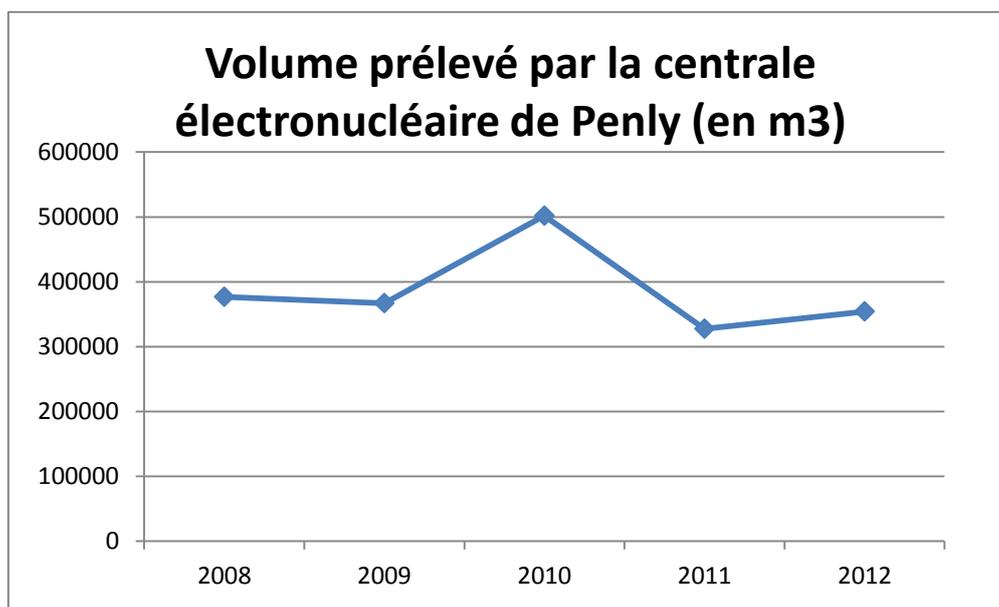


Figure 99 : Evolution des prélèvements à la centrale électronucléaire de Penly (EDF, 2012)

### 10.5.1.3. BILAN DE L'ENSEMBLE DES PRELEVEMENTS

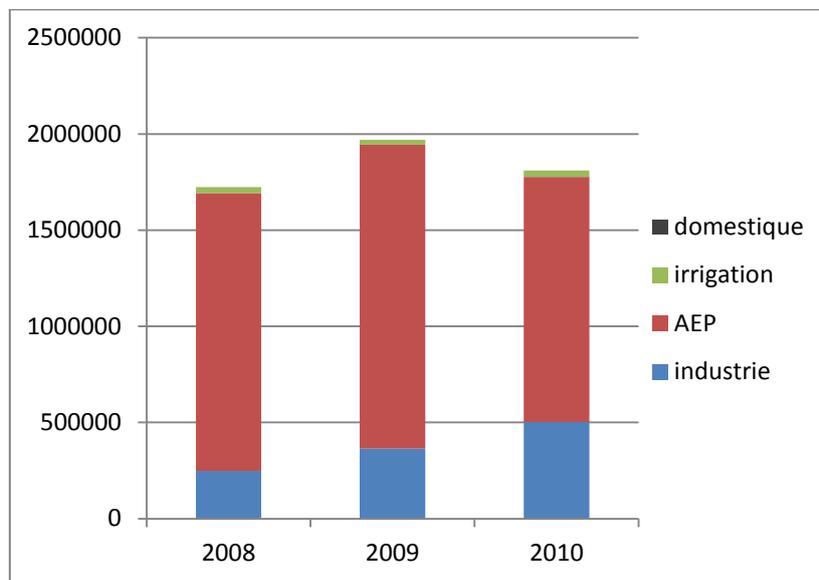


Figure 100 : Répartition des prélèvements de la ressource en eau selon les différents usages (d'après données AESN)

**Les prélèvements totaux (en eaux souterraines et en eaux de surfaces) oscillent entre 1 700 000 m<sup>3</sup> et près de 2 000 000 de m<sup>3</sup> par an selon les années.**

**Près des ¾ des prélèvements sont à destination de l'AEP.** Le quart restant étant essentiellement prélevé pour l'industrie. L'activité agricole du bassin versant est peu consommatrice d'eau. Les prélèvements domestiques sont présentés à titre indicatif, mais la connaissance reste à compléter sur cette thématique.

### 10.5.2. BILAN DES REJETS

Les principales pressions polluantes qui s'exercent sur les masses d'eau peuvent avoir pour origine : **les rejets domestiques, pluviaux (cf partie 8) industriels et les apports agricoles.**

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

La pollution par les matières polluantes classiques, essentiellement composées de matières organiques et en suspension est provoquée par les rejets urbains, les industries et les élevages. En se dégradant, ces matières entraînent une consommation de l'oxygène dissous dans l'eau et portent atteinte à la qualité des écosystèmes aquatiques. Des polluants chimiques et métaux lourds peuvent également être rejetés dans les masses d'eau.

---

#### 10.5.2.1. REJETS D'ASSAINISSEMENT

Les eaux résiduaires urbaines (ERU) sont issues de nos eaux domestiques et de celles de locaux commerciaux ou industriels. Elles sont à l'origine de rejets de polluants (matière organique, azote réduit, phosphore...) qui entraînent une dégradation de la qualité physico-chimique de nos milieux aquatiques et nappes souterraines. Pour réduire l'impact de cette pollution urbaine, il convient de mettre en place un système d'assainissement performant. Les 4 stations ayant leur **rejet directement dans la rivière doivent être davantage surveillées.**

Les apports en Carbone organique (COT) rejetés par les STEP proviennent quasi-exclusivement des voiries qui communiquent avec les réseaux d'assainissement.

La maîtrise des pollutions diffuses d'origine domestique, par la mise aux normes de l'ANC est également un enjeu fort. La qualité bactériologique des eaux de surface est également à améliorer (filiales de traitement, réduction des mauvais branchements, fiabilisation des postes de relèvement,...), car elle influe sur la vulnérabilité des eaux de baignade et des activités de pêche à pied.

---

#### 10.5.2.2. REJETS INDUSTRIELS

Les pressions industrielles sur le territoire de l'Yères sont relativement faibles mais ne doivent pas être négligées. La limitation de la présence des substances dangereuses est indispensable pour le maintien du bon état chimique. Les pollutions d'entreprises de taille modeste ou de l'artisanat (garage, ...) sont encore mal connues.

Les rejets industriels (hors piscicultures) dans le cours d'eau depuis 1989 ont augmenté pour les paramètres suivants : Azote réduit, MES, matières phosphorés et salinités. En revanche le taux de matières inhibitrices et de matières oxydables est resté relativement stable.

Pour les rejets directs en mer depuis 1991, la pollution en AOX (quantité d'halogènes) a fortement augmenté (multipliée par huit depuis 1997) alors que les concentrations en MES et matières oxydables ont diminué.

---

#### 10.5.2.3. REJETS AGRICOLES

Les rejets agricoles sont essentiellement des matières en suspension, des matières organiques, des composés azotés et phosphorés et des micropolluants organiques et minéraux.

---

#### 10.5.2.5. BILAN REJET

De manière générale, l'impact des différents rejets est fortement dépendant des variations de débits et donc des conditions hydrologiques locales.

Une estimation globale des rejets sur le bassin versant de l'Yères a été réalisée par l'AESN pour chaque type d'apport (industrie, STEP, apports diffus par le ruissellement).

Ces apports ont été évalués en Kg/J en situation d'étiage estivale, en multipliant des concentrations types (dépendantes principalement de l'occupation du sol) par les lames d'eau ruisselées et les apports en eau des nappes. Les apports diffus en nitrates prennent en compte un abattement lié à la dénitrification riparienne qui dépend de la température et du type de corridor fluvial. A noter que l'apport en MES (Matières en Suspension) n'a pas été quantifié.

**Une analyse plus fine et plus intégrée des impacts est en cours**, notamment pour la prise en compte de l'impact local de chaque rejet

	Apports ME - DBO KgO2/J : indus	Apports ME - DBO KgO2/J : steu	Apports ME - DBO KgO2/J : diffus surface	Apports ME - COT KgC/J : indus	Apports ME - COT KgC/J : steu	Apports ME - COT KgC/J : diffus surface	Apports ME - NO3 KgN/J : indus	Apports ME - NO3 KgN/J : steu	Apports ME - NO3 KgN/J : diffus surface	Apports ME - NKJ KgN/J : indus	Apports ME - NKJ KgN/J : steu	Apports ME - NKJ KgN/J : diffus surface	Apports ME - NKJ KgN/J : diffus nappes	Apports ME - Ptot KgP/J : indus	Apports ME - Ptot KgP/J : steu	Apports ME - Ptot KgP/J : diffus surface
L'YÈRES	30	6	89.1	16.6	22.7	398.59	4	21	241	8.8	11.7	60	0.006	1.75	6.4	19.3
LE DOUET		0	11		0.63	47.313		1	40.6		0.51	7.1	6E-04		0.74	2.43

**Tableau 55 : Estimation provisoire et globale des rejets sur le bassin versant de l'Yères (AESN)**

La réduction des ruissellements pluviaux et la protection des zones humides, abordées dans la partie 9 font partie aussi des actions nécessaires à la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau.

## 10.6. LES ACTIVITES DE PECHE, CHASSE ET DE TOURISME

### 10.6.1. L'ACTIVITE TOURISTIQUE

Le département de Seine Maritime est découpé en 5 zones touristiques. Le périmètre du SAGE est inclus dans la zone « Pays de Bray-Littoral Nord ». Ce secteur a connu entre 2009 et 2011 une augmentation de l'ordre de 6% du nombre de nuitées (environ 150 000 nuitées annuelles). La durée des séjours est de l'ordre de 1.5 nuits par touriste, ce qui positionne le secteur comme **destination de courts séjours** dans l'hôtellerie. Une autre particularité de ce tourisme est qu'il accueille essentiellement une **clientèle de proximité** et que **l'hébergement non marchand** représente une part de 73% (Source : Comité Départemental de Tourisme de Seine-Maritime). La densité touristique moyenne sur le territoire est de 0.36 lits/ha contre 0.3 en France et la capacité d'hébergement avoisine les 16200 lits (données INSEE 2006).

#### *Carte 45 : la densité touristique*

Le territoire compte 2 offices du tourisme. La commune de Biville-sur-Mer dispose également d'un point d'accueil touristique ouvert pendant la période estivale.

Classement	OTSI	2008	2009	2010	2011
**	Criel-sur-Mer/Vallée de l'Yères	8243	6003	6872	4772
***	Le Tréport	NC	34504	27049	25824

**Tableau 56 : Fréquentation des offices du tourisme, en nombre de visiteurs (ODT 76, 2011)**

L'impact du caractère touristique de certaines communes littorales est visible. Ainsi, Criel-sur-Mer compte plus de 60% des résidences secondaires, les 2 hôtels, et 3 des 5 campings du bassin versant.

Toutefois, il existe également un tourisme diffus dans les communes situées plus à l'intérieur des terres, les capacités d'hébergement correspondant surtout à des résidences secondaires et des locations.

Différentes manifestations sont organisées sur le territoire du SAGE (exposition thématique, fête de la Pomme, opération « Lire à la plage »,....).

Les activités spécifiquement liées aux milieux aquatiques sont détaillées ci-après.

### 10.6.2. LA PECHE

#### 10.6.2.1. LA PECHE EN RIVIERE :

La vallée de l'Yères comporte une seule association de pêche l'AAPPMA (Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique) "La truite Yerroyse". Cette association utilise environ 9 km de parcours sur l'Yères. Avec des fonds caillouteux et une végétation aquatique de qualité, l'Yères est le type même de la rivière à Truites Fario dont la population autochtone est assez dense. Elle contient en revanche une densité intéressante de beaux sujets dont certains spécimens atteignent les 30 voire 35 cm.

La rivière alterne des courants rapides, surtout sur le haut de la rivière avec des zones plus lentes situées dans les méandres de sa partie médiane et aval en particulier à Grandcourt au lieu dit la « Baronnie ». La Baronnie est un parcours réservé à la MOUCHE et au TOC uniquement (source : AAPPMA Truite Yerroise).

La pêche est également possible sur le site de « La Truite du Buisson » à Dancourt. Il s'agit d'une pisciculture-pêcherie.

#### 10.6.2.2. LA PECHE A PIED :

La pêche à pied est un loisir qui se pratique en parcourant l'estran découvert et qui attire les locaux et les touristes. Les animaux fixes ou peu mobiles tels que des moules, bigorneaux, crevettes gisent sur 5 secteurs du littoral du périmètre du SAGE. Le suivi des moulières est actualisé tous les 10 ans.

MOULIERES	Superficie (ha) en 2001	Superficie (ha) en 2011	fréquentation	densité
Le Tréport n°780		27.84	importante	importante
Criel-sur-Mer / Secteur Est : Mesnil-Val n°141-n°142	13.95	15.88	faible	Faible
Criel-sur-Mer / Secteur Ouest : entre Criel plage et Mesnil à Caux n°150-n°151	4.10	1.89	moyenne	moyenne
Biville-sur-Mer n°181, n°182, n°183		0.27	faible	Faible
Penly n°191 à n°195		3.05	moyenne	moyenne

Tableau 57 : Moulières (Actualisation de la cartographie des moulières intertidales de Seine-Maritime, ARS, AESN, CSLN, 2012)

#### 10.6.2.3. LA PECHE EN MER

Absence d'activité portuaire directement sur le périmètre du site, en revanche le port de commerce et de plaisance du Tréport avec une activité de 300 000 t est l'un des principaux du département avec Le Havre, Fécamp et Dieppe.

La pêche se pratique principalement avec de petits navires (moins de 12 m), pour de courtes durées. La flotte est composée de différents métiers : coquillards, trémailleurs, chalutiers. Cette activité est exercée à 90% de manière artisanale à l'échelle du département. Les espèces les plus pêchées sont la coquille St-Jacques, le maquereau, le Ceylan, la sole et le hareng.

Sur le domaine maritime, la pêche au filet fixe est pratiquée. L'Arrêté Préfectoral sur la mise en place des filets côtiers en Seine Maritime indique une limite de pêche à 500 mètres de part et d'autre de l'embouchure. Celui-ci n'est pas en conformité avec l'Arrêté Ministériel instaurant une distance minimale de 2 km. L'ONCFS a déjà verbalisé plusieurs pêcheurs sur la côte, cette problématique doit être prise en compte. La pêche à la ligne est également illégalement pratiquée sur la buse (DOCOB, 2012).

### 10.6.3. LA BAIGNADE EN MER

La **plage du bourg de Criel-sur-Mer** est située à proximité immédiate du débouché de l'Yères dans la Manche ; elle présente une zone de baignade d'environ 450 m de largeur. La **plage de Mesnil-Val** est située à environ 1 km au Nord-Est de la plage du bourg ; plus petite, elle présente une zone de baignade d'environ 300 m de largeur.

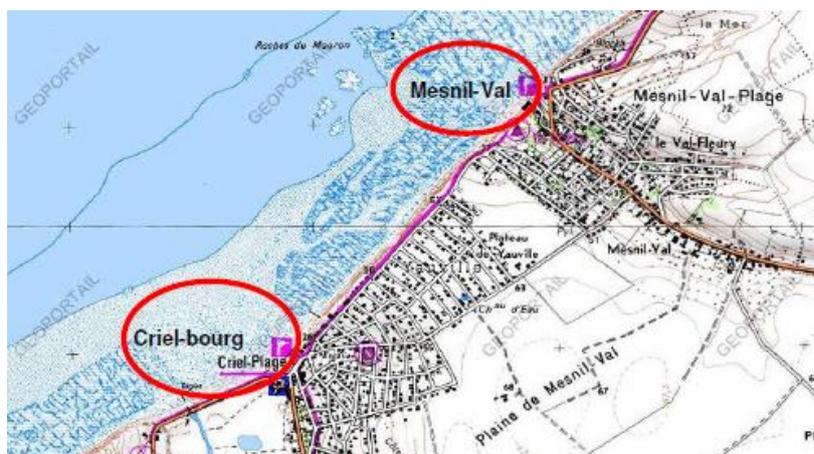


Figure 101 : Localisation des plages de Criel-sur-Mer

Les plages de Mesnil-Val et de Criel-Plage accueilleraient, pendant les deux mois de la saison estivale, une moyenne de 550 personnes par jour. Ce chiffre oscille entre 100 et 1000 personnes/jour (estimation issues de l'étude sur les loisirs nautiques et le risque sanitaire sur le bassin Seine Normandie, Eco-Environnement/Tassili, 2004). La surveillance des plages s'effectue du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août. Ces deux plages ont obtenues le pavillon bleu en 2012.

### 10.6.4. LA PRATIQUE DU CANOË-KAYAK

Il n'existe pas de pratique structurée du canoë-kayak sur l'Yères. Cependant, il arrive que certaines personnes pratiquent ponctuellement cette activité sur le cours d'eau. En revanche la pratique de kayak de mer et proposé par le club nautique rando'kayak.

### 10.6.5. LES RANDONNEES ET PROMENADES PEDESTRES

La vallée de l'Yères, occupée par des prairies, aux coteaux boisés de hêtres et de chênes, est peu urbanisée et offre des possibilités de randonnées pédestres et équestres. Le bassin versant est traversé par 5 chemins de Grande Randonnée : le GR de Pays du Massif de la Haute Forêt, le GR de Pays du Bois du Triage, le GR de Pays entre Terre et Mer et le GR de Pays Chemin Vert du Petit Caux et le GR21. Un certain nombre de chemins sont inscrits au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée).

### 10.6.6. LA PRATIQUE DU VTT, DU QUAD, MOTO-CROSS, 4X4

La pratique de ces activités, notamment pour les quads, reste ponctuelle mais impactante. La vélo - route du littoral traverse Criel-sur-Mer.

### 10.6.7. LE PARAPENTE

Afin d'encadrer la pratique sauvage du parapente, un projet d'aménagement d'un site est à l'étude au niveau du Mont Joli-Bois sur la commune de Criel-sur-Mer.

#### 10.6.8. LES ACTIVITES CYNEGETIQUES

La Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-Maritime (FDC 76), association de type Loi 1901, participe à la mise en valeur du patrimoine cynégétique départemental et à la protection de la faune sauvage et de ses habitats. Elle compte plus de 17 200 adhérents chasseurs (campagne 2000-2001) dont environ 700 en vallée de l'Yères répartis en trois Groupements d'Intérêt Cynégétiques.

Sur la commune de Criel-sur-Mer, une cinquantaine de chasseurs se consacrent au gibier d'eau. Ils utilisent six gabions (hutttes de chasse) répartis au niveau de l'estuaire (au lieu dit « les prés salés »). C'est une zone de transit qui accueille de nombreux oiseaux migrateurs et limicoles pendant la période de migration. D'autres mares de chasse sont présentes sur les communes de Saint-Martin-le-Gaillard, Touffreville-sur-Eu et Saint-Riquier-en-Rivière.

Certaines pâtures et boisements humides de fond de vallée (y compris les peupleraies) sont également chassés.

Un Schéma Départemental de Gestion Cynégétique pour la période 2010-2016 est approuvé par arrêté préfectoral du 08 juillet 2010 pour le Département de la Seine-Maritime.

#### **Impacts des activités de loisirs, de tourisme et de chasse sur les milieux aquatiques :**

**La Chasse** : Sur l'ensemble du site, cette activité est compatible avec le maintien des habitats dans la mesure où aucune plantation fourragère et donc aucune eutrophisation du milieu n'est effectuée sur un habitat Natura 2000. Elle peut participer notamment à l'entretien des chemins et au débroussaillage des espaces non boisés. L'activité ne doit cependant pas conduire à l'artificialisation de zones humides ou à la création de mares.

**La Pêche** : Certaines moulières (notamment celle de Mesnil-Val) sont sujettes à des prélèvements importants qui semblent dépasser le cadre l'activité de loisirs, en particulier lors des grandes marées.

Pour les activités de pêche en rivière, l'empoisonnement peut influencer les populations indigènes de la rivière. Les pêcheurs contribuent par ailleurs à l'entretien des berges de l'Yères.

**La randonnée pédestre** est pratiquée majoritairement sur les chemins prévus à cet effet, sans porter atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire situés à proximité. Cependant, la création de nouvelles pistes au même titre que l'exercice de ces activités en dehors des chemins, constituent un risque de dégradation des habitats par le piétinement...

**Le camping sauvage, les feux de camp, et les décharges sauvages** sont évidemment nuisibles aux habitats naturels.

**La circulation d'engins motorisés** peut également être préjudiciable aux habitats naturels (dérangements, destruction de la strate herbacée...) et à l'avifaune.

# BIBLIOGRAPHIE

- **ACTeon, AESN, MEEDDAT.** Guide méthodologique pour l'élaboration et la mise en œuvre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Guide National, mai 2012, 106p
- **AESN.** Le SDAGE 2010 – 2015, Programme de Mesures 2010-2015 du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, 2009
- **AESN.** Guide pratique des substances Toxiques dans les Eaux douces et Littorales du bassin Seine-Normandie, février 2008, 270p
- **AESN.** Plan Territorial d'Actions prioritaires Seine-Aval 2013-2018, mars 2013, 267p
- **Agence Folléa-Gautier et Atelier de l'Isthme.** Atlas des paysages de Haute-Normandie, 2010)
- **ALISE Environnement/EPTB Yères.** Inventaire, localisation, caractérisation et orientation de gestion des zones humides du lit majeur de l'Yères, rapport définitif, juillet 2007, 103p
- **ALISE Environnement.** DOCOB site Natura 2000, Tome 1, décembre 2012
- **ASPRY.** Travaux pour la restauration de la continuité écologique sur l'Yères, DLE, mars 2011, 74p
- **ARS.** Qualité sanitaire des eaux de baignade en Haute-Normandie, octobre 2012, 23p
- **ARS, AESN, CSLN.** Actualisation de la cartographie des moulières intertidales de Seine-Maritime, janvier 2012, 81p
- **BET SOGETI.** Etude globale et intégrée du bassin versant de l'Yères. Rapport de synthèse, 1999
- **BRGM.** Diagnostic du réseau piézométrique du bassin Seine-Normandie dans le département de Seine-Maritime, décembre 2005, 61p
- **BRGM.** Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le département de la Seine-Maritime Rapport final BRGM/RP-57440-FR, 2009
- **CALLIGEE, ISL.** Analyse du secteur d'étude PPRn de Criel-sur-Mer, 2013
- **CE3E.** Étude du lit mineur de l'Yères, Adasea, 57p
- **COGEPOMI.** Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie 2005 – 2009, Juin 2006
- **Conseil Général de Seine-Maritime.** Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de Seine-Maritime, 2010, 355p
- **COSTA S., GOURMELON F., AUGRIS C., CLABAUT P. et LATTEUX B.** Apport de l'approche systémique et pluridisciplinaire dans l'étude du domaine littoral et marin de la Seine-Maritime, *Norois*, 2005
- **COSTA S.** Réactualisation des connaissances concernant la dynamique du littoral haut-normand et picard (entre le cap d'Antifer et la baie d'Authie). CPIBP-Article 7-Univ. De Caen, 2000
- **Eco-Environnement/Tassili.** Les loisirs nautiques et le risque sanitaire sur le bassin Seine-Normandie, 2004
- **EDF.** Rapport sur la sûreté nucléaire et la radioprotection des installations nucléaires de Penly, 2011, 50p
- **EDF.** Rapport d'évaluation complémentaire de la sûreté des installations nucléaires, 2011

- **Eaucéa, Ecodécision, MARC P.** Etude technico-économique et juridique de la Gouvernance de l'eau et des Milieux Aquatiques sur l'unité hydrographique du bassin versant de l'Yères, 2011, 88p
- **Eaucéa, Ecodécision, MARC P.** Dossier Préliminaire - SAGE de la Vallée de l'Yères, juillet 2011, 52p
- **Fédération Départementale de Seine Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.** PDPG, Yères 7621, 2007, 12p
- **Fédération Départementale de Seine Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.** Atlas des zones de production, Fleuve l'Yères, 2010, 28p
- **Guiges Environnement.** Profil de Vulnérabilité : Plages de Criel-sur-Mer et de Mesnil-Val, - juin 2010, 124p
- **IFREMER,** Etude biomorphosédimentaire du domaine marin côtier entre Dieppe et Criel-sur-Mer, Bencaux - Mai 2008 - CNPE Penly décembre 2011, 145p
- **IFREMER,** Qualité du Milieu Marin Littoral-Bulletin de la surveillance 2011, juillet 2012, 128p
- **LE BISSONAIS Y. , MONTIER C., DAROUSSIN J., KING D .**1998. « *Cartographie de l'aléa érosion des sols en France* ». INRA. Etudes et travaux n°18
- **LETORTU P.,** Vitesse de recul entre le cap d'Antifer et le Tréport, Géophen Université de Caen, 2013
- **MEDDE.** Guide relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau), décembre 2012, 84p
- **MIMEL.** Atlas de sensibilité du littoral aux pollutions marines, Aout 2010, 54p
- **Observatoire Départemental du Tourisme de Seine-Maritime.** Bilan 2011, mai 2012, 20p
- **ONEMA.** Éléments de connaissance pour la gestion du transport solide en rivière, mai 2011, 214p
- **PITTOIS F. et JIGOREL A.** Mesure du concrétionnement calcaire dans les rivières de Haute Normandie, exploitation du réseau en 2010, avril 2011, 53p
- **Préfecture de Seine-Maritime.** Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la Seine-Maritime, 2008, 79p
- **SEINORMIGR.** Monitoring Anguilles sur l'Yères, 2010, 6p
- **SIALIS.** Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de l'Yères, phase 1, le diagnostic approfondi de la rivière, octobre 2009, 55p
- **SOGETI Ingénierie.** Etude d'aménagement du sous bassin versant nord de Criel sur Mer, Analyse de l'état initial, février 2003, 33p
- **Syndicat du Bassin Versant de l'Yères et de la Côte.** Etat des lieux – Diagnostic du territoire de la Vallée de l'Yères, septembre 2006, 160p

## SITOGRAPHIE

- **Eaufrance.fr** : Le portail d'information sur l'Eau
- **PRIM.net** : Informations relatives aux risques naturels et technologiques
- **Infoterre.brgm.fr** : Le portail géomatique d'accès aux données géoscientifiques du BRGM

## LISTE DES ABREVIATIONS

**AAC** : Aire d'alimentation de Captage

**AAPPMA** : Association Agréée 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

**APECPY** : Association de Protection de l'Environnement de Criel et du Pays d'Yères

**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

**HAP** : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique

**IBD** : Indices Diatomiques

**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

**POS** : Plan d'Occupation des Sols

**PPE** : Périmètre de Protection Éloignée

**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

**SAGE** : Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau

**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 : arrêté préfectoral de délimitation du périmètre du SAGE de la Vallée de l'Yères**

**ANNEXE 2 : arrêté préfectoral de constitution de la CLE du SAGE de la Vallée de l'Yères**



## PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

### Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Affaire suivie par Pascal MAGOAROU  
Tél : 02.32.18.95.68  
Fax : 02.32.18.95.83  
Mél : [ddtm-madise@seine-maritime.gouv.fr](mailto:ddtm-madise@seine-maritime.gouv.fr)

Rouen, le 15 MAI 2012

LE PREFET  
de la Région de Haute-Normandie  
Préfet de la Seine-Maritime

### ARRETE

**Objet :** Arrêté délimitant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)  
sur la Vallée de l'Yères

**VU :**

- le code de l'environnement, notamment ses articles L212-3 à L211-11 et R212-26 à R212-28 ;
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands approuvé par le préfet coordonnateur de bassin du bassin Seine-Normandie le 17 novembre 2009 et notamment sa disposition 161 et son annexe 8,
- la proposition du Président du Syndicat du Bassin Versant de l'Yères et de la Côte du 25 juillet 2011 d'élaborer un schéma d'aménagement et de gestion des eaux sur le territoire du bassin versant de l'Yères et de porter ce projet fédérateur,
- l'avis du comité de bassin Seine-Normandie en date du 14 décembre 2011,
- l'avis réputé favorable du Conseil Général de Seine-Maritime,
- l'avis réputé favorable du Conseil Régional de Haute-Normandie,
- l'avis favorable des communes de Assigny, Aubermesnil-aux-Erables, Auquemesnil, Baromesnil, Biville-sur-Mer, Clais, Criel-sur-Mer, Cuverville-sur-Yères, Flocques, Gouchaupré, Guilmécourt, Grandcourt, Réalcamp, Saint-Germain-sur-Eaulne, Saint-Quentin-au-Bosc, Saint-Martin-le-Gaillard, Saint-Riquier-en-Rivière, Sept-Meules, Villy-sur-Yères,
- l'avis réputé favorable des communes de Auvilliers, Bailly-en-Rivière, Brunville, Callengeville, Canehan, Dancourt, Etalondes, Fallencourt, Foucarmont, Fresnoy-Folny, Greny, Landes-Vieilles-et-Neuves, Le-Caule-Sainte-Beuve, Melleville, Mesnil-Reaume, Penly, Preuseville, Puisenval, Rétonval, Saint-Léger-aux-Bois, Saint-Pierre-des-Jonquières, Saint-Rémy-Boscrocourt, Smermesnil, Tocqueville-sur-Eu, Tourville-la-Chapelle, Le Tréport, Vatierville, Villers-Sous-Foucarmont,

.../...

- l'avis défavorable de la commune d'Avesnes-en-Val,

**CONSIDERANT :**

que la qualité des eaux douces superficielles, souterraines et des eaux littorales, la lutte contre les ruissellements et l'érosion des sols, la préservation des zones humides et de la diversité des habitats naturels, la continuité écologique sont des enjeux du bassin versant de l'Yères constatés et listés à l'annexe 8 du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, et que la mise en place d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux est un outil approprié au regard de ces enjeux,

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Seine-Maritime,

**ARRETE**

**Article 1 :**

Le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la vallée de l'Yères est délimité selon la carte et la liste des communes jointes en annexes 1 et 2 au présent arrêté (communes en totalité ou partiellement concernées).

**Article 2 :**

Le préfet de la Seine-Maritime est chargé de suivre pour le compte de l'Etat la procédure d'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la vallée de l'Yères.

**Article 3 :**

Le délai d'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la vallée de l'Yères est fixé à six ans à compter de la date de signature de l'arrêté portant composition de la commission locale de l'eau créée pour le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la vallée de l'Yères.

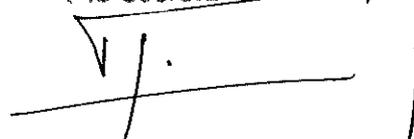
**Article 4 :**

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-Maritime et mis en ligne sur le site internet [www.gesteau.eaufrance.fr](http://www.gesteau.eaufrance.fr).

**Article 5 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture de Seine-Maritime, le Sous-Préfet de Dieppe, les maires des communes concernées sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Le préfet,  
Pour le Préfet, et par délégation,  
le Secrétaire Général,

  
Thierry HEGAY

# ANNEXE 1

## Carte de délimitation du périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vallée de l'Yères



VU POUR ÊTRE ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ

DU: 15 MAI 2012

Le Préfet,

le Secrétaire Général,

Thierry HEGAY

— Périètre du SAGE

— Cours d'eau

Limites communales

■ Communes entièrement dans le périmètre SAGE

□ Communes partiellement dans le périmètre de SAGE

3 0 3 6  
Kilomètres

## Annexe 2 : Liste des communes du SAGE de l'Yères

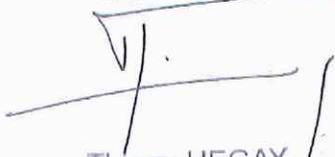
Liste des communes situées entièrement dans le périmètre du SAGE de l'Yères :

Nom de la commune	Code INSEE
Assigny	76 027
Aubermesnil aux Erables	76 029
Auquemesnil	76 037
Biville sur Mer	76 098
Brunville	76 145
Canehan	76 155
Criel sur Mer	76 192
Fallencourt	76 257
Flocques	76 266
Foucarmont	76 278
Greny	76 326
Guilmécourt	76 337
Preuseville	76 511
Puisenval	76 512
Rétonval	76 523
Saint Martin le Gaillard	76 619
Saint Quentin au Bosc	76 643
Saint Riquier en Rivière	76 645
Sept Meules	76 671
Tocqueville sur Eu	76 696
Touffreville sur Eu	76 703
Villers sous Foucarmont	76 744
Villy sur Yères	76 745

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ

DU: ~~15 MAI 2012~~  
Le Préfet

Pour le Préfet, et par délégation,  
le Secrétaire Général,

  
Thierry HEGAY

Liste des communes situées partiellement dans le périmètre du SAGE de l'Yères :

<b>Nom de la commune</b>	<b>Code INSEE</b>
Auvilliers	76 042
Avesnes en Val	76 049
Bailly en Rivière	76 054
Baromesnil	76 058
Callengeville	76 122
Clais	76 175
Cuverville sur Yères	76 207
Dancourt	76 211
Etalondes	76 252
Fresnoy Folny	76 286
Gouchaupré	76 310
Grandcourt	76 320
Landes Vieilles et Neuves	76 381
Le Caule Sainte Beuve	76 166
Le Mesnil Réaume	76 435
Le Tréport	76 711
Melleville	76 422
Penly	76 496
Réalcamp	76 520
Saint Germain sur Eaulne	76 584
Saint Léger au Bois	76 598
Smermesnil	76 677
Saint Pierre des Jonquières	76 635
Saint Rémy Boscrocourt	76 644
Tourville la Chapelle	76 704
Vatierville	76 724



PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

**Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer**

Affaire suivie par Pascal MAGOAROU  
Tél : 02.32.18.95.68  
Fax : 02.32.18.95.83  
Mél : [ddtm-madise@seine-maritime.gouv.fr](mailto:ddtm-madise@seine-maritime.gouv.fr)

Rouen, le **29 OCT. 2012**

LE PREFET  
de la région de Haute-Normandie  
Préfet de la Seine-Maritime

**ARRETE**

**Objet :** Arrêté portant constitution de la commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vallée de l'Yères

**VU :**

- le code de l'environnement, notamment les articles L.212-4 et R.212-29 à R. 212-34 ;
- l'arrêté préfectoral du 15 mai 2012 délimitant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vallée de l'Yères ;
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux approuvé par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie le 17 novembre 2009 ;
- les propositions de l'association départementale des maires de la Seine-Maritime du 2 juillet 2012 et du 8 octobre 2012 ;
- les propositions du Département de la Seine-Maritime du 2 juillet 2012 et de la Région de Haute-Normandie du 10 juillet 2012 ;
- les propositions des différents organismes et groupements consultés ;

**CONSIDERANT :**

qu'en application de l'article R 212-29 du code de l'environnement, la composition de la commission locale de l'eau est arrêtée par le préfet du département responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma d'aménagement de gestion des eaux ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de Seine-Maritime ;

## ARRETE

### **Article 1<sup>er</sup> - Objet :**

Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Vallée de l'Yères, il est créé une commission locale de l'eau.

### **Article 2 - Composition :**

#### **1er Collège des représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements et des établissements publics locaux :**

##### *1 - représentants nommés sur proposition de l'association des maires de la Seine-Maritime*

M. Patrick MARTIN, maire de Biville-sur-mer  
M. Maurice DENIS, maire d'Aubermesnil-aux-Erables  
M. Jean MAUGER, maire de Criel-sur-mer  
M. Thierry BLONDIN, maire de Réalcamp  
M. Rémy TERNISIEN, maire de Saint-Léger-Aux-Bois  
M. Martial FROMENTIN, maire de Saint-Martin-le-Gaillard  
M. Didier REGNIER, maire de Saint-Rémy-Boscrocourt  
M. Bruno HOULE , maire de Sept Meules  
Mme Christine CREPT, maire de Villers-sous-Foucarmont  
Mme Christiane HALLIER, maire de Villy-sur-Yères

##### *2 - autres représentants des collectivités territoriales*

M. Bruno SAINT-YVES, maire du Mesnil-Réaume  
M. Jean-Louis GALLAND, Président de l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Yères - Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Yères et de la Côte  
M. Pierre VIGREUX, Président du Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement Caux Nord Est  
M. Daniel ROCHE, Président de la Communauté de Communes Yères et Plateaux  
M. Christian ROUSSEL, Président de la Communauté de Communes de Blangy-Sur-Bresle  
M. Thierry LEVASSEUR, représentant de la Région de Haute-Normandie  
Mme Marie-Françoise GAOUYER, représentante du Département de la Seine-Maritime  
M. Jean-Karl DESCHAMPS, Président du Syndicat Mixte du Littoral Normand

#### **2ème Collège des représentants des usagers, organisations professionnelles et associations :**

M. le Président de la Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime ou son représentant  
M. le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Littoral Normand – Picard ou son représentant  
M. le Président de la Fédération de Chasse de Seine-Maritime ou son représentant  
M. le Président de l'Association Syndicale des Propriétaires Riverains de l'Yères ou son représentant  
M. le Président de l'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de la Truite Yerroise ou son représentant  
M. le Président de l'Association de Protection de l'Environnement de Criel et du Pays d'Yères ou son représentant  
Madame la Présidente de l'Association UFC-Que Choisir de Rouen ou son représentant  
M. le Président du Comité départemental du tourisme de Seine-Maritime ou son représentant  
M. le Directeur de la centrale nucléaire de production d'électricité de Penly ou son représentant

### **3ème Collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics :**

M. le Préfet de la région Ile-de-France, coordonnateur du bassin Seine-Normandie ou son représentant

M. le Préfet de la Seine-Maritime ou son représentant

M. le Directeur InterRégional de la Mer Manche Est, Mer du Nord (DIRM) ou son représentant

M. le Directeur régional de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Haute-Normandie (DRAAF) ou son représentant

M. le Directeur de l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN) ou son représentant

M. le Délégué interrégional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) ou son représentant

M. le Directeur départemental des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime (DDTM) ou son représentant

M. le Directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Haute-Normandie ou son représentant

M. le Directeur de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Haute-Normandie ou son représentant

### **Article 3 - Mandats et modalités de vote :**

Conformément à l'article R.212-31, la durée du mandat des membres de la commission locale de l'eau, autres que les représentants de l'État, est de six années, à compter de la date de signature du présent arrêté. Ils cessent d'en être membres s'ils perdent les fonctions en considération desquelles ils ont été désignés.

En cas d'empêchement, un membre peut donner mandat à un autre membre du même collège. Chaque membre ne peut recevoir qu'un seul mandat.

En cas de vacance pour quelque cause que ce soit du siège d'un membre de la commission, il est pourvu à son remplacement dans les conditions prévues pour sa désignation, dans un délai de deux mois à compter de cette vacance, pour la durée du mandat restant à courir.

Les fonctions des membres de la commission locale de l'eau sont gratuites.

### **Article 4 - Présidence :**

Le président de la commission locale de l'eau est élu, en leur sein, par les membres du collège des représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements, et des établissements publics locaux.

### **Article 5 - Fonctionnement :**

Conformément à l'article R.212-32, la commission se réunit au moins une fois par an, à l'initiative de son président une fois élu.

Elle élabore ses règles de fonctionnement.

### **Article 6 - Publication :**

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-Maritime et mis en ligne sur le site internet [www.gesteau.eaufrance.fr](http://www.gesteau.eaufrance.fr)

### **Article 7 - Diffusion :**

Le Secrétaire Général de la préfecture de la Seine-Maritime, la Sous-Préfète de Dieppe, les maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'ensemble des membres de la commission.

Le préfet,  
Pour le Préfet et par dérogation,  
le Secrétaire Général,  
Thierry HEGAY