



COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SEINE-EURE

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal valant Programme Local de l'Habitat

1c. Rapport de présentation – Etat initial de l'environnement

Document de travail – version pour Arrêt – Décembre 2018



Citation recommandée :		Enviroscop, 2018. Etat initial de l'Environnement du PLUIH de l'Agglomération Seine-Eure	
Version :		Version 2	
Date :			
Thèmes		INTERVENANTS	
ENVIRONNEMENT	Responsable projet :	Philippe SAUVAJON	
	Rédacteur :	Emilie BREANT	
	Contrôle qualité :	Philippe SAUVAJON	
	 <p>(mandataire)</p>		8 rue André Martin - 76710 Montville Tél. +33 (0)952 081 201 contact@enviroscop.fr Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable RCS : Rouen 498 711 290 / APE/NAF : 74 90 B
PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE	Responsable projet :	Marie-Jeanne Jouveau	
	Rédacteur :	Marie-Jeanne Jouveau	
	Contrôle qualité :	Marie-Jeanne Jouveau	
			5, rue Cail - 75010 Paris Tél. +33 (0)6 88 73 22 23 marie.jouveau@caplarchitecture.com Société à responsabilité limitée APE/NAF : 7111Z
PAYSAGE	Responsable projet :	Stéphane Mercier	
	Rédacteur :	Déborah Aubert	
	Contrôle qualité :	Stéphane Mercier	
			24 rue Louis Blanc – 75010 Paris Tél. +33 (0)6 28 96 40 69 contact@lesrondeaux.fr Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable SIRET : 790 259 139 00026

SOMMAIRE

1. OBJECTIFS ET CONTEXTE DE L'ETUDE	21
1.1. Cadre réglementaire	21
a) L'évaluation environnementale dans les documents d'urbanisme.....	21
b) L'évaluation environnementale dans la démarche de PLUi.....	22
c) L'état initial de l'environnement.....	22
1.2. Méthode de travail	22
a) Placer les questions environnementales au cœur du projet.....	22
b) Définition des volets thématiques.....	22
c) Réalisation d'un état des lieux.....	22
2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	24
2.1. Le Climat.....	24
a) Type de climat et caractéristiques climatiques locales.....	24
b) Pluviométrie	24
c) Ensoleillement et températures	25
d) Vent	26
e) Changements climatiques	26
2.2. La géologie et le relief.....	26
a) Topographie et relief.....	26
b) Géologie.....	28
2.3. Paysage	30
a) Outils pour la lecture du territoire.....	30
b) Formulation des enjeux	35
2.4. Synthèse de l'environnement physique.....	43
3. BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	44
3.1. Mesures de protection, de gestion et d'inventaires du patrimoine naturel	44
a) Les mesures de protection	44
b) Les inventaires écologiques.....	66
c) Autres zonages du patrimoine naturel.....	71
d) Mesures compensatoires.....	80
3.2. Les milieux, les espèces et les habitats	84
a) Les cours d'eau.....	84
b) Les Zones Humides	86

c)	Terrasses alluviales	94
d)	Pelouses calcicoles et coteaux calcaires.....	96
e)	Forêts	99
f)	Espaces de biodiversité ordinaire.....	102
3.3.	La trame verte et bleue.....	102
a)	Concept et contexte	102
b)	SRCE Haute-Normandie.....	103
c)	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	106
d)	Méthode appliquée et objectifs.....	107
e)	Objectifs du PLUi	108
f)	Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'Agglomération Seine-Eure	109
3.4.	Synthèse de la biodiversité et des milieux naturels	115
4.	LES RESSOURCES NATURELLES ET LEUR GESTION.....	116
4.1.	L'eau	116
a)	Les eaux superficielles : un réseau hydrographique dense	117
b)	Les bassins versants du territoire	118
c)	Les eaux souterraines.....	119
d)	Usages et prélèvements	123
e)	Assainissement	136
f)	Outils de gestion et objectifs de qualité des eaux.....	139
4.2.	Le sous-sol.....	145
a)	Exploitation des granulats.....	145
b)	Les orientations du Schéma Départemental des Carrières	147
4.3.	L'énergie.....	147
a)	Politique générale internationale et nationale	147
b)	Etat des lieux de la consommation énergétique	151
c)	Production énergétique	153
4.4.	Synthèse des ressources naturelles.....	162
5.	PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL.....	163
5.1.	Patrimoine protégé de l'Agglomération Seine Eure.....	163
a)	Sites patrimoniaux remarquables.....	163
b)	Sites classés et inscrits	163
c)	Monuments Historiques	167
d)	Sites archéologiques.....	170
e)	Synthèse du patrimoine protégé.....	173
5.2.	Patrimoine lié aux grandes entités paysagères.....	174

a)	La Vallée de la Seine : Le Pont-de-l'Arche et les méandres de Léry-Andé	175
b)	Affluents de la Seine (Eure, Iton, Andelle, Oison).....	184
c)	Plateaux (Neubourg et Madrie).....	191
5.3.	Patrimoine à valoriser	193
a)	Ensembles bâtis identitaires urbains	194
b)	Patrimoines bâtis remarquables.....	196
c)	Patrimoines bâtis singuliers.....	198
d)	Patrimoines bâtis locaux	199
5.4.	Synthèse du patrimoine historique et culturel	201
6.	POLLUTIONS, NUISANCES ET QUALITE DES MILIEUX ..	202
6.1.	La gestion des déchets.....	202
a)	Définition du déchet.....	202
b)	Orientations pour la gestion des déchets.....	203
c)	Les données chiffrées à l'échelle du département	205
d)	Les données chiffrées à l'échelle de l'Agglomération Seine-Eure	208
6.2.	Les nuisances sonores.....	211
a)	Bruit des infrastructures de transports terrestres	211
b)	Plans et programmes	213
6.3.	La qualité de l'air.....	216
a)	Cadre réglementaire.....	216
b)	Surveillance de la qualité de l'air en Haute-Normandie	217
c)	Emissions de gaz à effet de serre	219
6.4.	Efforts d'amélioration de la qualité de l'air	225
6.5.	Les nuisances olfactives.....	227
a)	Sources d'émissions des pollutions odorantes	227
b)	Impacts	227
6.6.	Les sites et sols pollués.....	227
a)	Cadre réglementaire.....	227
b)	Sites de l'inventaire BASOL	229
c)	Sites de l'inventaire BASIAS	230
6.7.	La pollution lumineuse.....	231
a)	Cadre réglementaire.....	231
b)	Causes et conséquences de la pollution lumineuse.....	231
6.8.	Synthèse des pollutions et nuisances	232
7.	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	234

1. Les documents réglementaires concernant les risques majeurs..	234
a) DDRM (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs).....	234
b) DICRIM.....	237
7.1. Les risques naturels	239
a) Les arrêtés de catastrophes naturelles	239
b) Le risque inondation.....	241
c) Le risque sismique	249
d) Le risque incendie.....	249
e) Les risques liés aux mouvements de terrain	250
7.2. Le risque technologique	255
a) Le risque industriel.....	255
b) Le risque transport de marchandises dangereuses	259
7.3. Synthèse sur les risques naturels et technologiques	264
8. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	265
8.1. Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) 265	
8.2. Compatibilité avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	267
8.3. Compatibilité avec le TRI	270
8.4. Compatibilité du projet avec les PPRi Boucles de Poses, Iton aval et Eure aval	272
8.5. Compatibilité du projet avec le réseau Natura 2000.....	272
8.6. Compatibilité avec le SRCAE	273
8.7. Compatibilité avec le schéma départemental des carrières	274
8.8. Compatibilité avec le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles	274
8.9. Prise en compte du SRCE	275
8.10. Prise en compte du PCAET	277
8.11. Compatibilité avec Le SCoT Seine Eure Forêt de Bord.....	277
9. ANNEXE.....	280
9.1. Annexe 1 Synthèse des zonages du patrimoine naturel par commune.....	280

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 – Les climats en Haute-Normandie	24
Figure 2 – Diagramme ombrothermique d'Evreux	25
Figure 3 – Températures moyennes, minimales et maximales mensuelles d'Evreux	25
Figure 4 – Distribution annuelle des vents au Lac des deux Amants à Poses entre 02/2015 et 03/2018	26
Figure 5 – Relief et topographie de l'Agglomération Seine Eure	27
Figure 6 – Carte de la géologie du territoire à l'échelle 1/250 000.....	29
Figure 7 – Vallée de la Seine	31
Figure 8 – Vallée des affluents	31
Figure 9 - Plateaux	31
Figure 10 – Les 3 entités géographiques	31
Figure 11 – Les 10 unités paysagères	32
Figure 12 – L'u.p. de la vallée urbanisée de l'Eure	33
Figure 13 – L'u.p. de la vallée de l'Iton	33
Figure 14 – L'u.p. de Pont de l'Arche	33
Figure 15 – L'u.p. des étangs Léry-Poses	33
Figure 16 – L'u.p. des boucles d'Elbeuf	33
Figure 17 – L'u.p. du méandre du Vauvray.....	33
Figure 18 – L'u.p. de la plaine Saint-André.....	34
Figure 19 – L'u.p. du plateau du Neubourg	34
Figure 20 – L'u.p. du plateau du Petit Caux.....	34
Figure 21 – L'u.p. du plateau de Madrie.....	34
Figure 22 – L'u.p. du plateau du Vexin.....	34
Figure 23 – Les plateaux.....	34
Figure 24 - Affiche pour l'exposition de 1979, coll. IFA/DAF	35
Figure 25 - Affiche pour l'exposition de 1979, coll. IFA/DAF	35

Figure 26 - Silo sur le plateau de Madrie, Les Rondeaux	36
Figure 27 - Vallée de la Seine industrielle, Les Rondeaux	36
Figure 28 - Entrée de ville, Les Rondeaux	36
Figure 29 - Abords de la piscine, Les Rondeaux	36
Figure 30 - Gérer les ressources, Les Rondeaux	37
Figure 31 - Gérer les ressources, Les Rondeaux	37
Figure 32 - Parking pauvre en usage et biodiversité, Les Rondeaux	38
Figure 33 - Lotissement avec espaces récréatifs et biodiversité, Les Rondeaux	38
Figure 34 - Des lieux hermétiques, Les Rondeaux.....	38
Figure 35 - Des lieux connectés, photo ancienne Delcampe	38
Figure 36 - Coupure d'un cheminement piéton, Les Rondeaux	39
Figure 37 - Vélo-routes, Les Rondeaux	39
Figure 38 – Vue sur les coteaux ruraux depuis Louviers, Les Rondeaux	40
Figure 39 - Réseau de villes et villages, Les Rondeaux	40
Figure 40 - Rupture franche entre agriculture et habitat, Les Rondeaux	41
Figure 41 - Des limites franches entre les activités, Les Rondeaux	41
Figure 42 - Des pourtours de villages riches en activités et en paysages, Photographie ancienne Delcampe	41
Figure 43 – Sites Natura 2000 et Peupliers noirs sur l'Agglomération Seine Eure	45
Figure 44 – Détail des sites Natura 2000 sur le territoire de l'Agglomération	46
Figure 45 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2300126	47
Figure 46 – Habitats justifiant la désignation du site FR2300126 en zone Natura 2000.....	49
Figure 47 – Espèces justifiant la désignation du site FR2300126 en zone Natura 2000	49
Figure 48 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2300128	50
Figure 49 – Habitats justifiant la désignation du site FR2300128 en zone Natura 2000.....	51
Figure 50 – Espèces justifiant la désignation du site FR2300128 en zone Natura 2000	52
Figure 51 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2302010	53
Figure 52 – Sonneur à ventre jaune : espèce emblématique du territoire de l'Agglomération (Source : Biotope).....	53

Figure 53 – Espèces justifiant la désignation du site FR2302010 en zone Natura 2000	54
Figure 54 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2302006	54
Figure 55 – Habitats justifiant la désignation du site FR2302006 en zone Natura 2000.....	56
Figure 56 - Type d'occupation du sol du site FR2302007	57
Figure 57 – Habitats justifiant la désignation du site FR2302007 en zone Natura 2000.....	58
Figure 58 – Peuplier noir, source : DDTM 27	58
Figure 59 – Localisation des peupliers noirs sur le territoire de l'Agglomération	59
Figure 60 – Type d'occupation du sol du site FR2312003	61
Figure 61 – Espèces justifiant la désignation du site FR2312003 en zone Natura 2000	62
Figure 62 – Liste d'espèces d'oiseaux présents sur le site non cités au FSD mais mentionnés dans le DOCOB.....	62
Figure 63 – Liste d'espèces d'oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'annexe I de la directive Oiseaux	63
Figure 64 – Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sur l'Agglomération Seine Eure	64
Figure 65 – Espèces floristiques remarquables (Mare Asse).....	65
Figure 66 – Amphibiens (Mare Asse).....	65
Figure 67 – Violettes de Rouen (la carrière de Plessis)	66
Figure 68 – Liste des ZNIEFF du territoire de l'Agglomération Seine-Eure (Source : DREAL).....	69
Figure 69 – Cartographie des zonages d'inventaire du patrimoine naturel	70
Figure 70 – Localisation des Espaces Naturels Sensibles	71
Figure 71 – Localisation des sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie	73
Figure 72 – Caractéristiques des Communaux	74
Figure 73 – Caractéristiques de la Côte de l'Oison	74
Figure 74 – Localisation des Coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts.....	75
Figure 75 – Caractéristiques des coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts.....	75
Figure 76 – Coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts	75
Figure 77 – Localisation des Falaises de Connelles.....	76
Figure 78 – Falaises de Connelles.....	76
Figure 79 – Caractéristiques des falaises de Connelles	76

Figure 80 – Localisation des Coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay.....	77
Figure 81 – Caractéristiques des coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay (Source : Biotope) ..	77
Figure 82 – Coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay	77
Figure 83 – Localisation des Coteaux d’Heudebouville.....	78
Figure 84 – Caractéristiques des coteaux d’Heudebouville (Source : Biotope)	78
Figure 85 – Localisation du Domaine du Parc	78
Figure 86 – Caractéristiques du Domaine du Parc.....	79
Figure 87 – Localisation de la Mare de Saint Lubin.....	79
Figure 89 – Mare de Saint Lubin.....	79
Figure 88 – Caractéristiques de la Mare de Saint Lubin à Louviers	79
Figure 90 – Ecrevisse rouge de Louisiane.....	80
Figure 91 – Caractéristiques des mesures compensatoires du territoire.....	81
Figure 92 – Cartographie des mesures compensatoires réalisées sur le territoire	82
Figure 93 – Carte de l’ensemble des zonages du patrimoine naturel	83
Figure 94 – Cours d’eau principaux du territoire	84
Figure 95 – La Seine près de Poses	84
Figure 96 – L’Eure à Acquigny	84
Figure 97 – L’Iton à Amfreville-sur-Iton	84
Figure 98– Cartographie de l’objectif du bon état écologique des cours d’eau	85
Figure 99 – Répartition des zones à dominante humide du territoire.....	88
Figure 100 – Zone humide en rive droite d’Acquigny.....	88
Figure 101 – Zone humide en rive droite de Louviers.....	88
Figure 102 – Crapaud calamite, Biotope 2016	89
Figure 103 – Aeschne affine.....	90
Figure 104 – Bouscarle de Cetti.....	90
Figure 105 – Mare à La Haye Malherbe.....	91
Figure 106 – Mare à Heudebouville.....	91
Figure 107 – Localisation des zones humides et des mares sur le territoire	93

Figure 108 – Schéma explicatif des terrasses alluviales, Terrasses alluviales de la Seine Normande ...	94
Figure 109 – Le Petit Mars changeant	96
Figure 110 – L'Azuré porte-queue.....	96
Figure 111 – Le Criquet verte-échine	96
Figure 112 – Cartographie des pelouses calcicoles et coteaux calcaires.....	98
Figure 113 – Bruant zizi	99
Figure 114 – Vipère péliade.....	99
Figure 115 – Damier de la Succise	99
Figure 116 – Forêt de Bord	99
Figure 117 – Coteaux boisés de la vallée de l'Iton	99
Figure 118 – Grand Mars changeant	100
Figure 119 – Bondrée apivore	100
Figure 120 – Formation végétale forestière	101
Figure 121 – Composantes du SRCE Haute Normandie	104
Figure 122 – Objectifs du SRCE Haute Normandie	105
Figure 123 – PADD SCoT Seine Eure – Forêt de Bord.....	106
Figure 124 – Niveaux des principaux éléments fragmentants	109
Figure 125 – Eléments fragmentants de la Trame Verte et Bleue.....	110
Figure 126 – Trame Verte et Bleue à l'échelle du territoire de l'Agglomération Seine-Eure.....	112
Figure 127 – Réseaux de mares publiques	114
Figure 128 – Bassins versants de surface	118
Figure 129 – Le bassin versant de la Seine et son réseau hydrographique.....	119
Figure 130 – Masses d'eau souterraines.....	120
Figure 131 – Synoptique des échanges rivière – nappe.....	121
Figure 132 – Détail des différents captages d'eau potable présents sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure	124
Figure 133 – Carte des captages AEP et périmètres de protection	126
Figure 134 – Volumes prélevés par ressource (Source : Déclaration AES dans rapport annuel 2013)	127
Figure 135 – Liste des ouvrages annexes par commune.....	129

Figure 136 – Localisation des équipements liés à l'alimentation en eau potable	130
Figure 137 – Récapitulatif des taux de conformité observés par l'ARS par système de distribution ...	132
Figure 138 – Extrait de la carte du Bassin de Seine représentant les différents aménagements portuaires de la Seine.....	133
Figure 139 – Classement de la qualité des eaux de baignade des plages du Lagon et de la Capoulade selon la Directive 2006 / 7 / CE	135
Figure 140 – Inventaire des sources de pollution et risques associés de la Plage du Lagon	135
Figure 141 – Inventaire des sources de pollution et risques associés de la Plage de La Capoulade...	135
Figure 142 – Carte des sources de pollution sur la zone	136
Figure 143 – Caractéristiques des stations d'épuration de l'Agglomération Seine Eure (Source : rapport délégué 2016)	137
Figure 144 – Récapitulatif du nombre de déversoirs et bassins de stockage restitution (Source : rapport délégué 2015)	138
Figure 145 – Objectif de qualité des masses d'eau superficielles du territoire	142
Figure 146 – Objectif de qualité des masses d'eau souterraines du territoire	143
Figure 147 – Caractéristiques des carrières de l'Agglomération Seine-Eure.....	146
Figure 148 – Cartographie des carrières sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure	146
Figure 149 – Schéma de synthèse des enjeux du PCET	151
<i>Figure 150 – Consommations d'énergie en Haute-Normandie et en France en 2009</i>	<i>152</i>
Figure 151 – Consommation d'énergie des activités industrielles sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011	153
<i>Figure 152 – Part des différentes énergies dans la consommation totale d'énergie du secteur résidentiel</i>	<i>153</i>
<i>Figure 153 – Parc de production installé et production réalisée en 2012 en Haute-Normandie (source: Rte-France).....</i>	<i>154</i>
Figure 154 – Moyenne annuelle de l'énergie reçue sur une surface orientée au sud et inclinée d'un angle égal à la latitude (en kWh/m ² /jour) au niveau de l'Agglomération Seine-Eure (Source Tecsol)	156
Figure 155 – Localisation des sites de géothermie sur le territoire selon la BSS	157
Figure 156 – Installations géothermiques recensées par l'ADEME en 2011	158
Figure 157 – Carte des sources d'énergies renouvelables présentes et potentielles (hors bornes de recharge pour véhicules électriques et chauffe-eaux solaires) sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure	161
Figure 158 – Site classé d'Acquigny	164

Figure 159 – Site inscrit à Amfreville-sous-les-Monts.....	164
Figure 160 – Tableau répertoriant les sites classés et inscrits dans la Communauté d'Agglomération Seine-Eure	165
Figure 161 – Localisation des sites inscrits et classés	166
Figure 162 – Moulin XIIème à Andé.....	167
Figure 163 – Ancien baillage à Pont de l'Arche	167
Figure 164 – Tableau répertoriant les Monuments Historiques classés et inscrits dans l'Agglomération Seine-Eure	169
Figure 165 – Motte Féodale Le Mesnil Jourdain	170
Figure 166 – Menhir de la basse-crémonville	170
Figure 167 – © Dagmar Lukas, Inrap Le chemin aux Errants, Val-de-Reuil, Eure, Normandie.....	171
Figure 168 – © Hervé Paitier, Inrap Le site d'Alizay (Eure) dans son environnement, 2011.....	171
Figure 169 – Sites archéologiques connus ou présumés sur l'Agglomération Seine Eure.....	172
Figure 170 – Patrimoine protégé de l'Agglomération Seine Eure	173
Figure 171 – Carte des entités paysagères	174
Figure 172 – Villa à Andé	175
Figure 173 – Bâtiment industriel à sheds à Pont de l'Arche.....	175
Figure 174 – Pont saint Pierre-du-Vauvray	175
Figure 175 – Moulin d'Andé (XIIème)	175
Figure 176 – Tableau d'assemblage Poses – cadastre napoléonien	176
Figure 177 – rue des mesures à Poses.....	176
Figure 178 – Villa à Porte-de-Seine.....	177
Figure 179 – Villa à Saint-Pierre-du-Vauvray	177
Figure 180 – Enceinte urbaine à Pont de l'Arche	179
Figure 181 – Vue sur l'église Notre-Dame à Pont de l'Arche	179
Figure 182 – église de Léry	180
Figure 183 – Vue sur le centre ancien de Léry	180
<i>Figure 184 – Eglise romane Notre Dame à Pîtres.....</i>	180
<i>Figure 185 – église Notre-Dame à Montaure (Terres de Bord).....</i>	181

Figure 186 – église saint Germain à Alizay	181
Figure 187 – maisons ouvrières à Pont-de-l'Arche.....	181
Figure 188 – Maisons ouvrières à Pîtres	181
Figure 189 – Château d'Herqueville	182
Figure 190 – Portail à Herqueville	182
Figure 191 – Centre-ville du Vaudreuil	184
Figure 192 – Centre-ville du Vaudreuil	185
Figure 193 – Centre-ville de Louviers.....	185
Figure 194 – Plan de la Ville de Louviers et des environs_1730	186
Figure 195 – Centre-ville de Louviers - canaux	187
Figure 196 – Centre-ville de Louviers.....	187
Figure 197 – l'ancienne manufacture Decrétot de Louviers.....	188
Figure 198 – Les canaux de Louviers	188
Figure 199 – Moulin centre ville Acquigny	189
Figure 200 – La vacherie.....	189
Figure 201 – Centre-ville de Louviers.....	190
Figure 202 – Centre-ville de Louviers.....	190
Figure 203 – Centre-ville du Vaudreuil	191
Figure 204 – Centre-ville de Louviers.....	191
Figure 205 – Mare à Surtauville.....	191
Figure 206 – Eglise de Montaure	191
Figure 207 – Moulin de Beauregard à La Haye-Malherbe.....	192
Figure 208 – Moulin à Terres de Bord	192
Figure 209 – Propriété de la Tour de Crosne à Pont de l'Arche	194
Figure 210 – Enceinte urbaine à Pont de l'Arche.....	194
Figure 211 – Motte féodale à Alizay	194
Figure 212 – Enceinte urbaine à Louviers.....	196
Figure 213 – Ensemble remarquable de Château Renault à Herqueville	196

Figure 214 – Habitations groupées ouvrières à Pont de l'Arche	196
Figure 215 - La Maison du Gouverneur à Pont-de-l'Arche	196
Figure 216 - Eglise du XI ^{ème} siècle à Crasville	196
Figure 217 – Château de La Haye Malherbe	196
Figure 218 - Moulin de Beauregard à La Haye-Malherbe	197
Figure 219 - Eglise du XI ^{ème} s. à Saint-Etienne-du-Vauvray.....	197
Figure 220 – Eglise du XX ^{ème} s. au Manoir-sur-Seine	197
Figure 221 - Maison de Maîtres à Vraiville	198
Figure 222 – Usine à Amfreville-sur-Iton	198
Figure 223 – Ferme à Quatremare.....	198
Figure 224 – Maison à Andé.....	199
Figure 225 - Ecole Maxime Marchand à Pont-de-l'Arche	199
Figure 226 – Moulin à Acquigny.....	199
Figure 227 - Portail à Le Mesnil Jourdain.....	199
Figure 228 – Mairie de Saint-Germain-de-Pasquier	199
Figure 229 - Four à pain à Pont-de-l'Arche (source : CAPLA Architecture)	199
Figure 230 - Muret et ferronnerie rue de l'Andelle à Alizay	200
Figure 231 - Four à pain à Saint-Germain-de-Pasquier	200
Figure 232 - Mur en Bauge rue de Cavoville à Le Mesnil Jourdain	200
Figure 233 – Synoptique de la gestion des déchets ménagers dans l'Eure	206
Figure 234 – Production de déchets et objectifs du PDEDMA	207
Figure 235 – Objectifs de valorisation	207
Figure 236 – Tonnages collectés sur l'ex-Agglomération Seine Eure par gisement en 2015 et 2016 .	210
Figure 237 – Liste des infrastructures de transport selon la catégorie de classement concernée	212
Figure 238 – Localisation des infrastructures bruyantes	212
Figure 239 – Liste des communes concernées selon les infrastructures faisant l'objet d'un classement sonore	213
Figure 240 – Infrastructures routières concédées concernées par le PPBE de l'Etat dans l'Eure traversant une partie du territoire de l'Agglomération Seine Eure	214

Figure 241 – Détail des Points Noirs de Bruit du PPBE première échéance sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure	215
Figure 242 – Détail des Points Noirs de Bruits du PPBE deuxième échéance sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure	216
Figure 243 – Seuils et valeurs observées pour l'ozone à la station de mesure de Léry-Poses Val-de-Reuil durant les années 2016, 2015, 2014 et 2013 (source : Air Normand)	218
Figure 244 – Seuils et valeurs observées pour les PM10 à la station de Léry - Poses Val-de-Reuil en 2016, 2015, 2014 et 2013.....	218
Figure 245 – Distribution de l'indice ATMO sur l'année 2016 en Normandie sur les agglomérations proches du territoire de l'Agglomération Seine-Eure.....	219
Figure 246 – Emissions de GES en tonnes équivalent CO2 par km ² en 2010	220
Figure 247 – Emissions de gaz à effet de serre par secteur en kteqCO2/an.....	221
Figure 248 – Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2005.....	221
Figure 249 – Emissions de gaz à effet de serre en tonnes équivalent CO2 par secteur sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011	222
Figure 250 – Emissions de gaz à effet de serre par activités industrielles sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011	222
Figure 251 – Emissions de gaz à effet de serre liées au transport de personnes sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011	223
Figure 252 – Détail du nombre de bornes prévues par commune concernée	224
Figure 253 – Sites et sols pollués sur la Communauté d'Agglomération Seine-Eure.....	228
Figure 254 – Détail des sites recensés par BASOL sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure	230
Figure 255 – Nombre de sites recensés par BASIAS par commune	230
Figure 256 – Carte de la pollution lumineuse sur la Communauté d'Agglomération seine-Eure	231
Figure 257 – Les risques majeurs sur la Communauté d'Agglomération Seine-Eure.....	236
Figure 258 – Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles par type et par commune.....	240
Figure 259 – Liste des PPRi concernant l'Agglomération Seine-Eure.....	242
Figure 260 – Carte de l'Atlas des zones inondées et zonage réglementaire du PPRi sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure	243
Figure 261 – Axes de ruissellement préférentiels sur le territoire	246
Figure 262 – Carte des remontées de nappes (source : http://www.inondationsnappes.fr/)	248
Figure 263 – Communes exposées aux risques feux de forêt.....	249
Figure 264 – Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles.....	251

Figure 265 – Rayons de sécurité des cavités et des bétoires par commune	253
Figure 266 – Localisation des cavités souterraines abandonnées non minières sur le territoire	253
Figure 267 – Détail des zones bâties impactées par commune	255
Figure 268 – Liste des ICPE soumises à autorisation ou à enregistrement par commune.....	256
Figure 269 – Localisation des établissements ICPE sur le territoire (Autorisation et Enregistrement)	257
Figure 270 – Liste des installations avec le statut SEVESO	258
Figure 271 – Les communes de l'Agglomération Seine-Eure concernées par les canalisations TMD ainsi que leur spécificité	259
Figure 272 – Localisation des canalisations d'hydrocarbures et de gaz sur le territoire	260
Figure 273 – Distances d'effets génériques pour les canalisations GRT	261
Figure 274 – Distances d'effets génériques pour la canalisation TRAPIL	261
Figure 275 – Distances d'effets génériques pour la canalisation TOTAL.....	261
Figure 276 – Communes concernées par du TMD par voie routière.....	263

1. Objectifs et contexte de l'étude

1.1. Cadre réglementaire

a) L'évaluation environnementale dans les documents d'urbanisme

La Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 (relative à "l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement") pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption. L'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la directive 2001/42/CE a introduit une nouvelle section 2 « *évaluation environnementale* » au chapitre 1^{er} du titre II du livre 1^{er} du Code de l'Environnement :

Section 2 : Évaluation environnementale « *Art. L.121-10 (inséré par Ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004) : Font l'objet d'une évaluation environnementale dans les conditions prévues par la présente section : Les directives territoriales d'aménagement ; Le schéma directeur de la région d'Île-de-France ; Les schémas de cohérence territoriale ; Les plans locaux d'urbanisme susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement compte tenu de la superficie du territoire auxquels ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés. Sauf dans le cas où elle ne prévoit que des changements mineurs, la révision de ces documents donne lieu soit à une nouvelle évaluation environnementale, soit à une actualisation de l'évaluation environnementale réalisée lors de leur élaboration* ».

Ainsi, font désormais l'objet d'une évaluation environnementale les plans locaux d'urbanisme. Le décret n° 2005-608 du 27 mai 2005 précise le contenu de l'évaluation environnementale (retranscrit à l'article R122-2 du Code de l'Environnement notamment) et définit les plans locaux d'urbanisme qui sont également soumis à une évaluation environnementale. Notons que la démarche d'évaluation environnementale était déjà prévue par la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU). L'ordonnance du 3 juin 2004 a complété et étendu le dispositif. La procédure d'évaluation environnementale s'applique en premier lieu aux SCoT, dont l'échelle territoriale est la plus adaptée pour analyser les choix et les orientations d'aménagement au regard des exigences environnementales. Elle s'applique en second lieu à certains PLU susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement, soit parce qu'ils permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à une évaluation de leurs incidences sur un site Natura 2000, soit en l'absence de SCoT ayant lui-même suivi cette procédure, par l'importance des territoires et de la population concernée ou par l'ampleur des projets d'urbanisation dont ils sont porteurs. Cette procédure modifie profondément le contenu du rapport de présentation des documents concernés. Elle est aussi un moyen d'enrichir et d'améliorer les projets constitutifs des SCoT et des PLU.

b) L'évaluation environnementale dans la démarche de PLUi

L'évaluation environnementale est menée en parallèle de l'élaboration du PLUi. Ces deux démarches interagissent pour une prise en compte rigoureuse de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

c) L'état initial de l'environnement

L'État Initial de l'Environnement (EIE) constitue la première phase de l'évaluation environnementale. Il a pour objectif d'analyser les caractéristiques de l'environnement sur le territoire, de définir et hiérarchiser des enjeux environnementaux. L'EIE a été mené en parallèle avec le diagnostic du PLU qui définit les enjeux d'aménagement et de développement durable, fixe les orientations et les objectifs des acteurs.

1.2. Méthode de travail

a) Placer les questions environnementales au cœur du projet

La méthode appliquée ici est menée en vue de placer les questions environnementales au cœur du projet de PLU. Les buts poursuivis sont :

- apporter les connaissances globales auprès de tous les acteurs concernés en définissant les problématiques environnementales ;
- présenter les enjeux liés au projet, en se basant sur des constats et une compréhension partagés.

b) Définition des volets thématiques

Les volets thématiques ont été définis en rapport avec le contexte local, et en respectant les préconisations dictées par la DREAL concernant les thèmes à aborder dans les projets d'urbanisme.

c) Réalisation d'un état des lieux

L'état des lieux permet de poser et comprendre le contexte. Par la même, il permet d'identifier chaque thème au regard de l'offre et de la demande actuelle et future, en prenant compte des pressions et impacts provoqués par la demande. L'état initial de l'environnement se construit à travers plusieurs grandes étapes :

- L'identification et la prise de connaissance des études préalables : étude du Porter-à-Connaissance de l'État, recensement de toutes les études et informations disponibles en matière d'environnement.
- La recherche et la commande d'études complémentaires lorsque cela s'avère nécessaire.

- L'échange avec les acteurs locaux et les techniciens (réunions, rendez-vous téléphoniques).
- Les visites de terrain permettant de mieux appréhender le territoire, et d'en comprendre le fonctionnement et les subtilités (réalisation de reportages photographiques).
- Réalisation d'un diagnostic : écriture du rapport en s'alimentant des points précédemment évoqués, et en effectuant la lecture, l'analyse et la synthèse des études recensées et mises à disposition.
- Vérification de la compatibilité du projet avec les plans ou programmes de niveau supérieur (SDAGE, DCE ...).
- Identification et hiérarchisation des enjeux environnementaux, en lien avec le projet, et dans un souci de transversalité avec les domaines.

2. Environnement physique

2.1. Le Climat

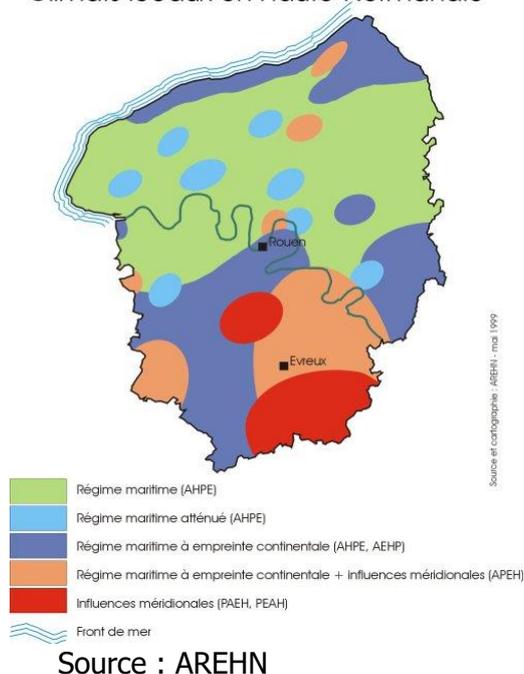
a) Type de climat et caractéristiques climatiques locales

Le climat de l'Eure est un climat de type tempéré océanique dégradé, c'est-à-dire légèrement altéré par des apparitions ponctuelles d'influences continentales, voire méridionales en fonction du relief et de l'orientation (coteaux de Seine).

Localement, du fait de la présence des falaises calcaires et de leur orientation, on décèle la présence d'un microclimat de type méridional conférant à ce territoire (et notamment aux falaises exposées sud) une végétation plus thermophile et xérophile, permettant à des espèces faunistiques et floristiques de s'implanter en limite nord de leur aire de répartition.

Les vents dominants sont en majorité de secteur sud-ouest ou de nord-est. Les vents forts supérieurs à 58 km/h sont constatés en moyenne 50 jours par an ; les vents supérieurs à 100 km/h le sont 1,3 jour par an.

Climats locaux en Haute-Normandie

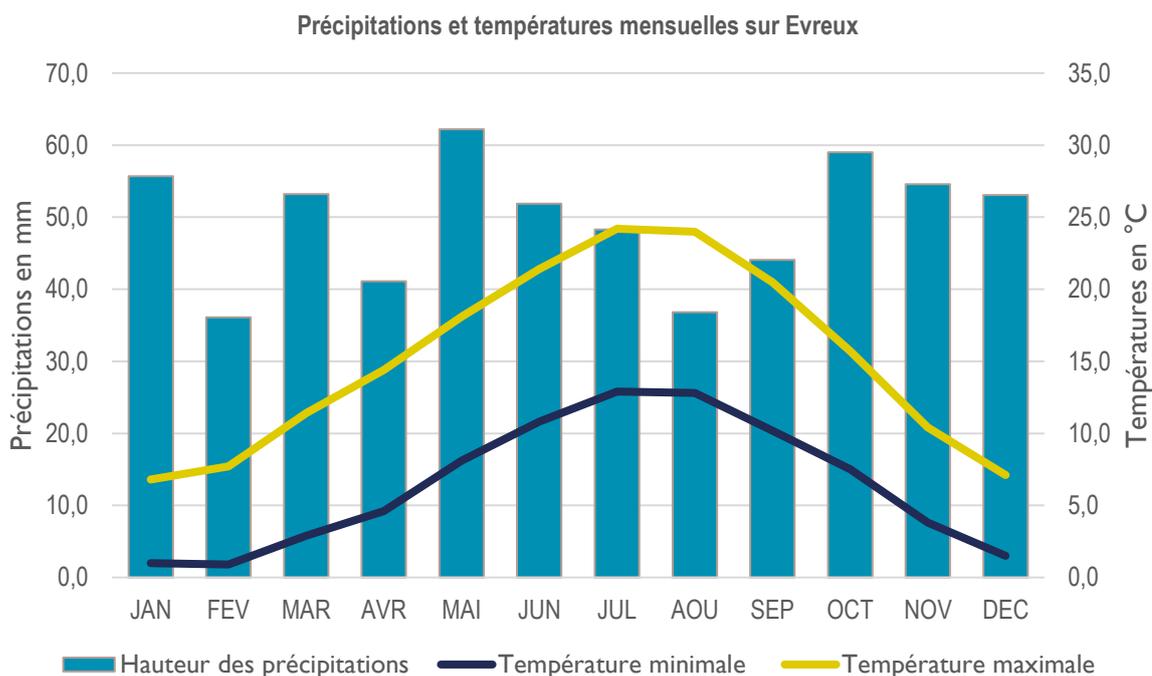


b) Pluviométrie

D'après Météo France, la moyenne annuelle des précipitations à la station d'Evreux (station de référence située à environ de 25 km au sud de Louviers) est de 596,1 mm entre 1981 et 2010.

Le diagramme ombrothermique ci-contre montre qu'il n'existe d'ailleurs pas de réelle période de sécheresse atmosphérique.

Les épisodes neigeux sont assez limités, avec une moyenne de 14,5 jours par an à Evreux (période 1981-2010).



(source : MeteoFrance)

Figure 2 – Diagramme ombrothermique d'Evreux

c) Ensoleillement et températures

Entre 1981 et 2010, la durée moyenne annuelle d'ensoleillement enregistrée est de 1611,1 heures à Evreux. Le brouillard (visibilité inférieure à 1 km) est observé en moyenne 59,6 fois par an sur la même période.

Les orages se rencontrent pour l'essentiel d'avril à septembre, soit 14,1 jours en moyenne sur l'année (période 1981-2010).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
Températures en °C													
Temp. Min.	1,0	0,9	2,9	4,6	8,1	10,8	12,9	12,8	10,2	7,5	3,8	1,5	6,4
Temp. Max.	6,8	7,7	11,4	14,4	18,1	21,4	24,2	24,0	20,5	15,7	10,4	7,1	15,1
Temp. Moy.	3,9	4,3	7,2	9,5	13,1	16,1	18,6	18,4	15,4	11,6	7,1	4,3	10,8

(Source : MétéoFrance, période 1981-2010, station d'Evreux)

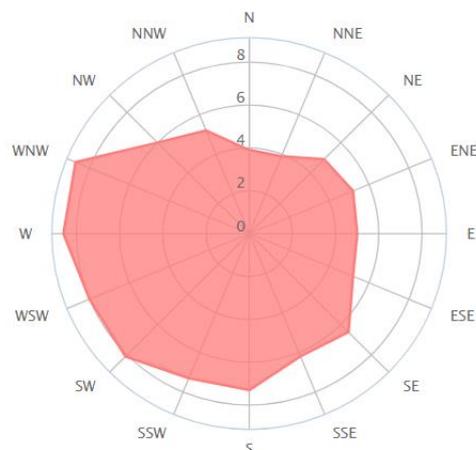
Figure 3 – Températures moyennes, minimales et maximales mensuelles d'Evreux

La température moyenne annuelle est de 10,8°C. Le mois le plus froid en moyenne est janvier avec +3,9°C ; le mois le plus chaud est juillet avec +18,6°C.

d) Vent

Les vents dominants sont de secteur ouest / sud-ouest (entre 8 et 10 %). La vitesse des vents est comprise entre 3 et 4 m/s en moyenne.

Distribution de la direction du vent en (%)
Année



(source : Windfinder)

Figure 4 – Distribution annuelle des vents au Lac des deux Amants à Poses entre 02/2015 et 03/2018

e) Changements climatiques

En comparant les données normales (établies sur une moyenne de 30 ans) et les données 2015, sans que ces données soient statistiquement valables, les indicateurs mettent en évidence un changement dans le climat : les épisodes « catastrophiques » se font plus nombreux, les précipitations sont moindres, mais plus concentrées, les périodes de sécheresse plus importantes, toutes ces modifications ont un impact sur les qualités actuelles du territoire, mais sont aussi à prendre en compte dans les aménagements futurs (adaptation aux changements climatiques).

L'exposition du territoire et sa sensibilité aux différents aléas climatiques devront être étudiées afin d'identifier les risques majeurs encourus sur le territoire et de mener une réflexion sur les actions d'adaptation à mettre en œuvre pour réduire cette vulnérabilité.

2.2. La géologie et le relief

a) Topographie et relief

La géomorphologie et la biogéographie du territoire de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure se caractérise par les confluences de la Seine, de l'Andelle, de l'Eure et de l'Iton. Ce réseau hydrographique est axé sur la plaine alluviale entre Acquigny et Igoville, bordé de boisements alluviaux, de prairies humides et de sites de terrasses, encadrée par des coteaux calcaires de part et d'autre, plus ou moins boisés et présentant des milieux secs calcicoles (landes et pelouses) caractéristiques des boucles de la Seine.

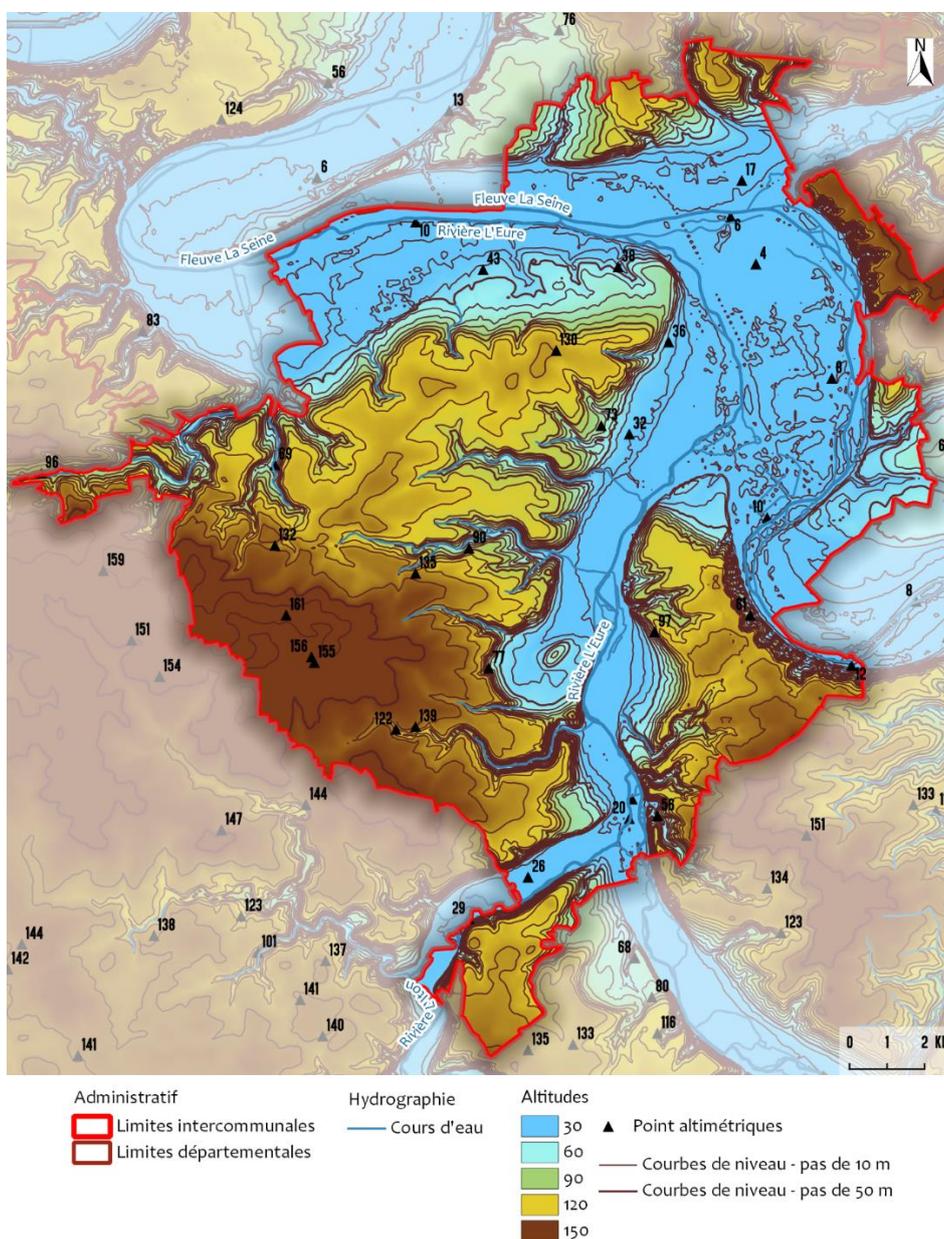
La vallée de la Seine constitue un couloir aux larges méandres où remontent des influences méridionales et compte ainsi de nombreuses espèces localisées en limite Nord de leur aire de répartition géographique, ce qui lui confère son caractère exceptionnel.

La vallée de l'Eure, étroite et bordée de coteaux calcaires, présente un intérêt patrimonial exceptionnel pour de nombreuses espèces spécifiques des pelouses et des bois calcicoles de versants.

Le lien entre le nom donné à un territoire ou infra-territoire est souvent inspiré d'évènements liés à son histoire, à ses caractéristiques physiques ou culturelles.

La carte du relief met en évidence les vallées du territoire où sont localisés les différents cours d'eau cités précédemment. L'altitude de ces zones varie entre 5 et 45 m.

Les zones de coteaux sont à des altitudes intermédiaires menant aux deux plus grands plateaux du territoire (partie du Plateau du Neubourg à l'Ouest et du Plateau de Madrie au Sud-Est dans le secteur du Val d'Iton) situés à des altitudes variant entre 130 et 160 m. La partie sud-ouest de l'Agglomération Seine Eure, correspondant au plateau du Neubourg, atteint l'altitude plus élevée de 160 m environ.



(sources : BDAIti75, FranceAdminExpress, SANDRE)

Figure 5 – Relief et topographie de l'Agglomération Seine Eure

b) Géologie

La partie Ouest de la Normandie appartient au Bassin parisien. Il s'agit d'un vaste plateau crayeux, formé essentiellement au cours du Crétacé supérieur, à la fin de l'ère secondaire (entre -97 et -70 millions d'années). A cette époque, la région était recouverte par une mer peu profonde dans laquelle se sont déposées des quantités importantes de microorganismes calcaires dont l'accumulation a donné naissance à une roche sédimentaire calcaire, tendre et friable : la craie. Celle-ci est cependant surmontée au Sud-Est du département de l'Eure par une autre roche calcaire, plus dure, le calcaire du Lutétien formé lors de transgressions marines postérieures (Ere tertiaire -65 à -2 millions d'années).

Le contexte géologique de l'Agglomération Seine-Eure se caractérise par l'affleurement de la craie à l'Ouest du territoire et des dépôts alluvionnaires qui jalonnent les zones les différents cours d'eau existants (Seine, Eure, Iton, Andelle), au Nord et à l'Est. Ponctuellement, des formations calcaires, argileuses et sableuses apparaissent et complètent la composition de la géologie du territoire.

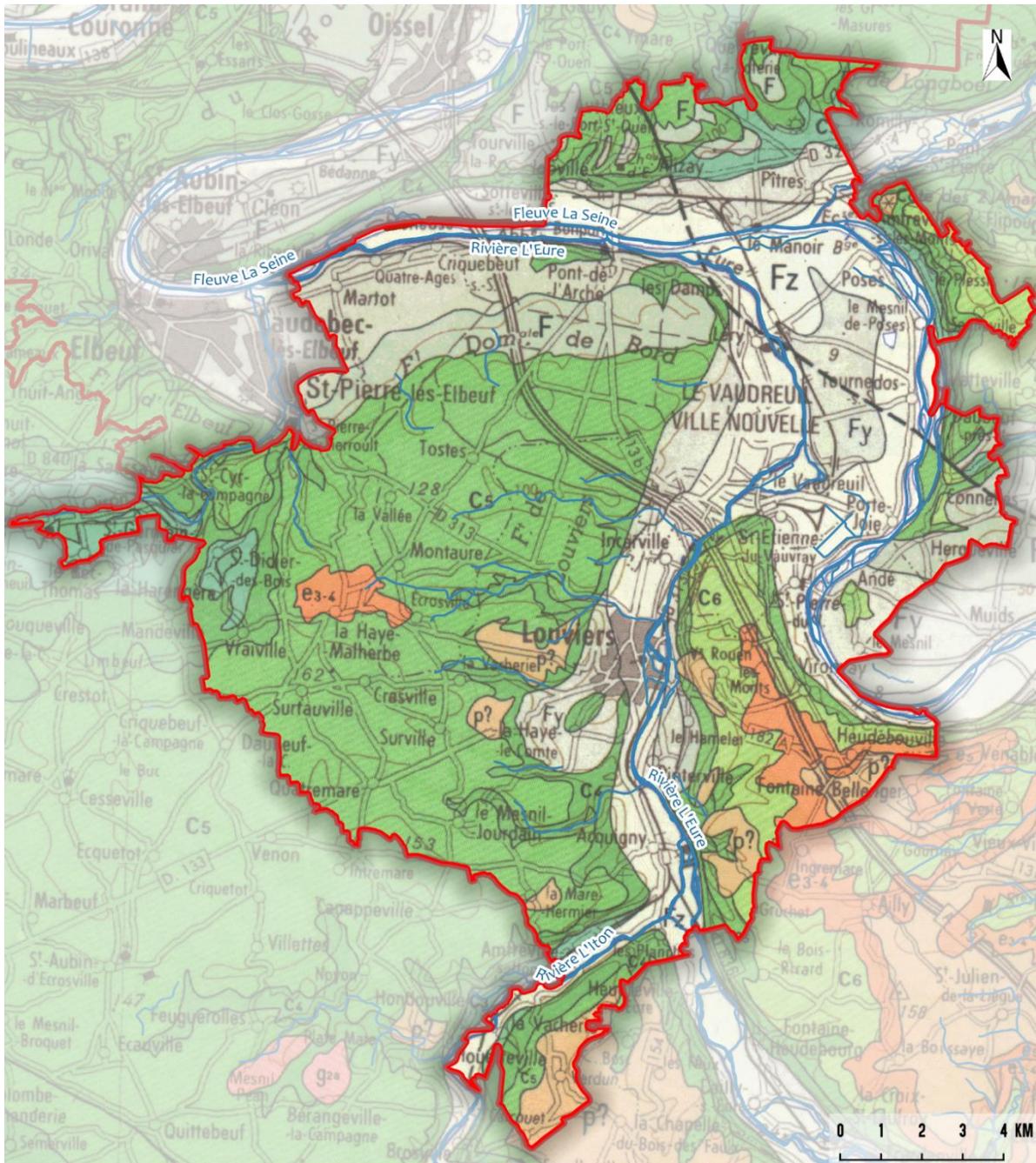
Les alluvions masquent les formations géologiques en place qu'elles recouvrent. Les alluvions sont composées de deux types :

- les alluvions modernes (Fz), récentes, fines et argileuses. Elles occupent une grande surface plane dans la vallée de la Seine, notamment dans la zone de confluence avec l'Eure (Plaine de Poses – Porte Joie). Les alluvions modernes atteignent une dizaine de mètres d'épaisseur dans le Val de Seine, et davantage dans la vallée de l'Eure. Elles se composent d'argiles bleuâtres ou brunes à coquilles fluviatiles parfois tourbeuses, de sable fin, de tourbe, avec fréquemment des sables et graviers dans la partie inférieure. Dans la vallée de l'Eure, les alluvions modernes sont plus grossières (silex peu roulés). Elles sont plus ou moins baignées par la nappe phréatique superficielle ou inondées lors des plus grandes crues hivernales.
- les alluvions anciennes (F et Fy), généralement de nature siliceuse et grossière, constituées de sables et de graviers, plus ou moins fortement décalcifiées. Elles sont essentiellement localisées dans la vallée de la Seine. Par le jeu de l'alternance des phases de dépôt et des phases d'érosion associées à un soulèvement d'environ 150 m de la région, ces alluvions ont formé plusieurs niveaux de terrasses. Les plus anciennes sont les plus élevées et peuvent culminer à 50 mètres au-dessus du fleuve. Elles sont généralement situées au centre du méandre.

Quelques formations tertiaires apparaissent très localement. Il s'agit :

- des calcaires grossiers du Lutétien transformés en meulières (e5) au Sud-Est du territoire (Vironvay, Heudebouville) ainsi qu'à La Haye Malherbe. Ils peuvent être accompagnés par les sables du Cuisien (e4) argileux à leur base et contenant de nombreux galets de silex et l'argile jaune ou grise du Sparnacien (e3).
- des sables du Burdigalien (p) à Louviers, La Haye Lecomte...

Les formations crayeuses (C5 Santonien, C6 Campanien) affleurent à l'Ouest du territoire. C'est une craie blanche, grenue, friable, relativement tendre et fossilifère notamment pour C5. Les silex gris clair sont abondants et souvent groupés en bancs rapprochés à la base de la formation. La craie du Conacien (C4) est sableuse, souvent jaunâtre ou grisâtre, très dure et parfois piquetée de grains de manganèse. Les silex La Seine en général assez nombreux.



Administratif

- Limites intercommunales
- Limites départementales

Hydrographie

- Cours d'eau

Carte géologique de la France au 1/250000



Quaternaire : Alluviums

p? Pléistocène ? : Craie

e3-4 Argiles plastiques



Crétacé : Craie plus ou moins dure

(sources : BRGM – Infoterre, FranceAdminExpress, SANDRE)

Figure 6 – Carte de la géologie du territoire à l'échelle 1/250 000

2.3. Paysage

Le paysage et la biodiversité reflètent la réalité économique, sociologique et politique d'un territoire à un moment donné dans la continuité des réalités économiques, sociologiques et politiques des époques précédentes. En ce sens, la Charte du Paysage et de la Biodiversité est un outil d'action politique pour orienter les dynamiques en cours et à venir.

Cette posture, partagée par tous dès le lancement de l'étude, a déterminé un cadre de discussion à même d'envisager le futur de l'Agglomération. Futur qui se dessine en connaissance de son histoire, de sa dynamique actuelle et qui s'affranchit au maximum de tout réflexe nostalgique. Plutôt que de subir les transformations et limiter leur impact par des mesures de protection, il s'agit de les prendre en main et de poser les conditions de leur faisabilité.

Ainsi le diagnostic paysager de l'Agglomération Seine-Eure se compose de deux parties, la première aiguillant les habitants à la lecture de leur territoire, la seconde appelant à la formulation des enjeux.

a) Outils pour la lecture du territoire

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure se caractérise par une géographie très particulière : une confluence des eaux qui implique la confluence des paysages et des écosystèmes. Cette situation a grandement déterminé la manière dont le territoire a été habité et dont il l'est encore aujourd'hui. A partir de visites et de rencontres avec les acteurs, il a été possible de déterminer des entités géographiques et des unités paysagères.

LES ENTITES GEOGRAPHIQUES

Une entité géographique est un « objet géographique physique dont l'existence est attribuable à un processus naturel. La notion d'entité géographique naturelle recouvre les formes du relief, les objets hydrographiques et les autres éléments de la biosphère qui peuvent se voir dénommer en tant que lieux. »

Sur le territoire Seine-Eure, le réseau hydrographique forme des vallées de largeurs variables, qui se distinguent des plateaux par des variations topographiques de l'ordre de 150 mètres. Cette caractéristique géomorphologique a permis de distinguer 3 entités géographiques réunissant des attributs similaires :

▣ La vallée de la Seine

Large vallée où se sont installées les industries, en situation stratégique pour le transport. Les cheminées dépassent des rives arborées, et deviennent des repères. La ripisylve forme des rideaux plus ou moins opaques. Au bord du lit majeur, villes et villages se sont implantées en relation avec le fleuve. 2 ponts (en dehors l'autoroute A13 et des lignes ferroviaires) permettent de passer d'une rive à l'autre, entre Pont-de-l'Arche et Igoville et entre St-Pierre-du-Vauvray et Andé. Les nombreuses boucles ont dessiné de larges plaines alluviales sur le côté concave et des coteaux calcaires abrupts côté convexe.

▣ Les vallées des Affluents

Vallées plus étroites et moins sinueuses que la Seine, elles sont aussi plus densément peuplées sur le territoire de l'agglomération. Les coteaux sont souvent très proches des tissus urbains, au sein desquels ils sont perceptibles depuis de nombreux points de vue. Les rivières de faible largeur se fauillent si discrètement entre les tissus urbains, industriels et agricoles qu'elles se font parfois oublier, bien qu'elles soient souvent composées de plusieurs bras.

▣ Les plateaux

Séparés des vallées par les coteaux boisés, leur sous-sol est à dominante calcaire. Le faible relief a permis d'y développer une agriculture intensive. L'horizon, lorsqu'il ne butte pas sur les boisements de coteaux, est scandé de bâtiments agricoles, villages et boisements résiduels.

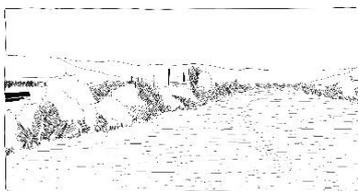


Figure 7 – Vallée de la Seine

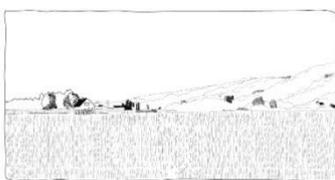


Figure 8 – Vallée des affluents

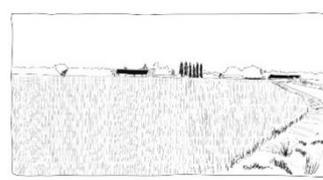
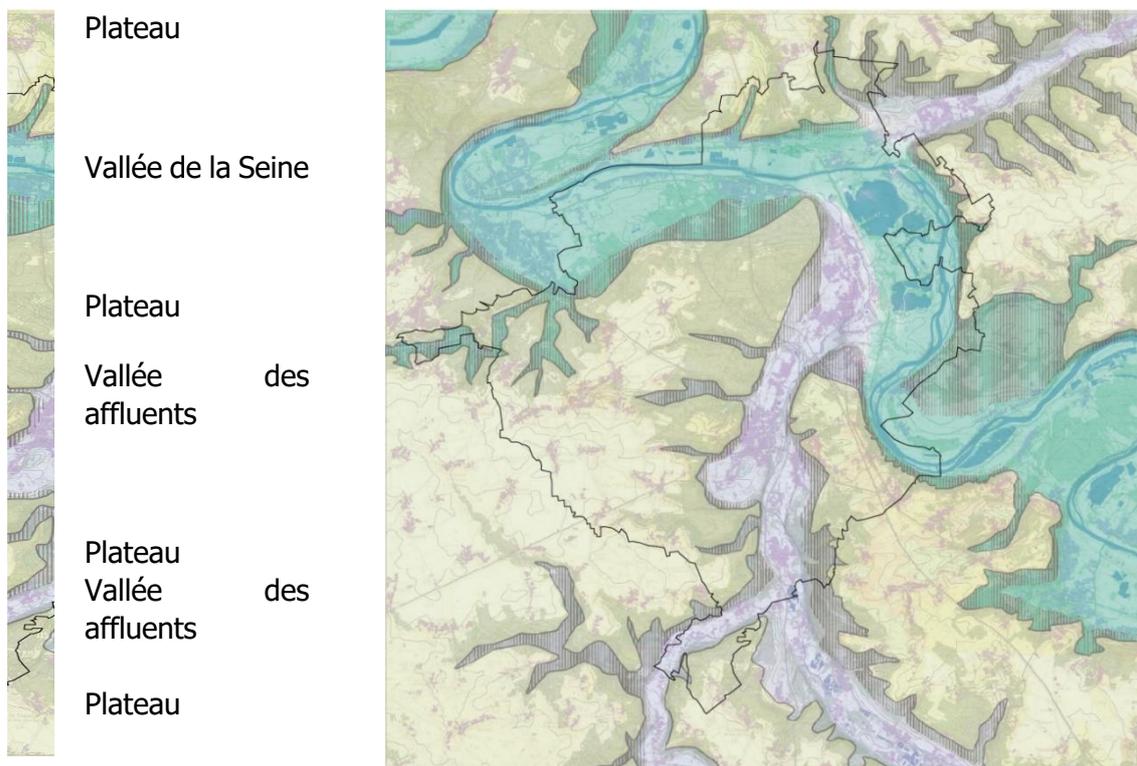


Figure 9 - Plateaux

(Source : Les Rondeaux)



(source : Les Rondeaux)

Figure 10 – Les 3 entités géographiques

LES UNITES PAYSAGERES

La détermination des unités paysagères a pour objectif de guider la lecture du territoire sans la décomplexifier. Une unité paysagère est une portion de territoire aux caractéristiques communes advenant des domaines du sensible, de la sociologie, des dynamiques en cours. Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération, nous avons identifié les 11 unités paysagères à partir des trois entités géographiques.

L'entité géographique de la vallée de la Seine se compose de 4 unités paysagères :

- les boucles d'Elbeuf
- le Pont-de-l'Arche
- les étangs de Léry-Poses
- le méandre du Vauvray

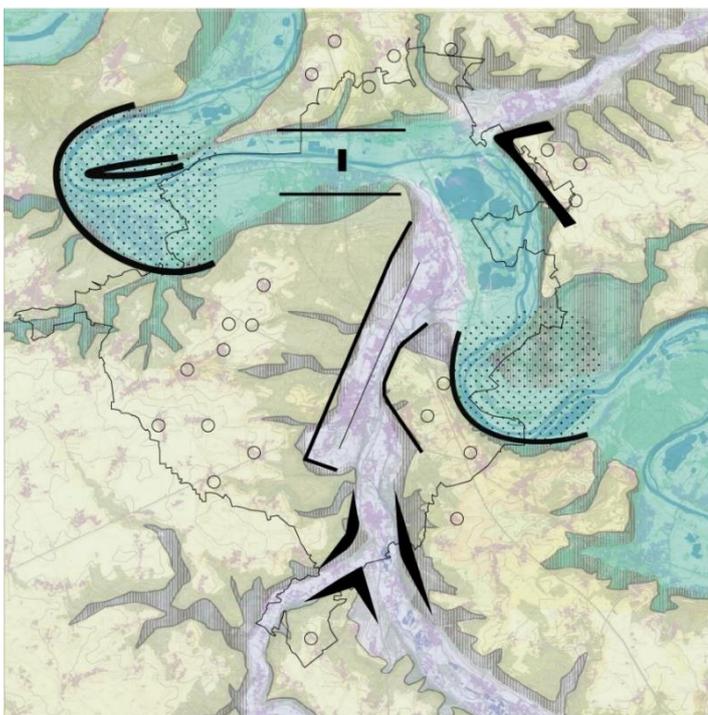
L'entité géographique des vallées des affluents se subdivise en 2 unités paysagères :

- la vallée urbanisée de l'Eure
- la vallée de l'Iton.

L'entité géographique des plateaux réunit 5 unités paysagères :

- le plateau du Neubourg
- le plateau de Madrie
- la plaine Saint-André
- le plateau du petit Caux
- le plateau du Vexin

- | | |
|---|-------------------------------|
|  | Les boucles d'Elbeuf |
|  | Pont de l'Arche |
|  | Les étangs de Léry-Poses |
|  | Les méandres des Andelys |
|  | La vallée de l'Eure urbanisée |
|  | La vallée de l'Iton |
|  | Les plateaux |
| | - Le plateau de Neubourg |
| | - La plaine Saint-André |
| | - Le plateau du Petit Caux |
| | - Le plateau de Madrie |
| | - Le plateau du Vexin |



(source : Les Rondeaux)

Figure 11 – Les 10 unités paysagères

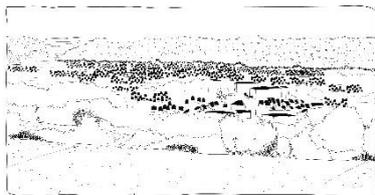


Figure 12 – L'ú.p. de la vallée urbanisée de l'Eure

La plaine alluviale est urbanisée de Louviers à Léry selon différents modèles urbanistiques. Ces villes accumulent des zones artisanales, industrielles, commerciales, zones pavillonnaires qui s'enchainent sans se rencontrer. Néanmoins le contexte rural est omniprésent visuellement par les coteaux boisés ou cultivés. L'Eure se faufile dans chacune des villes, aménagée sur ses rives par la voie verte, elle est un moyen agréable pour découvrir la diversité des paysages de l'agglomération.



Figure 13 – L'ú.p. de la vallée de l'Iton

L'affluent de l'Eure crée une plaine alluviale riche en sédiments, propice à l'agriculture. La vallée est cadrée par des coteaux assez doux et boisés. La confluence de l'Iton et de l'Eure est un lieu propice à l'implantation d'industries et d'habitat, d'autant plus qu'elle se situe sur l'axe viaire Louviers-Evreux.

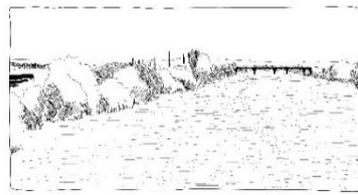


Figure 14 – L'ú.p. de Pont de l'Arche

Lieux où la plaine alluviale de la Seine est large. Cette géomorphologie a permis l'installation de nombreuses industries, notamment des carrières exploitant les sols riches en sables. Le pont très ancien, témoigne de l'ancienne voie romaine et permet de relier les deux rives.



Figure 15 – L'ú.p. des étangs Léry-Poses

Lieux de méandres de la Seine. La rive convexe est un coteau calcaire abrupt, qui fait l'identité du territoire. La rive concave accueille une base de loisirs. Le parcours de la Seine est jalonné d'îles densément arborées, ce qui provoque l'effet visuel d'un rétrécissement de la largeur du fleuve. Les étangs de Poses et les chemins de halage font de



Figure 16 – L'ú.p. des boucles d'Elbeuf

Vallée plus large et douce, où la Seine se faufile autour d'îles densément arborées. L'enfrichement des berges provoque une réelle distanciation des deux rives. Entre le fond de vallée et les coteaux lointains, s'installent l'agriculture (maraîchage) et l'urbanisation.



Figure 17 – L'ú.p. du méandre du Vauvray

Méandre de la Seine aux rives différenciées, la rive concave accueille agriculture et urbanisation, la rive convexe s'enrichit progressivement du fait de l'arrêt progressif des cultures sur coteaux.

cette unité paysagère un lieu récréatif.



Figure 18 – L'unité paysagère de la plaine Saint-André

La spécificité de la plaine Saint-André sur le territoire tient des enclos formés par les boisements en bord de coteaux. Cette ceinture entoure des champs et anciens hameaux, produisant des sensations d'isolement.



Figure 19 – L'unité paysagère du plateau du Neubourg

La spécificité du plateau du Neubourg sur le territoire provient du réseau hydrographique dense qui a créé des dépressions topographiques.

Implanté aux bords du ravin du Becdal, le village du Mesnil-Jourdain s'inscrit dans la topographie naturelle.

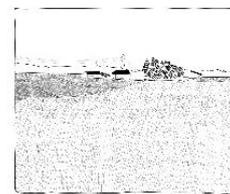


Figure 20 – L'unité paysagère du plateau du Petit Caux

La spécificité du plateau du Petit Caux sur le territoire est issue de sa proximité de la Métropole Rouennaise, densifiant les infrastructures sur un territoire rural : passage des lignes à hautes tensions et du futur tracé du contournement Est. Ces données produisent des combinaisons de motifs uniques, alliant ambiance rurale et infrastructures de grande envergure.

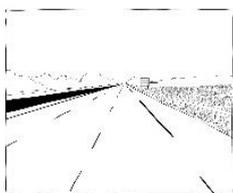


Figure 21 – L'unité paysagère du plateau de Madrie

La spécificité du plateau du Madrie sur le territoire résulte de la présence de l'A13 et du développement industriel qu'elle induit. Cette portion du plateau est très étroite, donnant plus d'importance à l'A13 et amplifiant l'effet de rupture entre les différents villages du plateau.

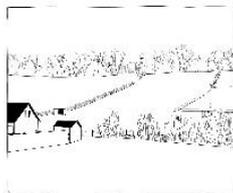


Figure 22 – L'unité paysagère du plateau du Vexin

La spécificité du plateau du Vexin sur le territoire découle de la présence des vallons qui accueillent des activités différentes : boisements, habitats, cultures agricoles extensives.

L'implantation du village de Connelles intègre ces activités, ce qui permet d'exploiter et de dévoiler les



Figure 23 – Les plateaux

Les plateaux, cultivés de manière intensive, sont maillés de villages se dotant de murs et de haies pour couper les vents. Ils connaissent une croissance démographique qui se traduit par une urbanisation en lotissements sur d'anciennes terres agricoles. Ces extensions urbaines rencontrent les champs cultivés de manière franche. Les bords des plateaux sont

qualités des reliefs des vallons. entourés de boisements sur les coteaux, ce qui les positionne en rupture physique et visuelle avec la vallée et ont tendance à isoler les plateaux du cœur de l'Agglomération.

b) Formulation des enjeux

Les paysages du territoire de l'Agglomération Seine-Eure se sont façonnés en fonction des ressources disponibles des différentes époques et de leur contexte économique et social. Il y a eu diverses dynamiques territoriales : des synergies des activités à leurs cloisonnements, de la pollution des milieux naturels à leur préservation. Chacune d'elle a légué des motifs paysagers à un temps donné qui ont su se transformer au temps d'après. Ce regard sur les dynamiques passées et actuelles, a servi de support de discussion dans les ateliers organisés par infraterritoire et a amené à formuler des grandes thématiques de travail autour duquel le diagnostic paysager et les enjeux déclinés peuvent s'articuler : Être ici, Être dynamique, Être accueillant.

ÊTRE ICI

Cette thématique est née du constat que, face à la rapidité des mutations du territoire, il est parfois difficile d'en comprendre le fonctionnement !

☐ Connaître son territoire

CONSTAT



Figure 24 - Affiche pour l'exposition de 1979, coll. IFA/DAF

Des éléments paysagers de l'histoire récente sont présents sur le territoire et sont quelques fois incompris. Ainsi, on a pu entendre quelques questions concernant les anciennes lignes SNCF, des entrepôts désaffectés, d'anciens vergers ou la ville nouvelle de Val-de-Reuil : « pourquoi sur ce territoire ? quels étaient les principes fondateurs ? ».

ENJEU



Figure 25 - Affiche pour l'exposition de 1979, coll. IFA/DAF

Les particularités sociales, historiques et économiques ont construit les paysages d'aujourd'hui. Ne pas les connaître provoque une incompréhension face à tel ou tel motif paysager. Pour y remédier, des promenades commentées peuvent être mise en place.

Assumer la présence de l'industrie

CONSTAT



Figure 26 - Silo sur le plateau de Madrie, Les Rondeaux

Les bâtiments industriels sont des éléments paysagers, des objets marqueurs et identitaires du territoire ayant un gabarit, une forme, une couleur et un matériau qui permettent aisément de les identifier. Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, on retrouve des bâtiments industriels de différents types : silos agricoles sur les plateaux, usines et zones d'activités dans les vallées. Insérés dans les paysages de manière abrupte ou douce, ils peuvent s'intégrer de manière plus ou moins harmonieuse.

ENJEU



Figure 27 - Vallée de la Seine industrielle, Les Rondeaux

Lorsque les habitants connaissent la fonction et la vocation des bâtiments industriels, ils sont beaucoup mieux acceptés.

Ils peuvent alors apparaître comme des repères sur le territoire, révélateurs du dynamisme économique et font partie du patrimoine architectural. D'autant plus que 80% des revenus de l'agglomération sont fournis par l'activité industrielle. Plus qu'un objet, les bâtiments industriels font vivre le territoire.

Respecter l'esprit des lieux

CONSTAT



Figure 28 - Entrée de ville, Les Rondeaux

Les aménagements de l'espace public et les constructions publiques ou privées sont

ENJEU



Figure 29 - Abords de la piscine, Les Rondeaux

Les acteurs privés et publics devraient s'entendre pour savoir quels sont les paysages souhaitables ? quelles typologies

quelques fois hors-lieu. Ils ne reflètent pas le patrimoine architectural et arboré local.

architecturales ? quelles formes d'espaces publics ?

On retrouve dans certaines communes des massifs jardinés avec des plantes particulièrement exotiques : comme une envie d'ailleurs ! Outre le choix des espèces végétales, la gestion peut provoquer des effets visuels qui ne correspondent pas à l'identité de la commune, en attribuant un caractère ornemental à l'espace public alors qu'il n'a pas cette vocation. C'est notamment le cas des entrées de villes, qui par excès de mise en scène symbolisent une mise à distance de la nature.

Les acteurs publics peuvent mettre en place, lors de leurs projets d'aménagements, de nouvelles pratiques paysagères et architecturales. Vues et entendues par les acteurs privés, les habitants ou promoteurs se saisiraient de ces notions. Les élus ont un rôle primordial dans la conduite des bonnes pratiques paysagères et architecturales sur l'ensemble de leur commune. Une démarche volontaire des pouvoirs publics, à titre d'exemple, la définition de critères paysagers pour l'obtention d'un permis de construire, inciterait chacun des citoyens au respect de l'esprit des lieux.

ÊTRE DYNAMIQUE

Cette thématique est née du constat que le territoire a toujours été dynamique économiquement, a toujours entrepris de nouvelles activités pour s'adapter aux mutations économiques. Cette caractéristique doit être perpétuée !

▣ Gérer les ressources

CONSTAT

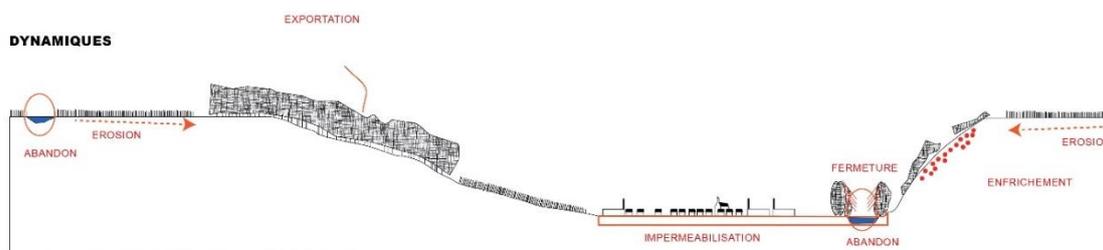


Figure 30 - Gérer les ressources, Les Rondeaux

ENJEU



Figure 31 - Gérer les ressources, Les Rondeaux

Pour conserver une valeur qualitative du réseau hydraulique, des berges de la Seine et de l'Eure, des sols agricoles sur les plateaux et vallées et de la forêt, des manières de produire doivent s'inventer : maraichage, sylviculture, vergers, pâturage. Certaines d'entre elles sont déjà engagées sur le territoire (Les Hauts-Prés, les vergers des Aulnes). Elles prouvent la capacité d'échange de matières entre les milieux et la mise en relation des usagers.

▣ Rompre avec la monofonctionnalité

CONSTAT



Figure 32 - Parking pauvre en usage et biodiversité, Les Rondeaux

ENJEU



Figure 33 - Lotissement avec espaces récréatifs et biodiversité, Les Rondeaux

A chaque espace du territoire est attribuée une fonction. Ainsi les lieux sont prédéterminés pour les activités : biodiversité, agriculture, logements, industries, loisirs, transports. Chaque espace devient spécifique de par l'usage qui lui est attaché.

Les espaces peuvent cumuler différentes fonctions : logements, loisirs, biodiversité. Cette polyvalence des lieux appelle, au-delà d'une optimisation des fonctions, à la création d'espaces uniques où se mêlent usages et nature.

▣ Inventer de nouvelles synergies

CONSTAT



Figure 34 - Des lieux hermétiques, Les Rondeaux

ENJEU



Figure 35 - Des lieux connectés, photo ancienne Delcampe

Les réseaux d'activités entre les différents territoires qui composent l'Agglomération Seine-Eure, qu'ils soient économiques ou sociaux, sont très peu présents. Ils s'affranchissent des diverses ressources induites de la géomorphologie : plateau, coteau, vallée.

Il eut dans le passé des synergies territoriales au sein des productions économiques. Aujourd'hui l'Agglomération Seine-Eure dispose encore de nombreuses ressources, restent à les mettre en lien pour qu'ensemble elles participent à l'effusion économique, sociale et écologique. Et ce dans le but d'une cohérence paysagère attendue de tous.

ÊTRE ACCUEILLANT

Un objectif qui naît du besoin et de la volonté de l'Agglomération Seine-Eure d'être un territoire attractif à la fois pour le logement mais aussi pour les activités.

▣ Améliorer l'accessibilité du territoire

CONSTAT



Figure 36 - Coupure d'un cheminement piéton, Les Rondeaux

ENJEU



Figure 37 - Vélo-routes, Les Rondeaux

Pour découvrir et parcourir le territoire via des mobilités douces, l'Agglomération Seine-Eure a créé des circuits piétons et cycles, mais ils ne sont pas présents sur la totalité du territoire. Certaines zones sont laissées hors-circuits ou mal signalisées.

La création de liaisons douces est également une opportunité d'accueil de la biodiversité favorisant la continuité de milieux accueillants rares en milieu urbanisé.

☐ Conjuguer ruralité et urbanité

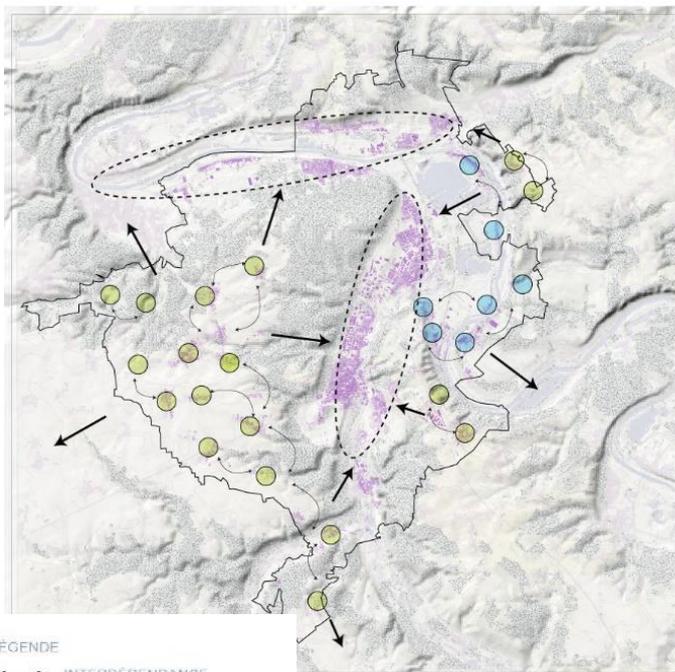
CONSTAT



Le cadre de vie (rural) et le mode de vie (urbain) produisent une absence de liens évidents entre l'habitant et les terres voisines, aux intérêts divergents (parfois ressentis comme des nuisances : bruits, odeurs...). Or, on ne peut pas vivre à la campagne en oubliant qu'elle est aussi et surtout un espace productif.

Figure 38 – Vue sur les coteaux ruraux depuis Louviers, Les Rondeaux

ENJEU



- LÉGENDE
- ↔ INTERDÉPENDANCE
 - ➔ DÉPENDANCE
 - VILLAGE DE PLATEAU
 - VILLAGE DE VALLÉE
 - ⋯ VILLES DE VALLÉES FORMANT UN CONTINUUM URRAIN

La rurbanité est à assumer en tant que telle pour qu'elle produise un territoire spécifique et innovant. En effet ce rapprochement entre urbanité et ruralité est l'occasion de développer de nouveaux usages ou activités : un nouveau type d'agriculture, d'habitat, de loisirs, etc.

Pour compléter cette notion de rurbanité, il est nécessaire de déterminer les relations entre les différents villages et villes. Ainsi, certains territoires sont dépendants les uns des autres d'un point de vue commercial, éducatif, récréatif, etc.

Ce réseau de ville, composé de pôle et de village doit être réfléchi à l'échelle territoriale, pour garantir une vie quotidienne agréable aux habitants, une magnificence des paysages et une connaissance des lieux par les usagers.

Figure 39 - Réseau de villes et villages, Les Rondeaux

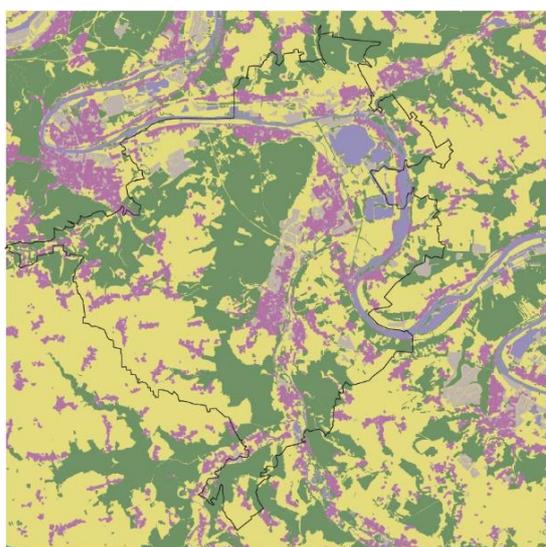
Investir les interfaces

CONSTAT



Le territoire accueille une multitude de fonctions qui s'organisent de manière segmentée : logement, industrie, agriculture, forêts, etc. Celles-ci se rencontrent quelques fois de façon très franche et peuvent nuire à chacun des milieux.

Figure 40 - Rupture franche entre agriculture et habitat, Les Rondeaux



Cette problématique est d'autant plus importante que le découpage parcellaire sur le territoire est complexe. La situation actuelle dominée par la présence de clôtures franches et dissuasives génère un paysage hostile.

Figure 41 - Des limites franches entre les activités, Les Rondeaux

ENJEU



Les interfaces entre les activités doivent être investies sur une large épaisseur pour permettre à des activités de s'y installer. A titre d'exemple, le village de Montaure disposait, jadis, d'un pourtour de village composé de vergers alliant espace récréatif et espace de production. Cette interface créait une transition paysagère entre les lieux bâtis et les lieux agraires.

Figure 42 - Des pourtours de villages riches en activités et en paysages, Photographie ancienne Delcampe

L'Agglomération Seine-Eure se compose, avec ses 347,24 km², d'une multitude de paysages : à partir d'une structure géologique particulière, des éléments marqueurs de l'identité du territoire ont émergé. Lorsqu'on parcourt l'agglomération, en quelques minutes en voiture, selon un axe Ouest-Est, défile devant nous une histoire intégrant un passé et un présent. Chaque époque a laissé sa trace par des reliques industrielles, architecturales, paysagères et patrimoniales. Chaque trace est révélatrice de la rencontre entre un matériau et une personne et raconte donc une manière d'habiter à un temps « t ». Quelle trace laisser de notre époque aux générations futures ?

Le diagnostic effectué tente d'amorcer une réponse en pointant les difficultés contemporaines du territoire tout en ouvrant un champ des possibles : des cheminements, des manières d'entretenir l'espace public, des agricultures innovantes, etc. Il donne à voir les potentiels du territoire et met en valeur un « déjà-là ». Cette notion du « déjà-là » montre la richesse actuelle des lieux, qu'elle soit culturelle, économique, paysagère ou écologique. Souvent oubliée de ses propres habitants, détournant le regard vers des aspects fonctionnels ou financiers du territoire, ce « déjà-là » est pourtant le trait de caractère le plus identitaire, et surtout le plus malléable pour actionner des dynamiques territoriales. Façonner le « déjà-là », c'est donner corps aux qualités actuelles des lieux en les ajustant et en les révélant.

Pendant l'élaboration du diagnostic de la Charte du paysage et de la biodiversité, il a été entendu que le paysage et l'écologie étaient des prismes d'études territoriaux intégrant une diversité de domaines : économiques, industriels, sociaux, etc. Ainsi, l'étape suivante de la Charte du paysage et de la biodiversité, le Plan d'Action, sera mené en cohérence avec cette définition pour proposer un projet à long terme et précurseur ! Au-delà des mots, cette Charte du paysage et de la biodiversité tentera de spatialiser et matérialiser des structures paysagères capable d'influer un nouveau souffle tout en portant des grandes ambitions écologiques, économiques et sociales.

Une vision à long terme, selon un plan d'ensemble global se dessinera, et devra être communiquée à tous, pour que chacun puisse entendre quels sont les bénéfices d'un tel investissement.

2.4. Synthèse de l'environnement physique

<p>Constats</p>	<p>Un climat caractérisé par un ensoleillement faible et des pluies régulières.</p> <p>Un relief cadencé par les vallées en présence : vallées de la Seine, de l'Eure, de l'Andelle et de l'Iton et marqué par un important plateau sur le quart sud-ouest du territoire.</p> <p>Un sol et sous-sol calcaire ayant donné des sols riches et propices à la culture au niveau du plateau sud-ouest et un sol et sous-sol alluvionnaire au niveau des vallées.</p> <p>Un réseau hydrographique dense présent sur la moitié est du territoire et sur la partie nord.</p> <p>Prédominance d'un paysage à caractère rural sur le plateau et urbain dans les vallées.</p>
<p>Perspectives d'évolution</p>	<p>Un contexte de réchauffement climatique pouvant induire des changements à moyen et long terme à anticiper à l'échelle du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de l'intensité des pluies et diminution de leur fréquence ; • Augmentation des températures, notamment dans les villes ; • Accentuation des ruissellements et des inondations associées...
<p>Enjeux</p>	<p>Réchauffement climatique</p> <p>Continuité hydraulique des cours d'eau</p> <p>Caractère agricole du plateau</p>
<p>Pistes de réflexion</p>	<p>Limiter les ruissellements par la plantation de nouvelles haies ou autres techniques d'hydraulique douce, par la préservation des mares, des talus et des haies, par la limitation de l'imperméabilisation</p> <p>Anticiper les conséquences du réchauffement climatique en maintenant et confortant le bon écoulement des eaux</p>

3. Biodiversité et milieux naturels

3.1. Mesures de protection, de gestion et d'inventaires du patrimoine naturel

Certains espaces naturels remarquables ou présentant un intérêt naturel, paysager ou historique montrent une qualité ou un intérêt qui se traduit par une reconnaissance au niveau européen, national ou régional (voire à un niveau plus local). Ces sites peuvent alors faire l'objet de classements ou d'inventaires, voire de « labels », qui contribuent à leur préservation à long terme. Bien que tous ces périmètres n'aient pas obligatoirement une portée réglementaire, ils doivent néanmoins être pris en compte par le PLUi afin de définir un projet de territoire qui permette :

- La pérennité de ce cadre rural de qualité ;
- Une meilleure prise en compte des incidences potentielles des aménagements et la définition de modalités d'aménagement qui évitent une pression anthropique sur les espaces naturels et semi-naturels les plus fragiles.

Sur le territoire du PLUi sont répertoriés :

- 5 sites Natura 2000 ;
- 2 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ;
- 11 Espaces Naturels Sensibles ;
- 7 sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute Normandie ;
- 52 ZNIEFF de type I et 9 ZNIEFF de type II ;
- 1 ZICO ;
- 1 réserve ornithologique ;
- 12 sites de compensations.

a) Les mesures de protection

NATURA 2000

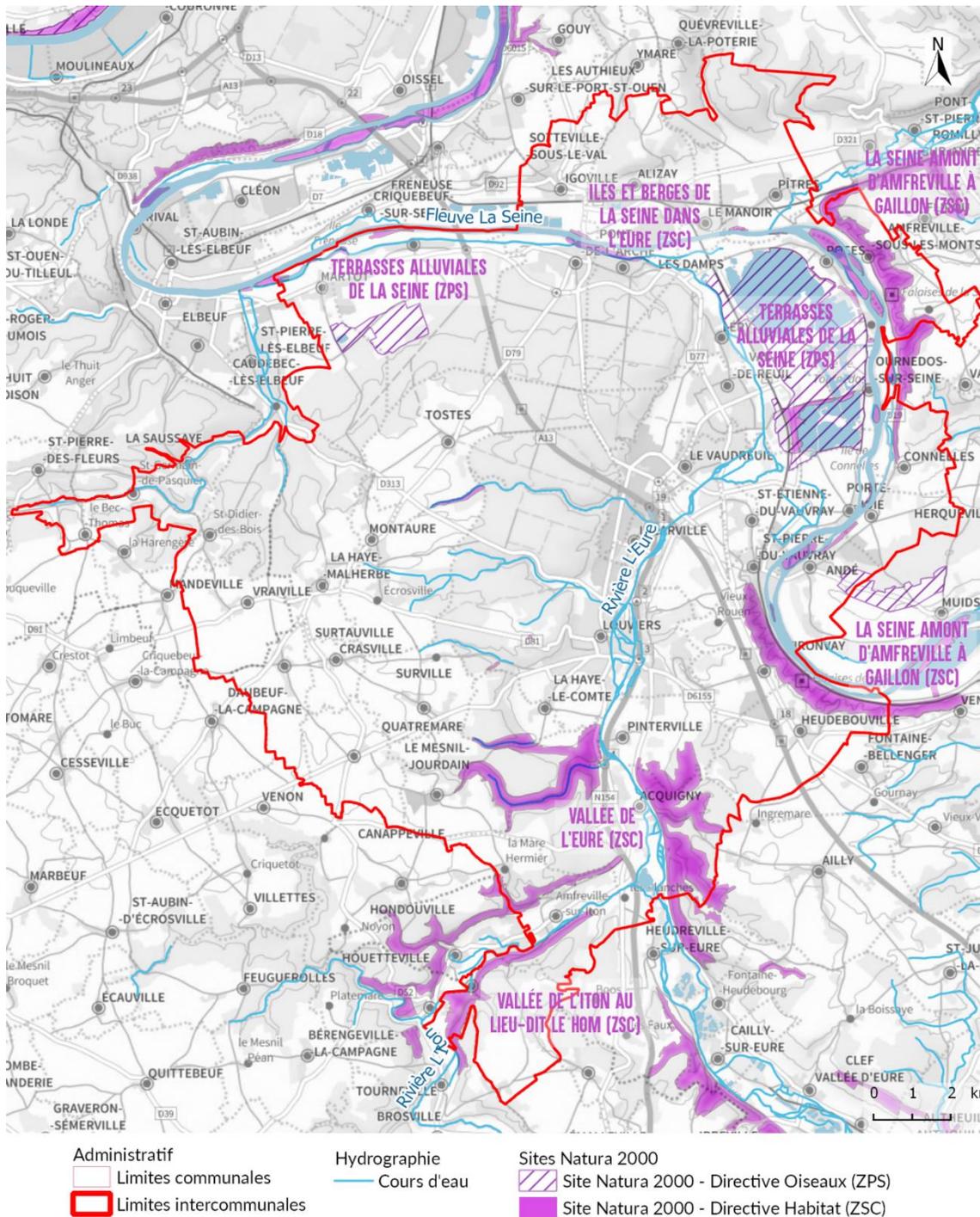
Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Il correspond à deux types de sites :

- les zones de protection spéciale (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ;
- les zones spéciales de conservation (ZSC), visant la conservation des habitats, des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Certains sites sont désignés sites d'importance communautaire (SIC) avant d'être

désignés ZSC.

Ces sites bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences. De plus, ces sites disposent ou disposeront à terme d'un Document d'Objectifs (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupations du sol interdites, réglementées ou favorisées.

Le territoire de l'Agglomération Seine Eure comporte 5 sites Natura 2000. Leurs caractéristiques principales sont synthétisées dans le tableau ci-après. Dans les paragraphes suivants, chacun des sites est décrit de manière plus approfondie.



(sources : FranceRaster, FranceAdminExpress, SANDRE, DREAL)

Figure 43 – Sites Natura 2000 et Peupliers noirs sur l'Agglomération Seine Eure

Nom - code	Commune – superficie	Type	Caractéristiques	Vulnérabilités
Boucles de la Seine amont d'Amfreville à Gaillon - FR2300126	Amfreville-sous-les-Monts – 533 ha Connelles – 16 ha Heudebouville – 125 ha Le Vaudreuil – 6 ha Saint-Pierre-du-Vauvray – 75 ha Tournedos-sur-Seine – 5 ha Val-de-Reuil – 34 ha Vironvay – 62 ha	ZSC	Ensemble des coteaux de la vallée de la Seine. Terrasses alluviales avec maintien des pelouses sèches sur sable.	Embroussaillage lié à l'abandon du pastoralisme. Urbanisation, exploitation de granulats, mise en culture, sports motorisés.
Vallée de l'Eure - FR2300128	Acquigny - 450,41 ha Amfreville-sur-Iton - 66,9 ha La Haye-le-Comte - 20,29 ha La Vacherie - 59,28 ha Le Mesnil-Jourdain - 232,13 ha Louviers - 2,45 ha Montaure - 8,97 ha Pinterville - 76,93 ha Tostes - 3,21 ha	ZSC	Pelouses et bois calcicoles éclatés sur l'ensemble de la vallée. Milieux interstitiels de pauvre qualité : urbanisation et cultures.	Embroussaillage lié à l'abandon du pastoralisme (pelouses calcaires).
La vallée de l'Iton au lieu-dit le Hom – FR2302010	La Vacherie - 30,51 ha	ZSC	Lit majeur de l'Iton. Terrains non bâtis situés au nord d'une boucle.	Situation en isolat. Abandon de l'élevage avec transformation des prairies et disparition des mares. Urbanisation.
Iles et berges de la Seine dans l'Eure - FR2302007	Amfreville-sous-les-Monts – 25 ha Andé – 26 ha Criquebeuf-sur-Seine – 8 ha Herqueville - 2,57 ha Igoville - 2,91 ha Les Damps - 12,83 ha Martot - 8,07 ha Pitres - 2,51 ha Pont-de-l'Arche - 12,56 ha Porte-joie - 2,3 ha Poses - 55,98 ha St-Pierre-du-Vauvray - 1,62 ha Tournedos-sur-seine - 5,27 ha Val-de-Reuil - 1,07 ha	ZSC	Diversité de milieux aquatiques et rivulaires. Capacité importante d'échanges et de transferts : hydriques, biologiques et énergétiques.	Aménagements pour la navigation, urbanisation, industrialisation, agriculture intensive, etc. Risques d'aggravation de l'artificialisation.
Terrasses alluviales de la Seine - FR2312003	Léry - 122,74 ha Le Vaudreuil - 35,15 ha Poses - 227,62 ha Tournedos-Sur-Seine - 101,29 ha Val-De-Reuil - 714,54 ha Andé - 32,2 ha Porte-Joie 4,75 ha Martot - 39,1 ha Criquebeuf-Sur-Seine -141,33 ha	ZPS	Grande partie des terrasses alluviales de la Seine entre Poses et Vernon.	Fréquentation du public et la qualité de l'eau. Milieux post-extraction de granulats : dépendants de l'utilisation ultérieure des parcelles, généralement non-maîtrisée, et du développement spontané de la végétation

Figure 44 – Détail des sites Natura 2000 sur le territoire de l'Agglomération

▣ ZSC FR2300126 « Boucles de la Seine d'Amfreville à Gaillon »

Le site a été proposé comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) en août 1998 et désigné en ZSC le 23 juin 2014. Il est réparti en plusieurs entités distinctes, réparties le long de la Seine entre Gaillon et Amfreville-sous-les-Monts, dans le département de l'Eure, en Haute Normandie. Sa surface est de 2 099 ha. Deux grands types de secteurs sont observés sur le site : des terrasses alluviales et des coteaux calcaires.

Le Document d'Objectifs de ce site Natura 2000 a été validé le 13 septembre 2012.

▪ Synthèse écologique

La vallée de Seine, orientée sud-est, nord-ouest, subit l'influence de remontées climatiques continentales et méridionales, ce qui lui donne un rôle biogéographique important. Cette vallée constitue ainsi la limite nord ou ouest de l'aire de répartition de plusieurs espèces. La nature des milieux renforce ce rôle.

Les méandres et leur évolution au cours des temps préhistoriques sont à l'origine de conditions édaphoclimatiques variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve.

La rive concave subit l'érosion du fleuve qui a taillé des coteaux très abrupts dans le plateau crayeux, avec la présence de pitons et fronts rocheux. La forte pente induit des sols peu profonds, riches en calcaire actif, filtrants et particulièrement chauds quand ils sont exposés plein sud. Sur ces coteaux se développent des milieux calcicoles, bois et pelouses, particulièrement riches en espèces rares. L'argile à silex qui couvre la craie affleure au sommet des coteaux, dans les secteurs de moindre pente, permettant l'installation de milieux acidiphiles.

Le tableau suivant présente les principaux types de milieux de la ZSC.

TYPE D'OCCUPATION DU SOL DU SITE FR2300126	
CLASSE D'HABITATS	Couv. (%)
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1
Pelouses sèches, Steppes	24
Prairies améliorées	4
Autres terres arables	3
Forêts caducifoliées	63
Forêts de résineux	1
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3
TOTAL	100

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Figure 45 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2300126

De plus, il faut noter la présence d'espèces végétales d'intérêt communautaire prioritaires : la Violette de Rouen et la Biscutelle de Neustrie. La valeur patrimoniale de ces deux espèces est exceptionnelle au regard de leur caractère endémique, ces espèces étant spécifiquement inféodées aux coteaux de la vallée de la Seine.

- **Habitats**

Le tableau ci-dessous présente les habitats ayant justifié l'inscription du site « Boucles de la Seine d'Amfreville à Gaillon » au réseau Natura 2000. 18 habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le site, dont 6 prioritaires.

HABITATS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE FR2300126 EN ZONE NATURA 2000			
INTITULE DES HABITATS	CODE NATURA 2000	SUPERFICIE (HA)	PRIORITE SUR LE SITE
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	0,01	-
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140	0,8	-
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	1,2	-
Landes sèches européennes	4030	0,04	-
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)	5110	0,47	-
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130	1	-
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alysso-Sedion albi</i>	6110	6	Prioritaire
Pelouses calcaires de sables xériques	6120	24,2	Prioritaire
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	487	-
Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230	29	Prioritaire
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	5	-
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	9,4	-
Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	8160	6	Prioritaire
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	2	-
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	11	Prioritaire
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	9120	11	-
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	322	-
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	25	Prioritaire

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Habitats ou espèces prioritaires : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

Figure 46 – Habitats justifiant la désignation du site FR2300126 en zone Natura 2000

- **Espèces**

Le tableau ci-dessous présente les espèces ayant justifié l'inscription du site « Boucles de la Seine d'Amfreville à Gaillon » au réseau Natura 2000 (espèces inscrites au FSD). Parmi celles-ci, deux espèces endémiques de flore sont à l'origine de la désignation du site en zone Natura 2000, toutes deux étant prioritaires : la Violette de Rouen et la Biscutelle de Neustrie. Ces deux espèces présentent un caractère exceptionnel puisqu'elles sont toutes deux endémiques des coteaux de la vallée de la Seine.

Trois espèces animales d'intérêt communautaire sont en outre présentes sur le site, dont une prioritaire (l'Ecaille chinée). Précisons que cette espèce a été retenue par erreur comme espèce prioritaire de la directive "Habitats". En réalité, seule la sous-espèce *rhodonensis*, endémique de l'Ile de Rhodes, est menacée en Europe. L'intérêt patrimonial de cette espèce demeure limité dans la mesure où elle est généralement commune et présente une importante aire de distribution.

L'Ecaille chinée est présente sur l'ensemble du site. Aucune étude spécifique n'a été menée pour estimer ses effectifs.

ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE EN ZONE NATURA 2000			
NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE	CODE NATURA 2000	PRIORITE SUR LE SITE
Insectes			
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	1065	-
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083	-
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	6199	Prioritaire
Flore			
Biscutelle de Neustrie	<i>Biscutella neustriaca</i>	1506	Prioritaire
Violette de Rouen	<i>Viola hispida</i>	1585	Prioritaire

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Habitats ou espèces prioritaires : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

Figure 47 – Espèces justifiant la désignation du site FR2300126 en zone Natura 2000

▣ **ZSC FR2300128 « Vallée de l'Eure »**

Le site « vallée de l'Eure » a été enregistré comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) le 26/12/2008. Il couvre 2 697 ha. La vallée de l'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Elle constitue un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée est ainsi pour plusieurs espèces la station la plus septentrionale ou occidentale.

Le site est éclaté, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation).

Le Document d'Objectifs de ce site Natura 2000 a été validé le 22 septembre 2015.

▪ Synthèse écologique

La vallée de l'Eure constitue un couloir creusé dans le plateau crétacé du bassin parisien orienté sud nord.

Les pentes de la vallée présentent des pelouses sur rendzine. Alors que le climat haut normand est de type océanique tempéré, le sud de la vallée de l'Eure se caractérise par un climat d'affinité méridionale (seulement 600 mm de précipitations par an, températures estivales et ensoleillement nettement supérieur au reste de la Haute Normandie). L'orientation sud nord de la vallée et le caractère calcicole des pentes permettent une remontée de ces influences méridionales tout le long de la vallée.

La vallée de l'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Ils constituent en effet des sites remarquables à orchidées (habitat prioritaire d'intérêt communautaire) et abritent plusieurs insectes d'intérêt communautaire dont *Callimorpha quadripunctata*, espèce prioritaire.

Outre ces espèces, les coteaux abritent de nombreuses espèces protégées et rares au niveau régional et national.

Les pelouses calcaires sont menacées par l'embroussaillage lié à leur abandon. Les milieux forestiers sont peu menacés du fait des fortes pentes sur lesquelles ils se développent.

Le tableau suivant présente les principaux types de milieux de la ZSC.

TYPE D'OCCUPATION DU SOL DU SITE FR2300128	
CLASSE D'HABITATS	% COUVERTURE
Pelouses sèches, Steppes	15
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1
Forêts caducifoliées	81
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	2
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1
TOTAL	100

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Figure 48 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2300128

• **Habitats**

Le tableau ci-dessous présente les habitats ayant justifié l'inscription du site « Vallée de l'Eure » au réseau Natura 2000. 8 habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le site, dont 3 prioritaires.

HABITATS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE FR2300128 EN ZONE NATURA 2000			
INTITULE DES HABITATS	CODE NATURA 2000	SUPERFICIE (HA)	PRIORITE SUR LE SITE
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140	0	-
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130	27,01	-
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	6110	0	Prioritaire
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	405,15	-
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	27,01	-
Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	8160	27,01	Prioritaire
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	1134,42	-
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	54,02	Prioritaire

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Habitats ou espèces prioritaires : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

Figure 49 – Habitats justifiant la désignation du site FR2300128 en zone Natura 2000

- **Espèces**

Le tableau ci-dessous présente les espèces ayant justifié l'inscription du site « Vallée de l'Eure » au réseau Natura 2000 (espèces inscrites au FSD).

Trois espèces animales d'intérêt communautaire sont en outre présentes sur le site, dont une prioritaire (l'Ecaille chinée). Précisons que cette espèce a été retenue par erreur comme espèce prioritaire de la directive "Habitats". En réalité, seule la sous-espèce *rhodonensis*, endémique de l'Ile de Rhodes, est menacée en Europe. L'intérêt patrimonial de cette espèce demeure limité dans la mesure où elle est généralement commune et présente une importante aire de distribution.

L'Ecaille chinée est présente sur l'ensemble du site. Aucune étude spécifique n'a été menée pour estimer ses effectifs.

ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE EN ZONE NATURA 2000			
NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE	CODE NATURA 2000	PRIORITE SUR LE SITE
Insectes			
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	1065	-
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083	-
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	6199	Prioritaire
Mammifères			
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	-

Murin à oreilles échanquées	Myotis emarginatus	1321	-
Grand Murin	Myotis myotis	1324	-

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Habitats ou espèces prioritaires (en gras) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

Figure 50 – Espèces justifiant la désignation du site FR2300128 en zone Natura 2000

▣ **ZSC FR2302010 « Vallée de l'Iton au lieu-dit le Hom »**

Le site « Vallée de l'Iton au lieu-dit le Hom » a été enregistré comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) le 14/06/2011. Il couvre 31 ha.

Situé dans le lit majeur de l'Iton, le site est constitué par les terrains non bâtis situés au nord d'une boucle dessinée par la rivière. Il présente une mosaïque de prairies méso-eutrophes au sein desquelles se situent les mares fréquentées par le sonneur.

Le Document d'Objectifs (DOCOB) a été validé le 25/10/2010.

▪ Synthèse écologique

Seule station du crapaud sonneur à ventre jaune de Normandie, le site accueille une population très restreinte, qui apparaît en isolat par rapport aux autres populations françaises. Il s'agit en fait d'une population relictuelle, l'espèce étant signalée en Normandie et notamment dans la vallée de l'Iton au début du XX^e siècle.

La faiblesse des effectifs et sa situation en isolat rend très vulnérable la population de sonneur à ventre jaune du site. Outre le fait d'assurer le maintien des activités d'élevage présentes sur le site, il serait nécessaire d'entreprendre une gestion restauratrice, notamment en multipliant les mares favorables à l'espèce et en favorisant le retour à la prairie des secteurs limitrophes à la station.

Les principaux risques de dégradation sont :

- l'abandon de l'élevage avec transformation des prairies et disparition des mares
- l'urbanisation.

Le tableau suivant présente les principaux types de milieux de la ZSC.

TYPE D'OCCUPATION DU SOL DU SITE FR2302010	
CLASSE D'HABITATS	% COUVERTURE
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	33
Autres terres arables	45
Forêts caducifoliées	16
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5
TOTAL	100

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Figure 51 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2302010

Le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata* L.) est un amphibien se reproduisant souvent dans les points d'eau peu profonds, ensoleillés, et susceptibles de s'assécher en quelques semaines (mares temporaires, ornières, fossés, etc.). Son habitat terrestre se compose généralement d'une mosaïque de milieux ouverts et de boisements. Cette espèce est protégée au niveau européen (annexe II de la directive habitat), au niveau national (habitat et individu) et est considérée comme très rare au niveau régional. L'Agglomération Seine-Eure a mis en place différentes actions telles que la création d'une zone de prairie, d'une zone forestière, de points d'eau, de fossés, de chantiers bénévoles, etc. afin de créer des habitats favorables à l'espèce. D'autres acteurs du territoire en particulier le Syndicat Aval de la Vallée de l'Iton (SAVITON) se sont également engagés dans cette démarche.



Figure 52 – Sonneur à ventre jaune : espèce emblématique du territoire de l'Agglomération (Source : Biotope)

Ainsi, la population de sonneurs à ventre jaune a plus que triplé depuis 2013.

- **Habitats**

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur le site.

- **Espèces**

Le tableau ci-après présente les espèces ayant justifié l'inscription du site « Vallée de l'Iton au lieu-dit le Hom » au réseau Natura 2000 (espèces inscrites au FSD).

Une espèce animale d'intérêt communautaire est présente sur le site : le Sonneur à ventre jaune.

ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE EN ZONE NATURA 2000			
NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE	CODE NATURA 2000	PRIORITE SUR LE SITE
Insectes			
Sonneur à ventre jaune	Bombina variegata	1193	-

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Habitats ou espèces prioritaires : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

Figure 53 – Espèces justifiant la désignation du site FR2302010 en zone Natura 2000

▣ ZSC FR2302006 « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime »

Le site « Iles et berges de la Seine en Seine Maritime » a été enregistré comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) le 23/07/2014. Il couvre une surface de 237 hectares et est constitué de 9 sous-sites répartis sur une vingtaine de kilomètres linéaires dans le lit mineur de la Seine, en amont de Rouen, de Belbeuf à Freneuse (Normandie).

A noter que le site « Iles et berges de la Seine » s'étend sur deux départements de Normandie : la Seine- Maritime (FR2302006) et l'Eure (2302007).

Le Document d'Objectifs de ce site Natura 2000 a été validé 29/11/2013.

▪ Synthèse écologique

La Seine constitue l'un des grands hydrosystèmes fluviaux d'Europe occidentale et possède un potentiel remarquable de diversité de milieux aquatiques et rivulaires. Par ailleurs, la capacité d'échanges et de transferts (hydriques, biologiques, énergétiques) que représente ce fleuve lui donne un rôle écologique de premier ordre.

Malgré la forte pression anthropique qui pèse sur ces milieux, la Seine possède encore des milieux naturels aquatiques et rivulaires d'intérêt écologique, notamment en amont de Rouen.

Le tableau suivant présente les principaux types de milieux de la ZSC.

TYPE D'OCCUPATION DU SOL DU SITE FR2302006	
CLASSE D'HABITATS	% COUVERTURE
Forêts caducifoliées	39
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	21
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Rhuzans	19
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	13
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	8
TOTAL	100

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Figure 54 – Type d'occupation du sol du site Natura 2000 FR2302006

Les milieux rivulaires concernés par le site se développent sur les alluvions récentes, argilo-limoneuses.

Les habitats d'intérêt communautaire se répartissent en trois grands types de milieux :

- Les milieux aquatiques et vasières :
 - milieux vaseux liés à la marée dynamique (habitat 1130) présentant une espèce patrimoniale remarquable, le Scirpe piquant (*Scirpus triqueter*)
 - herbiers flottants à base de lentilles d'eau ou de renoncules aquatiques (habitat 3260)
 - Ces formations sont peu développées et réparties irrégulièrement le long du fleuve. (Source : FSD)
- Les groupements de hautes herbes du bord des eaux (mégaphorbiaies, habitat 6430) : ils se développent assez largement sur les berges et dans les trouées des boisements alluviaux ; au sein de ces groupements se développent quelques espèces remarquables comme le Sénéçon des marais (*Tephrosia palustris L.*) (protégé au niveau régional), la Cuscute (*Cuscuta sp*) ou l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris L.*). (Source : FSD)
- Les forêts alluviales : sans doute beaucoup plus développées autrefois, les forêts alluviales se limitent souvent aujourd'hui à des formations rivulaires, en situation pionnière. La strate arborée est essentiellement constituée de Saule blanc (*Salix alba*), tandis que l'Ortie (*Urtica dioica*), favorisée par le niveau trophique élevé des eaux du fleuve domine la strate herbacée. En certains endroits plus élevés, la saulaie laisse la place à l'aulnaie à la faveur de petits affluents ou de résurgences. Régulièrement inondée, cette forêt alluviale dite de bois tendre, est remplacée dans les secteurs plus élevés par une forêt dite de bois dur constituée de chênes pédonculés (*Quercus robur L.*), de frênes (*Fraxinus sp*) et d'ormes (*Ulmus sp*). Ce type de boisement, spécifique aux grandes vallées, possède un grand intérêt patrimonial, mais est malheureusement très limité en vallée de Seine et souvent dégradé par le développement d'espèces non caractéristiques des milieux alluviaux comme les érables. (Source : FSD)

Enfin, précisons qu'une seule espèce d'intérêt communautaire est connue au sein du site Natura 2000 FR2302006 (Leneveu, 2012, Comm pers.), bien qu'elle ne soit mentionnée ni au FSD ni au DOCOB du site.

- **Habitats**

Le tableau ci-dessous présente les habitats ayant justifié l'inscription du site « Iles et berges de la Seine en Seine Maritime » au réseau Natura 2000. 7 habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le site, dont un prioritaire.

HABITATS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE FR2302006 EN ZONE NATURA 2000			
INTITULE DES HABITATS	CODE NATURA 2000	SUPERFICIE SUR LE SITE (HA)	PRIORITE SUR LE SITE
Estuaires	1130	26	-
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	0,04	-

Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	27	-
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270	0,9	-
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et les étages montagnard à alpin	6430	20	-
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	35	Prioritaire
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0	25	-

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Habitats ou espèces prioritaires : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Figure 55 – Habitats justifiant la désignation du site FR2302006 en zone Natura 2000

• **Espèces**

Une seule espèce d'intérêt communautaire est connue sur le site, bien qu'elle ne soit mentionnée ni au Formulaire Standard de Données (FSD) ni au Document d'Objectifs (DOCOB) du site (Leneveu, 2012, Comm pers.). Il s'agit du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

▣ **ZSC FR2302007 « Iles et berges de la Seine dans l'Eure »**

Le site « Iles et Berges de la Seine dans l'Eure » a été enregistré comme Zone Spéciale de Conservation le 23/06/2014. Il est situé à l'est du département de l'Eure, en amont de Rouen. Il s'étend sur 60 kilomètres, en suivant le lit mineur de la Seine, à partir des communes de Notre-Dame-de-l'Isle jusqu'à Martot à l'aval. Il comprend 18 îles totalisant une surface totale de 325,7 hectares.

A noter que le site « Iles et berges de la Seine » s'étend sur deux départements de Normandie : la Seine- Maritime (FR2302006) et l'Eure (2302007).

Le Document d'Objectifs de ce site Natura 2000 a été validé le 13 septembre 2012.

▪ Synthèse écologique

La Seine constitue l'un des grands hydrosystèmes fluviaux d'Europe occidentale et possède un potentiel remarquable de diversité de milieux aquatiques et rivulaires. Par ailleurs, la capacité d'échanges et de transferts (hydriques, biologiques, énergétiques) que représente ce fleuve lui donne un rôle écologique de premier ordre.

Malgré la forte pression anthropique qui pèse sur ces milieux, la Seine possède encore des milieux naturels aquatiques et rivulaires d'intérêt écologique, notamment en amont de Rouen.

Le tableau suivant présente les principaux habitats écologiques de la ZSC.

TYPE D'OCCUPATION DU SOL DU SITE FR2302007	
Classe d'habitats	% Couverture
Forêts caducifoliées	57
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	14
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	12
Autres terres arables	9
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	8
TOTAL	100

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Figure 56 - Type d'occupation du sol du site FR2302007

Les milieux rivulaires concernés par le site se développent sur les alluvions récentes, argilo-limoneuses.

Les habitats d'intérêt communautaire se répartissent en trois grands types de milieux, qui sont les mêmes que ceux se développant sur le site FR2302006 (Cf. ci-dessus).

Enfin, précisons qu'aucune espèce d'intérêt communautaire n'est connue au sein du site Natura 2000 FR2302006.

• **Habitats**

Le tableau ci-dessous présente les habitats ayant justifié l'inscription du site « Iles et berges de la Seine dans l'Eure » au réseau Natura 2000. 8 habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le site, dont un prioritaire.

HABITATS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE FR2302007 EN ZONE NATURA 2000			
Intitulé des habitats	Code Natura 2000	Superficie (ha)	Priorité sur le site
Estuaires	1130	0,09	-
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'Hydrocharition	3150	0,5	-
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260	13	-
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270	0,1	-
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	39	-
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	3,4	-
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0*	32	Prioritaire

HABITATS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE FR2302007 EN ZONE NATURA 2000			
Intitulé des habitats	Code Natura 2000	Superficie (ha)	Priorité sur le site
Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	91F0	85	-

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Figure 57 – Habitats justifiant la désignation du site FR2302007 en zone Natura 2000

Habitats ou espèces prioritaires : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

- **Espèces**

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est connue sur le site, d'après le FSD.

Toutefois, il est mentionné dans le DOCOB que les îles et berges de la Seine constituent probablement un territoire de chasse pour les espèces de chiroptères, dont des cavités d'hibernation sont connues sur les coteaux calcaires. La pression d'observation et d'inventaire sur ce groupe taxonomique reste faible sur le secteur. La majorité des données relatives aux chiroptères est issue de suivis de sites d'hibernation. Il n'existe donc pas de données de localisation précises de chiroptères sur ce site Natura 2000.

Cinq espèces de chiroptères d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore), non mentionnées dans le FSD, mais citées dans le DOCOB du site, sont présentes sur la vallée de la Seine Amont : le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) et le Grand Murin (*Myotis*).

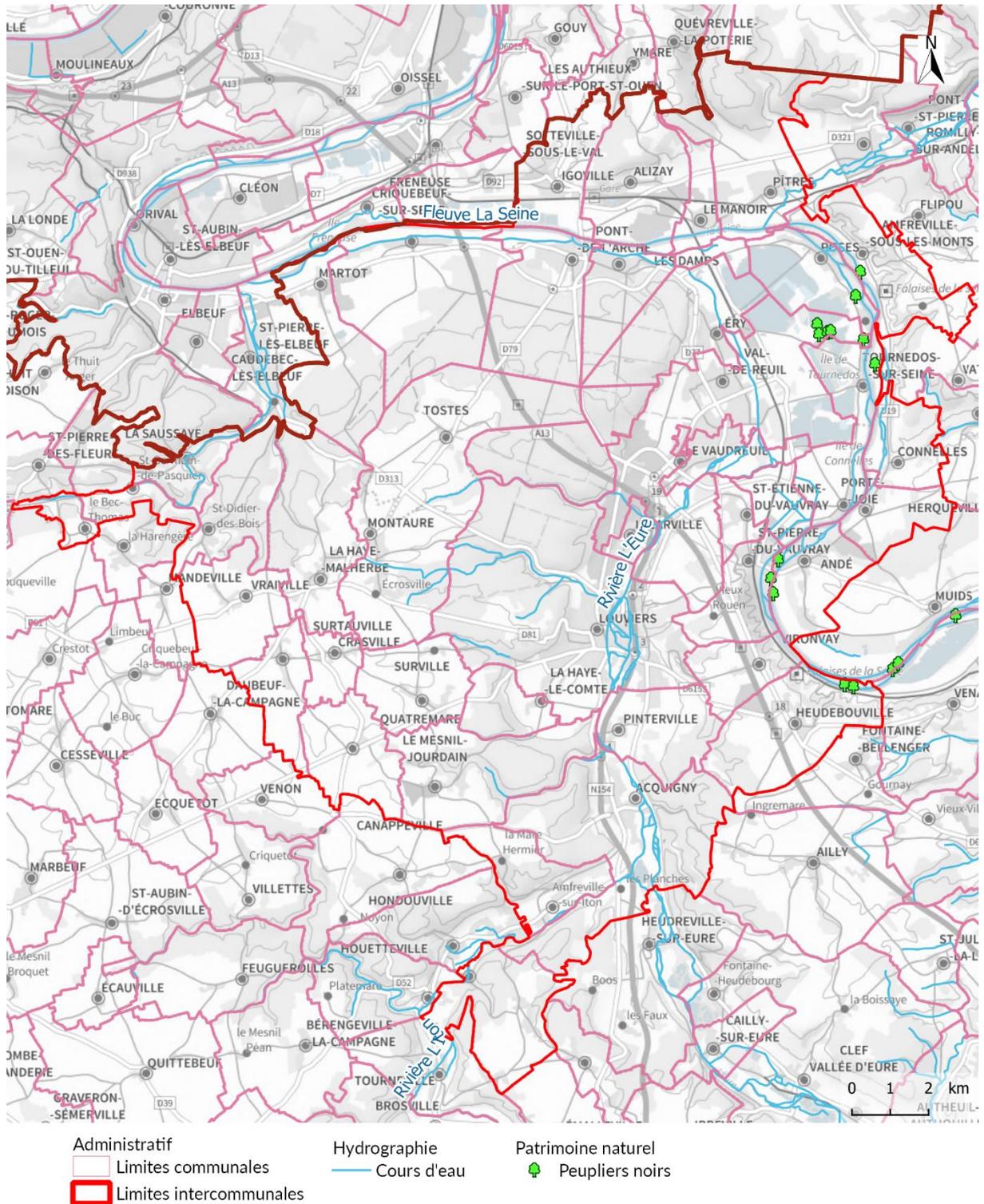
Programme de conservation du Peuplier noir

Le peuplier noir (*Populus nigra L.*), est une essence dominante le long des fleuves et rivières en France. Aujourd'hui, la diversité de cette espèce se trouve menacée par les activités humaines et les hybridations possibles avec les peupliers ornementaux et cultivés. L'Europe et la France ont compris cette problématique et un programme de conservation des ressources génétiques du Peuplier noir est engagé depuis 1991, piloté par la Direction Générale des Politiques Agricole, Agroalimentaire et des Territoires et animé par le Centre Inra Val de Loire, site d'Orléans. L'Agglomération Seine-Eure participe à ce programme de conservation.



Figure 58 – Peuplier noir, source : DDTM 27

Ainsi, un inventaire des Peupliers noirs (*Populus nigra*), espèce emblématique aujourd'hui menacée, a été réalisé à l'été 2014 et une vingtaine de stations ont été recensées sur le site « Îles et berges de la Seine dans l'Eure ». Des boutures ont été prélevées en 2015. (Cf. Figure 43 en page 45)



(sources : FranceRaster, France Admin Express, DREAL, Sandre)

Figure 59 – Localisation des peupliers noirs sur le territoire de l'Agglomération

▣ ZPS FR2312003 « Terrasses alluviales de la Seine »

Le site a été classé en ZPS (Zone de Protection Spéciale) le 03/03/2006. Il est localisé dans le département de l'Eure (27) en Normandie et couvre une surface totale de 3 694

hectares. Il est constitué de 7 entités, réparties le long de la Seine entre les communes de Poses et Vernon.

Le Document d'Objectifs de ce site Natura 2000 a été validé le 13 septembre 2012.

Le site est fortement artificialisé du fait de l'extraction des granulats issus des alluvions anciennes. Cette exploitation est à l'origine de nombreux plans d'eau artificiels et de zones caillouteuses. Ce sont ces plans d'eau, notamment dans la boucle de Poses, qui accueillent de nombreux oiseaux en migration. De même, les terrains caillouteux créés par l'extraction de granulats jouent, pour l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus* L.), le rôle des anciennes pelouses sèches silicicoles.

■ Synthèse écologique

Comme zone de nidification, les plans d'eau accueillent quelques espèces ou colonies intéressantes comme le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), l'Hirondelle des rivages (*Riparia*), la Mouette mélanocéphale (*Ichthyaetus melanocephalus*), la Sterne Pierregarin (*Sterna hirundo*), le Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*), sans pour autant atteindre un niveau national. Ce sont les milieux secs des terrasses alluviales qui présentent le plus grand intérêt avec la nidification d'une trentaine de couples d'Œdicnèmes criards ; constituant une des zones les plus importantes pour l'espèce au nord de la Loire. En plus de l'Œdicnème, le site accueille plusieurs couples d'Engoulevents (*Caprimulgus europaeus*) et de Pie-grièches écorcheurs (*Lanius collurio*).

Il faut également signaler la présence du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) nicheur en 2005 (1 couple) à proximité de la ZPS (falaises du site Natura 2000 FR2300126).

En tant que zone d'accueil des oiseaux migrateurs, la ZPS constitue une zone d'intérêt national pour plusieurs espèces hivernantes ou en migration, notamment pour le Fuligule milouin (*Aythya ferina*), le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), la Foulque macroule (*Fulica atra*), le Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*), le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*), ou encore le Vanneau huppé (*Vanellus*), ...

Le tableau suivant présente les principaux habitats écologiques de la ZPS :

TYPE D'OCCUPATION DU SOL DU SITE FR2312003	
CLASSE D'HABITATS	% COUVERTURE
Autres terres arables	31
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	18
Forêts caducifoliées	10
Prairies améliorées	5
Pelouses sèches, Steppes	5
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	5
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4
Forêts de résineux	2
TOTAL	100

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Figure 60 – Type d'occupation du sol du site FR2312003

• **Oiseaux**

Le tableau ci-dessous regroupe les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site en zone Natura 2000. 19 espèces sont à l'origine de l'inscription du site au réseau Natura 2000 et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE FR2312003 EN ZONE NATURA 2000							
Nom scientifique	Nom commun	Code Natura 2000	Résident	Migr. Nidif.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population relative
Alcedo atthis	Martin pêcheur	A229		4 couples			C
Aythya nyroca	Fuligule nyroca	A060			1 individu		D
Botaurus stellaris	Butor étoilé	A021			5-15 individus		C
Burhinus oedicanus	Oedicnème criard	A133		25 couples			C
Chlidonias niger	Guifette noire	A197				60 individus	C
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	A081			1-2 individus		D
Circus cyaneus	Busard Saint Martin	A082			2-3 individus		C
Egretta garzetta	Aigrette garzetta	A026			1-10 individus		D
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	A103		présente			C
Gavia arctica	Plongeon arctique	A002			1 individu		D
Gavia immer	Plongeon imbrin	A003			1-2 individus		D
Himantopus himantopus	Echasse blanche	A131			54 individus	5 individus	C
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	A338		4-6 couples			C
Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	A176		95 couples			C
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	A094				2 individus	C
Philomachus pugnax	Combattant varié	A151				4 individus	D
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	A140			2000 individus	3000-4000 individus	C
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	A132				75 individus	C
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	A193		42 couples			C

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Définitions :

Résident : l'espèce est présente sur le site toute l'année

Nidification-Reproduction : l'espèce utilise le site pour nicher et élever les jeunes

Hivernage : l'espèce utilise le site pendant l'hiver

Etape : l'espèce utilise le site lors de la migration ou pour la mue hors des aires de nidification

Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100 %) ; B=site très important pour cette espèce (2 à 15 %) ; C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%) ; D=espèce présente mais non significative.

Figure 61 – Espèces justifiant la désignation du site FR2312003 en zone Natura 2000

Le tableau suivant présente les espèces d'intérêt communautaire non citées dans le FSD mais mentionnées dans le DOCOB

ESPECES NON CITEES AU FSD DU SITE FR2312003 MAIS MENTIONNEES DANS LE DOCOB							
Nom scientifique	Nom commun	Code Natura 2000	Résident	Migr. Nidif.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population relative
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	A224		8 couples			D

Source : CG 27, DOCOB, 2012.

Figure 62 – Liste d'espèces d'oiseaux présents sur le site non cités au FSD mais mentionnés dans le DOCOB

Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces d'oiseaux migrateurs non visés à l'annexe I de la directive Oiseaux, mais régulièrement présents sur le site Natura 2000 :

ESPECES D'OISEAUX MIGRATEURS REGULIEREMENT PRESENTS SUR LE SITE NON VISES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX							
Nom scientifique	Nom commun	Code Natura 2000	Résident	Migr. Nidif.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population relative
Anas clypeata	Canard ouchet	A056			170		C
Anas crecca	Sarcelle d'hiver	A052			70-120		C
Anas penelope	Canard siffleur	A050				35	D
Anas platyrhynchos	Canard colvert	A053			270-360		D
Anas querquedula	Sarcelle d'été	A055				20-30	C
Anas strepera	Canard hipeau	A051				100-120	C
Anser anser	Oie cendrée	A043				1000	D
Ardea cinerea	Héron cendré	A028		60-80			C
Aythya ferina	Fuligule ilouin	A059		1-3	2000	7000	C
Aythya fuligula	Fuligule orillon	A061		5-7	1500	2000	C
Bucephala clangula	Garrot à œil d'or	A067			30	100	C
Charadrius dubius	Petit gravelot	A136		35-45			C

Fulica atra	Foulque macroule	A125		10	5000-5500		C
Larus ridibundus	Mouette rieuse	A179		220			C
Phalacrocorax carbo sinensis	Grand cormoran	A39		450			C
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	A005		37	200	400	C
Rallus aquaticus	Râle d'eau	A118		1			D
Riparia riparia	Hirondelle de rivages	A249		1020-1050			C
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	A142		35-45	4500		C

Source : <http://inpn.mnhn.fr> (FSD : base de référence mai 2016)

Définitions :

Résident : l'espèce est présente sur le site toute l'année

Nidification-Reproduction : l'espèce utilise le site pour nicher et élever les jeunes

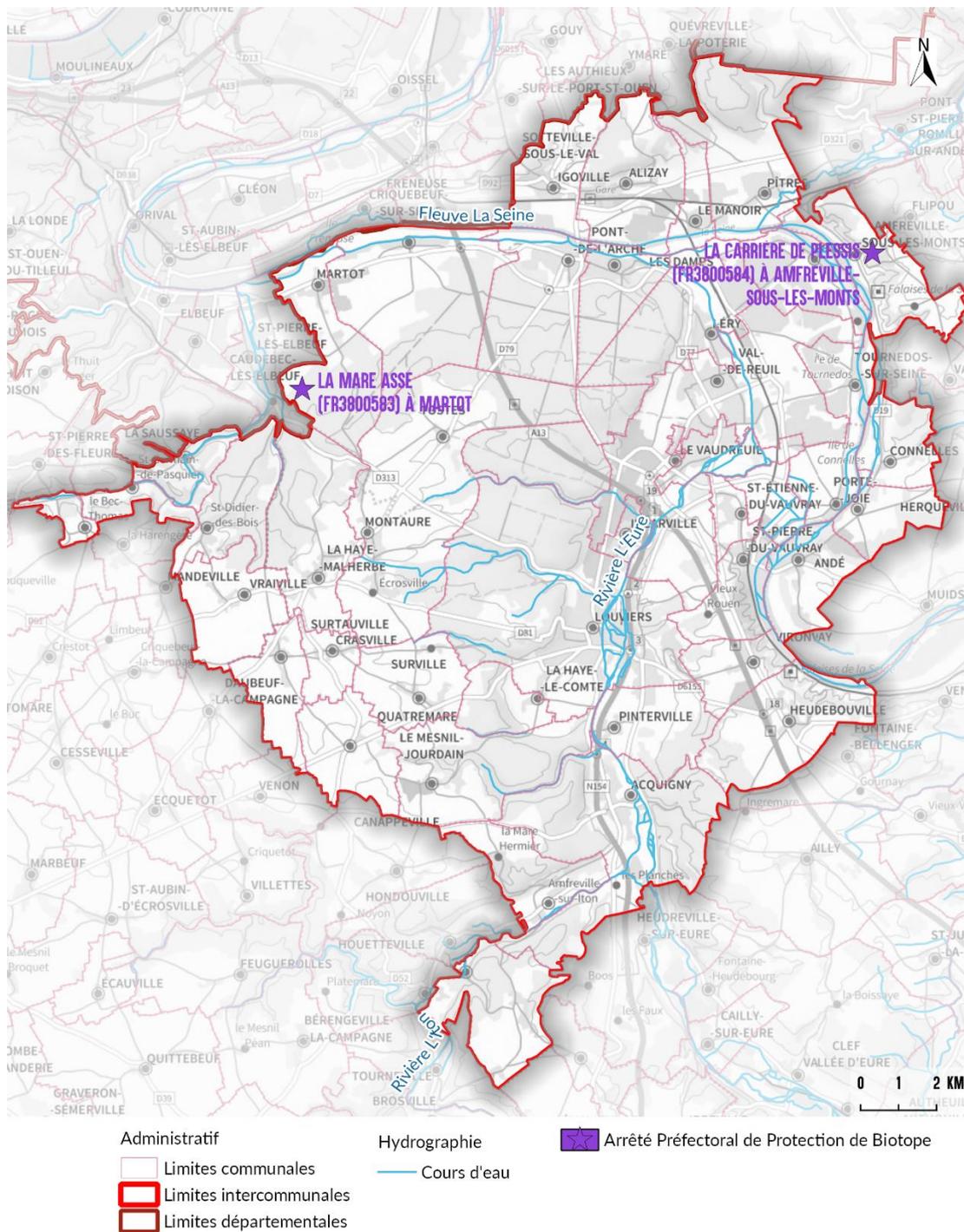
Hivernage : l'espèce utilise le site pendant l'hiver

Etape : l'espèce utilise le site lors de la migration ou pour la mue hors des aires de nidification

Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100 %) ; B=site très important pour cette espèce (2 à 15 %) ; C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%) ; D=espèce présente mais non significative.

Figure 63 – Liste d'espèces d'oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'annexe I de la directive Oiseaux

ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)



(source : France Raster, Sandre, France Admin Express, DDT27, DREAL)

Figure 64 – Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sur l'Agglomération Seine Eure

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) est pris par le préfet en application de l'article R 411-15 du code de l'environnement. L'objectif est de tendre « à favoriser la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces ». Il interdit ou réglemente les activités pour protéger le milieu abritant le biotope. Il fait l'objet d'une publicité légale et est consultable en préfecture et en mairie.

Deux APPB ont été désignés sur le territoire. (Cf. Figure 64 – Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sur l'Agglomération Seine Eure en page 64)

▣ **La mare Asse (FR3800583)**

Elle a été désignée par un arrêté du 13/03/2002. Située en forêt domaniale de Bord-Louviers sur la commune de Martot, cette mare abrite un patrimoine exceptionnel compte tenu de sa surface réduite (une dizaine de mètres de diamètre environ et 0,79 ha). Proche de l'agglomération d'Elbeuf et de sites accueillant du public, cette pression de fréquentation représente une menace potentielle.

Espèces floristiques remarquables : Hottonie des marais – *Hottonia palustris* (protégé au niveau régional), Cœnanthe aquatique – *Oenanthe aquatica* (assez rare en Haute-Normandie), Utriculaire vulgaire – *Utricularia vulgaris* (très rare en Haute-Normandie), Renoncule peltée – *Ranunculus peltata* (assez rare en Haute-Normandie), Lentille à plusieurs racines – *Spirodela polyrhiza* (assez rare en Haute-Normandie), Petite douve – *Ranunculus flammula* (très rare en Haute-Normandie), Nénuphar blanc – *Nymphaea alba* (très rare en Haute-Normandie).



Utriculaire vulgaire (*Utricularia*)



Petite douve (*Ranunculus flammula*)



Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*)

(source : Biotope)

Figure 65 – Espèces floristiques remarquables (Mare Asse)

Amphibiens (protégés au niveau national) : Triton palmé (*Triturus helveticus*), Crapaud commun (*Bufo*), Salamandre tachetée (*Salamandra*), Grenouille verte (*Pelophylax esculentus*).



Crapaud commun (*Bufo bufo*)



Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)

(source : Biotope)

Figure 66 – Amphibiens (Mare Asse)

▣ La carrière de Plessis à Amfreville-sous-les-Monts (FR3800584)

Elle a été désignée par un arrêté du 01/04/2003. Située sur les coteaux calcaires des bords de Seine sur la commune d'Amfreville-sous-les-Monts, ce site accueille une espèce floristique emblématique de la région, la Violette de Rouen (*Viola hispida*). Cette espèce, dont l'aire de répartition est très limitée, est présente sur des habitats très spécifiques et éphémères (éboulis calcaires). Elle est ainsi menacée par la fermeture des milieux.

La Violette de Rouen et la Lunetière de Neustrie ont fait l'objet d'un programme LIFE arrivé à son terme en 2012. L'objectif spécifique des programmes LIFE-Nature (LIFE : L'instrument financier pour l'environnement) est de contribuer à l'application de la législation européenne en matière de protection de la nature, c'est-à-dire à l'application des Directives « Oiseaux » et « Habitats », et plus particulièrement au développement du réseau « NATURA 2000 » qui vise la conservation et la gestion des espèces animales, des espèces végétales et des habitats les plus remarquables d'Europe. L'objectif principal de ce projet LIFE était d'assurer le maintien sur le long terme de la Violette de Rouen (*Viola hispida*) et de la Biscutelle de Neustrie (*Biscutella neustriaca*) dans le milieu naturel. Le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Normandie (CENHN) et le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI), en partenariat avec le laboratoire GEPV, continuent, au-delà du projet LIFE, à tout mettre en œuvre pour assurer le maintien, voire l'expansion, de la Violette de Rouen et de la Biscutelle de Neustrie dans leur milieu naturel.



(Source : Biotope)

Figure 67 – Violettes de Rouen (la carrière de Plessis)

b) Les inventaires écologiques

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I (secteurs de grand intérêt confirmé biologique ou écologique)
- les ZNIEFF de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes)

Du point de vue juridique, le zonage ZNIEFF reste un inventaire de connaissance du patrimoine naturel. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe : une zone inventoriée ne bénéficie d'aucune protection réglementaire. En revanche, il convient de veiller dans ces zones à la présence hautement probable d'espèces et d'habitats protégés pour lesquels il existe une réglementation stricte.

A ce jour, le territoire du PLUi compte 52 ZNIEFF de type I et 9 ZNIEFF de type II.

Nom de la ZNIEFF de type 1	Code national	Communes concernées	Surface totale en ha	n°
LA MARE DE L'ÎLE AU ROI	230000835	Val-de-Reuil	1.12	1
LE GAMBOUT, LE ROQUET, LA GRANDE VALLÉE ET LA VALLÉE AUX ÂNES, LA CÔTE DU ROULE, LA VALLÉE	230004488	Acquigny, Amfreville-sur-Iton	1076.82	2
LE BOIS DE LA FORTELLE	230004499	Connelles	42.13	3
LES COTEAUX DE L'EURE, LE VAL BICOT	230004530	Acquigny, Pinterville	700.72	4
LA MARE SAINT-LUBIN	230009095	Louviers	0.50	5
LE RADIER ET L'ÎLE PITANT	230009096	Amfreville-sous-les-Monts	4.04	6
LA GRANDE ILE A POSES ET AMFREVILLE-SOUS-LES MONTS	230009097	Amfreville-sous-les-Monts, Poses	25.37	7
LE MARAIS DES PÂTIS (BORD DE L'EURE À L'EST DE BECDAL) À ACQUIGNY	230009111	Acquigny, Pinterville	5.10	8
LA CÔTE DE BECDAL, LE FOND DU VALLON	230009115	Acquigny, La Haye-le-Comte, Le Mesnil-Jourdain, Louviers	328.47	9
LA FERME DE L'ESSART	230014546	Alizay	4.40	10
LA GRANDE VALLÉE, LE VALLON DES 7 ACRES	230014556	Pîtres	108.73	11
LES COMMUNAUX À SAINT-DIDIER-DES-BOIS	230014807	Saint-Didier-des-Bois	1.80	12
LA RIPISYLVE DU MESNIL DE POSES	230015803	Poses	9.88	13
LA MARE MÉRANGER	230030126	La Vacherie	0.13	14
LA MARE DE LA FERME DU VIEUX-ROUEN	230030429	Saint-Pierre-du-Vauvray	0.05	15
LES VALOINES	230030464	Tostes, Léry, Le Vaudreuil, Criquebeuf-sur-Seine, Pont-de-l'Arche, Incarville, Les Damps, Val-de-Reuil	1485.08	16
LES BRULINS	230030465	Criquebeuf-sur-Seine, Martot, Pont-de-l'Arche, Tostes	310.94	17
LE BOSC TARD	230030466	La Haye-Malherbe, Martot	152.85	18
LES LONGUES RAIES	230030467	Incarville, Louviers, Val-de-Reuil	338.72	19
LE BOIS DU TIR	230030468	Louviers, Montaure	194.66	20
LA MARE CAILLOUX	230030469	Louviers	0.06	21

Nom de la ZNIEFF de type 1	Code national	Communes concernées	Surface totale en ha	n°
LES PELOUSES ENTRE LE VALANGLIER ET LA BIDAUDIÈRE À SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE	230030798	Saint-Cyr-la-Campagne	1.35	22
LE COTEAU DE SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE	230030799	Saint-Cyr-la-Campagne	33.53	23
LES PELOUSES DES PÂTURES ET DE LA CÔTE BLANCHE À LA SAUSSAYE	230030800	Saint-Germain-de-Pasquier	10.36	24
LE COTEAU DE SOTTEVILLE-SOUS-LE-VAL	230030835	Igoville	7.75	25
LE CLOS THIBAUT	230030845	Saint-Cyr-la-Campagne	1.26	26
LE BOIS DE PÎTRES	230030858	Pîtres	306.80	27
LES COTEAUX D'AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS	230030871	Amfreville-sous-les-Monts, Connelles	868.94	28
LE COTEAU DE SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY À VENABLES	230030873	Heudebouville, Saint-Pierre-du-Vauvray, Vironvay	432.31	29
LES PELOUSES À LA FERME « LE BOHUE »	230030877	La Haye-Malherbe	0.63	30
LE BOIS DES PLANCHES, LE HOM ET LA CÔTE DU HOM	230030886	Acquigny, Amfreville-sur-Iton, La Vacherie	272.63	31
LE COTEAU DES MANYARDES À VAL-DE-REUIL	230030928	Val-de-Reuil	31.70	32
LA VALLÉE DE L'EURE D'ACQUIGNY À CAILLY-SUR-EURE	230030929	Acquigny	164.77	33
LES MÉANDRES DE L'EURE À VAL-DE-REUIL	230030932	Incarville, Val-de-Reuil	17.41	34
LES ILES VADENET ET GRIBOUILLARD	230030959	Poses	4.44	35
L'ÎLE D'AMFREVILLE	230030960	Amfreville-sous-les-Monts	5.09	36
L'ÎLE DU TRAIT	230030961	Poses	15.76	37
L'ÎLE DE MESNIL DE POSES	230030962	Amfreville-sous-les-Monts, Poses	8.62	38
LES ILES DE TOURNEDOS ET DE CONNELLES	230030963	Connelles, Herqueville, Tournedos-sur-Seine	99.48	39
L'ÎLE DE PAMPOU	230030965	Tournedos-sur-Seine	4.86	40
L'ÎLE AUX France	230030966	Porte-Joie	22.71	41
L'ÎLE DU MOULIN	230030967	Andé	15.85	42
LES ILES DU MARTINET ET BUNEL	230030968	Andé	14.94	43
L'ÎLE DU HERON	230030969	Saint-Pierre-du-Vauvray	1.40	44
L'ÎLE DE LORMAIS	230030970	Heudebouville	17.02	45
LES ILES DE LA CAGE ET DES GRANDS BACS	230030971	Heudebouville	16.06	46
L'ÎLE SAINT PIERRE	230030994	Les Damps, Pont-de-l'Arche	13.10	47
LES GRÈS DU MESNIL DE POSES	230031018	Poses, Val-de-Reuil	1.65	48
LES PELOUSES SILICOLES DES CHAMPS HAIEY	230031133	Andé	19.30	49

Nom de la ZNIEFF de type 1	Code national	Communes concernées	Surface totale en ha	n°
LES PRAIRIES DES BAS-PRÉS	230031135	Le Vaudreuil, Saint-Etienne-du-Vauvray, Val-de-Reuil	44.17	50
LE RIVAGE DE L'ITON À LA VACHERIE	230031137	La Vacherie	3.09	51
LES PELOUSES SILICICOLES DE LA GRANDE NOË	230031163	Le Vaudreuil, Porte-Joie, Tournedos-sur-Seine, Val-de-Reuil	242.89	52
Nom ZNIEFF de type 2	Code national	Communes concernées	Surface totale en ha	n°
LA FORÊT D'ELBEUF	230031171	Saint-Cyr-la-Campagne	1187.84	1
LES ÎLES ET BERGES DE LA SEINE EN AMONT DE ROUEN	230031154	Alizay, Amfreville-Sous-Les-Monts, Andé, Connelles, Criquebeuf-Sur-Seine, Herqueville, Heudebouville, Igoville, Le Manoir, Les Damps, Martot, Pitres, Pont-De-L'arche, Porte-Joie, Poses, Saint-Pierre-Du-Vauvray, Tournedos-Sur-Seine, Val-De-Reuil, Vironvay	3132.36	2
LES TERRASSES ALLUVIALES DE LA CÔTE GUÉRARD	230031130	Criquebeuf-Sur-Seine, Martot	565.64	3
LA VALLÉE DE L'OISON	230031052		793.35	4
LA VALLÉE DE L'EURE D'ACQUIGNY À MENILLES, LA BASSE VALLÉE DE L'ITON	230009110	Acquigny, Amfreville-Sur-Iton, Heudebouville, La Haye-Le-Comte, La Vacherie, Le Mesnil-Jourdain, Louviers, Pinterville, Quatremare, Surville, Vironvay	19521.64	5
LA FORÊT DE BORD, LA FORÊT DE LOUVIERS, LE BOIS DE SAINT-DIDIER	230009093	Criquebeuf-Sur-Seine, Incarville, La Haye-Le-Comte, La Haye-Malherbe, Le Vaudreuil, Léry, Les Damps, Louviers, Martot, Montaure, Pont-De-L'arche, Surville, Tostes, Val-De-Reuil	6565.39	6
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	Alizay, Igoville, Le Manoir, Pitres	3092.38	7
LA CÔTE D'AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS, LA FORÊT DE BACQUEVILLE	230009084	Amfreville-Sous-Les-Monts, Connelles	2359.61	8
LES COTEAUX DE SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY À VENABLES	230004523	Heudebouville, Saint-Pierre-Du-Vauvray, Vironvay	591.51	9

Figure 68 – Liste des ZNIEFF du territoire de l'Agglomération Seine-Eure (Source : DREAL)

ZONES D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Les ZICO ont vocation à localiser les sites comportant des enjeux majeurs pour la conservation des espèces d'oiseaux (migrateurs, nicheurs et hivernants). Leur intérêt repose sur le nombre de couples pour les oiseaux nicheurs et le nombre d'individus pour les oiseaux migrateurs et hivernants.

Une ZICO est présente sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, « la boucle de Poses et de Muids ». Ce site correspond aux méandres de la Seine avec ses mares, ses forêts

alluviales, ses marais, ses végétations ripicoles, ses prairies, ses cultures et ses zones de friches. Elle présente un intérêt pour plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs notamment le Grand Cormoran, le Blongios nain, le Héron cendré, la Bondrée apivore, l'Édicnème criard, le Martin-pêcheur et le Pic mar.

Cette ZICO concerne les communes suivantes : Amfreville-sous-les-Monts, Andé, Connelles, Herqueville, Heudebouville, Léry, Le Manoir, Pitres, Porte-Joie, Poses, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tournedos-sur-Seine, Val-de-Reuil, Vatteville (hors CASE), Le Vaudreuil et Vironvay.

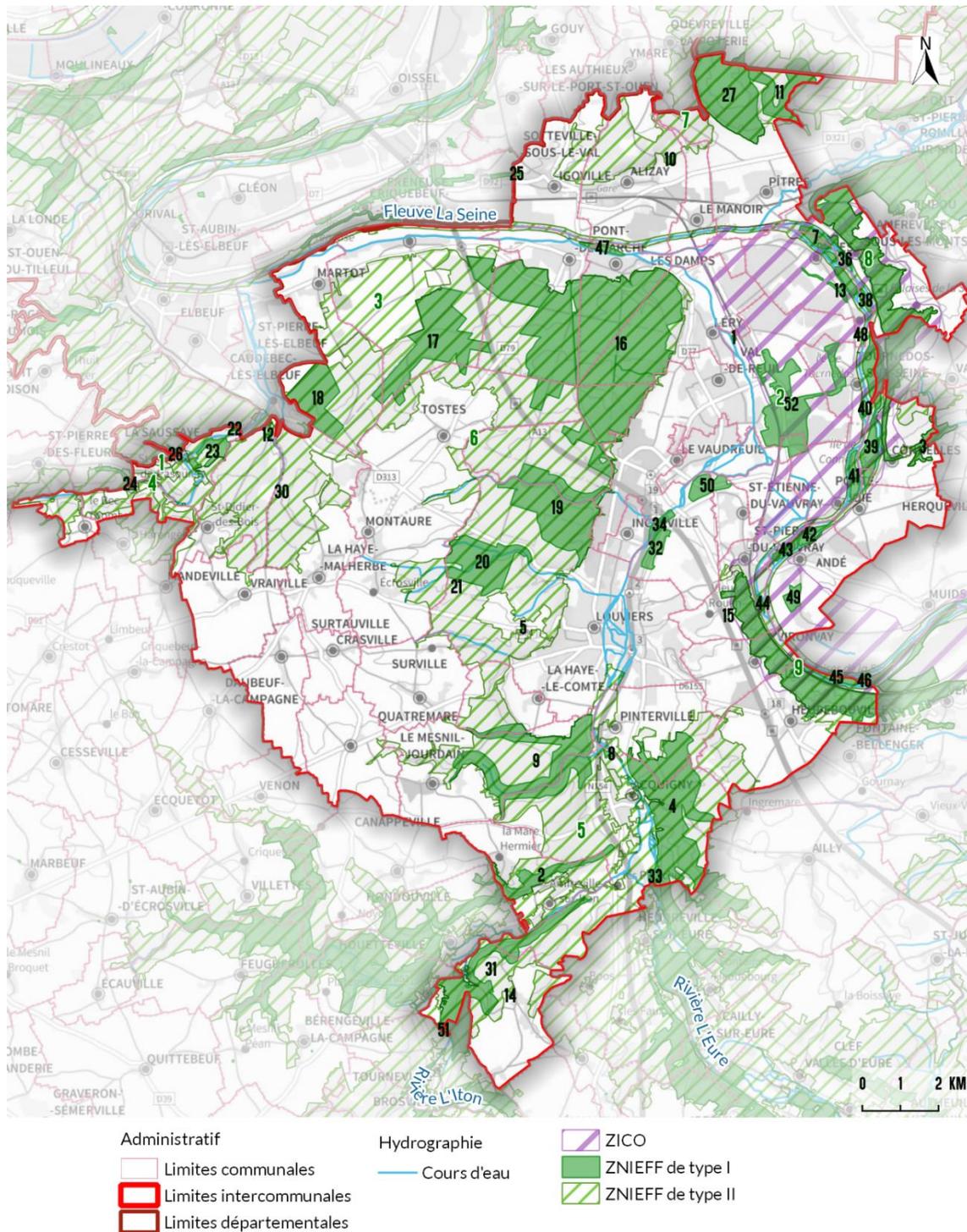
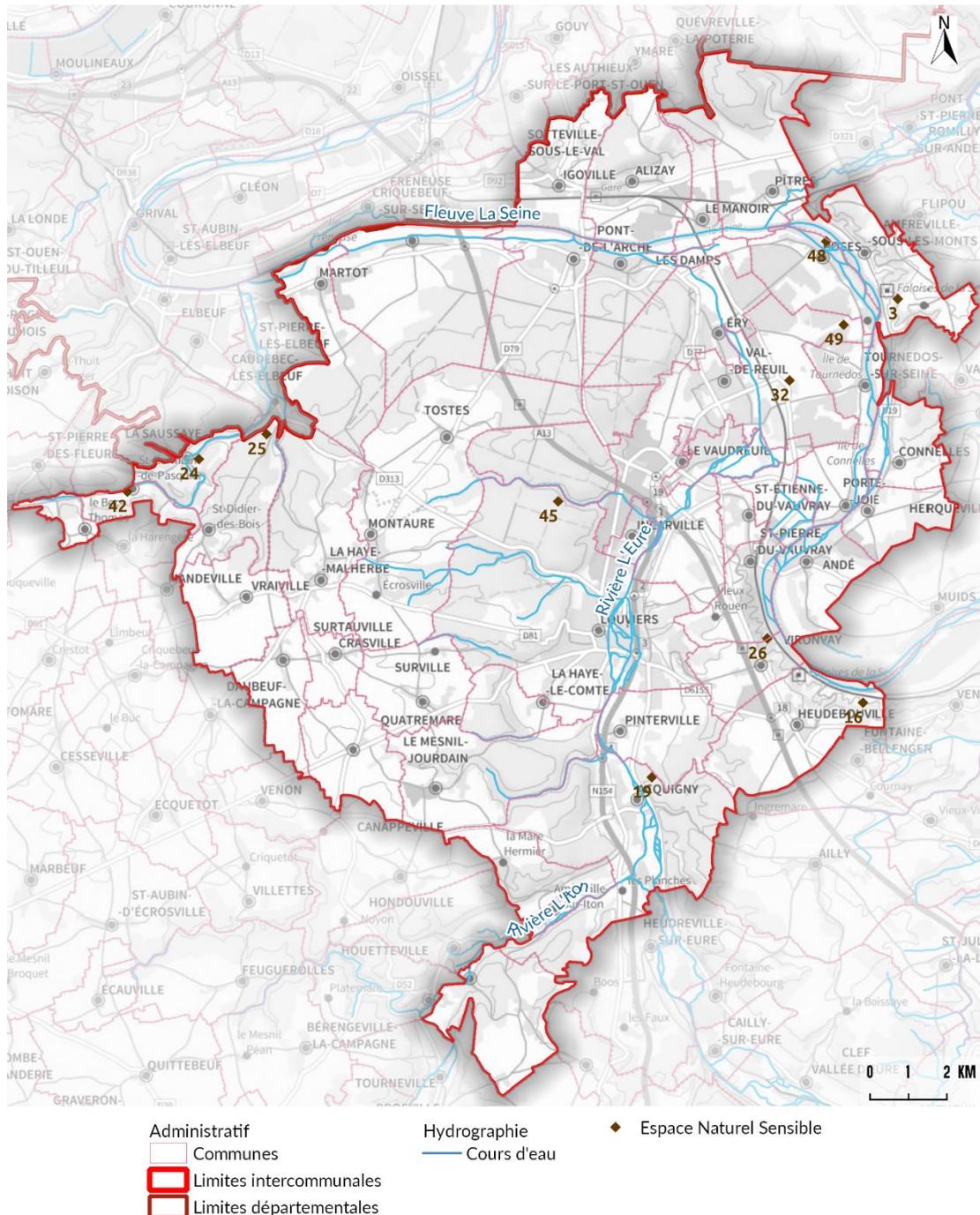


Figure 69 – Cartographie des zonages d'inventaire du patrimoine naturel

c) Autres zonages du patrimoine naturel

ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Le second objectif est, également, d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.



(source : France Raster, France Admin Express, DDT27, Sandre)

Figure 70 – Localisation des Espaces Naturels Sensibles

11 ENS sont présents sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure :

- Les **Coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts** (n°3). Ce site est géré par le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Normandie (CENHN) et par le Département de l'Eure. Il est présenté dans la partie suivante. Ce site fait l'objet d'un plan de gestion pour la période 2015 -2024 ;
- Le **domaine du Parc** (n°19). La gestion du site a été confiée au CENHN. (descriptif dans la partie suivante). Aucun plan de gestion n'a été établi ;
- Les **coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay** (n°26).¹ Il fait l'objet d'un descriptif dans la partie suivante. Ce site fait l'objet d'un plan de gestion pour la période 2009 -2014 ;
- La **forêt de bord** (n°45). D'une superficie de 356 ha, ce site est inscrit dans le plus grand ensemble forestier ;
- Les **îles d'Amfreville et de Poses** (n°48). Ensemble de 3 îles en vallée de Seine d'une superficie de 37 ha ;
- Le **Lac du Mesnil et les îles** (n°49). Ensemble de 2 îles en vallée de Seine et d'un lac d'une superficie de 119 ha ;
- La **boucle de Poses** (n°32). Ensemble de zones humides entre la vallée de l'Eure et la vallée de Seine d'une superficie 132 ha.
- Les **Coteaux d'Heudebouville** (n°16) ¹
- Les **Communaux** (n°25). ¹
- La **côte de l'Oison** (n°24). ¹
- La **Vallée de l'Oison** (n°42). ¹

SITES DU CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DE NORMANDIE

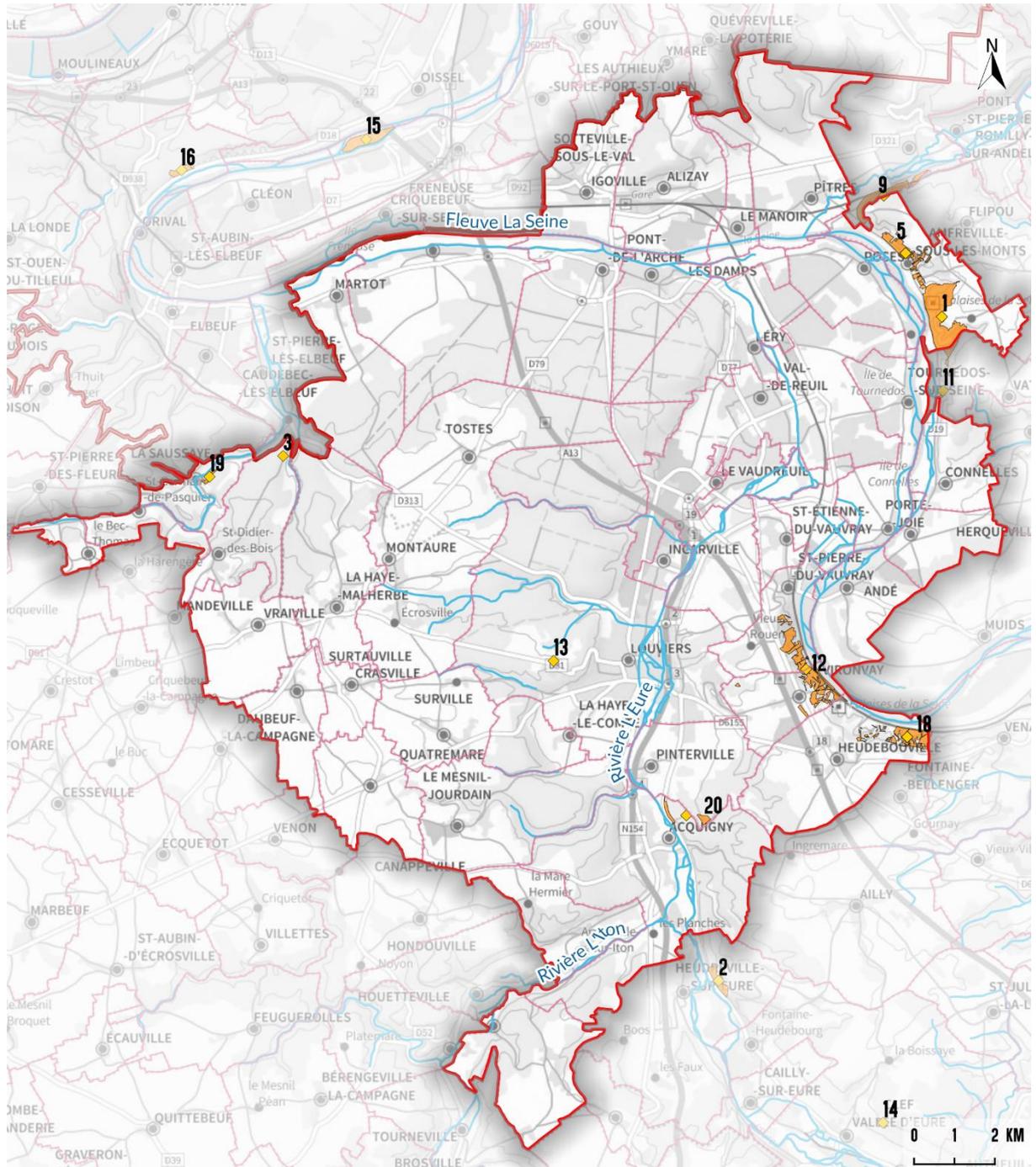
Le Conservatoire a été créé en 1993 à l'initiative de naturalistes bénévoles soucieux de préserver la richesse écologique de notre territoire à travers l'acquisition et la gestion de sites naturels présentant un grand intérêt biologique, écologique et géologique. Si les domaines d'intervention des membres fondateurs : la connaissance, la protection, la gestion et la valorisation de notre patrimoine naturel, n'ont pas changé, le Conservatoire n'a cessé depuis de se développer.

Aujourd'hui, il s'inscrit en tant qu'acteur du développement des territoires de l'Eure et de la Seine-Maritime. Il est devenu une référence en matière d'expertise scientifique. L'association compte plus de 70 sites faisant l'objet d'une gestion écologique préconisée et/ou assurée par leurs propres équipes technique et zootechnique. Son intervention s'étend sur 1200 ha d'espaces naturels répartis sur les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime.

Le territoire du PLUi de l'Agglomération Seine-Eure compte **8 sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie**. Sur l'ensemble de ces sites, 7 sont des coteaux calcaires.

¹ La gestion de ce site est assurée par le CENHN et par le Département de l'Eure. Il fait l'objet d'un descriptif dans la partie suivante.

Nota : les descriptifs ci-après sont directement issus des fiches réalisées par le Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie.



- | | | |
|-------------------------|--------------|---|
| Administratif | Hydrographie | Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie |
| Communes | Cours d'eau | Sites gérés par le CENN |
| Limites intercommunales | | |
| Limites départementales | | |

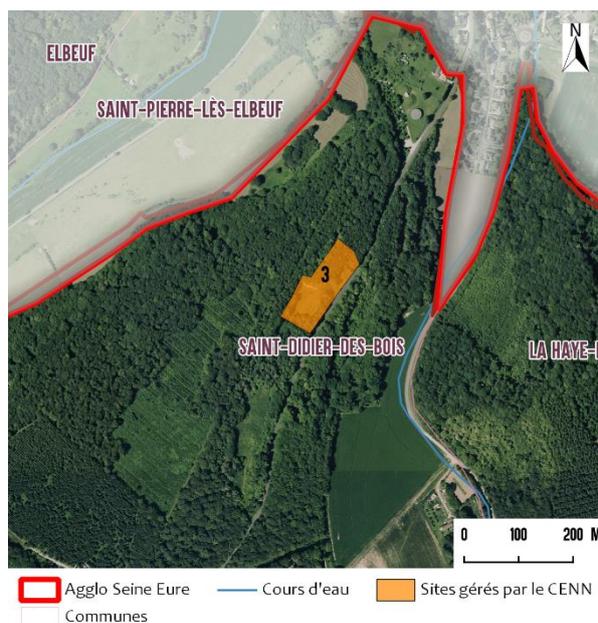
(source : France raster, France Admin Express, Sandre, DDT27)

Figure 71 – Localisation des sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie

▣ Les Communaux à Saint-Didier des Bois

Ancienne carrière de craie exploitée jusqu'en 1958, cet espace situé aux portes de l'agglomération Elbeuvienne a ensuite été abandonné et a pâti de la présence d'une décharge à proximité.

Aujourd'hui, la gestion du site consiste essentiellement à maintenir les zones ouvertes via un débroussaillage tardif avec exportation de l'ensemble de la végétation, particulièrement dynamique, et à raviver les éboulis crayeux pour favoriser les espèces pionnières.



TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Coteau calcaire	1,98 ha	Saint-Didier-des-Bois	Convention	ZNIEFF I, ZNIEFF II

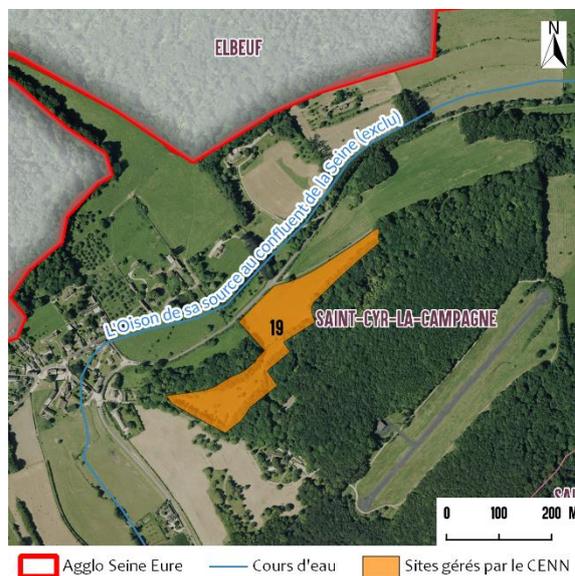
Figure 72 – Caractéristiques des Communaux

▣ La côte de l'Oison

Située au cœur de la vallée de l'Oison, dans un cadre champêtre dominé par les prairies et les bois à quelques kilomètres seulement de l'Agglomération Elbeuvienne, la côte de l'Oison est un herbage pâturé par des bovins depuis de nombreuses années.

Malgré sa taille assez restreinte, elle abrite une flore particulièrement riche, avec notamment 13 espèces d'Orchidées, dont une très rare à l'échelle régionale.

La gestion du site n'est pas seulement écologique. Elle doit répondre aux exigences économiques de l'éleveur qui y pratique l'agriculture biologique. Ainsi, des génisses de race Montbéliarde pâturent le site et les refus de pâturage sont broyés, donnant à cette parcelle un aspect plutôt uniforme.

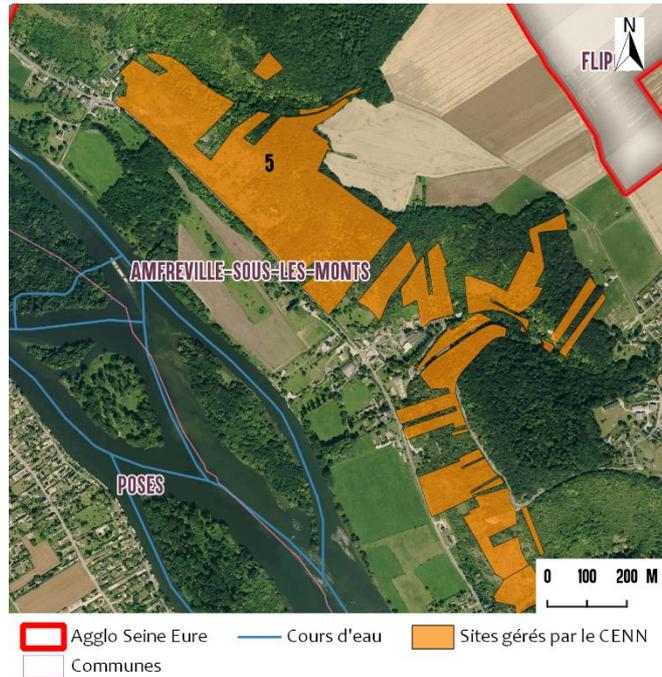


TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Coteau calcaire	2,2 ha	Saint-Cyr-la-Campagne	Convention	ZNIEFF I, ZNIEFF II

Figure 73 – Caractéristiques de la Côte de l'Oison

▣ Les coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts

Situé sur les coteaux de la vallée de Seine sur les communes d'Amfreville-sous-les-Monts et Vatteville, c'est l'un des sites les plus intéressants de la Seine aval. Les coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts abritent en effet une diversité d'écosystèmes remarquables comme des éboulis calcaires, des parois rocheuses, des pinacles, des pelouses et des bois calcicoles ainsi que des forêts de ravins. Le site est menacé par l'extension des ligneux au détriment des pelouses, la forte fréquentation par les véhicules à moteur (malgré l'arrêté municipal), les feux de camp et la décharge sauvage au niveau de la carrière du bord de route.



(source : BD Ortho, Sandre, France Admin Express, DDT27)

Figure 74 – Localisation des Coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts

TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Coteau calcaire	101 ha 5 a	Amfreville-sous-les-Monts – Vatteville	Acquisition foncière et convention	ZNIEFF I et II – Natura 2000 – ZICO – APPB – ENS

Figure 75 – Caractéristiques des coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts

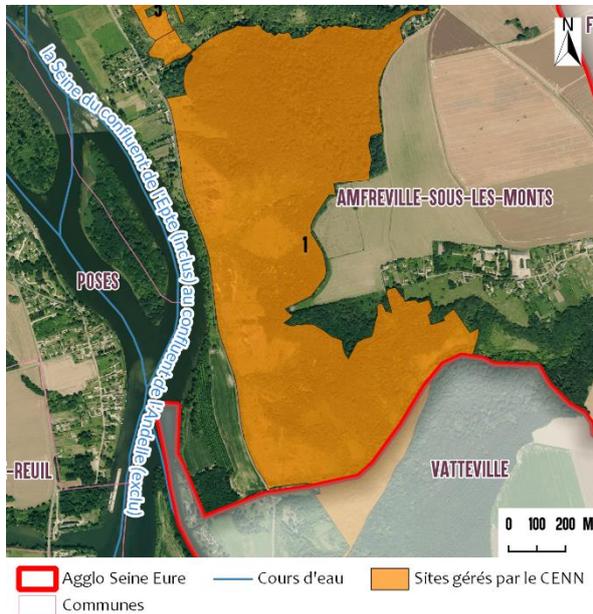


(source : Conservatoire d'espaces naturels Normandie Seine)

Figure 76 – Coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts

▣ Les falaises de Connelles

Dans la continuité des coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts, les falaises de Connelles (à Vatteville) surplombent la Seine à la hauteur du vaste méandre de Val-de-Reuil. Ce site est fréquenté par de nombreux sportifs, amateurs d'escalade et de randonnée (un GR parcourt les coteaux).



(source : BD Ortho, Sandre, France Admin Express, DDT27)

Figure 77 – Localisation des Falaises de Connelles

Malgré sa surface relativement petite, ce site fait partie des coteaux calcaires les plus riches de la région en ce qui concerne la diversité floristique. La faune y est également riche et diversifiée. La colonisation de la pelouse par les Pins en haut du coteau entraîne la mort des genévriers qui y sont présents. La forte fréquentation du site par les escaladeurs crée un surpiétinement en haut et autour des pinacles.

Source : <http://www.camptocamp.org/sites/102679/fr/connelles>

Figure 78 – Falaises de Connelles

TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Coteau calcaire	3 ha 14 a 84 ca	Vatteville	Convention de gestion	ZNIEFF I et II – Natura 2000 – ZICO

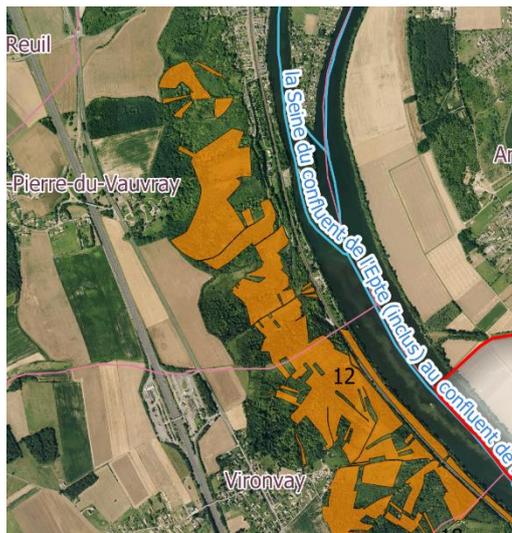
(Source : Biotope)

Figure 79 – Caractéristiques des falaises de Connelles

▣ Les coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay

Ce site se trouve sur les communes de Saint-Pierre-du-Vauvray et Vironvay. Il n'a pas fait l'objet de fiches descriptives. Le descriptif suivant est issu du plan de gestion.

Le site d'étude présente des formations végétales variées et remarquables pour la région. Sur cette zone, 231 espèces végétales ont été recensées dont 23 espèces patrimoniales pour la région comme par exemple la Cuscute à petites feuilles (*Cuscuta epithymum*), la Sécurigère bigarrée (*Securigera varia*), le Mélampyre des champs (*Melampyrum arvense*) ou l'Aristolochie clématite (*Aristolochia clematidis*). Concernant la faune, 76 espèces d'oiseaux sont présentes dont 54 nicheuses sur le site telles que le Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ou la Buse variable (*Buteo*). Pour les Orthoptères, on dénombre 25 espèces, soit près de 49 % des Orthoptères présents en Haute-Normandie dont 9 espèces prioritaires comme le Méconème fragile (*Meconema meridionale*) ou la Decticelle carroyée (*Platycleis tessellata*), espèces rares et inscrites à la liste rouge régionale.



(source : France Admin Express, DDT27)

Figure 80 – Localisation des Coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay

TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Coteau calcaire	67 ha	Saint-Pierre-du-Vauvray et Vironvay	/	ZNIEFF I et II – Natura 2000 – ZICO

Figure 81 – Caractéristiques des coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay (Source : Biotope)



(source : Eure Tourisme)

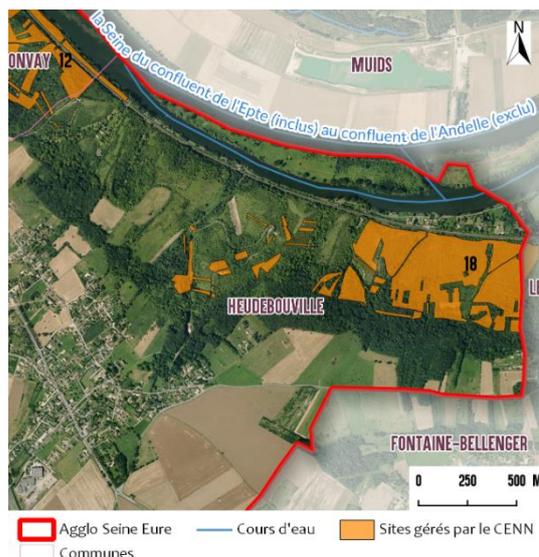
Figure 82 – Coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray à Vironvay

▣ Les coteaux d'Heudebouville

Le site se compose de pelouses mésophiles ouvertes et fermées, d'ourlets, de faciès d'embroussaillage, de végétation des éboulis, de prairies maigres de fauche dégradées et de jeunes boisements calcicoles. Sur les pelouses mésophiles et ourlets, on observe notamment de nombreuses Orchidées. Le site est menacé par la fermeture des pelouses et l'embroussaillage.

(source : BD Ortho, France Admin Express, Sandre, DDT27)

Figure 83 – Localisation des Coteaux d'Heudebouville



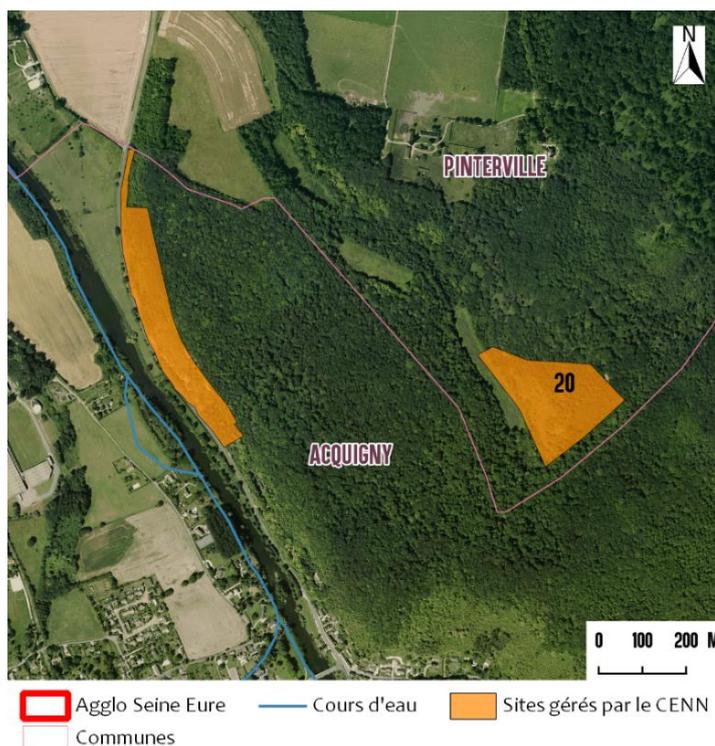
TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Coteau calcaire	35 ha 54 a	Heudebouville – Venables	Convention de gestion	ZNIEFF I et II – Natura 2000 – ZICO

Figure 84 – Caractéristiques des coteaux d'Heudebouville (Source : Biotope)

▣ Le domaine du Parc

Le site est divisé en deux parties : un coteau d'exposition sud-ouest qui surplombe l'Eure et un coteau d'exposition sud en ambiance forestière, qui longe une petite vallée sèche. Ces deux secteurs présentent un patrimoine naturel riche et diversifié. Il s'agit d'habitats calcicoles inscrits à l'annexe I de la Directive "Habitats" dont l'intérêt patrimonial est lié à la présence d'espèces végétales protégées au niveau régional. Ces habitats abritent également une faune caractéristique des milieux ouverts, secs et ensoleillés.

Le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) constitue une menace pour la diversité floristique des pelouses lorsqu'il devient trop envahissant. L'Aubépine (*Crataegus monogina*) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), dont quelques plantations ont été réalisées près du site, ont tendance à envahir les pelouses du coteau des Bugreux, ce qui nuit aux espèces les plus héliophiles. Le coteau de la vallée de la Porte Blanche, étant dans un environnement plus boisé et constitué de pelouses plus mésophiles, a tendance à s'enfricher très rapidement au détriment des pelouses.



(source : BD Ortho, Sandre, France Admin Express, DDT27)

Figure 85 – Localisation du Domaine du Parc

TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Coteau calcaire	8 ha 75 a 91 ca	Pinterville – Acquigny Venables	Convention de gestion	ZNIEFF I et II – Natura 2000 – ZICO

Figure 86 – Caractéristiques du Domaine du Parc

▣ La mare de Saint Lubin (Louviers)

La Mare de Saint-Lubin fait partie du plateau du Neubourg, dont la principale activité est l'agriculture céréalière.

Elle est située au rebord nord-est de ce plateau, en zone périurbaine. Son environnement proche est marqué par des boisements, vergers, cultures et habitations. Le site est constitué de trois grandes entités naturelles (ou semi-naturelles) : la zone humide (mare), les zones ouvertes à semi-ouvertes (prairies et landes) et la forêt.

(source : BD Ortho, France Admin Express, DDT27)

Figure 87 – Localisation de la Mare de Saint Lubin



Figure 88 – Mare de Saint Lubin

La végétation aquatique est très développée, à tel point qu'elle recouvre presque intégralement la surface de la mare en été. Malgré sa petite surface, le site présente une mosaïque très diversifiée d'habitats et un fort intérêt écologique, notamment grâce à certains habitats amphibies adaptés à l'émersion estivale.

Le site est menacé par l'introduction d'espèces exogènes (Ecrevisse rouge de Louisiane), le surpiétinement à l'entrée de la mare, et par la dynamique naturelle de fermeture du milieu et d'atterrissement de la mare.

TYPE DE MILIEU	SURFACE	COMMUNES	NATURE FONCIERE	ZONAGE DU PATRIMONE NATUREL
Zone humide	0 ha 59 a 40 ca	Louviers	Convention de gestion	ZNIEFF I

Figure 89 – Caractéristiques de la Mare de Saint Lubin à Louviers

(source : Eure Tourisme)

L'éradication de l'Ecrevisse rouge de Louisiane

Espèce exotique envahissante détectée dans la mare de Saint-Lubin en 2004, l'Agglomération Seine-Eure a décidé d'assécher la mare pendant 3 ans afin de stopper sa prolifération. Cette espèce très résistante provoque des déséquilibres dans le milieu (effondrement de berges, disparition d'espèces animales et végétales, dégradation de la qualité de l'eau, agent pathogène) conduisant à la disparition de plantes aquatiques, d'une partie de la faune et de la flore patrimoniale et à la dégradation de qualité de l'eau de la mare. Cette démarche a commencé durant l'été 2015.



(source : Agglomération Seine-Eure)

Figure 90 – Ecrevisse rouge de Louisiane

d) Mesures compensatoires

La séquence dite « éviter – réduire – compenser » (ERC) résume l'obligation réglementaire qui impose aux porteurs de projet de prendre à leur charge les mesures permettant d'éviter au maximum d'impacter la biodiversité et les milieux naturels, sinon de réduire au maximum les impacts ne pouvant pas être évités. Finalement, s'il y a un impact significatif sur des espèces de faune et de flore, leurs habitats, ou sur des fonctionnalités écologiques, alors les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions de conservation de la nature favorables à ces mêmes espèces, habitats ou fonctionnalités.

Afin d'avoir une démarche globale et cohérente les collectivités, notamment au travers leur document d'urbanisme, doivent intégrer les sites de mesures compensatoires.

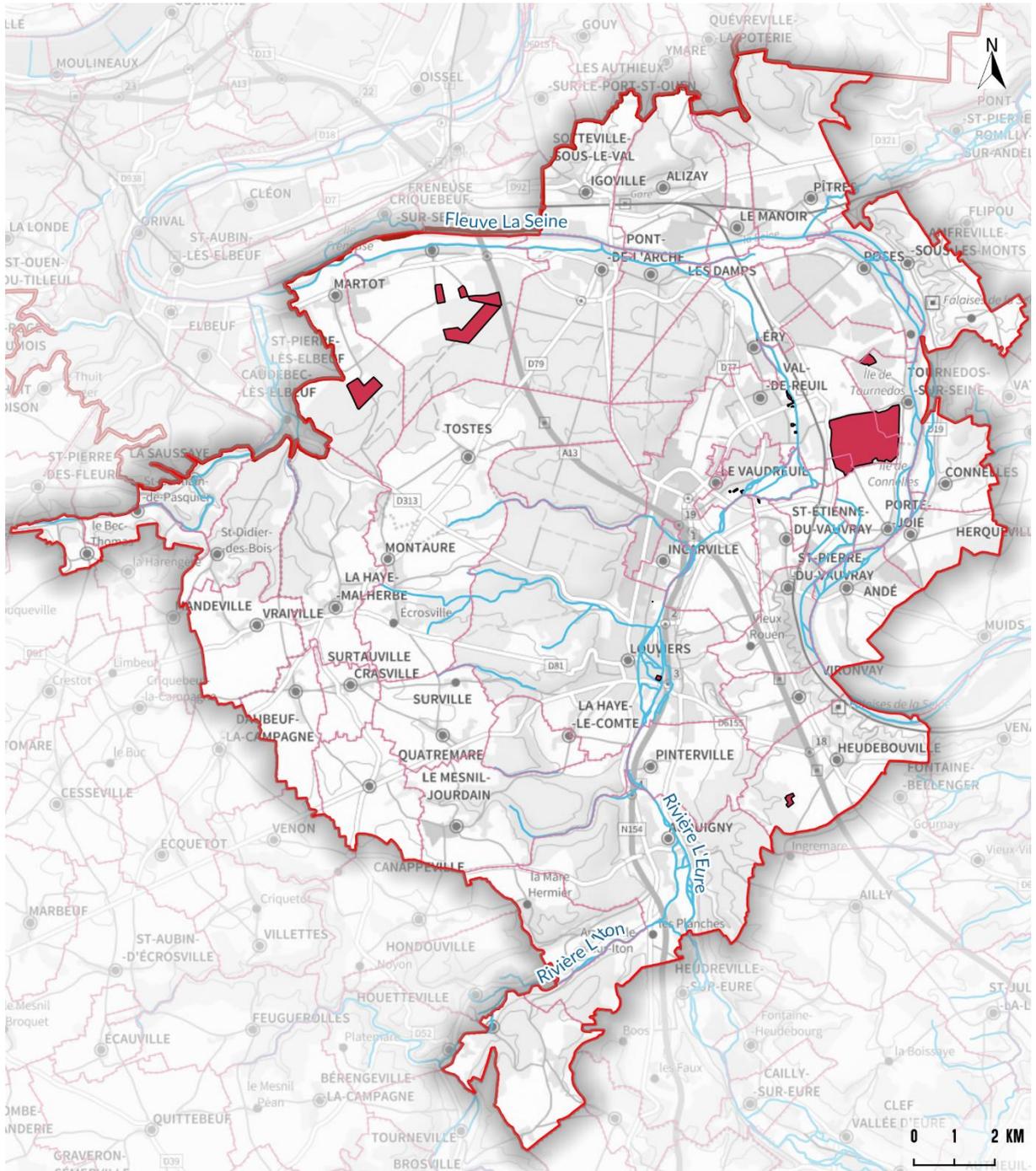
Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure 17 sites de compensations ont été identifiés (source DREAL Normandie). L'ensemble des informations est synthétisé dans le tableau suivant.

DESCRIPTION DU PROJET	REGIME	SURFACE	COMMUNES
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	1,2 ha	Louviers
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	97 m ²	Louviers
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	0,8 ha	Le Vaudreuil
Création d'une zone humide	Procédure Loi sur l'Eau	0,3 ha	Voie Verte Saint Etienne – Saint Pierre du Vauvray
Aménagement d'habitats favorables au lézard des murailles et à l'œdicnème criard dans la ZAC du Bosc-Hétrel	Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	8,3 ha	Criquebeuf-sur-Seine
Reboisement en faveur du hérisson d'Europe et de l'écureuil roux	Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	35,2 ha	Martot
Recherche de partenariats avec des acteurs locaux de la préservation de l'œdicnème criard	Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	1,9 ha	Criquebeuf-sur-Seine

DESCRIPTION DU PROJET	REGIME	SURFACE	COMMUNES
Aménagement d'habitats favorables à l'œdicnème criard a tournedos sur seine	Dérogation a l'interdiction de destruction d'espèces protégées	6,7 ha	Tournedos-sur-seine
Réaménagement : boisement mares milieux ouverts	Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	71 ha	Criquebeuf-sur-Seine
Aménagements d'habitats favorables à la nidification des sternes pierregarin, mouettes rieuses et mouettes mélanocéphales	Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	214 ha	Val-de-Reuil, le Vaudreuil, Porte-Joie, Tournedos-sur-Seine
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	920 m ²	Val-de-Reuil
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	0,4 ha	Val-de-Reuil
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	351 m ²	Val-de-Reuil
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	0,4 ha	Val-de-Reuil
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	0,95 ha	Val-de-Reuil
Restitution du volume de crue	Procédure Loi sur l'Eau	0,15 ha	Val-de-Reuil
Création de zones humides	Procédure loi sur l'eau	4,3 ha	Heudebouville

Figure 91 – Caractéristiques des mesures compensatoires du territoire

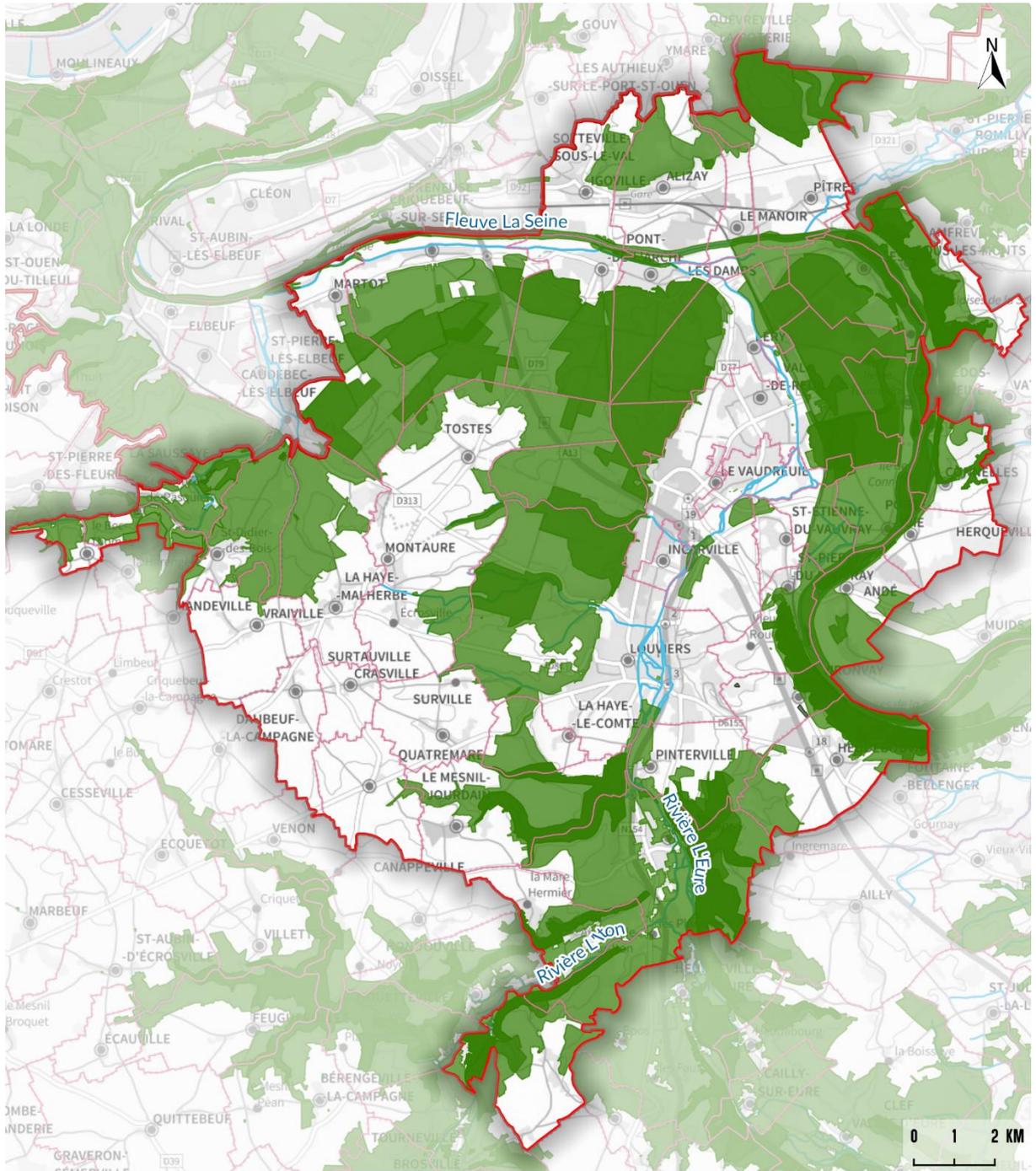
Nota : un tableau récapitulatif de l'ensemble des zonages par commune est présenté en annexe. (Cf. Annexe 1 Synthèse des zonages du patrimoine naturel par commune en page 280)



- Administratif
- Hydrographie
- Mesures compensatoires
- Communes
- Cours d'eau
- Limites intercommunales
- Limites départementales

(source : France Raster, France Admin Express, Sandre, DREAL)

Figure 92 – Cartographie des mesures compensatoires réalisées sur le territoire



- | | | |
|-------------------------|--------------|---|
| Administratif | Hydrographie | Patrimoine naturel |
| Communes | Cours d'eau | zonage de protection ou/et d'inventaire |
| Limites intercommunales | | |
| Limites départementales | | |

(source : France Raster, France Admin Express, Sandre, Enviroscop)

Figure 93 – Carte de l'ensemble des zonages du patrimoine naturel

3.2. Les milieux, les espèces et les habitats

a) Les cours d'eau

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure est traversé par quatre cours d'eau principaux : la Seine, L'Eure, l'Andelle et l'Iton. Le tableau ci-dessous synthétise leurs objectifs, les causes de dégradation, ainsi que leur classement piscicole (source : SDAGE Seine Normandie 2016-2021).

COURS D'EAU	OBJECTIF BON ETAT ECOLOGIQUE	CAUSES DE DEGRADATION	CLASSEMENT PISCICOLE LISTE 1 ET/OU 2
SEINE	2021	Etat biologique (algues, invertébrés, poissons et végétaux supérieurs) et nutriments	L1 et L2 (Anguille, Lamproie marine, Lamproie Fluviale, Saumon atlantique, Truite de mer et Alose)
EURE	2027	Etat biologique (algues, invertébrés, poissons et végétaux supérieurs)	L1 et L2 (Anguille, Lamproie marine, Lamproie Fluviale, Saumon atlantique, Truite de mer et Alose)
ITON	2015	Nutriments	L1 (Anguille)
ANDELLE	2015	/	L1 et L2 (Anguille et Lamproies)
OISON	2027	Hydrobiologie et nutriments	/

Figure 94 – Cours d'eau principaux du territoire



Figure 95 – La Seine près de Poses



Figure 96 – L'Eure à Acquigny

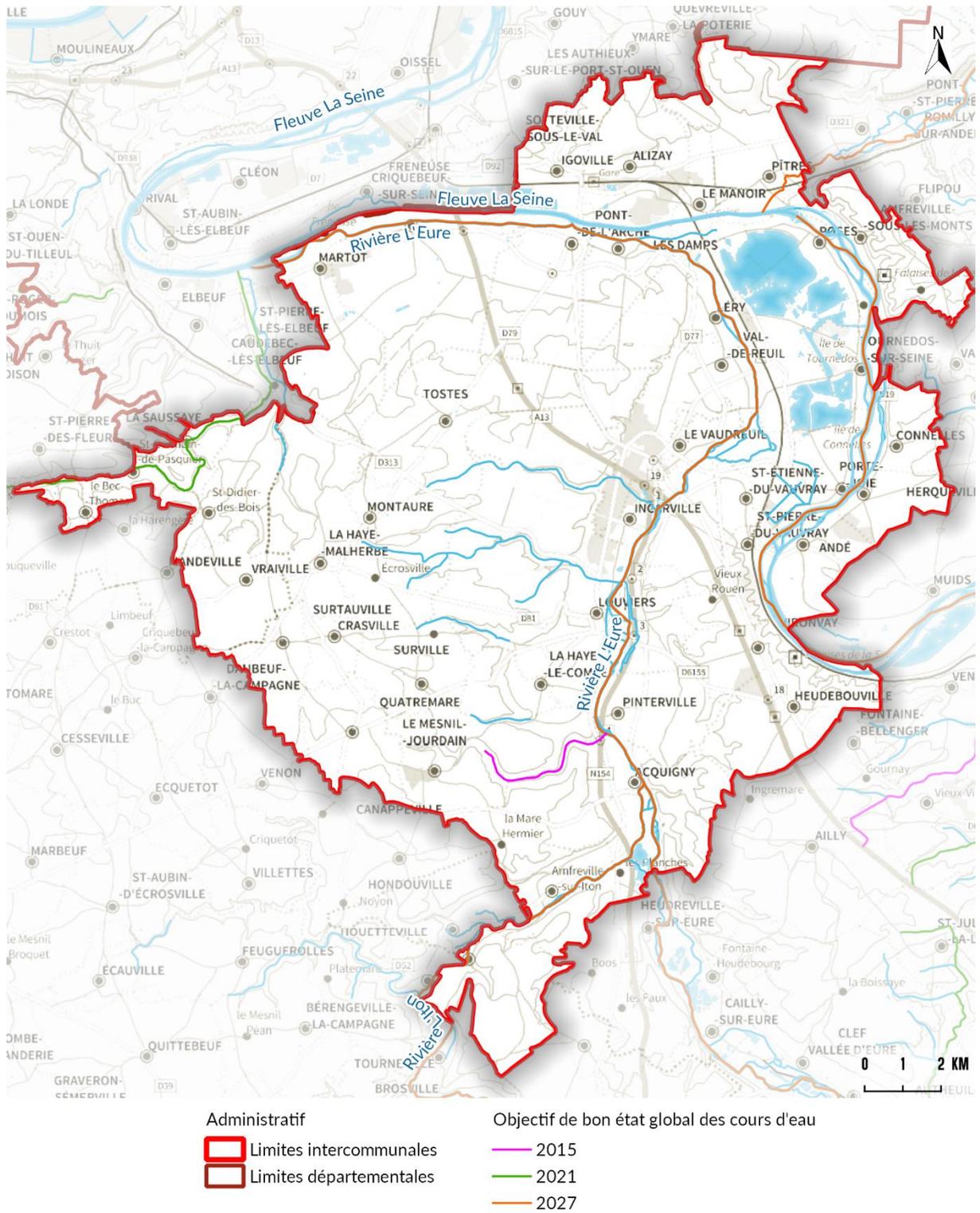


Figure 97 – L'Iton à Amfreville-sur-Iton

(source : Biotope)

Différents facteurs influent sur la qualité des cours d'eau. Ainsi, l'activité humaine y joue un rôle non-négligeable, notamment à travers :

- La qualité de l'assainissement : diverses pollutions ;
- Les pratiques agricoles : utilisation de produits phytosanitaires, engrais, altération des berges par le bétail, irrigation, etc. ;
- La navigation : modification du profil des cours d'eau, sédimentation, érosion des berges, pollution par les matières en suspension, endommagement des frayères, des pontes d'insectes, etc. ;
- L'urbanisation : modification des écoulements, pollutions accidentelles, imperméabilisation des sols, altération /destruction des espaces de mobilité, suppression des connexions latérales (bras, morts, noues, etc.), etc.



(source : France Raster, France Admin Express, Sandre, DDT27)

Figure 98– Cartographie de l'objectif du bon état écologique des cours d'eau

PROGRAMME PLURIANNUEL DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DE L'EURE (PPRE)

L'Agglomération Seine-Eure a souhaité mettre en place un PPRE ayant pour objectifs : la réalisation d'un inventaire des points où une restauration est nécessaire, l'établissement d'actions d'entretien courant permettant le maintien de la fonctionnalité de l'Eure et la réalisation d'un programme pluriannuel sur 5 ans.

Ainsi, le PPRE a identifié 4 enjeux principaux sur l'Eure aval :

- Maintenir et développer la biodiversité ;
- Préserver, gérer et valoriser les milieux aquatiques et humides ;
- Rétablir la continuité écologique ;
- Optimiser l'écoulement des crues pour limiter les inondations.

L'ensemble du présent document s'appuie sur les informations mises en avant au sein du PPRE notamment sur les zones humides (Cf. paragraphe dédié) et sur les obstacles à la continuité écologique (Cf. trame verte et bleue).

b) Les Zones Humides

D'après la loi sur l'eau de 1992, une zone humide est définie de la façon suivante : une zone humide est un « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce [...] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides sont des éléments essentiels à préserver pour le maintien de l'équilibre du vivant. En effet, elles assurent un nombre important de fonctions, notamment le contrôle des crues, la recharge des nappes, la clarification des eaux, l'épuration de l'eau, la diversité des habitats et des espèces, etc. Depuis le 20^e siècle, la surface nationale des zones humides a diminué de 67 %, du fait de l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et de la pression de l'urbanisation. C'est pourquoi aujourd'hui, il apparaît fondamental de les préserver.

ROLE DES ZONES HUMIDES

Trop souvent, le rôle multifonctionnel et l'interdépendance des zones humides ont été constatés et compris après leur destruction. Les incidences socio-économiques et écologiques provoquées par la disparition ou la dégradation de ces milieux vont de l'amplification catastrophique des crues à l'érosion accélérée du littoral ou des berges, en passant par l'altération de la qualité de l'eau. La démonstration de l'intérêt écologique, économique et sociologique de la conservation des zones humides nous conduit maintenant à leur conférer un statut d'infrastructure naturelle pour tenter de faire reconnaître le double bénéfice fonctionnel et patrimonial qu'elles nous fournissent (Source : IFEN).

En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides remplissent de multiples fonctions :

- Ecrêtement des crues et soutien d'étiage : les zones humides atténuent et décalent les pics de crue en ralentissant et en stockant les eaux. Elles

déstockent ensuite progressivement les eaux, permettant ainsi la recharge des nappes et le soutien d'étiage ;

- Epuration naturelle : les zones humides jouent le rôle de filtres qui retiennent et transforment les polluants organiques (dénitrification) ainsi que les métaux lourds dans certains cas, et stabilisent les sédiments. Elles contribuent au bon état écologique des eaux ;
- Milieu de forte biodiversité : de par l'interface milieu terrestre / milieu aquatique qu'elles forment, les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces animales et végétales ;
- Valeurs touristiques, culturelles, patrimoniales et éducatives : les zones humides sont le support de nombreux loisirs (chasse, pêche, randonnée...) et offrent une valeur paysagère contribuant à l'attractivité du territoire. La richesse en biodiversité des zones humides en fait des lieux privilégiés pour l'éducation et la sensibilisation du public à l'environnement.

ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, plusieurs inventaires des enveloppes humides existent :

- Les Zones à Dominante Humide (ZDH) du SDAGE Seine Normandie au 1/50000^e ;
- Les Zones Humides d'Intérêt Ecologique Particulier (ZHIEP) du SAGE de l'Iton au 1/20000^e ;
- Les zones humides identifiées dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE) de l'Eure de juin 2012 ;
- L'inventaire des zones humides de la DREAL Haute Normandie basé selon les critères de l'arrêté du 1^{er} octobre 2008 modifié.

Ces quatre zonages ne constituent en aucun cas ni un inventaire exhaustif des zones humides, ni une donnée réglementaire. Ils ont pour but de constituer une première base de données. Par leur richesse en habitats et en espèces, leur rôle d'infrastructure naturelle, leur place comme support d'activités et cadre paysager, les zones humides sont des espaces à forts enjeux écologique, économique et social.

▣ Zones à Dominante Humide du SDAGE Seine Normandie

Une cartographie des ZDH a été réalisée en 2006 à l'échelle du Bassin Seine-Normandie, dans le but de disposer d'une base de données homogène. Ce travail, basé sur la photo-interprétation, donne un aperçu statistique des zones à dominante humide du bassin.

Au sein du territoire, les ZDH se localisent au niveau de l'Eure, de la Seine, de l'Iton et du Bras de l'Andelle. Près de la moitié de ces ZDH sont des espaces en eau (lacs, étangs, etc.). Elles représentent 2 932 ha soit 10 % du territoire.

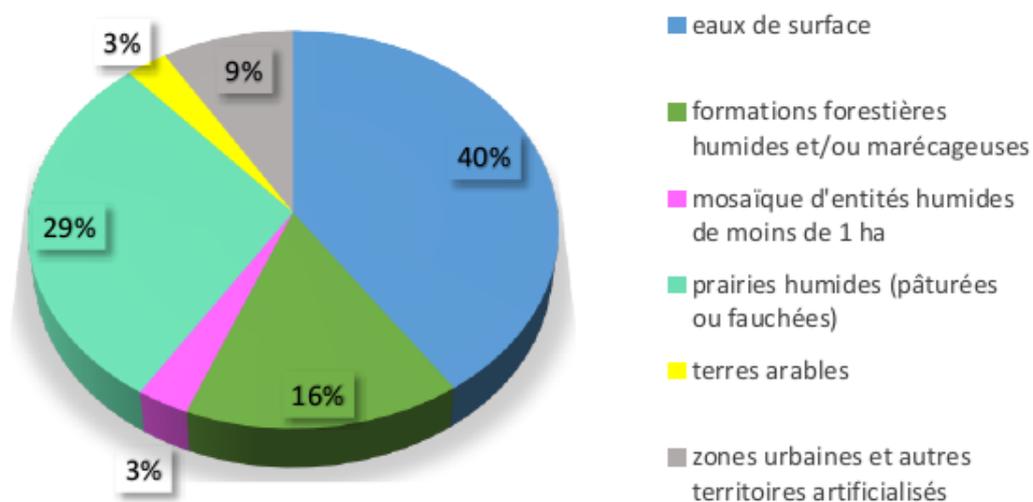


Figure 99 – Répartition des zones à dominante humide du territoire

▣ Zone Humide d'Intérêt Ecologique Particulier (ZHIEP) du Sage de l'Iton

Dans l'attente d'inventaires plus précis, le SAGE de l'Iton a identifié des ZHIEP sur la base des zones d'intérêt écologique déjà connues (ZNIEFF, ENS, Natura 2000, etc.). Aucune ZHIEP identifiée par le SAGE ne se trouve sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure.

▣ Zones Humides potentielles du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de l'Eure

Les investigations de terrain menées dans le cadre du PPRE ont permis d'identifier plusieurs zones humides, sur la base de critères visuels de présence de végétaux typiques de zones humides, sans investigation complémentaire. Il ne s'agit donc pas d'un recensement au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Sur l'ensemble du linéaire de l'Eure sur le territoire de l'Agglomération, un total de 14 zones humides a été recensé en bordure du cours d'eau, représentant une surface totale de près de 75 ha.



(source : PPRE 2012)

Figure 100 – Zone humide en rive droite d'Acquigny



(source : PPRE2012)

Figure 101 – Zone humide en rive droite de Louviers

▣ Zones à Dominante Humide de la DREAL Normandie

La DREAL Haute Normandie a réalisé un inventaire des zones humides répondant à la définition réglementaire des décrets de 2008 et 2009 complétés par la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Il est réalisé à partir d'une analyse des photos aériennes (BD Ortho®) et de visites de terrain (pédologie et phytosociologie). Cette étude s'est principalement concentrée autour des principaux cours d'eau, la Seine, l'Eure, l'Avre, l'Iton, l'Epte, la Risle, etc.

Ainsi, 506 ha de zones humides ont été identifiés sur le territoire. 1 746 ha sont encore non prospectés.

▪ Amphibiens/Reptiles

Les amphibiens sont liés aux milieux aquatiques et humides (mares, fossés, ruisseaux, étangs, marais..) où ils naissent, grandissent et retournent chaque année au printemps pour se reproduire (migration pré-nuptiale). Mais le reste de l'année, la grande majorité d'entre eux vivent sur des sites terrestres tels que les forêts, les petits bois, les berges des cours d'eau ou les jardins où ils hibernent. Les reptiles profitent ainsi de cette richesse en proies.



Espèce d'intérêt associée aux milieux humides : Crapaud calamite

(source : Biotope 2016)

Figure 102 – Crapaud calamite, Biotope 2016

▪ Insectes

Les milieux aquatiques et humides comportent souvent une entomofaune riche et variée. Les mares peu profondes, colonisées par différentes plantes aquatiques (Callitriche, Elodée, Lentille d'eau...) et entourées d'arbres ou d'arbustes, les étangs ouverts entourés de larges ceintures végétales (Roselière, Typha, Joncs...) ainsi que les étangs forestiers, constituent des milieux favorables aux insectes.



Espèces d'intérêt associées aux milieux humides : Aeschna affinis, Anax napolitain

(source : Biotope 2016)

Figure 103 – Aeschna affinis

▪ Oiseaux

De nombreuses espèces d'oiseaux fréquentent les zones humides, qu'elles soient nicheuses ou migratrices. Les oiseaux nicheurs tels que les rapaces, les passereaux ou encore les limicoles affectionnent les milieux humides (prairies et landes humides, pièces d'eau...). Quant aux oiseaux migrateurs, nombreuses sont les espèces faisant une halte migratoire au cours de leur périple : grands échassiers, limicoles... Ils fréquentent de préférence les zones humides (prairies humides, gravières...) lors de leurs haltes.



(source : Biotope 2016)

Figure 104 – Bouscarle de Cetti

Espèces d'intérêt associées aux milieux humides : Petit Gravelot, Bouscarle de Cetti

▪ Mammifères

De nombreuses espèces de mammifères fréquentent les milieux humides pour leur alimentation ou pour leur reproduction. Les chauves-souris, notamment, affectionnent les milieux humides pour la chasse, elles capturent insectes et petits poissons au-dessus de l'eau. Le Putois d'Europe vient également s'alimenter en milieu humide (amphibiens, poissons, mollusques, insectes, etc.).

Espèce d'intérêt associée aux milieux humides : Putois d'Europe

▣ Mares

▪ Programme pluriannuel de restauration groupé et intégré des mares

L'Agglomération Seine-Eure, dans le cadre de ses compétences et notamment de ses actions en faveur de la protection des ressources en eau, de la préservation et la mise en valeur du patrimoine naturel, a entrepris un programme de restauration groupé et intégré des mares sur son territoire. Ce programme a pour but d'inventorier les mares publiques sur le territoire afin de proposer des mesures de conservation qui permettront d'inverser le processus de dégradation et de disparition des mares. Ainsi, 5 objectifs à long terme et 10 objectifs à 5 ans ont été déclinés.

Les objectifs proposés pour 5 ans sont les suivants :

- Assurer la pérennité des mares.
- Maintenir leur utilisation par la population.
- Améliorer la fonction « abreuvoir ».
- Préserver les mares en bon état général de conservation.
- Améliorer l'état de conservation des mares dégradées.
- Conserver la diversité des habitats, les habitats et espèces rares et/ou protégés.
- Informer la population sur les autres valeurs et fonctions des mares.
- Diminuer l'impact des cultures sur les mares.
- Améliorer le réseau de mares.
- Estimer et lisser sur cinq ans les coûts et la charge de travail.

Nota : ce chapitre est un extrait du programme pluriannuel de restauration groupé et intégré des mares réalisé en 2014 par Lucy MORIN.

▪ Contexte

Sur les communes composant le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, 72 bassins et 32 mares communales ont été recensés. 59 mares forestières gérées par l'ONF et 106 mares et bassins privés ont également été répertoriés.

On constate qu'à l'échelle du territoire, la répartition des plans d'eau est très inégale d'une commune à l'autre et que leur densité maximale est de 8 plans d'eau au kilomètre carré.

Les mares sont pour la plupart situées au sein des villages ou des zones urbaines (37 %), entourées de parcelles agricoles (cultures, élevage ; 26 %) ou situées en milieu forestier. En revanche, il s'avère que peu de mares prennent place dans les milieux ouverts tels que les prairies.



(source : Plan de gestion des mares)

Figure 105 – Mare à La Haye Malherbe



(source : Plan de gestion des mares)

Figure 106 – Mare à Heudebouville

▪ Intérêt écologique

90 espèces végétales ont été répertoriées dont 56 espèces typiques des zones humides.

15 espèces d'odonates et 7 espèces d'amphibiens dont le Sonneur à ventre jaune ont été recensées.

La répartition des différentes espèces, ainsi que la richesse faunistique et floristique, sont très inégales d'une mare à une autre. En effet, cela dépend fortement des caractéristiques morphologiques de la mare. Les berges en pente douces, en offrant différentes conditions écologiques, vont permettre l'installation de communautés végétales plus diversifiées que les pentes abruptes et vont ainsi créer de multiples micro-habitats utilisables par la faune. L'ombrage, en limitant l'apport de lumière au niveau de la mare, va y limiter le développement de la végétation, ce que l'on observe fréquemment dans les mares forestières ou de lisière. De plus, les mares forestières sont moins accessibles par certaines espèces telles que les Agrions, la forêt représentant un obstacle à leur dispersion. Au contraire, les boisements constituent pour les amphibiens des zones d'hivernage et de déplacement.

▪ Menaces, dysfonctionnement, état de conservation

Les mares font l'objet de fortes pressions anthropiques, mais sont également, par la nature même de leur dynamique naturelle, des milieux fragiles et temporaires.

Plusieurs menaces peuvent peser sur une mare :

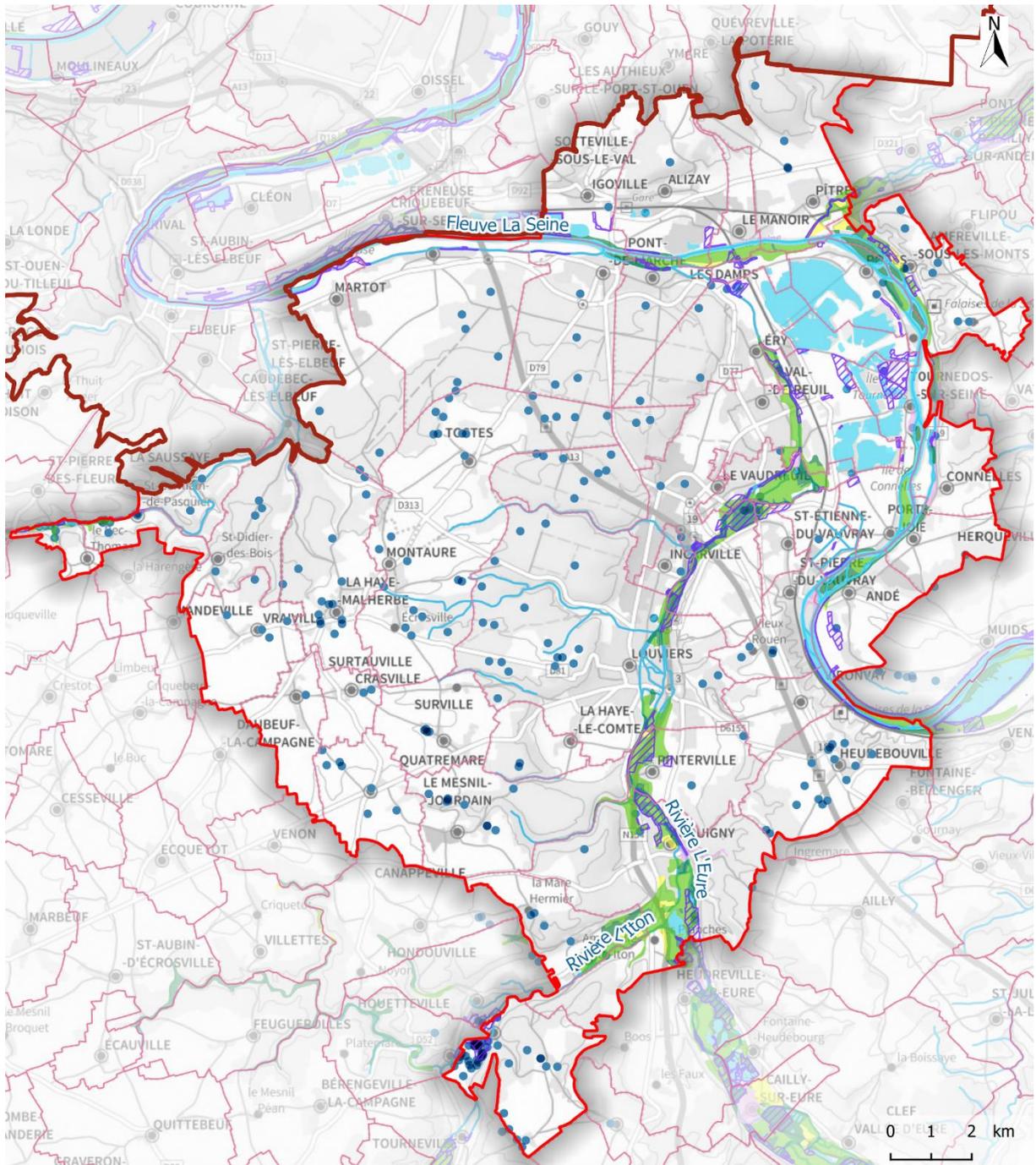
- Les pollutions organique, phytosanitaire et hydrocarbure ;
- Une mauvaise gestion ;
- L'embroussaillage et le boisement ;
- Le comblement ;
- Les espèces exotiques envahissantes ;
- Le piétinement ;
- Les déchets ;
- Les berges ;
- L'urbanisation.

Le diagnostic des mares de l'Agglomération Seine-Eure a pu mettre en évidence que celle-ci étaient particulièrement touchées par les pollutions et plus particulièrement par la pollution organique (22 d'entre elles subissent une pollution organique avérée ou présumée), qui si elle ne pose pas forcément de préjudice actuellement, pourrait nuire au milieu à long terme.

La pollution organique résulte du ruissellement des eaux pluviales des zones de culture vers la mare, de l'accès direct des animaux à la mare ou du déversement des eaux usées dans celle-ci. Les eaux chargées en azote vont alors venir enrichir le milieu, conduire à son eutrophisation et induire le développement d'une flore nitrophile au détriment de la flore plus typique des eaux oligotrophes (ayant souvent un intérêt patrimonial), entraînant le développement de la faune leur étant inféodée.

Le mode de gestion des mares communales est souvent défavorable à la biodiversité, les berges étant tondues régulièrement à la limite de l'eau dans un souci d'esthétisme. Ce type d'entretien ne peut être durable sur le long terme et aboutit à un dysfonctionnement de la mare.

L'embroussaillage et le comblement concernent un petit nombre de mares et découlent généralement soit du mode de gestion trop soutenu ou du manque d'entretien, soit des différentes pollutions possibles.



- | | |
|---|---|
| <p>Administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> Communes Limites intercommunales Limites départementales <p>Hydrographie</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau Mares publiques mare | <p>Zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> Zones humides selon l'arrêté de 2009 Zones à dominante humide du Bassin Seine Normandie (2006) eaux de surface (stagnantes et courantes) formations forestières et/ou marécageuses prairies humides tourbières, landes, roselières et mégaphorbiaies terres arables zones humides littorales |
|---|---|

(source : France Raster, France Admin Express, Sandre, Agglomération Seine Eure, AESN, DREAL)

Figure 107 – Localisation des zones humides et des mares sur le territoire

c) Terrasses alluviales

L'ensemble de cette partie est issu de l'étude « Terrasses alluviales de la Seine Normande », réalisée par le Conservatoire Botanique National de Bailleul et le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute Normandie. Cette étude, portant sur 40 000 hectares, a été réalisée en deux phases : l'inventaire et la cartographie des basses et moyennes terrasses, réalisés entre 2002 et 2006, suivis de l'inventaire et la cartographie des hautes terrasses entre 2011 et 2014.

DEFINITION

Il y a deux millions d'années, la Seine a commencé à creuser son lit dans le plateau crayeux environnant. Par le jeu de l'alternance des phases glaciaires et interglaciaires et de la dynamique tectonique, elle a dessiné ces méandres si particuliers, constitués d'une succession remarquable de rives concaves et de grands lobes convexes. Tout en creusant le plateau crayeux sur sa rive concave, laissant apparaître d'abrupts coteaux calcaires, le fleuve a déposé sur sa rive convexe les couches d'alluvions sableuses et graveleuses arrachées sur son parcours.

L'alternance des phases de dépôt associée au soulèvement de la région a conduit à la formation de plusieurs niveaux de terrasses. Les dépôts d'alluvions sablo-graveleux les plus anciens forment les terrasses les plus éloignées du lit actuel de la Seine. On les nomme « hautes terrasses ». À l'inverse, les basses terrasses se situent à des altitudes plus faibles et sont les plus proches du lit mineur.

Les terrasses alluviales de la Seine contribuent fortement à l'originalité du patrimoine naturel de notre région.

La responsabilité de la Haute-Normandie dans leur sauvegarde est d'autant plus importante qu'elles font figure d'exception en Europe.

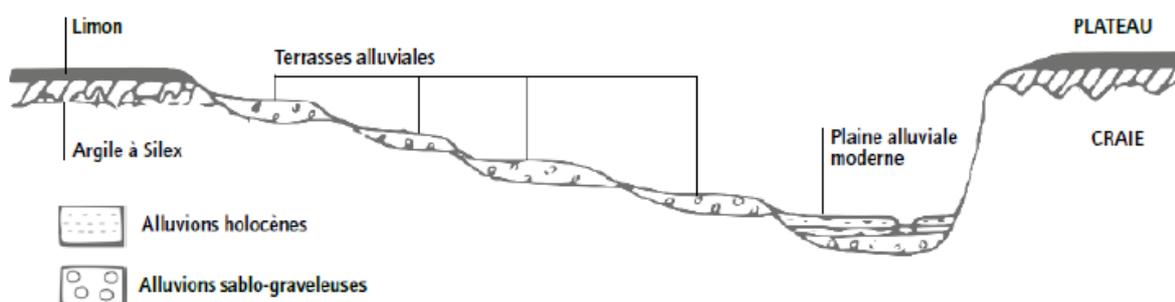


Figure 108 – Schéma explicatif des terrasses alluviales, Terrasses alluviales de la Seine Normande

SYNTHESE DES ENJEUX PATRIMONIAUX PAR BOUCLE DE LA SEINE

6 boucles étudiées lors de ce travail font partie du territoire de l'Agglomération Seine-Eure.

▣ Andé

La boucle d'Andé présente quelques espaces de grand intérêt patrimonial, dans sa partie nord-ouest (les Champs Haley) dans lesquels on retrouve certaines végétations et plantes de pelouses d'intérêt patrimonial. Plus particulièrement dans le secteur est des hautes terrasses (Bois des Brûlins, la Bistrote, Bois du Quesnot), sont présentes d'importantes populations de *Genista anglica* (Genêt d'Angleterre) et de *Genista pilosa* (Genêt poilu) et de grandes surfaces de landes sèches du *Calluno vulgaris – Ericetum cinereae*. Les autres secteurs, occupés majoritairement par des cultures intensives, ne présentent que peu d'intérêt.

▣ Eure rive droite

Quelques rares plantes d'intérêt patrimonial se sont développées dans cette boucle, mais elle ne constitue pas une boucle à enjeux importants.

▣ Eure rive gauche

Cette boucle présente quelques rares plantes d'intérêt patrimonial. Elle ne constitue pas une boucle à enjeux importants.

▣ Poses

Bien que très dégradée sur de larges espaces, cette boucle figure parmi les plus intéressantes du territoire d'étude. Elle comporte de nombreuses espèces et végétations d'intérêt patrimonial exceptionnel. Les zones à enjeux majeurs se localisent notamment aux abords du cimetière de Tournedos-sur-Seine (végétations de pelouses, notamment avec *Biscutella neustriaca* [Lunetière de Neustrie]), à l'ouest de la réserve de la Grande Noé et plus modestement, à l'ouest des Longues Raies. En revanche, les vastes plans d'eau qui occupent une large partie nord de la boucle, possèdent un intérêt tout relatif, malgré la présence de végétations à Characées.

▣ Elbeuf / Pont-de-l'Arche

La boucle d'Elbeuf / Pont-de-l'Arche présente des basses et moyennes terrasses dominées par l'urbanisation (Agglomération d'Elbeuf, Pont-de-l'Arche) et les terrains agricoles. Les hautes terrasses sont, quant à elles, majoritairement occupées par la forêt domaniale de Bord, mais présentent également une part importante de surfaces en cours d'exploitation de granulats. La richesse floristique et phytocénotique y est assez importante et se rencontre essentiellement sur les hautes terrasses. Les layons forestiers abritent des pelouses thérophytiques annuelle du *Thero-Airion*, des landes acidiphiles du *Calluno vulgaris – Ericetum cinereae*, ainsi que de nombreuses pelouses acidiphiles du *Galio hercynici – Festucetum tenuifoliae* et des pelouses acidiclinales du *Polygalo vulgaris – Caricetum caryophylleae*. Plus localement, les layons sableux humides peuvent abriter une végétation annuelle du *Centunculo minimi – Radioletum linoidis*.

▣ Igoville / Romilly

Cette boucle est constituée de petites entités dispersées comprenant essentiellement des forêts et des grandes cultures. L'intérêt floristique et phytocénotique y est globalement assez

faible. Seul le Bois de la Garenne présente un layon avec de belles communautés acidiphiles du *Calluno vulgaris* - *Ericetum cinereae* et du *Thero* – *Airion*.

Espèces d'intérêt associées aux terrasses alluviales :

Insectes : Le Petit Mars changeant (*Apatura ilia*), L'Azuré porte-queue (*Lampides boeticus*), Aesche printanière (*Brachytron pratense*), Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*), Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*).



Figure 109 – Le Petit Mars changeant



Figure 110 – L'Azuré porte-queue



Figure 111 – Le Criquet verte-échine

(source : Biotope 2016)

MENACES S'EXERÇANT SUR LES TERRASSES ALLUVIALES DE LA SEINE

Située sur l'axe Paris /Rouen / le Havre, la vallée de la Seine est le cœur des activités économiques et d'échanges en Normandie. Avec Rouen, Le Havre, et dans une moindre mesure, Val-de-Reuil, Gaillon et Vernon, elle regroupe une part importante des plus grandes villes régionales. À la différence des coteaux calcaires et des zones humides, autres milieux naturels typiques de la vallée de Seine mais difficilement aménageables (topographie accidentée, zones inondables...), les terrasses alluviales sont des espaces plus faciles à investir. La pression des activités humaines est donc forte. Quatre activités majeures, consommatrices d'espace, entrent en concurrence directe avec les milieux naturels :

- l'urbanisation : 28 % (2009) du territoire des terrasses artificialisés (seulement 11% à l'échelle de la Haute-Normandie) ;
- l'industrialisation : tissu industriel très développé le long de la Seine (artificialisation, développement des axes de communication, etc.) ;
- l'exploitation des granulats : exploitation des sous-sols en expansion constante (environ 5 000 ha exploités) ;
- l'agriculture intensive. Intensification des pratiques culturales (phytosanitaires, semis plus denses, engrais) et une déprise agricole sur des milieux jugés trop pauvres et peu rentables.

d) Pelouses calcicoles et coteaux calcaires

Les coteaux calcaires apparaissent sur les secteurs où la topographie est plus importante, par conséquent, où les conditions de drainage sont meilleures et où la nature du substrat est dominée par le calcaire. Ces coteaux calcaires sont présents sur les coteaux de la vallée de l'Eure, de la Seine et de l'Iton. Ils sont très bien représentés sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure et sont particulièrement emblématiques à l'échelle du département de l'Eure.

Parmi les différents types de végétation qui caractérisent les coteaux calcaires, les pelouses sèches constituent le milieu le plus intéressant d'un point de vue écologique. Ce sont des formations végétales rases composées essentiellement de plantes herbacées vivaces. Les pelouses sèches apparaissent généralement sur les pentes des coteaux calcaires, où l'eau ne peut stagner et où l'éclaircissement est important. Si ces conditions sont peu favorables au développement des végétaux (sécheresse, sol pauvre...), ces milieux accueillent bien souvent des espèces remarquables comme les orchidées sauvages. Les pelouses sèches se distinguent des prairies par le fait qu'elles ne sont pas fertilisées et d'une hauteur végétative moindre.

La déprise agricole et la modification des pratiques d'entretien sur les pelouses sèches contribuent à la fermeture de ces milieux. Les pelouses sèches se maintiennent par fauche, débroussaillage ou pâturage, différentes techniques qui les empêchent d'évoluer vers la forêt et qui contiennent le développement de certaines graminées ou ligneux.

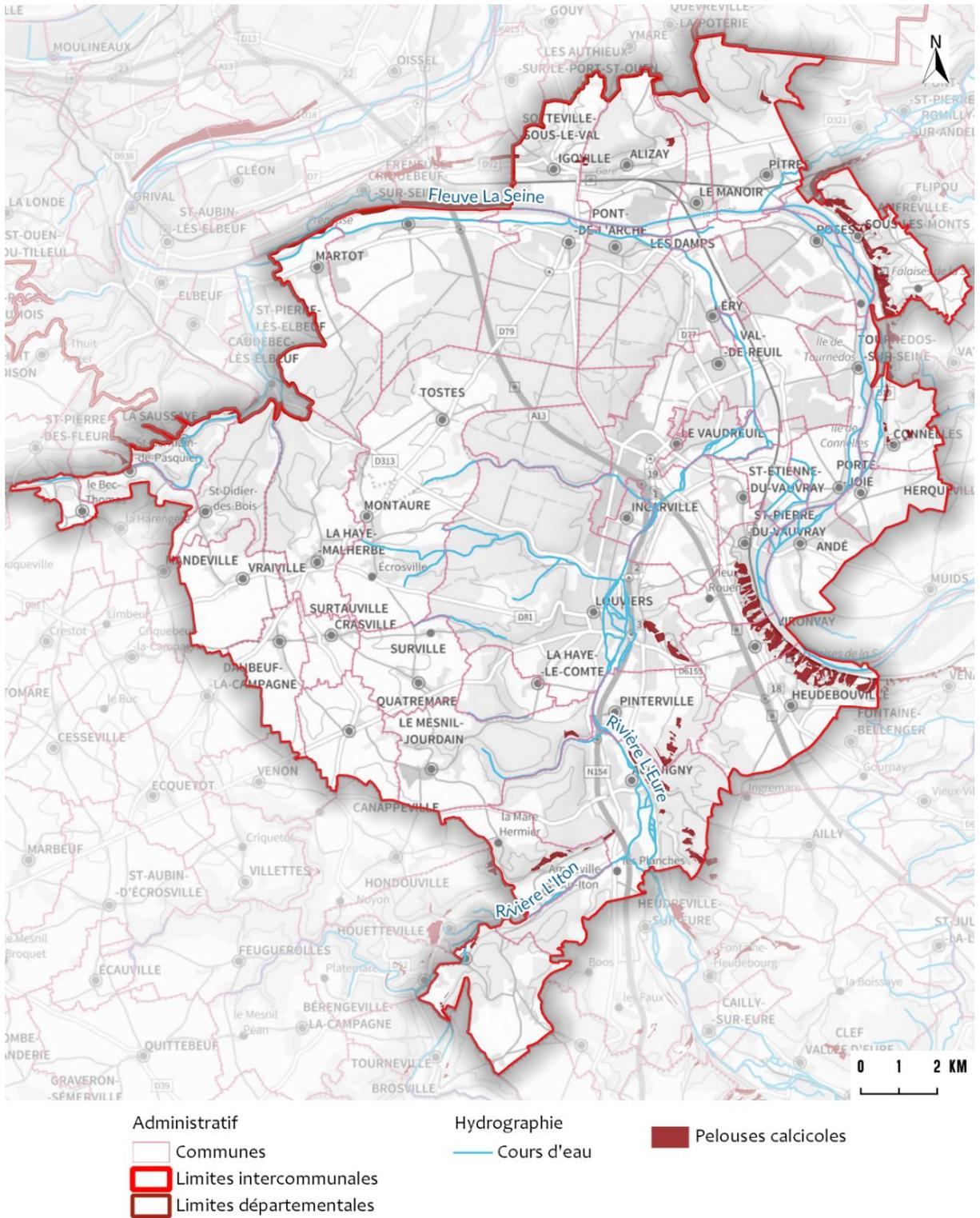
Ces milieux disposent d'une grande diversité floristique, avec notamment la présence d'espèces thermophiles dont certaines à affinités méditerranéennes, peu abondantes au niveau régional.

Depuis quelques années, les coteaux calcaires ont fortement évolué, suite à l'abandon de certaines pratiques agricoles (pastoralisme), ils tendent à laisser place aujourd'hui à des fourrés, abandonnés à la dynamique naturelle.

Le maintien de ces pelouses sèches constitue un enjeu majeur en termes de conservation de la biodiversité.

A cet effet, différents acteurs se sont engagés dans le maintien de ces milieux comme le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute Normandie, le Département 27 et l'Agglomération Seine-Eure. Ainsi des plans de gestion et des Documents d'Objectifs ont été mis en place sur certains de ces sites afin de maintenir ces milieux ouverts et favoriser l'expression d'une faune et d'une flore diversifiées.

C'est notamment le cas pour les Coteaux de Saint-Pierre-du-Vauvray et de Vironvay et les coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts.



(source : France Raster, France Admin Express, Sandre, SRCE)

Figure 112 – Cartographie des pelouses calcaïques et coteaux calcaïres

Espèces d'intérêt associées aux milieux calcaires :

Insectes : Flambé, Damier de la Succise, Sténobothre de la Palène.

Reptiles : Vipère péliade, Lézard vert occidental

Oiseaux : Tarier pâtre, Bruant zizi



Figure 113 – Bruant zizi



Figure 114 – Vipère péliade



Figure 115 – Damier de la Succise

(source : Biotope 2016)

e) Forêts

Les espaces boisés sont très présents sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, aussi bien sur les coteaux que les plateaux. Le taux de boisement est d'environ 36 %. En comparaison, le taux de boisement du département de l'Eure, où les forêts sont très présentes, est de 23 %.



Figure 116 – Forêt de Bord



Figure 117 – Coteaux boisés de la vallée de l'Iton

(source : Biotope 2016)

A l'échelle du territoire, plusieurs bois et forêts d'importance, aussi bien en termes de surface que d'intérêt écologique, peuvent être cités : la forêt de Bord, la forêt de Louviers, le bois de Saint-Didier, le bois des Essarts, la forêt de Bacqueville, etc.

Le mélange de feuillus est le type de boisement le plus représenté avec la présence de quelques peuplements de conifères (pins sylvestres notamment) et de hêtres notamment en forêt de Bord.

Espèces d'intérêt associées aux milieux boisés :

Insectes : Lucine, Grand Mars changeant.

Oiseaux : Bondrée apivore, Pic noir

Mammifère (chiroptère) : Murin de Bechstein

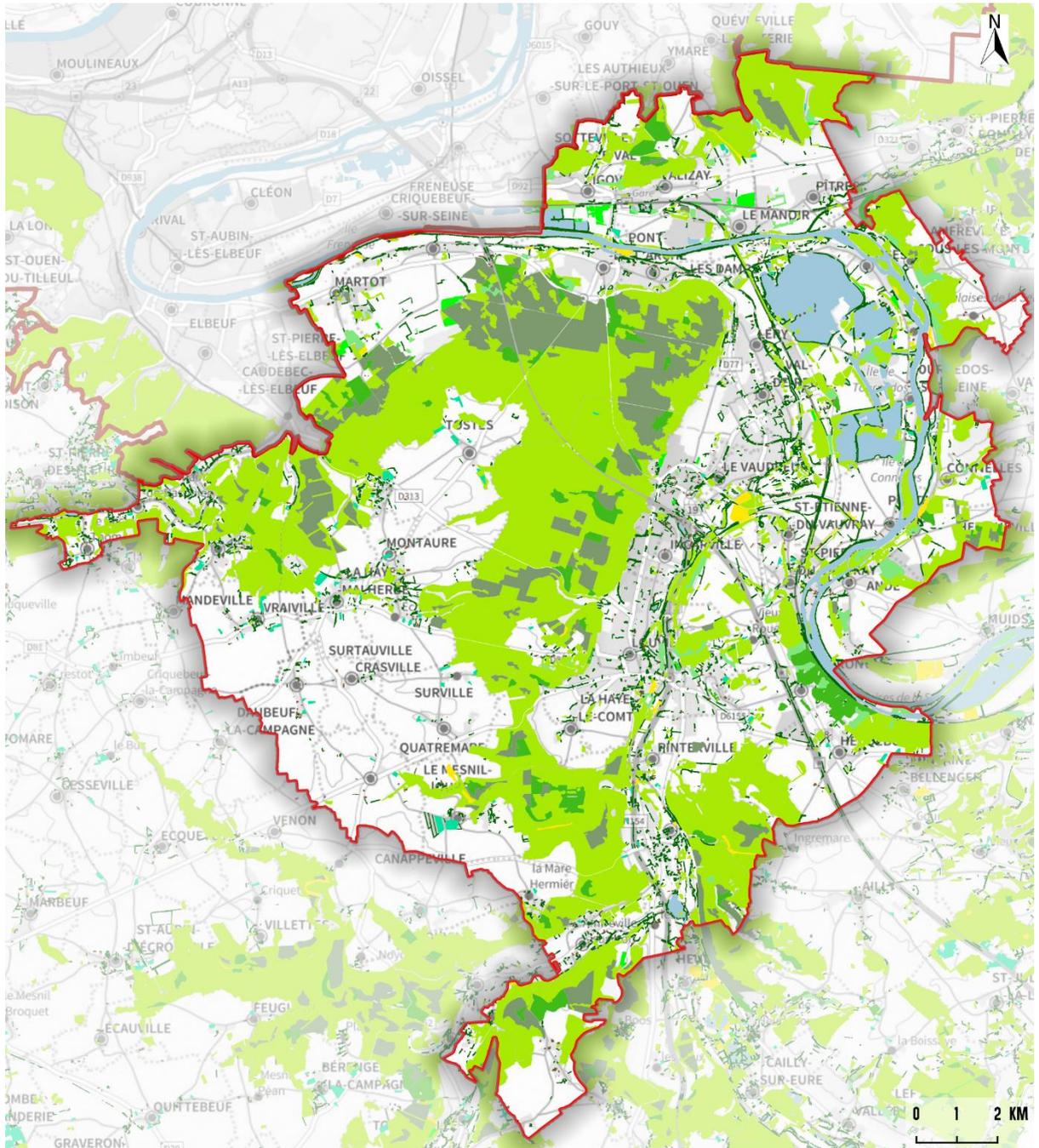


Figure 118 – Grand Mars changeant

(source : Biotope 2016)



Figure 119 – Bondrée apivore



Administratif	Végétation
Communes	Haie
Limites intercommunales	Bois
Limites départementales	Forêt fermée de conifères
Hydrographie	Forêt fermée de feuillus
Cours d'eau	Forêt fermée mixte
	Forêt ouverte
	Lande ligneuse
	Peupleraie
	Verger

(source : France Raster, Sandre, BD Topo)

Figure 120 – Formation végétale forestière

f) Espaces de biodiversité ordinaire

La nature ne se cantonne pas aux limites des zones urbaines mais se développe à l'intérieur même des villes et villages.

Historiquement, l'homme a toujours cohabité avec de nombreux animaux qui se sont adaptés à ce milieu particulier, en utilisant les constructions, les jardins ou les rebuts de l'activité humaine pour se reproduire ou se nourrir. Ainsi, de nombreux animaux (chauves-souris, oiseaux...) se réfugient dans les combles des églises, châteaux, granges ou bâtiments, des ruines ou dans certains interstices laissés dans les structures des bâtiments ou ouvrages tels que les ponts. Certains animaux vont se reproduire dans une mare, un bassin, utiliser un vieux mur de pierres sèches, un tas de feuille ou de compost pour hiverner.... Ainsi, dans certains espaces urbanisés, très appauvris et/ou assez homogènes, certains espaces de la ville peuvent représenter une oasis diversifiée pour les végétaux comme pour les animaux.

Le Grenelle de l'Environnement a rappelé ce principe en cherchant à faire cohabiter développement urbain et préservation de la nature.

Ainsi, il ne s'agit plus uniquement de protéger les espaces naturels à forte valeur écologique mais de mener également une réflexion pour la préservation des espaces de nature en ville : bois urbains, friches urbaines, berges des cours d'eau, parcs, jardins partagés, coulée verte, etc.

Outre la préservation des éléments structurants (abords des rivières et des ruisseaux, vieux bâtiments, vieux arbres...), les communes ont un rôle essentiel dans la gestion des espaces publics. Le développement de la gestion différenciée, c'est-à-dire la différenciation de l'intensité de la gestion en fonction de la fréquentation, permet le développement d'une faune et d'une flore un peu plus nombreuse et diversifiée. La réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires y participe également.

3.3. La trame verte et bleue

a) Concept et contexte

CONCEPT

Le concept de trames vertes et bleues s'entend comme un ensemble d'espaces reliés et hiérarchisés comprenant à la fois :

- les déplacements doux des hommes, espaces d'aménités reliant les lieux de vie et de loisirs du territoire ;
- les grands axes de déplacement des animaux ou « continuums écologiques », garants de la survie des populations et reliant les foyers (ou cœurs) de nature et de biodiversité de grands ensembles naturels.

Les trames vertes et bleues regroupent donc des espaces naturels en continuité pouvant faire l'objet d'une conservation, d'une gestion et d'une valorisation au bénéfice de l'attractivité durable du territoire. Ces espaces sont cartographiés à partir d'une synthèse de tous les

zonages environnementaux des milieux naturels remarquables du territoire, pondérés en fonction de leur intérêt et complétés par les corridors biologiques existants.

CONTEXTE

Pour se maintenir (se nourrir, se reposer, se reproduire, hiverner, étendre leur aire de répartition, *etc.*), les espèces ont besoin d'espaces fonctionnels, comprenant un ou plusieurs types d'habitats naturels, et de voies de déplacements entre ces espaces.

Depuis la fin du XX^e siècle, la protection de la nature s'est surtout portée sur des habitats remarquables, sans intégrer une nature plus « ordinaire » (forêt, prairie, haie, *etc.*) pourtant tout aussi indispensable à la survie des espèces. Une des causes importantes de la diminution de la biodiversité est due à la disparition d'espaces fonctionnels.

C'est pourquoi, depuis une dizaine d'années, la nécessité de préserver les connexions entre les êtres vivants a été actée par des traités internationaux ou des directives européennes : Directive Habitats et Oiseaux (1992), Directive Cadre sur l'Eau (2001), Réseau écologique paneuropéen (2003), Loi Grenelle I (2009) et loi Grenelle II (2010) ...

b) SRCE Haute-Normandie

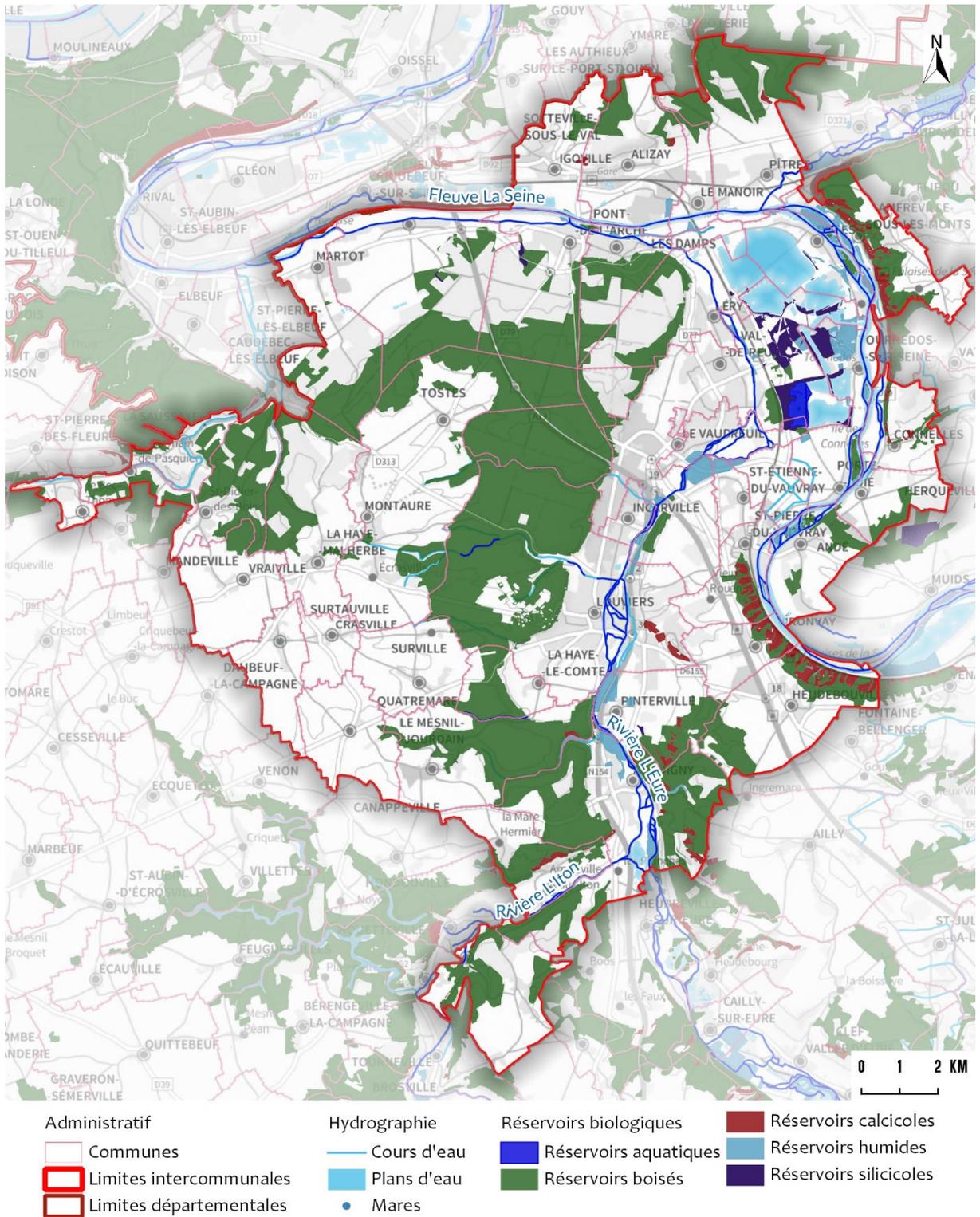
Au niveau régional, cela s'est traduit par l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Approuvé par arrêté le 18 novembre 2014, le SRCE de Haute-Normandie définit les corridors biologiques régionaux à l'échelle de son territoire et permet leur traduction dans les documents d'aménagement. Ces cartes sont établies à l'échelle du 1/100 000^e.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure est concerné par :

- la sous trame boisée avec pour réservoirs les grands ensembles boisés du territoire : forêt de Bord, forêt de Pitres, bois d'Acquigny, Bois d'Ingremares, Bois du Cable, Bois de Senneville, Bois de Gasnay, Bois de Saint-Didier, Bois d'Argeronne et Bois de Corney ;
- la sous trame calcaire avec pour réservoirs les coteaux calcaires de la vallée de Seine et de la vallée d'Eure ;
- la sous trame aquatique avec pour réservoirs la Seine, l'Eure, l'Andelle et l'Yton ;
- la sous trame humide avec pour réservoirs les zones humides identifiées par la DREAL Normandie ;
- la sous-trame silicicole avec pour principaux réservoirs les milieux siliceux sur la commune de Val de Reuil.

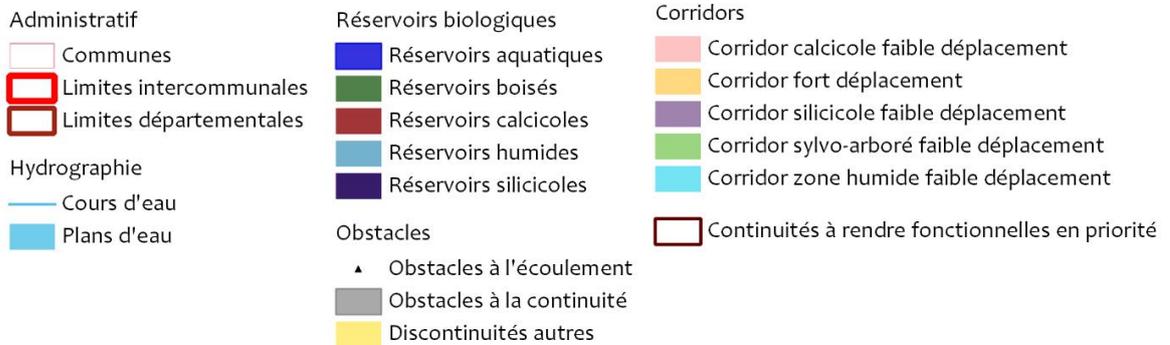
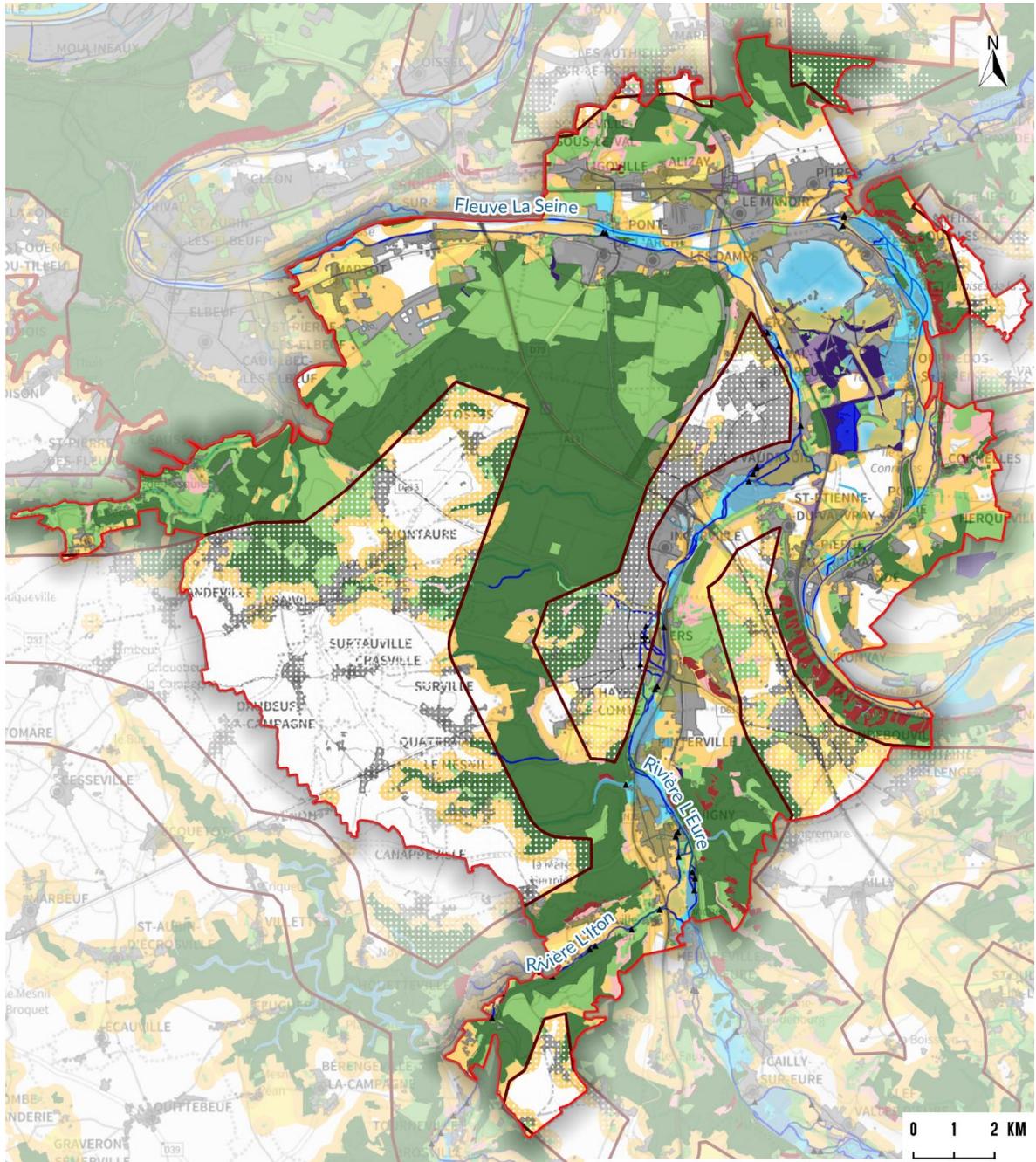
Les principaux corridors identifiés correspondent aux vallées de la Seine, de l'Eure et de l'Yton ainsi qu'aux lisières forestières.

Les principaux éléments fragmentants (obstacles) identifiés sont les suivants : A13, N154, N6015, D321 D313, D133, D164, D6155, la voie ferrée et l'urbanisation.



(source : France Raster, France Admin Express, Sandre, SRCE)

Figure 121 – Composantes du SRCE Haute Normandie



(source : France Raster, SRCE)

Figure 122 – Objectifs du SRCE Haute Normandie

c) Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT de l'agglomération Seine Eure approuvé le 14 décembre 2011 présente une trame verte et bleue identifiant :

- Les continuités des milieux de coteaux ;
- Les continuités des milieux aquatiques ;
- Les continuités des milieux boisés.

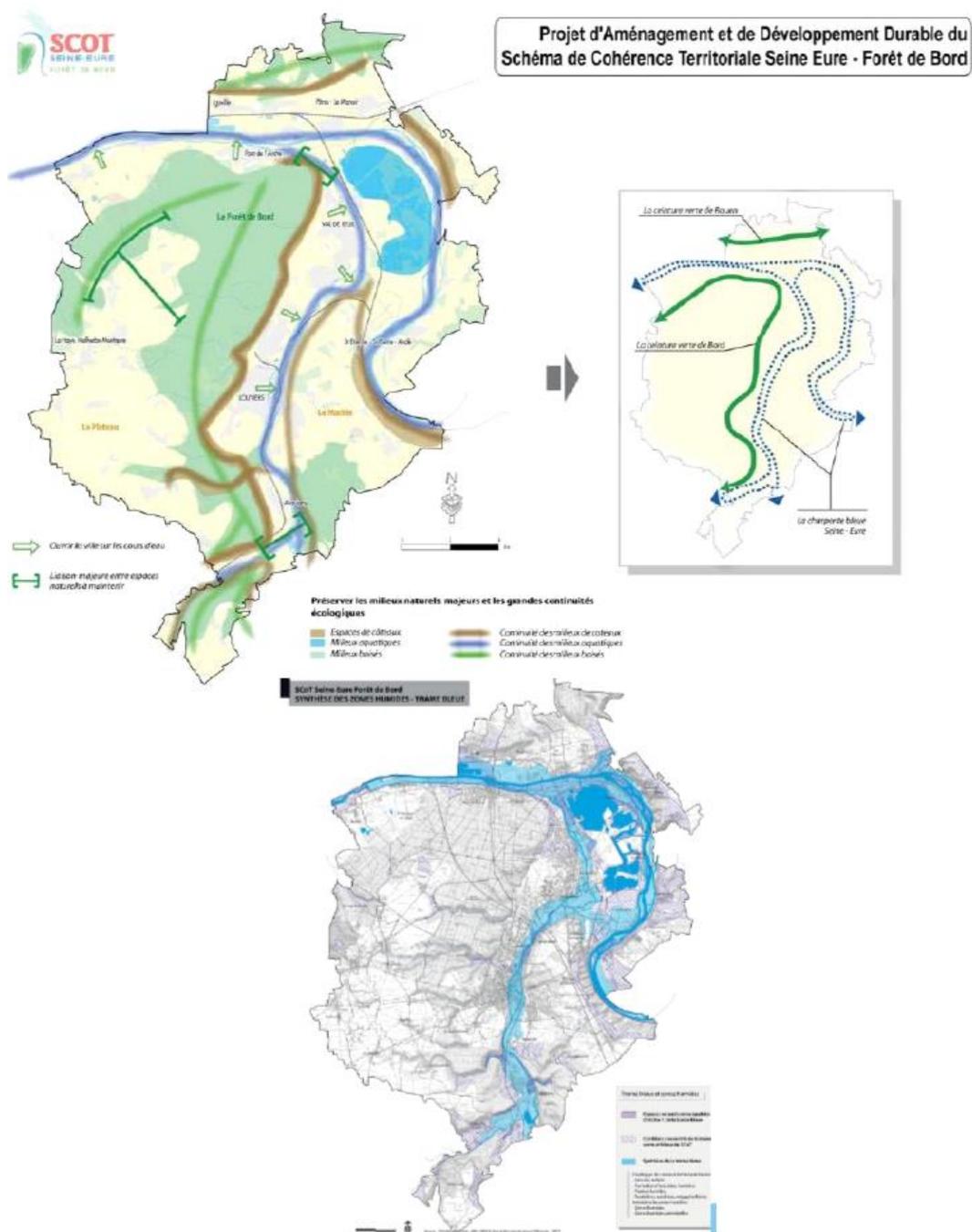


Figure 123 – PADD SCoT Seine Eure – Forêt de Bord

d) Méthode appliquée et objectifs

METHODE APPLIQUEE

▣ Identification des continuums

Les continuums écologiques « Trames Vertes et Bleues » (TVB) s'entendent comme un ensemble d'équipements « naturels » en continuité, pouvant faire l'objet d'une gestion et d'une valorisation. Les continuums correspondent aux grandes continuités naturelles dans lesquelles se situeront les corridors biologiques permettant les déplacements de la faune dans un territoire.

Du plus perméable au moins perméable, les éléments suivants participent à la délimitation des continuums :

- les milieux naturels permettant les déplacements : milieux remarquables connus, milieux ordinaires facilitant plus ou moins les déplacements (homme – faune).
- les milieux artificialisés créant une rupture dans le continuum et les paysages : milieux répulsifs et obstacles (tissu urbain, infrastructures) caractérisés par un niveau de nuisance (bruits, obstacles, absence d'habitats favorables...).

La notion de continuum suppose également de prendre en considération des espaces naturels souvent jugés plus ordinaires (agricoles, forestiers, aquatiques), mais qui constituent une « trame verte et bleue » assurant le maillage général des milieux naturels. Ces espaces de continuité recouvrent les éléments de maillage suivants :

- les rivières, ruisseaux, leurs ripisylves et les zones de divagation ;
- les rives naturelles des plans d'eau ;
- le réseau des zones humides ;
- les continuités forestières ou arborées ;
- les réseaux de haies ;
- les espaces ouverts dans les vallées, etc.

▣ Identification des noyaux de biodiversité

Les noyaux de biodiversité ou réservoirs, sont principalement des milieux naturels remarquables, zones de nature « extraordinaire », très accueillants et très perméables pour la faune. Ils regroupent les milieux naturels dits patrimoniaux dans les zones d'inventaires et les zones bénéficiant d'un statut de protection. Ces noyaux peuvent également être des sites identifiés comme présentant des caractéristiques semblables, mais ne bénéficiant pas de statuts de protection.

Selon leur valeur écologique et leur pérennité (garantie par des protections réglementaires), ces milieux participent de manière plus ou moins forte aux continuums :

- participation majeure (APPB, Natura 2000, réserve naturelle, espaces naturels sensibles, zone humide RAMSAR...)

- participation forte (ZNIEFF de type 1, sites majeurs de parc naturel régional) ;
- participation significative (ZNIEFF de type 2, ZICO, parc régional).

DEFINITION DES CORRIDORS

Il s'agit de localiser les corridors biologiques existants et à créer au niveau du PLUi.

Des études plus fines, des enquêtes auprès des divers acteurs locaux (experts, associations de protection de la nature, chasseurs, pêcheurs, gestionnaires du réseau routier...), des campagnes d'observations de terrain peuvent s'avérer nécessaires pour définir les corridors avec le maximum de précision. A partir de la carte de superposition des continuums potentiels avec les obstacles, il est possible de faire une interprétation du fonctionnement écologique du territoire : déplacement de faune (corridors biologiques) et points de conflits (traversées de routes, expansion urbaine...).

PRESENTATION CARTOGRAPHIQUE

La TVB est donc construite en grande partie par superposition cartographique :

Pour l'identification des continuums :

- les habitats d'intérêt communautaire présents sur la commune (trame verte)
- les grands ensembles constitués par les milieux ouverts
- les ripisylves
- les zones cultivées

Pour la définition des corridors :

- les voies de déplacements existantes (chemins, chemins d'exploitation)
- la trame bleue (les cours d'eau parcourant la commune)

Pour l'identification des noyaux de biodiversité :

- la localisation des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales
- les secteurs où se concentrent continuums et corridors

e) Objectifs du PLUi

La définition de la trame verte et bleue au niveau du territoire intercommunal se concentre autour d'une déclinaison opérationnelle dans le règlement et le zonage du PLUi :

- Au niveau du zonage, sur l'ensemble du territoire, une prise en compte à l'échelle cadastrale des noyaux de biodiversité, des continuums, et des corridors par un classement a minima en N ou A.
- Une déclinaison dans le règlement pour :
 - la non-constructibilité et non-artificialisation des zones identifiées comme noyaux de biodiversité ;
 - la possibilité d'aménager, sous conditions, dans les continuums et les corridors urbains (aménagements garantissant la perméabilité pour la faune, création ou

conservation d'éléments structurants du paysage : plantations, murets, haies, fossés...).

- L'amélioration des franchissements le cas échéant sur des zones à enjeux.

f) Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'Agglomération Seine-Eure

IDENTIFICATION DES ELEMENTS FRAGMENTANTS

On distingue plusieurs niveaux de fragmentation :

- les éléments de fragmentation de niveau I : imperméables (en rouge sur la carte) ;
- les éléments de fragmentation de niveau II : légèrement perméables (en orange sur la carte) ;
- les éléments de fragmentation de niveau III : moyennement perméables (en jaune sur la carte).

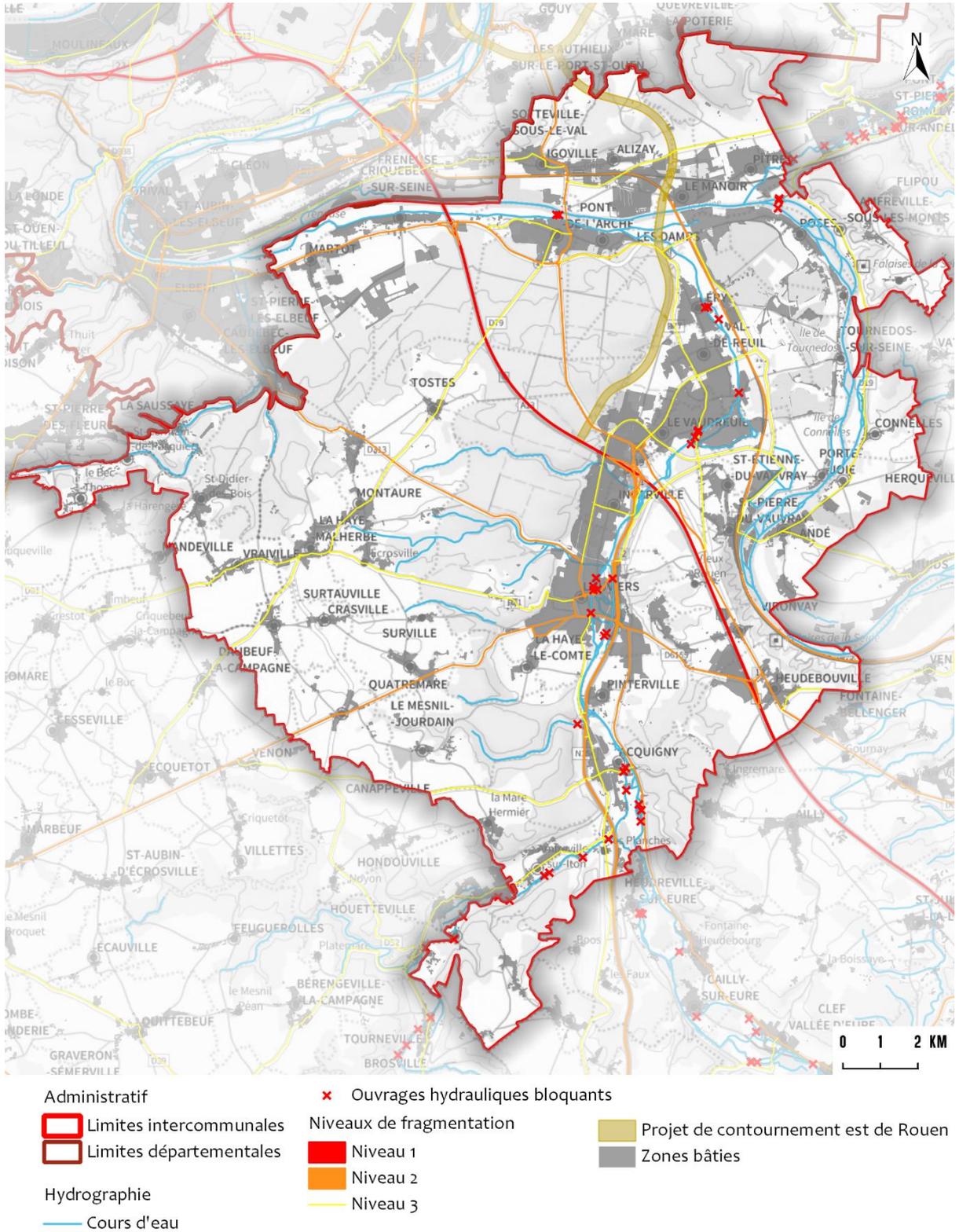
Le tableau ci-dessous récapitule les niveaux des éléments de fragmentation pris en compte.

NIVEAUX DES PRINCIPAUX ELEMENTS FRAGMENTANTS	
NIVEAUX DE FRAGMENTATION	ROUTES ET VOIE FERREE
I	Autoroutes : A13, A154
II	Les départementales ayant un trafic moyen journalier de plus de 3000 véhicules : D313, D6015, D6154, D6155, D133 et D135 La voie ferrée
III	Autres routes départementales.
Sources	IGN Routes500 2015

Figure 124 – Niveaux des principaux éléments fragmentants

Le projet de Contournement Est de Rouen : liaison A28 / A13 est également reporté sur la carte des éléments fragmentants. Néanmoins, dans le cadre du projet, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont prévues. La mise en place de palissades pour les chauves-souris et les oiseaux, des clôtures pour empêcher le passage de la petite et grande faune (réduction du risque de collision) et la mise en place d'un passage à faune sont notamment prévues sur le territoire de l'Agglomération.

Les ouvrages hydrauliques recensés au sein du PPRE ont également été repris comme points de fragmentation pour la faune piscicole (croix rouges sur la carte).



(source : France Raster, Enviroscop)

Figure 125 – Éléments fragmentants de la Trame Verte et Bleue

APPROCHE EN CINQ SOUS TRAMES

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure présente une diversité de milieux naturels importante. Sa situation à la confluence entre la Seine, l'Eure et l'Iton, sa géologie et sa topographie en font un territoire diversifié.

Ainsi, 5 sous-trames ont été définies :

- la sous-trame boisée : forêts, boisements, etc. ;
- la sous-trame humide : prairies humides, friches humides, etc. ;
- la sous-trame calcaire : pelouses calcicoles ;
- la sous-trame silicicole : pelouses silicicoles ;
- la sous-trame aquatique : cours d'eau, mares, bassins, etc.

RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Chacun des réservoirs identifiés à l'échelle régionale a été reporté au sein de la trame verte et bleue de l'Agglomération Seine-Eure. L'ensemble des cours d'eau identifiés en tant que réservoirs de biodiversité régional a été repris.

La seconde étape consiste à superposer les différents zonages du patrimoine naturel avec les réservoirs précédemment identifiés. Les zonages du patrimoine naturel identifient et délimitent la plupart des espaces naturels reconnus pour leur biodiversité remarquable. Ainsi, ces zonages constituent un bon moyen pour prendre en compte indirectement de nombreuses espèces et habitats naturels rares et menacés au sein du territoire, indépendamment des potentialités écologiques de l'espace naturel qui les abrite.

Aucun autre milieu naturel n'a été identifié en tant que réservoir de biodiversité.

CORRIDORS ECOLOGIQUES

Les tracés des corridors sont définis selon le chemin le plus direct entre les réservoirs de biodiversité les plus proches. Ce tracé est néanmoins modulé en fonction de l'occupation du sol qui sépare ces réservoirs de biodiversité. Ainsi, dans la mesure du possible, les éléments fragmentant sont évités. A l'inverse, le tracé des corridors est défini de telle sorte qu'ils traversent un maximum d'espaces naturels relais et d'autres espaces naturels de la sous-trame considérée.

Lorsqu'un corridor traverse un réservoir de biodiversité, le tracé à l'intérieur du réservoir de biodiversité ne correspond pas à une réalité biologique. C'est l'intégralité des milieux naturels de la sous-trame considérée qui remplit cette fonction de corridor au sein des réservoirs de biodiversité concernés.

Les corridors écologiques sont représentés de façon linéaire afin de faciliter leur traduction notamment au sein du Plan Local d'Urbanisme intercommunal.

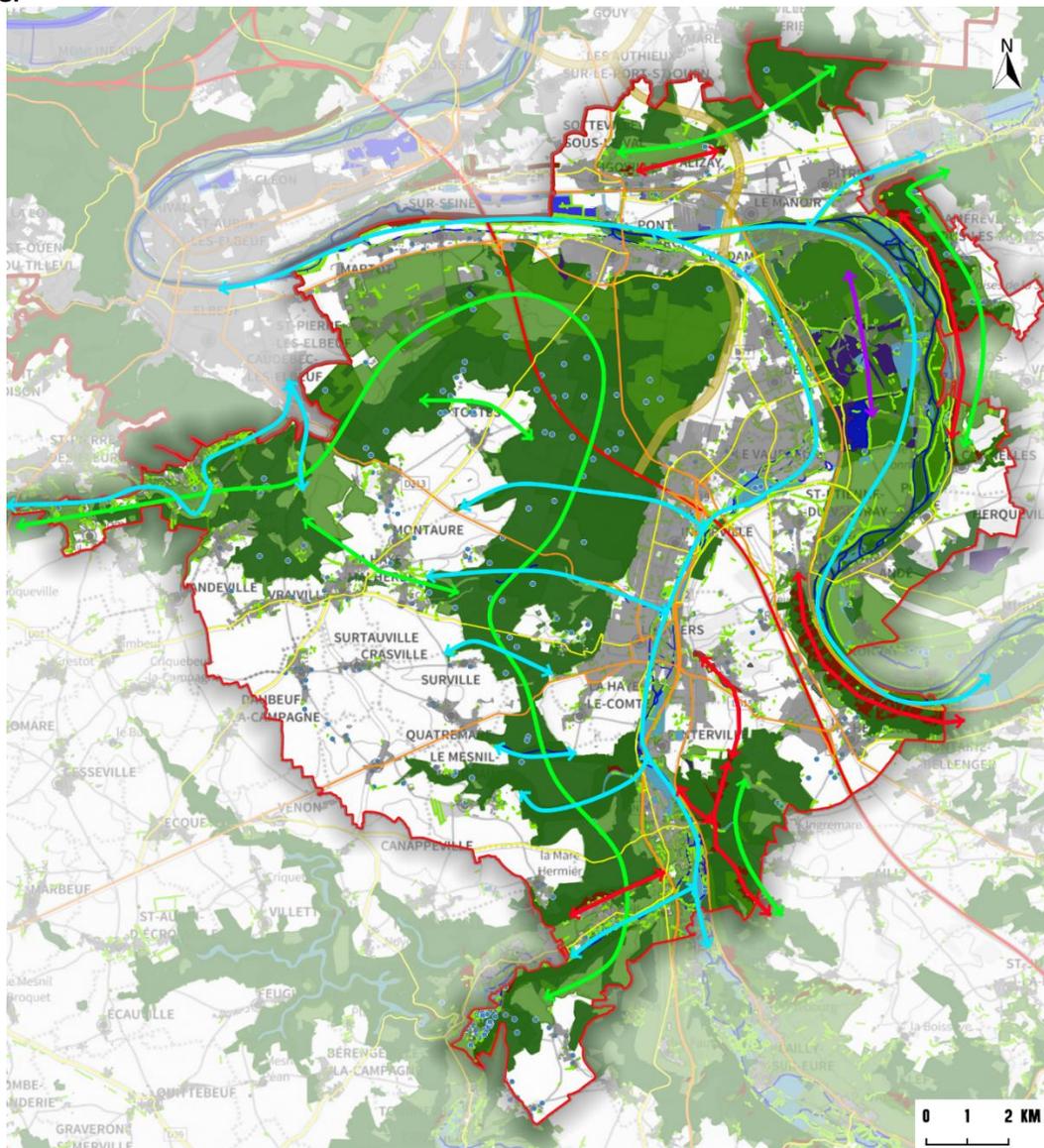
Les corridors écologiques sont présentés de manière graphique par un axe en raison de la difficulté de leur attribuer une largeur générique.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure revêt une importance toute particulière d'un point de vue écologique, la confluence de la Seine et de l'Eure, les coteaux calcaires, les massifs

boisés, les zones humides, les étangs, les mares offrant une diversité floristique et faunistique exceptionnelle à l'échelle du Département.

Les continuités écologiques aquatiques sont d'importance régionale, assurées par la Seine, l'Eure, l'Yton et les étangs associés, notamment ceux de Léry-Poses.

Les milieux humides liés aux vallées ont souffert de l'urbanisation et de l'industrialisation. Ainsi, les habitats de qualité sont très localisés et fragmentés. Des corridors écologiques semblent encore exister grâce aux éléments arborés accompagnant les cours d'eau du territoire.



Administratif	Hydrographie	Haies
Limites intercommunales	Cours d'eau	Haies
Limites départementales	Mares publiques	
Corridors	Réservoirs biologiques	Obstacles à la continuité
Corridor boisé	Réservoirs boisés	Niveau 1 - imperméable
Corridor humide	Réservoirs aquatiques	Niveau 2 - légèrement perméable
Corridor silicicole	Réservoirs humides	Niveau 3 - moyennement perméable
Corridor calcicole	Réservoirs calcicoles	Zones urbaines
	Réservoirs silicicoles	Projets routiers

(source : France Raster, SRCE, Agglomération Seine Eure, Enviroscop)

Figure 126 – Trame Verte et Bleue à l'échelle du territoire de l'Agglomération Seine-Eure

Les continuités écologiques boisées semblent très fonctionnelles. En effet, le territoire de l'Agglomération Seine-Eure possède des boisements d'importance, aussi bien en termes de surface que de qualité écologique. La forêt domaniale et les coteaux boisés forment un réel continuum efficient. Les bois présents au sommet des coteaux crayeux présentent une richesse naturelle importante avec la présence d'espèces patrimoniales. Ainsi, les bois qui bordent la vallée de la Seine comme à Amfreville-sous-les-Monts et Heudebouville constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Les coteaux calcaires (pelouses calcicoles) jouent un rôle prépondérant dans la trame verte du territoire du fait de leur extension et de leur répartition assez homogène au nord comme au sud de la Seine. Ils forment ainsi d'importants réservoirs de biodiversité à l'échelle du territoire de l'Agglomération Seine-Eure et de la région Normandie.

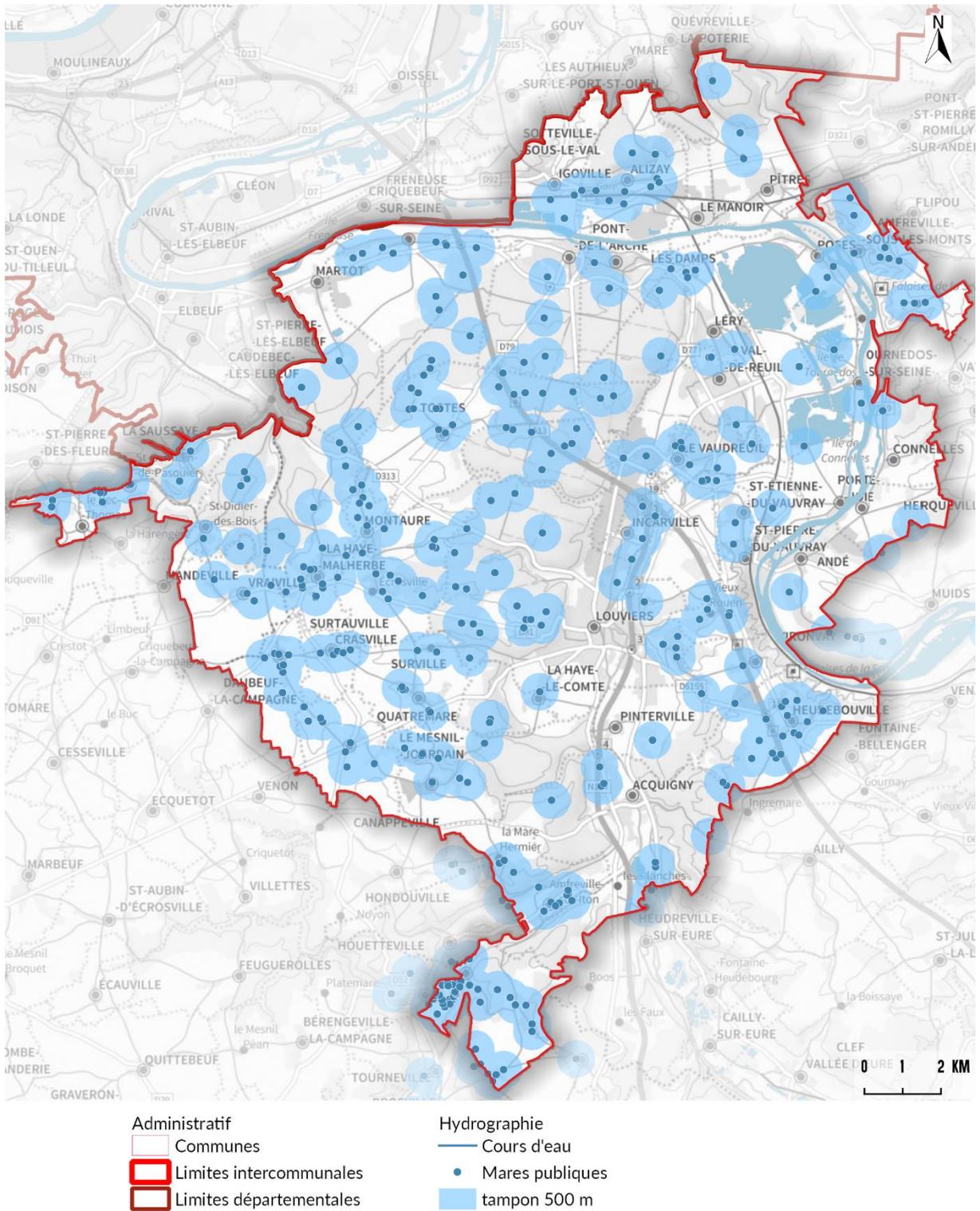
Les milieux silicicoles sont très fragmentés sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, comme à l'échelle de la région. Ils sont localisés entre les différents étangs de Val-de-Reuil sans avoir de réelle connexion avec les autres milieux silicicoles environnants.

Néanmoins, il est important de noter que le territoire de l'Agglomération possède de nombreux éléments fragmentants, en raison de la forte urbanisation et industrialisation le long de l'Eure et de la Seine, ainsi que de la présence de nombreux axes de communication d'importance (A13, N154, voie ferrée, etc.).

RESEAUX DE MARES

Les réseaux de mares identifiés dans ce présent rapport sont directement issus du Programme pluriannuel de restauration groupée et intégrée des mares.

Un réseau de mares est constitué d'au moins 5 mares distantes deux à deux de 500 mètres. Cette distance a été choisie par rapport aux capacités de dispersion moyenne de la plupart des espèces présentes sur les mares. Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, 14 réseaux ont ainsi été identifiés. Ces 14 réseaux sont composés de tous les points d'eau recensés à savoir : les mares, les bassins, les mares privées et les mares forestières.



(source : France Raster, Sandre, Agglomération Seine Eure, Enviroscop)

Figure 127 – Réseaux de mares publiques

3.4. Synthèse de la biodiversité et des milieux naturels

Constats	<p>Patrimoine naturel territorial riche en vallées comme sur le plateau (7 zones Natura 2000, 2 arrêtés préfectoraux de protection de Biotope, 8 espaces naturels sensibles, 6 sites gérés par le Conservatoire des espaces naturels, 47 ZNIEFF de type 1, 7 ZNIEFF de type 2, 1 ZICO et 12 sites de compensation)</p> <p>Nombreuses formations végétales forestières</p> <p>Continuités écologiques préservées dans les vallées et les espaces boisés en continuité. Continuités dégradées au sein du plateau. Continuités dégradées par les infrastructures.</p>
Perspectives d'évolution	<p>Dégradation/fermeture des milieux et habitats naturels</p> <p>Création d'obstacles plus nombreux (extension de l'urbanisation, création/élargissement de voiries).</p>
Enjeux	<p>Continuité écologique au sein des cours d'eau et des vallées</p> <p>Continuité écologique au sein des plateaux</p> <p>Présence d'espèces protégées</p> <p>Patrimoine naturel riche</p>
Pistes de réflexion	<p>Protéger et replanter des haies</p> <p>Protéger certains boisements de façon stratégique afin de maintenir les corridors écologiques existants</p> <p>Favoriser la création de corridors de biodiversité et maintenir la perméabilité écologique au sein des bourgs</p> <p>Rétablir des espaces « naturels » pour favoriser le retour de la biodiversité, préserver les milieux naturels existants</p> <p>Affirmer le rôle de l'agriculture dans le maintien et la restauration du patrimoine naturel</p>

4. Les ressources naturelles et leur gestion

4.1. L'eau

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure se situe dans le bassin versant de la Seine et de ses affluents, notamment l'Eure, l'Iton, l'Andelle et l'Oison, qui sont principalement alimentés par la nappe de la Craie.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leurs donnent une morphologie particulière.

A l'amont de Poses, la Seine est un fleuve canalisé et navigable dont le débit moyen atteint 470 m³/s. A l'aval de Poses, la Seine est soumise au régime des marées dont l'influence se fait sentir jusqu'au barrage. Les navires maritimes remontent jusqu'au port de Rouen. Sur cette partie estuarienne, le fleuve reçoit de ses affluents (essentiellement l'Eure, la Risle et l'Andelle) l'équivalent de 12 % de son débit à Poses (soit 55 m³/s). Au Havre, il peut ainsi être estimé à 525 m³/s. Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, la Seine traverse les communes suivantes (de l'amont vers l'aval) :

- Rive gauche : Heudebouville, Vironvay, St-Pierre-du-Vauvray, Porte-Joie, Tournedos-sur-Seine, Val-de-Reuil, Poses, Pîtres, Le Manoir, Les Damps, Pont-de-L'Arche, Criquebeuf-sur-Seine, Martot,
- Rive droite : Andé, Herqueville, Connelles, Amfreville-sous-les-Monts, Pitres, Le Manoir, Alizay, Igoville.

Son cours, orienté d'abord Sud-Nord jusqu'à Poses coule ensuite vers l'Ouest au niveau de Poses. Ses principaux affluents sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure sont l'Eure et l'Andelle.

Le cours de l'Eure est globalement orienté comme celui de la Seine avec laquelle elle conflue sur la commune de Martot. L'Eure est la plus grosse rivière de Haute-Normandie avec un débit interannuel de 22 m³/s à Louviers, à une quinzaine de kilomètres de sa confluence. L'Iton conflue avec l'Eure au niveau d'Acquigny et l'Andelle se jette dans la partie amont de l'estuaire de la Seine en aval du barrage de Poses.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure se caractérise également par la présence de plans d'eau (sur les communes d'Acquigny, d'Igoville, d'Alizay, Léry, Poses, etc.) ainsi que de nombreuses mares et fossés.

Le plan d'eau le plus important est celui de Léry-Poses, d'une superficie de l'ordre de 600 ha se décomposant en 3 parties :

- Le lac des deux Amants,
- Le Lac du Mesnil,
- La réserve ornithologique de la Grande Noé.

a) Les eaux superficielles : un réseau hydrographique dense

LA SEINE

La Seine présente actuellement un état écologique moyen en amont de Poses en raison de la présence excessive de nutriments et d'un déclassement par les diatomées. En aval de Poses, dans sa partie estuarienne, son état écologique, qualifié de mauvais, se dégrade en raison d'habitats piscicoles dégradés et peu fonctionnels. Son état chimique est mauvais sur les deux portions concernées de la masse d'eau. Dans la partie estuarienne, le mauvais état chimique provient de la présence de TBT et de HAP. Il faut rappeler que la qualité de la Seine, au moment de la traversée du territoire de l'Agglomération Seine-Eure, est toujours sous influence de l'Agglomération parisienne.

L'EURE

Actuellement, l'Eure n'atteint pas son objectif de « bon état écologique » en raison de l'action conjuguée :

- des altérations morphologiques (ouvrages transverses, uniformisation du profil en travers par rectification et recalibrage, cultures dans le lit majeur) ;
- de pollutions ponctuelles (matières organiques et oxydables) ou diffuses ;
- de phénomènes de ruissellement.

L'Eure aval possède un potentiel important pour les poissons migrateurs de la Seine mais il est peu exploité en raison de la présence d'ouvrages, notamment au niveau de la confluence.

L'ANDELLE

Sur sa partie aval, la qualité écologique de l'Andelle est bonne, notamment en raison de l'existence d'une zone protégée Natura 2000 qui renforce l'enjeu de préservation des milieux aquatiques et humides. Elle favorise la reproduction des poissons migrateurs. L'enjeu majeur est la poursuite de la restauration de la continuité écologique.

L'ITON

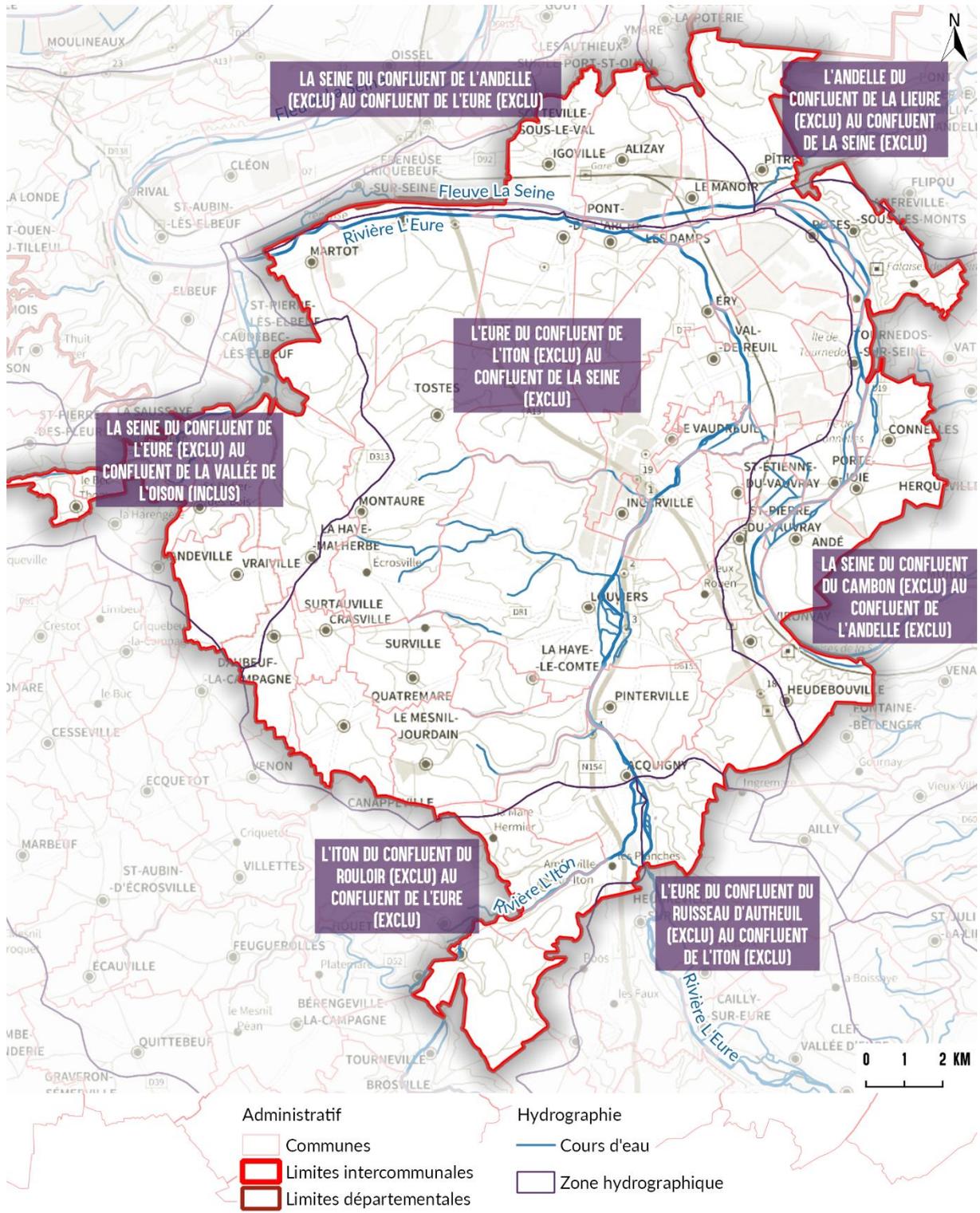
L'Iton, sur sa partie aval, est particulièrement sensible aux rejets industriels et pluviaux urbains (FRHR259 et FRHR260). L'anthropisation importante du cours d'eau a contribué à sa dégradation et à une expression amoindrie de son potentiel piscicole et biologique. L'enjeu est l'effacement des ouvrages hydrauliques abandonnés ou non entretenus pour améliorer la continuité et dynamiser les populations piscicoles. Le bon état écologique de l'Iton dépendra d'actions relatives à la morphologie et aux pollutions ponctuelles.

L'OISON

La vallée de l'Oison a compté de nombreux moulins (17) dont le premier, le moulin Warin (ou Vorin), remonte à 1257. Une activité importante était associée à l'industrie textile d'Elbeuf et de Louviers. Il y a deux stations de pompage installées sur l'Oison : Station Le Valanglier – Saint-Cyr-la-Campagne, Station du Bouricar – Saint-Amand-des-Hautes-Terres. L'Oison a été fortement modifié et la qualité écologique est médiocre.

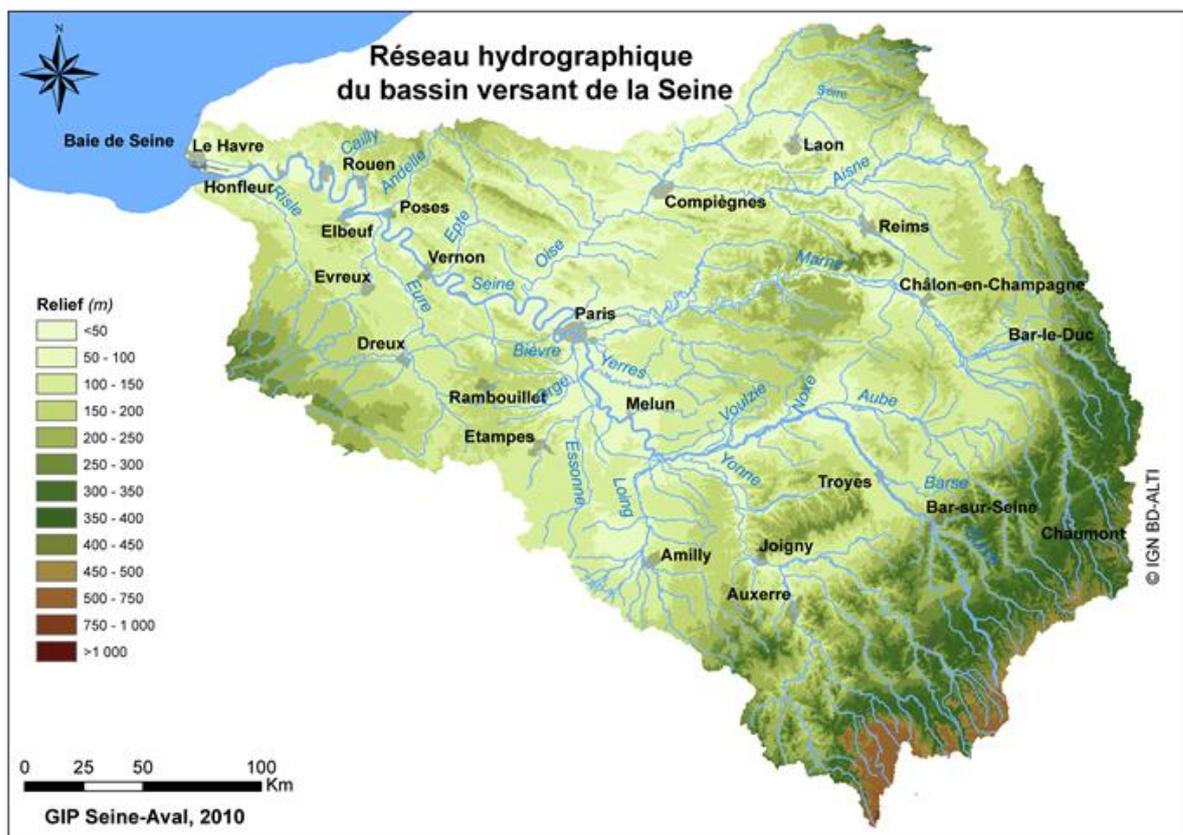
b) Les bassins versants du territoire

La Communauté d'Agglomération Seine-Eure est située dans le grand bassin versant de la Seine.



(source : France Raster, France Admin Express, Sandre)

Figure 128 – Bassins versants de surface



(source : GIP Seine Aval)

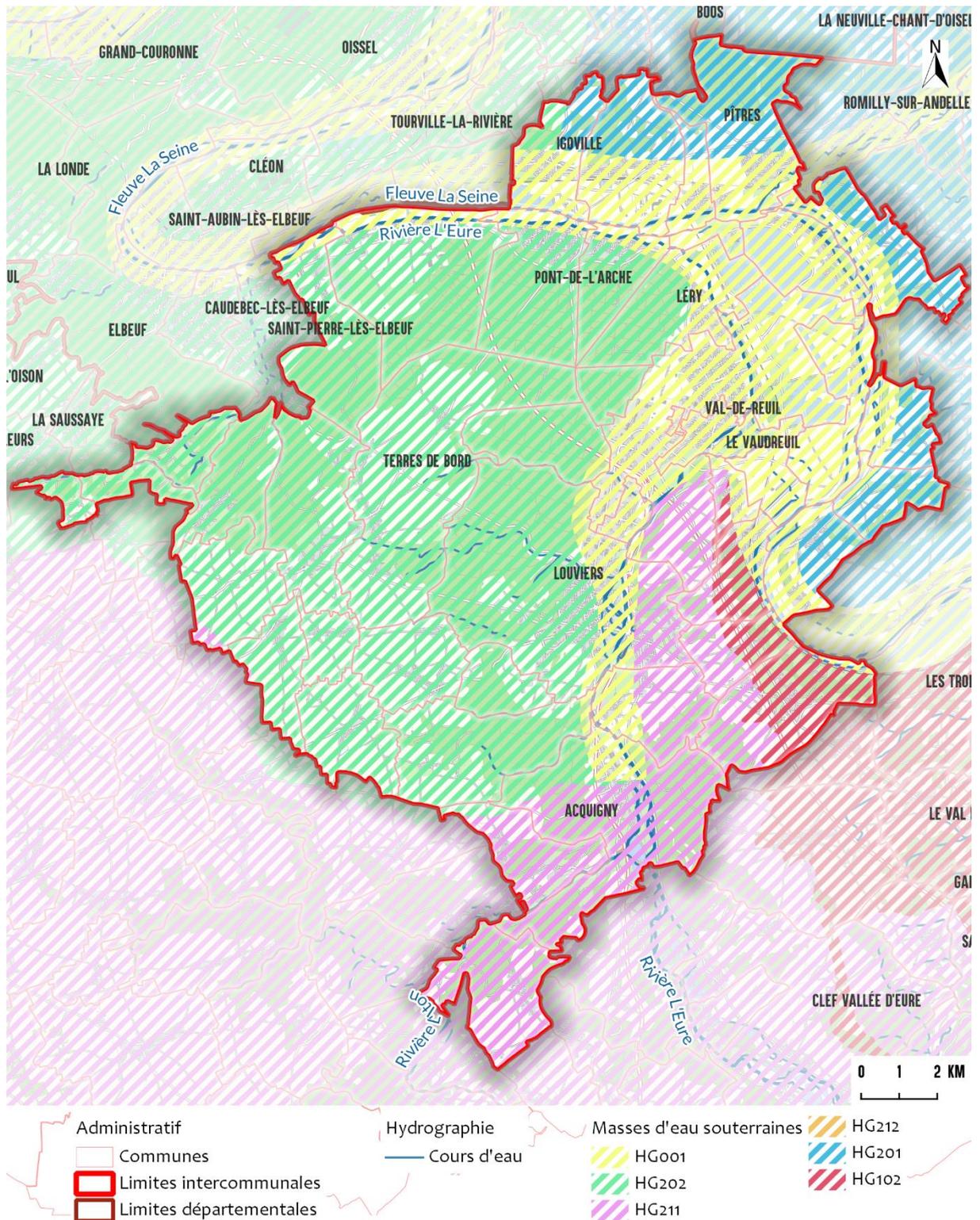
Figure 129 – Le bassin versant de la Seine et son réseau hydrographique

A une échelle plus locale, la Communauté d'Agglomération Seine Eure est découpée en plusieurs bassins versants, liés aux divers cours d'eau qui la traversent : la Seine, l'Eure, l'Andelle, l'Iton, l'Oison.

c) Les eaux souterraines

L'hydrogéologie du bassin versant est caractérisée par une série de réservoirs superposés qui abritent plusieurs groupes de nappes :

- la nappe alluviale (HG001),
- les nappes du Tertiaire dans le Bathonien-Lutétien-Cuisien (HG12),
- la nappe de la Craie (HG201, HG202, HG211 et HG212),
- la nappe captive de l'Albien dans les sables verts et sous les argiles du Gault qui est présente en dessous de toutes les nappes précédentes.



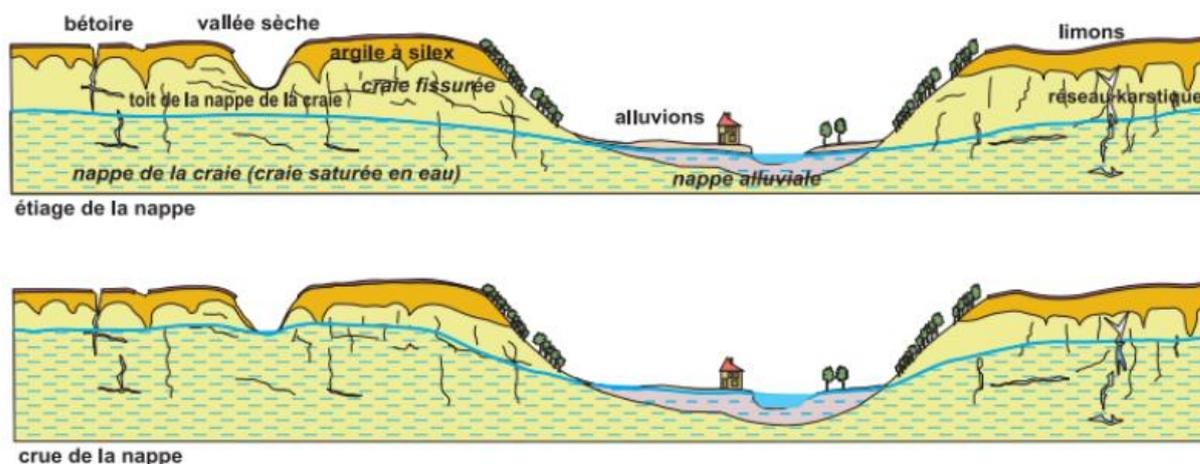
(source : France Admin Express, Sandre)

Figure 130 – Masses d'eau souterraines

Sur le territoire, la nappe de la Craie, la plus importante, constitue pratiquement la seule nappe exploitable.

Elle présente une double perméabilité : une perméabilité interstitielle, liée à la porosité de la roche et une perméabilité « en grand » dans un réseau de fissures et de fracturation.

L'alimentation de la nappe de la Craie s'effectue essentiellement grâce à l'infiltration des eaux pluviales ; les eaux de ruissellement contribuent dans une moindre mesure à son alimentation. En général, les eaux infiltrées dans zone de plateaux circulent lentement et subissent une bonne épuration des matières polluantes mais la recharge est différée de plusieurs mois. En zone de vallées humides, la proximité de la nappe permet une recharge rapide mais les eaux de ruissellement et les eaux infiltrées peuvent être à l'origine de pollutions de la ressource. Cet étalement de la recharge permet d'amortir les fluctuations du débit lors de l'alternance des périodes sèches et pluvieuses et de réguler le niveau de la nappe. La figure suivante présente les échanges nappe-rivière en période d'étiage et en période de crue.



(Source : Les rivières de Seine –Aval, Agence de l'eau Seine-Normandie)

Figure 131 – Synoptique des échanges rivière – nappe

Dans la vallée de la Seine, les alluvions sont gorgées d'eau au-dessous du niveau du fleuve même si leur perméabilité n'est pas optimale. Son alimentation se fait par les pluies tombant sur la plaine alluviale ainsi que par les écoulements souterrains diffus provenant de la craie, et cela en l'absence de couches imperméables entre les alluvions et la craie. Cette nappe est peu exploitée en raison de sa moindre perméabilité et des entraînements de sables provoqués par les pompages colmatant les forages.

La nappe de l'Albien dans les sables verts, sous les argiles du Gault, est située plus profondément.

CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE DES ALLUVIONS DE LA SEINE MOYENNE ET AVAL (HG001)

Il s'agit d'une masse d'eau de type alluvial aux écoulements majoritairement libres et ne présentant pas de karst. Elle est située principalement en Haute-Normandie et déborde, en amont, en région Ile-de-France.

Elle est drainée par la Seine et par ses affluents : l'Andelle, l'Eure et la Risle. Au niveau de l'estuaire, les relations avec la Manche sont probables.

La nappe alluviale est alimentée par son propre impluvium (et éventuellement par le ruissellement des reliefs environnants), la Seine, et aussi par les relations hydrauliques avec les aquifères encaissants.

CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE DU TERTIAIRE DU MANTOIS A L'HUREPOIX (HG102)

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale aux écoulements entièrement libres et ne présentant pas de karst. Elle est majoritairement située dans le département des Yvelines.

Cette masse d'eau est caractérisée par une succession de formations géologiques aquifères, séparées par des horizons plus ou moins imperméables. Elle constitue donc un aquifère multicouche.

Au niveau du territoire d'étude, la nappe de la Craie est alimentée par drainance verticale descendante des nappes sus-jacentes et par les précipitations efficaces au droit des zones d'affleurement. Dans les vallées, la nappe de la craie peut localement être alimentée par la nappe alluviale si celles-ci sont en charge ou par le cours d'eau, en période de crue notamment.

CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE DU VEXIN NORMAND ET PICARD (HG201)

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale aux écoulements majoritairement libres et présentant des karsts.

Partout où affleure le Crétacé supérieur, la nappe est libre, l'alimentation s'effectue par les pluies efficaces passant au travers des recouvrements limoneux et de la couverture d'argiles à silex (lacunaire le long des talwegs). Les bassins versants souterrains correspondent plus ou moins aux bassins topographiques. Les bétoires, marnières ou puisards facilitent l'entrée d'eau de surface vers la zone saturée.

CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE ALTEREE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE (HG202)

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale aux écoulements majoritairement libres et présentant des karsts. Elle est majoritairement présente dans le Pays de Caux au nord de la Seine et le Roumois au sud. Son extrémité nord-est appartient au Pays d'Entre-Caux-et-Vexin alors que sa pointe sud-est appartient à la Plaine du Neubourg.

Dans le cas général, l'alimentation de la nappe de la Craie s'effectue par les pluies efficaces passant au travers des recouvrements limoneux et de la couverture d'argiles à silex (lacunaire le long des talwegs percée en multiples lieux par les bétoires).

CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE ALTEREE DU NEUBOURG- ITON- PLAINE DE SAINT-ANDRE (HG211)

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale aux écoulements majoritairement libres et présentant des karsts. Elle correspond aux régions des plateaux du

Thymerais, de Saint-André, du Pays d'Ouche, jusqu'à la campagne du Neubourg. Elle est traversée par les cours d'eau de l'Iton et son affluent le Rouloir, de l'Avre, de la Blaise et de l'Eure.

Dans le cas général, l'alimentation de la nappe de la Craie s'effectue par les pluies efficaces passant au travers des recouvrements limoneux et de la couverture d'argiles à silex (lacunaire le long des talwegs percée en multiples lieux par les bétoires).

CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE DU LIEUVIN-OUCHÉ-BASSIN VERSANT DE LA RISLE (HG212)

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale aux écoulements majoritairement libres et présentant des karsts. Elle s'étend majoritairement sur le Lieuvin et le Pays d'Ouche, au sud. Sa bordure est néanmoins située sur la Plaine du Neubourg et sur le Roumois. De plus, son extrémité nord-ouest appartient au Pays d'Auge. Elle correspond globalement au bassin versant de la Risle.

C'est la quasi-totalité de la pluie non évaporée qui alimente les nappes d'eau souterraine. Les eaux pluviales s'infiltrent dans la zone non saturée de la craie pour rejoindre la nappe à quelques dizaines de mètres de profondeur. Les bétoires, marnières ou puisards facilitent l'entrée d'eau de surface vers la zone saturée. Dans le cas général, l'alimentation de la nappe de la craie s'effectue par les pluies efficaces passant au travers des recouvrements limoneux et de la couverture d'argiles à silex (lacunaire le long des talwegs percée en multiples lieux par les bétoires).

d) Usages et prélèvements

L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

▣ La ressource

La préservation qualitative et quantitative des eaux destinées à la consommation humaine est un enjeu majeur, tant du point de vue de la préservation de la santé publique qu'en termes de maintien des possibilités de développement économique.

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, la nappe de la craie assure les stocks pour la production d'eau potable. Neuf champs captants sont recensés sur le territoire lui-même (tableau suivant) et l'Agglomération Seine- Eure gère un dixième captage situé sur la commune de Douville. Les forages sont gérés par l'Agglomération Seine- Eure au sein des unités de production. Des achats d'eau provenant de forages d'exploités par d'autres collectivités sont aussi effectués.

CAPTAGES	VILLES DESSERVIES	N°BRGM	DATE DUP/ DE L'ARRETE PREFECTORAL
Forage d'Acquigny « Le Mauvais Pas »	Acquigny (quartier ouest) Amfreville-sur-Iton (sauf la Mare Hermier)	01246X0042	AP : 28/03/1990
Surtauville, captage « Le Puits »	Crasville, Surtauville (partie sud)	01238X0003	DUP : 29/06/2009

Herqueville, captage « La Grande Vallée »	Andé, Connelles, Herqueville	01243X0109	AP : 29/07/1975
Montaure « Forage des Rouquis »	La Haye Malherbe (hameau la Vallée), Montaure, Tostes	01241X0355	DUP : 28/09/1993
Montaure « Forage Les Cailloux »	La Haye Malherbe (hameau la Vallée), Montaure, Tostes	01241X0164	DUP : 11/09/1996
Val-de-Reuil « Forage des Hauts Prés »	La Haye-le-Comte, Incarville, Léry, Louviers, Porte-Joie, Le Vaudreuil, Saint-Etienne-du- Vauvray, Saint-Pierre-du- Vauvray, Tournedos-sur-Seine, Val-de-Reuil	F1 : 01242X0521 F2 : 01242X0522 F3 : 01242X0523 F4 : 01242X0524 F5 : 01242X0810	DUP : 29/06/2009
Captage de Pinterville « Le Hamelet »	Acquigny (quartier est), Heudebouville (Ecoparc), Louviers, Vironvay	01246X0245	AP : 20/12/1995
Pont-de-l'Arche Forage « Le Val à Loup »	Criquebeuf-sur-Seine, Les Damps, Martot, Pont-de-l'Arche, Poses	01241X0314 F1 : 01241X0382	AP : 20/05/2012
Douville « La Grande Aulnaie I et II »	Alizay et Igoville		DUP : 13/06/2012
Moulin Vorins	La Haye-Malherbe, Mandeville, Montaure, Saint-Didier-des-Bois, Surtauville, Tostes, Vraiville	01234X0284	DUP : 02/03/1992
Valanglier	La Haye-Malherbe, Mandeville, Montaure, Saint-Didier-des-Bois, Surtauville, Tostes, Vraiville	01234X0066	DUP : 10/02/1986

Figure 132 – Détail des différents captages d'eau potable présents sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure

Les communes d'Alizay et Igoville sont alimentées par le captage de la « Grande Aulnaie » situé sur la commune de Douville-sur-Andelle ; Pîtres est alimentée par le forage « Les Bouleaux » à Pont St-Pierre.

Amfreville-sous-les-Monts est desservie par le forage « Les Andelys II » de la commune des Andelys et celui nommé « Les Bouleaux » à Pont St-Pierre via Romilly et Pîtres.

Le Code de la Santé Publique prévoit, par des procédures de Déclaration d'Utilité Publique, la mise en place obligatoire des périmètres de protection autour des captages d'eau destinés à la consommation humaine.

L'ensemble des ressources gérées par l'Agglomération Seine-Eure disposent d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique. Quatre d'entre eux sont mis en œuvre dans leur totalité.

Les périmètres de protection des captages sont représentés sur la figure ci-après.

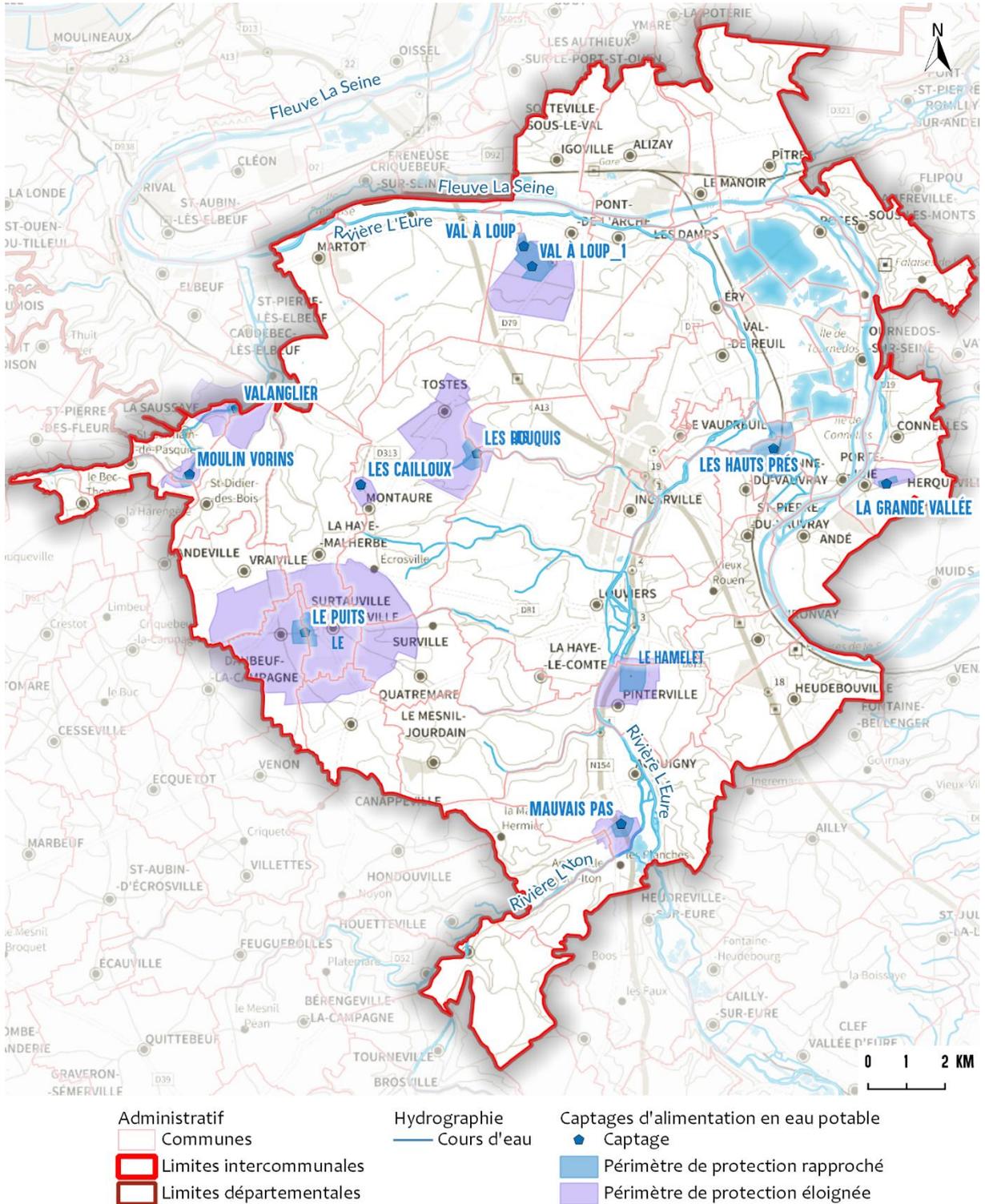
Le champ captant des Hauts Prés, qui alimente les 2/3 de la population du territoire, constitue la principale ressource. Consciente de l'enjeu lié à la protection de la ressource, l'Agglomération Seine-Eure a acquis l'ensemble des terrains du périmètre de protection rapprochée (110 ha) pour y développer une agriculture biologique. Dans le cadre de la démarche préventive, 4 actions prioritaires sont mises en œuvre :

- mise en place d'une agriculture biologique,
- rétablissement de la continuité écologique de la zone humide « les Pâtures »,

- mise en place d'un partenariat avec le Golf du Vaudreuil pour développer des techniques alternatives d'entretien,
- aménagement d'un sentier pédagogique.

Le volet agriculture biologique, action majeure, se décline autour de 80 hectares de grandes cultures qui ont été converties à l'agriculture biologique et 30 hectares de maraîchage biologique. De plus, un pôle régional de développement des filières accompagne le développement de la production biologique en proposant des activités de transformation de la production et d'éducation.

Le Grenelle de l'Environnement a fixé une liste de 507 captages sur lesquels sont mis en place les programmes d'actions prévus à l'article R212-14 du Code de l'Environnement. Mais le territoire de l'Agglomération Seine-Eure n'est pas concerné par ces captages dits « Grenelle ».



(source : France Raster, Fance Admin Express, Sandre, ARS)

Figure 133 – Carte des captages AEP et périmètres de protection

▣ La production d'eau potable

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure est divisé en 15 secteurs de production et de distribution d'eau potable.

En 2016, la production atteignait 4 928 795 m³ sur l'année, soit un prélèvement moyen journalier de 13 469 m³/j. Le tableau suivant présente les volumes prélevés selon la nature de la ressource :

FORAGE	CAPACITE DE PRODUCTION (m ³ /j)	VOLUME PRELEVE (m ³ /j)	VOLUME PRELEVE (m ³ /an)	VOLUME PRODUIT (m ³ /an)
Champ captant des Hauts Prés (Val-de-Reuil)	16 000	8 660	3 169 620	3 168 699
Val à Loup (Pont de l'Arche)	1 600	1003	367 163	367 163
Val à Loup_1 (Pont de l'Arche)	900	530	194 140	194 140
Mauvais Pas (Acquigny)	400	280	102 337	102 337
Le Bas du Hamelet (Pinterville)	3 000	1 055	386 121	386 121
La Grande Vallée (Herqueville)	660	297	108 769	108 769
Le Puits (Surtauville)	100	67	24 473	24 473
Les Cailloux (Montaure)	180	121	44 265	44 265
Les Rouquis (Montaure)	480	290	106 138	106 138
TOTAL VOLUMES TERRITOIRE	23 320	12 303	4 503 016	4 502 095
La Grande Aulnay (Douville)	1 600	1 166	426 700	426 700
TOTAL VOLUMES PRELEVES	24 920	13 469	4 929 716	4 928 795

Figure 134 – Volumes prélevés par ressource (Source : Déclaration AES dans rapport annuel 2013)

Le taux de mobilisation de la ressource (rapport prélèvement moyen journalier / capacité de production) est estimé à 54 % en moyenne.

De plus, des rachats d'eau à d'autres collectivités sont nécessaires. Ils ont représenté 214 736 m³ en 2016, soit 5,7 % de la consommation enregistrée sur le territoire. Les communes concernées sont les suivantes :

- Heudebouville ⇒ Communauté de Communes Eure Madrie Seine.
- Surtauville (Nord-Est), Amfreville-sur-Iton (Hameau de la Mare Hermier), Le Mesnil-Jourdain, Quatremare, Surville, La Haye Malherbe ⇒ SERPN.
- Amfreville-sur-Iton (hors hameau de la Mare Hermier), La Vacherie (Hameau le Hom et La Vacherie) ⇒ SIAEP d'Hondouville.
- La Vacherie (Hameau Carcouet et Verdun) ⇒ SIAEP Evreux Nord.
- Amfreville sous les Monts ⇒ SIAEP Vexin Normand.

▣ La distribution d'eau potable avant le 1^{er} janvier 2018

▪ L'exportation ou vente d'eau

Parallèlement, l'Agglomération a vendu de l'eau potable pour alimenter d'autres syndicats ou collectivités, à hauteur d'environ 3 % du volume total produit sur le territoire. Ainsi, 156 312 m³ ont été vendus à 2 organismes différents.

▪ Volumes vendus

Le nombre d'abonnés s'établit à 28 280 abonnés en 2016 pour un volume total d'eau vendu de 3 743 710 m³. Les consommations respectives à l'année sont de 2 919 225 m³ et 1 064 947 m³.

En 2016, la consommation moyenne des abonnés dits domestiques est de 95,9 m³/abonnement par an, ce qui représente 105 l/jour/personne. La consommation totale affiche une baisse importante de l'ordre de -7,2 % par rapport à 2015.

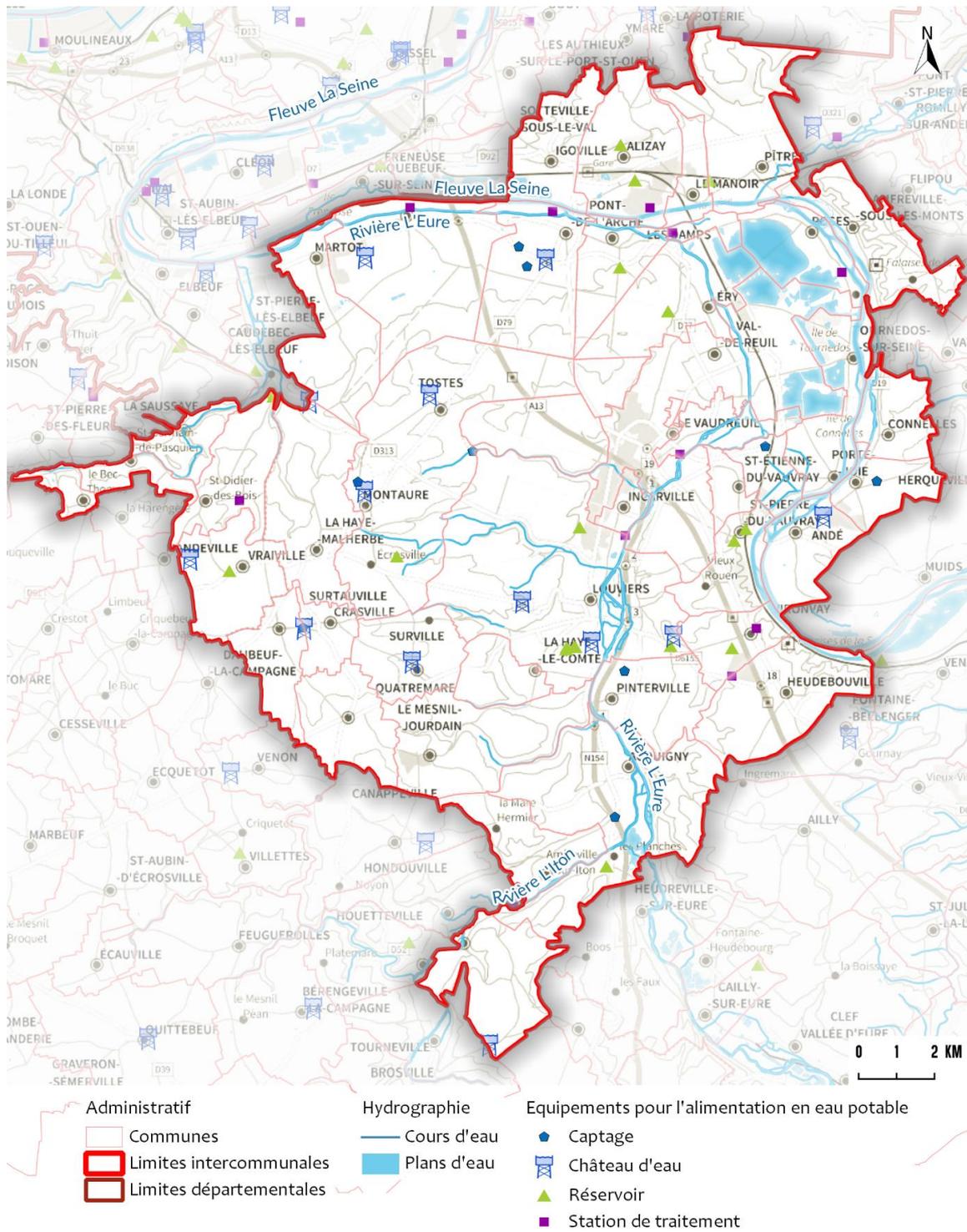
▪ Le réseau de distribution

Commune	Station de reprise / surpresseurs		Réservoirs / châteaux d'eau	
	Nom	Capacité	Nom	Capacité de stockage (m ³)
Acquigny			Château d'eau d'Acquigny	500
Alizay	Surpresseur Alizay	1 x 16 m ³ /h	Réservoir	400
Andé			Réservoir	350
Igoville	Surpresseur Igoville	3 x 30 m ³ /h	Bâche Igoville	500
La Haye Malherbe	Surpresseur de La Haye Malherbe	3 x 28,5 m ³ /h	Château d'eau de La Haye Malherbe	50
Les Damps			Réservoir	
Louviers	Surpresseur de la Villette	2 m ³ /h	Réservoir des Monts	75
	Station de reprise de Saint Lubin	2 x 8 m ³ /h	Bâche de St-Lubin	15
	Station de reprise « Justice Bas »	3 x 100 m ³ /h	Réservoirs « Justice Bas »	2 x 750 + 1 000
	Station de reprise de la route de Pacy	2 x 45 m ³ /h	Bâche de Pacy	18
	Surpresseur du « Petit-Mesnil »		Réservoir de St-Lubin	75
			Réservoirs « Justice Haut »	2 x 500 + 1 000
			Réservoirs de La Fringale (alimentent Incarville)	2 x 700
		Réservoir de la côte de Paris	400	
Montaure	Surpresseur Ecroville	40	Réservoir de Montaure	100
Pont de l'Arche	/	/	Réservoir de Pont de l'Arche	2 000
Pont St Pierre			Réservoir de Douville	1 200

Romilly/Andelle			Réservoir de Romilly	500
St-Pierre du Vauvray	Station de reprise 1	2 x 30 m ³ /h	Réservoir de St-Pierre n° 1	400
	Station de reprise 2	2 x 7 m ³ /h	Réservoir de St-Pierre n° 2	100
			Réservoir du Vieux Rouen	75
Surtauville	/	/	Château d'eau de Surtauville	150
Val de Reuil	Surpresseur « Matra »	2 x 18 m ³ /h	Réservoir de la Voie Blanche	2 000
			Réservoir de la Forêt de Bord	3 000
	Reprise Hauts Prés	4 x 300 m ³ /h	Bâche Hauts Prés	2 000
Vironvay	Surpresseur « Vironvay »	4 x 100m ³ /h	Réservoir	600
Total	8 surpresseurs et 6 stations de reprise		26 réservoirs et bâches de stockage	18 908 m ³

(source : Rapport délégué 2016)

Figure 135 – Liste des ouvrages annexes par commune



(source : France Raster, France Admin Express, Sandre, Agglomération Seine Eure)

Figure 136 – Localisation des équipements liés à l'alimentation en eau potable

▣ La qualité de l'eau distribuée

En termes de qualité, l'eau potable distribuée en 2016 présentait un taux de conformité bactériologique de 100 %. Des dépassements des limites de qualités fixées pour le plomb et le chlorure de Vinyl ont été observés mais non confirmés sur les communes de Surville et de Pîtres. Des actions de surveillance devront être mises en place par l'exploitant.

Système de distribution ARS	Communes Hameaux	Taux de conformité *		Observations
		Bactériologie	Physico-chimie	
Acquigny Ouest	Acquigny, Amfreville/Iton	100 %	100 %	
Alizay	Alizay, Amfreville sous les Monts, Igoville, Pitres bourg	100 %	94 %	Dépassement limite de qualité chlorure de vinyl observé mais non confirmé à Pîtres
Andé	Andé, Connelles, Herqueville	100 %	100 %	
Crasville – Surtauville	Crasville, Surtauville sud	100 %	100 %	
Heudebouville	Heudebouville	100 %	100 %	
La Vacherie Est	Carcouet et Verdun	100 %	100 %	Présence de perchlorates : l'eau ne doit pas être utilisée pour la préparation des biberons des nourrissons de moins de 6 mois
La Vacherie Ouest	Hameaux le Hom, La Vacherie	100 %	100 %	
Louviers	Incarville, La Haye le Comte, Louviers centre	100 %	100 %	
La Haye Malherbe	La Haye Malherbe bourg, Les Fosses, Montaure, Tostes	100 %	100 %	
Pont de l'Arche	Criquebeuf, Les Damps, Martot, Pont de l'Arche, Poses, Tournedos	100 %	100 %	
Pinterville – Vironvay	Acquigny Est, Ecoparc, Les Monts, Pinterville, Vieux Rouen, Vironvay	100 %	100 %	
Val de Reuil	Le Manoir-sur-Seine, Léry, Le Vaudreuil, Pitres St Martin, Portejoie, St Etienne du Vauvray, St Pierre du Vauvray, Val de Reuil	100 %	100 %	
Surtauville Nord	La Haye Malherbe rue Carbonniers, Surtauville nord			
Surville	La Mare Hermier, Le Mesnil Jourdain, Quatremare, Surville	100 %	90 %	Dépassement limite de qualité plomb observé mais non confirmé à Surville
Saint-Cyr-la-Campagne	La Haye-Malherbe, Mandeville, Montaure, Saint-Didier-des-Bois, Surtauville, Tostes, Vraiville	100 %	100 %	

* le pourcentage de conformité est calculé après le résultat des contre-analyses qui sont toutes conformes.

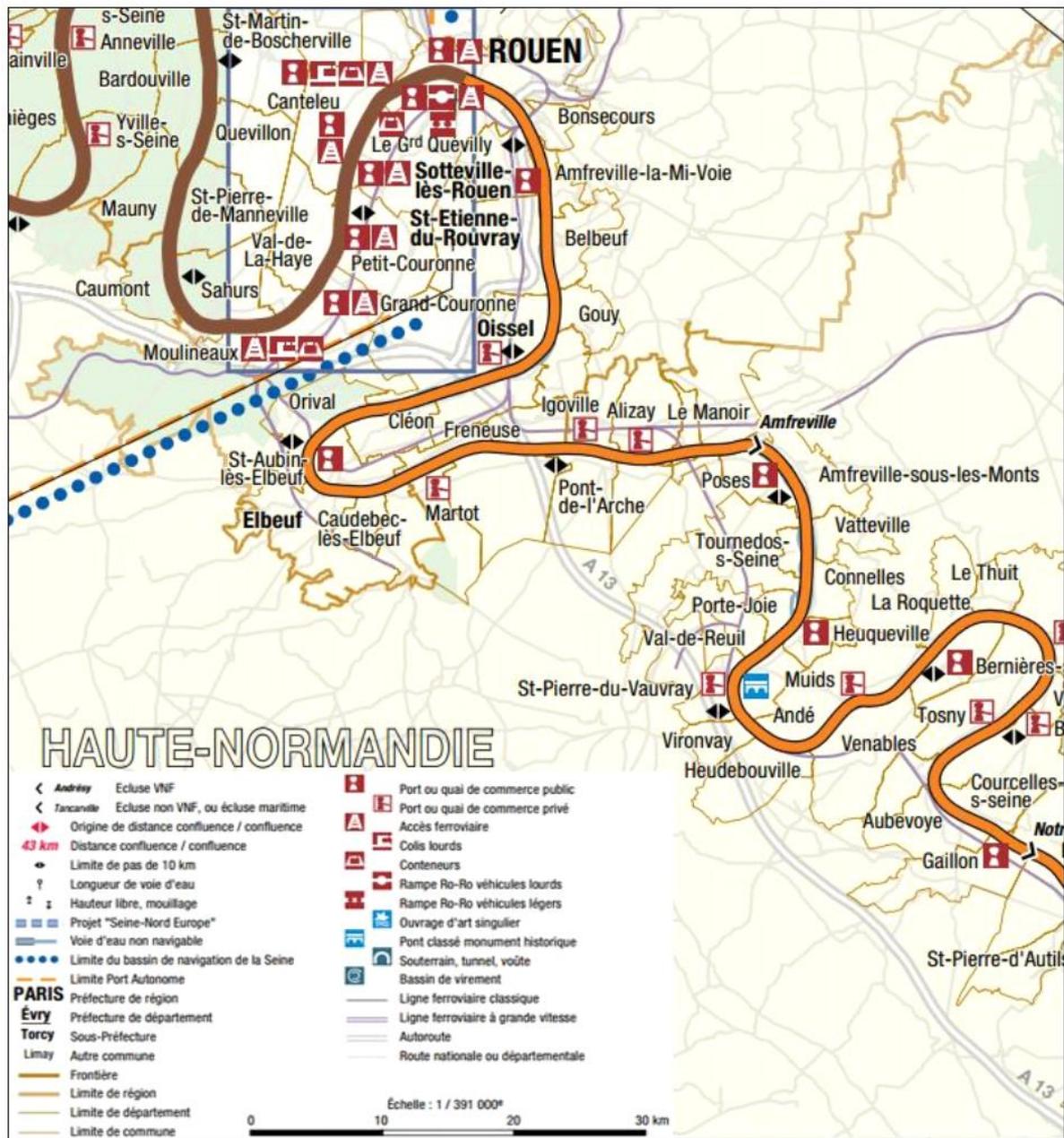
(source : Rapport délégué 2016)

Figure 137 – Récapitulatif des taux de conformité observés par l'ARS par système de distribution

LA NAVIGATION

La Seine est la seule voie navigable traversant le territoire de l'Agglomération Seine-Eure. C'est un axe majeur du transport fluvial en France, qui rassemble les cœurs économiques d'Ile-de-France et de Normandie et dessert le premier complexe portuaire français (HAROPA). La Seine est donc un axe à grand gabarit, c'est-à-dire qu'elle peut accueillir des bateaux de 90 m et plus et dont le gabarit peut aller jusqu'à 5 000 tonnes.

Parmi les communes du territoire qui bordent la Seine, celles de Saint-Pierre-du-Vauvray, Poses, Alizay, Igoville et Martot disposent d'un port ou sont équipées de quais de commerce.



(source : Voies Navigables de France 2013)

Figure 138 – Extrait de la carte du Bassin de Seine représentant les différents aménagements portuaires de la Seine

Dans le cadre des opérations portuaires du GPMR (Grand Port Maritime de Rouen), les communes d'Alizay, du Manoir et de Pîtres devraient accueillir une plateforme multimodale fluviale associée à des zones logistiques à valeur ajoutée d'accompagnement. Cette plateforme permettra de développer des activités logistiques nouvelles, notamment les plaquettes d'eucalyptus destinées à l'usine Double A ainsi que les matériaux de déconstruction du BTP destinés aux carriers locaux. Cette opération est d'ailleurs inscrite au contrat de plan Etat-Région pour la vallée de la Seine 2015-2020.

Par ailleurs, l'Agglomération Seine-Eure souhaite développer un tourisme fluvial sur l'axe Seine en construisant des pontons permettant les haltes de croisiéristes³ (les points d'ancrage

à proximité n'existent actuellement qu'aux Andelys et à Rouen). Une étude de faisabilité est en cours afin de construire des pontons et différents lieux sont envisagés (près de la base de loisirs de Léry-Poses, Pont-de-l'Arche...). Ce projet s'inscrit également dans le cadre d'une réflexion au sujet d'un port de plaisance sur la base de loisirs de Léry-Poses.

3 Source: interview de Jean-Yves Calais (Maire de Léry et élu chargé de l'artisanat, du tourisme, du commerce, de l'office de tourisme et de la Base de loisirs de Léry-Poses) réalisée par Violaine Gargala, publiée le 22/07/2015, PARIS NORMANDIE – (Violaine Gargala, "L'Agglo Seine-Eure veut développer le tourisme fluvial" <http://www.paris-normandie.fr/region/l-agglo-seine-eure-veut-developper-le-tourisme-fluvial-AF3698604#.V.dI.PmLSUk>)

Les perspectives visées sont de pouvoir développer l'attractivité et la visibilité (animations à développer pour les croisiéristes sur Seine, circuits touristiques, détente) du territoire en profitant de la saturation des ports parisiens en amont. Il pourrait également s'agir de développer des services de maintenance sur des bateaux pour les entreprises et d'ouvrir les portes à un nouveau secteur d'activité économique (emploi, savoir-faire).

LES LOISIRS SPORTIFS

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure comporte une base de loisirs (Léry-Poses) située sur le plan d'eau du lac des deux Amants, sur les communes de Léry, de Poses et de Val-de-Reuil. Cette base de loisirs propose un certain nombre d'activités liées au milieu aquatique : baignade, pêche, planche à voile, télési nautique, visite du Seinoscope (chambre de vision des poissons de la Seine), vague à surf...

D'autres activités sont organisées autour de cette base de loisirs comme la visite guidée de la réserve ornithologique de la Grande Noé et de la serre zoologique Biotropica, la visite du Musée de la Batellerie, la pétanque, le beach-volley ou encore le golf. Des sports de plein air (rugby, football, tennis) ainsi que des sports en salle (escalade, tennis de table, tir à l'arc, badminton, judo, volleyball) sont pratiqués dans la salle Omnisport située près du Lac du Mesnil.

LA BAIGNADE

Sur la base de loisirs, la baignade est autorisée sur les plages du Lagon et de la Capoulade. Ces plages sont surveillées tous les week-ends de juin de 13h à 19h, puis tous les jours pendant les mois de juillet et août :

- de 10h à 19h pour la plage du Lagon,
- de 11h à 19h pour la plage de la Capoulade.

La qualité des eaux de baignade de la base de loisirs fait l'objet d'une surveillance par l'ARS. L'évaluation de la qualité sanitaire de l'eau de baignade repose sur la recherche de bactéries témoins de contamination fécale : *Escherichia coli* et entérocoques. Des analyses concernant la recherche de cyanobactéries (algues microscopiques) sont également réalisées en saison sur les eaux douces. Le classement des plages est basé sur l'analyse statistique des résultats des quatre dernières années.

Le tableau suivant présente les résultats du classement des plages de la base de loisirs :

Plages	Saison 2012 (années 2000 à 2012)	Saison 2013 (années 2010 à 2013)	Saison 2014 (années 2011 à 2014)	Saison 2015 (années 2012 à 2015)	Saison 2016 (années 2013-2016)
Plage du Lagon	Excellent	Excellent	Excellent	Bon	Excellent
Plage de La Capoulade	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent

(source : ARS Normandie)

Figure 139 – Classement de la qualité des eaux de baignade des plages du Lagon et de la Capoulade selon la Directive 2006 / 7 / CE

De plus, aucun phénomène de prolifération de cyanobactéries n'a été observé sur ces plages.

Par ailleurs, conformément à la réglementation, les zones de baignade font l'objet d'un profil dit « profil de vulnérabilité ». Les profils ont pour objectifs d'identifier les processus de contamination de l'eau et de définir, d'une part, les mesures les plus adaptées pour gérer ces situations et, d'autre part, les actions pertinentes pour supprimer ou réduire les sources de pollution et ainsi contribuer au maintien ou à l'amélioration de la qualité des eaux. Les deux figures suivantes présentent les profils de vulnérabilité respectifs des deux plages.

Le Lac du Mesnil dispose d'une zone de baignade mais la qualité de l'eau n'y est pas surveillée par l'ARS.

Source du risque	Fréquence	Conditions météorologiques défavorables	Évaluation du risque relatif	Conséquences
Déjections d'oiseaux	Rare	-	Fort	Besoin de réduire leur présence : ne pas les nourrir
Baigneurs	Occasionnelle	Canicule	Fort	Besoin de limiter le confinement de la plage
Chiens	Rare	Temps de pluie	Faible	Augmenter la surveillance
Dysfonctionnement de l'assainissement	Rare	Temps de pluie	Faible	
Cyanobactéries	Rare	Canicule	Faible	Surveillance des épisodes éventuels

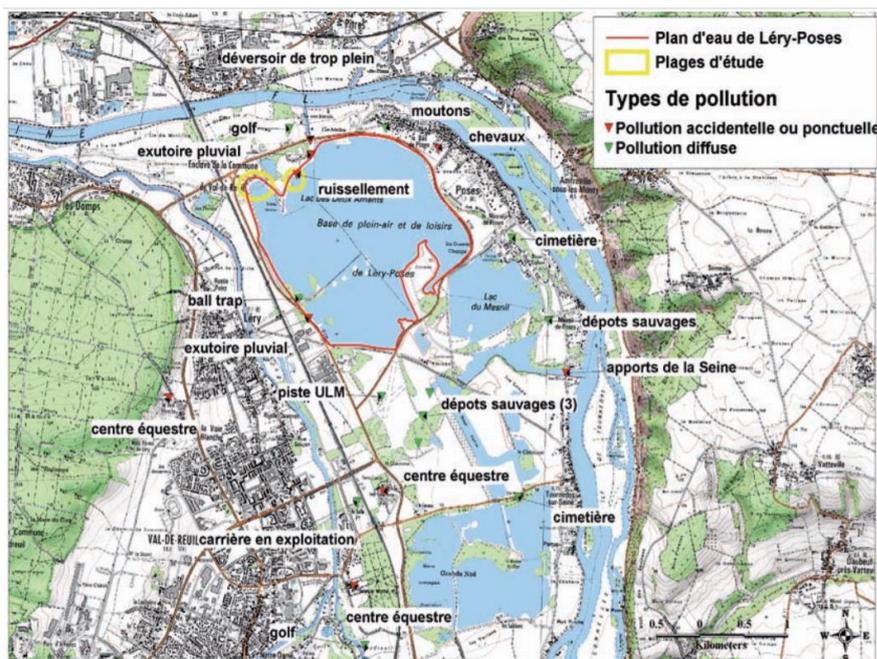
(source : profil de baignade de la plage du Lagon, 2012 - ARS Normandie)

Figure 140 – Inventaire des sources de pollution et risques associés de la Plage du Lagon

Source du risque	Fréquence	Conditions météorologiques défavorables	Évaluation du risque relatif	Conséquences
Déjections d'oiseaux	Rare	-	Fort	Besoin de réduire leur présence : ne pas les nourrir
Baigneurs	Occasionnelle	Canicule	Fort	Besoin ponctuel de restreindre les entrées
Chiens	Rare	Temps de pluie	Faible	Augmenter la surveillance
Dysfonctionnement de l'assainissement	Rare	Temps de pluie	Faible	
Cyanobactéries	Rare	Canicule	Faible	Surveillance des épisodes éventuels

(source : profil de baignade de la plage du Lagon, 2012 - ARS Normandie)

Figure 141 – Inventaire des sources de pollution et risques associés de la Plage de La Capoulade



(source : ARS Normandie – Profil de baignade 2012)
 Figure 142 – Carte des sources de pollution sur la zone

e) Assainissement

LES EAUX USEES

▣ L'assainissement collectif

▪ Stations d'épuration et raccordement

Le territoire de l'ex-Agglomération Seine Eure est équipé de 11 systèmes d'assainissement qui collectent et traitent les eaux usées de 25 communes, totalisant une capacité de traitement de 120 990 EH :

STATION D'ÉPURATION	COMMUNES DESSERVIES	CAPACITÉ NOMINALE	TYPE DE STATION	REJET
Léry	Val-de-Reuil, Le Vaudreuil, Léry, Poses, Pont-de L'Arche, Pitres, Le Manoir-sur-Seine, Saint-Pierre et Saint Etienne-du-Vauvray, Andé, Les Damps et Herqueville	62 000 EH	Boues activées	Seine
Louviers	Louviers, Incarville, parc d'Activités de la Fringale de Val-de-Reuil, Pinterville (partiellement), La Haye Lecomte	35 000 EH	Boues activées	Eure
Ecoparc	Ecoparc 1 et 2, Vironvay et Heudebouville	15 000 EH	Boues activées	Seine
Alizay	Alizay	2 020 EH	Boues activées	Seine
Igoville	Igoville	1 850 EH	Boues activées	Seine
Acquigny	Acquigny	1 850 EH	Boues activées	L'Eure
Martot	Martot	1 200 EH	Boues activées	L'Eure

La Haye Malherbe	La Haye Malherbe	800 EH	Boues activées	Fossé Pluvial
Bosc Hétreil (Criquebeuf-sur-Seine)	Parc d'activités du Bosc Hétreil	300 EH	Décanteur Digesteur et disque biologique	Fossé (infiltration)
Surville	Surville – le lotissement La Renardière	100 EH	Bassin + turbine + clarificateur	Louviers
Val Richard (Criquebeuf-sur-Seine)	Parc d'activité du Val Richard	70 EH	Filtre à sable	

Figure 143 – Caractéristiques des stations d'épuration de l'Agglomération Seine Eure (Source : rapport délégataire 2016)

Le nombre d'habitants desservis sur l'ex-Agglomération est d'environ 56 956. La charge polluante effectivement traitée par ces stations totalise 56 606 équivalents-habitants (EH) pour l'année 2016. Ainsi, une analyse globale de la capacité indique que la capacité nominale (120 990 EH) est suffisante pour assurer le traitement des eaux usées des habitants et permet d'envisager de nouveaux raccordements. Toutefois, en termes de conformité des équipements de la station, comme en termes de performance, la situation est plus nuancée. Les équipements des stations de La Haye Malherbe, de Surville, et Bosc Hétreil présentent des non-conformités. Excepté pour la station de Surville, les performances épuratoires de ces stations sont également insuffisantes au regard de la directive ERU même si elles respectent les normes de rejet prescrites par la Police de l'Eau. La station d'épuration de Martot n'est conforme ni en termes de normes de rejet ni en termes de performances épuratoires. Les travaux de transfert des effluents de la Haye Malherbe ont été réalisés pour une mise en service au printemps 2016. Des travaux d'extension du réseau d'assainissement se sont terminés sur les communes de Saint-Pierre du Vauvray et Saint Etienne du Vauvray. Des travaux de réhabilitation du réseau d'assainissement sur la commune du Vaudreuil, quartier des Tilleuls, se sont terminés en 2016. L'étude de devenir de la station du lotissement de la Renardière à Surville est terminée. Une nouvelle station sera construite sur un nouveau site et le réseau mis en conformité.

D'après les données du rapport annuel du délégataire, le nombre d'abonnés raccordés est réparti entre 23 148 abonnés domestiques et 64 abonnés non domestiques. Pour ces derniers, conformément au Code de la Santé Publique, une convention de rejet doit être signée avec la collectivité chargée de la collecte des eaux usées. Sur le territoire communautaire, il s'agit d'un contrat tripartite entre l'industriel, la collectivité et l'exploitant. Ces conventions ou ces arrêtés de rejet sont en cours de signature. En effet, la collectivité a priorisé ces démarches sur les sites les plus complexes, notamment les établissements ICPE et SEVESO.

▪ Les réseaux de collecte

La collecte des eaux usées et des eaux pluviales se fait essentiellement par des réseaux séparatifs (93 %).

Le linéaire total de réseau d'assainissement de l'ex-Agglomération Seine Eure mesure environ 520 km de long. Il comporte 173 postes de relèvement et 10 bassins de stockage de restitution.

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	NOMBRE DE DEVERSOIR D'ORAGE ET TROP-PLEIN DE REFOULEMENT	NOMBRE DE BASSIN DE STOCKAGE DE RESTITUTION
Louviers	16	2
Acquigny	1	0
Saint-Pierre du Vauvray	0	1
Val-de-Reuil	4	0
Lery	1	0
Poses	2	0
Le Vaudreuil	3	1
Pont-de-l'Arche	4	1
Pitres	0	4
Le Manoir-sur-Seine	1	0
Andé	1	0
Herqueville	1	0
Martot	1	0

Figure 144 – Récapitulatif du nombre de déversoirs et bassins de stockage restitution (Source : rapport délégué 2015)

Conformément à la réglementation, lors du raccordement des propriétés ou des transactions immobilières, la Communauté d'Agglomération Seine-Eure réalise des contrôles de branchement. Le propriétaire dispose alors de 6 mois pour effectuer les travaux.

De plus, en termes de collecte des effluents, les systèmes de collecte de six communes sont conformes, c'est-à-dire qu'il n'y a aucun rejet d'eaux usées par temps sec ou des rejets inférieurs à 5 % de la taille du bassin de collecte.

L'Agglomération Seine-Eure effectue depuis plus de 10 ans une politique de mise en conformité des systèmes d'assainissement. Trois bassins d'orage ont été mis en place à Pont-de-l'Arche pour limiter les départs d'eaux usées vers le milieu naturel. Des travaux d'extension du réseau d'assainissement sont en cours sur les communes de Saint-Pierre-du-Vauvray et Saint-Etienne-du-Vauvray. Sur la commune du Vaudreuil, des travaux de réhabilitation du réseau d'assainissement du quartier des Tilleuls ont été réalisés. La mise en conformité du réseau a également été menée à Louviers, dans le quartier des Amoureux. Le devenir de la station d'épuration de la renardière à Surville est à l'étude. Toutefois, la diminution des rejets directs par temps de pluie par la mise en place de bassins d'orage et l'installation d'une auto-surveillance en phase avec les potentiels ouvrages de rejet vers le milieu naturel doit se poursuivre.

▣ L'Assainissement Non Collectif (ANC)

L'Agglomération Seine-Eure dispose d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif qui a pour mission de lutter contre les pollutions des eaux en contrôlant les installations d'assainissement. Le service réalise :

- le contrôle des installations neuves : contrôle de conception et de bonne exécution,
- le diagnostic des installations existantes
- l'aide et l'information des particuliers.

Certaines communes du territoire sont en totalité en Assainissement Non Collectif : Amfreville-sous-les-Monts et Amfreville-sur-Iton, Connelles, Crasville, La Vacherie, le Mesnil Jourdain, Montaure, Porte-Joie, Quatremare, Surtauville, Tostes et Tournedos-sur-Seine.

Le nombre de foyers desservis par le Service Public d'Assainissement Non Collectif est estimé à 13 % du nombre total de foyers, soit 4 075 installations. En effet, 1 365 abonnés habitant les communes de Poses, Saint-Pierre du Vauvray, Saint-Etienne du Vauvray et Montaure vont être raccordés prochainement.

Dans le cadre du diagnostic initial, 3 292 installations d'ANC ont été diagnostiquées sur l'ensemble du territoire. Le taux de conformité était de 35 % au 31 décembre 2016.

La fiabilisation des systèmes d'ANC est une priorité. En effet, dans le cadre de transactions immobilières, sur les 116 diagnostics réalisés :

- 13,79 % des installations sont complètes mais nécessitent des travaux,
- 6,03 % des installations sont déficientes,
- 80,17 % des installations présentent un risque de pollution du milieu naturel et/ou sanitaire.

LES EAUX PLUVIALES

L'imperméabilisation des sols qui progresse au fur et à mesure des projets d'aménagement est à l'origine du ruissellement des eaux pluviales, et notamment dans les zones péri-urbaines. Evacuées vers le réseau d'assainissement, elles saturent régulièrement le réseau et conduisent à des débordements préjudiciables pour l'environnement. En effet, les eaux pluviales peuvent, en raison de leur qualité ou de leur quantité, avoir un impact défavorable sur leur environnement (pollution accidentelle d'un captage d'eau potable, inondations...).

Les systèmes d'assainissement des eaux pluviales sont nombreux et variés sur les communes qui composent l'Agglomération : il peut s'agir d'un avaloir raccordé à une buse ayant pour exutoire une mare ou d'un réseau d'assainissement unitaire raccordé à une station d'épuration.

Il conviendra notamment de s'attacher à prendre en compte ces enjeux autant qualitatifs que quantitatifs, via par exemple la limitation du ruissellement sur des surfaces imperméabilisées, la limitation de l'artificialisation du sol, la préservation des éléments du paysage jouant le rôle de régulateur hydraulique (zones humides, haies bocagères, talus, fosses..), la fixation d'une surface minimale non imperméabilisée ou éco-aménageable, l'installation de noues plantées, et/ou si nécessaire, le stockage et/ou traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

En matière de gestion des eaux pluviales, les projets de développement urbain devront intégrer les prescriptions formulées par le service de la Police de l'Eau.

f) Outils de gestion et objectifs de qualité des eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de 6 ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité des eaux » (article L212-1 du Code de l'Environnement) à atteindre dans le bassin Seine Normandie.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure fait partie du SDAGE du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

Le SDAGE 2016-2021 et son programme de mesures ont été arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin le 1^{er} décembre 2015. Leur mise en œuvre est effective depuis le 1^{er} janvier 2016.

Le SDAGE vise à l'atteinte du bon état écologique pour 62 % des rivières et 28 % de bon état chimique pour les eaux souterraines. Afin de permettre une gestion équilibrée de la ressource en eau et d'atteindre les objectifs environnementaux, le SDAGE identifie 8 défis :

- diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micro-polluants,
- protéger et restaurer la mer et le littoral,
- protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
- gérer la rareté de la ressource en eau,
- limiter et prévenir le risque inondation.

Le SDAGE 2016-2021 comprend 44 orientations et 191 dispositions pour répondre à ces défis.

Tous les documents d'urbanisme approuvés depuis le 21 avril 2004 doivent être compatibles avec les orientations fondamentales du SDAGE.

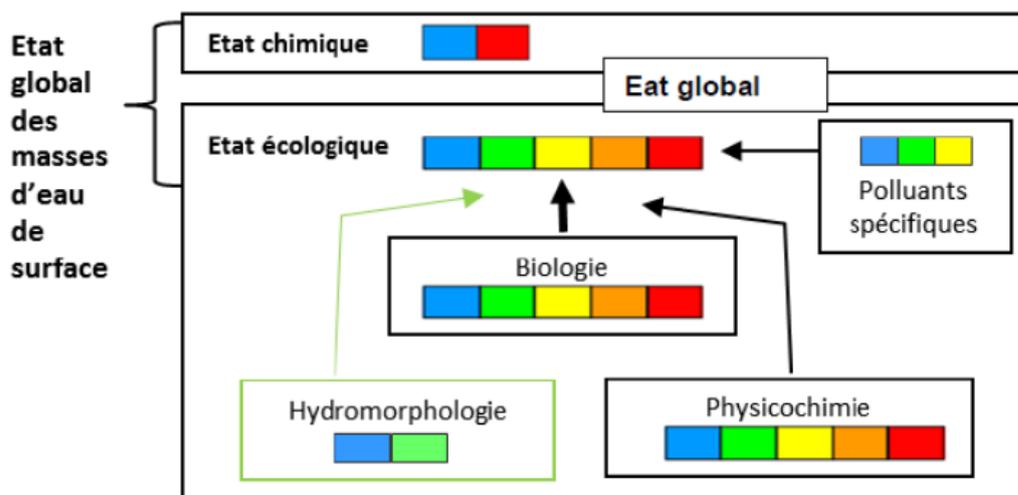
▣ Masses d'eau du SDAGE et objectifs de qualité

En application de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 au niveau national, les milieux aquatiques ont été décomposés par unités homogènes du point de vue du fonctionnement écologique et des pressions dues aux activités humaines. L'unité élémentaire de ce découpage correspond à la masse d'eau, et ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de l'état des eaux.

Une masse d'eau superficielle peut être qualifiée de :

- masse d'eau fortement modifiée (MEFM) : notamment les cours d'eau ayant subi de lourdes altérations physiques dans le cadre de travaux hydrauliques ;
- masse d'eau artificielle : quand la masse d'eau a été créée par l'activité humaine, comme les canaux par exemple.

Le SDAGE attribue des objectifs de qualité à ces masses d'eau. Le bon état des eaux de surface est atteint lorsque l'état écologique et l'état chimique sont simultanément bons ou très bons :



L'arrêté ministériel du 27 juillet 2015 modifiant celui du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du Code de l'Environnement met à jour les règles d'évaluation de l'état des eaux, notamment avec de nouveaux indices, des seuils harmonisés au niveau de l'Union européenne, et une liste actualisée des polluants chimiques.

L'Agglomération Seine-Eure est concernée par les masses d'eaux superficielles suivantes :

- FRHR230C : La Seine, du confluent de l'Epte (inclus) au confluent de l'Andelle (exclu),
- FRHT01 : La Seine Estuaire Amont,
- FRHR261 : L'Eure, du confluent de l'Iton (exclu) au confluent de la Seine (exclu),
- FRHR261 – H4380700 : la masse d'eau « ruisseau du ravin de Becdal »,
- FRHR259 : L'Iton, de sa perte karstique au confluent de l'Eure (exclu),
- FRHR241 : l'Andelle, du confluent de l'Héron (exclu) au confluent de la Seine (exclu),
- FRHR358 : l'Oison, de sa source au confluent de la Seine (exclu).

En tant que masses d'eau, la Seine Fleuve Amont Poses comme la Seine Estuaire Amont sont classées comme fortement modifiées au titre de la navigation.

Leurs objectifs de qualité respectifs sont présentés dans le tableau suivant :

NOM DE LA MASSE D'EAU	ÉCOLOGIQUE		CHIMIQUE		
	ÉTAT	DELAI	ÉTAT AVEC UBIQUISTES*	DELAI HORS UBIQUISTES	DELAI AVEC UBIQUISTES
La Seine, du confluent de l'Epte (inclus) au confluent de l'Andelle (exclu)	Bon potentiel	2021	Bon état	2015	2027
La Seine, Estuaire amont	Bon potentiel	2027	Bon état	2027	2027
L'Eure du confluent de l'Iton (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	Bon état	2027	Bon état	2015	2027
Le ruisseau du ravin de Becdal	Bon état	2027	Bon état	2015	2027

L'Iton de sa perte karstique au confluent de l'Eure (exclu)	Bon état	2021	Bon état	2015	2027
L'Andelle, du confluent de l'Héron (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2015	2027
L'Oison de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Bon potentiel	2027	Inconnu	ND	ND

(*) substances ubiquistes : polluants chimiques présents partout et dont les actions sur les sources ne relèvent pas pour l'essentiel de la politique de l'eau. (ex hydrocarbures aromatiques polycycliques et phtalates)

(Source : SDAGE Seine Normandie 2016-2021)

Figure 145 – Objectif de qualité des masses d'eau superficielles du territoire

Les cinq masses d'eau souterraines suivantes sont recensées sur le périmètre de l'Agglomération Seine-Eure :

- FRHG001 : Alluvions de la Seine moyenne et aval. Cette masse d'eau comprend les masses alluviales de la Seine, de l'Eure, de l'Andelle et de l'Iton,
- FRHG102 : Tertiaires du Mantois à l'Hurepoix. Cette masse d'eau se trouve au Sud-est du territoire, au niveau des communes d'Heudebouville, Vironvay et Saint-Pierre du Vauvray.
- FRHG201 : Craie du Vexin Normand et Picard, qui concerne les communes du territoire situées en rive droite de la Seine,
- FRHG202 : Craie altérée de l'Estuaire de la Seine. Cette masse d'eau intéresse les communes du territoire qui se situent au Sud et à l'Ouest de la Seine,
- FRHG211 : Craie altérée du Neubourg, Iton, Plaine Saint André, pour les communes au Sud de l'Agglomération Seine-Eure.

Comme pour les eaux superficielles, les eaux souterraines disposent d'objectifs de qualité et de quantité. Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque l'état quantitatif et l'état chimique d'une masse d'eau souterraine sont au moins "bons" :

- l'état chimique est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants (tels que les nitrates et pesticides) dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée (ou autre eau polluée) due aux activités humaines.
- l'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes. Les objectifs de qualité des différentes masses d'eau sont présentés dans le tableau qui suit.

NOM DE LA MASSE D'EAU	OBJECTIF ETAT CHIMIQUE			OBJECTIF ETAT QUANTITATIF
	OBJECTIF ET DELAI	PARAMETRES CAUSE DE NON ATTEINTE DE L'OBJECTIF	JUSTIFICATION	OBJECTIF ET DELAI
Alluvions de la Seine moyenne et aval (FRHG001)	Bon état 2027	NH ₄ , NO ₂ , Cu	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015
Tertiaires du Mantois à l'Hurepoix (FRHG102)	Bon état 2027	Pesticides, somme tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, NO ₃ , NO ₂ , Cu, P	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015
Craie du Vexin Normand et Picard (FRHG201)	Bon état 2027	Pesticides	Naturelle, économique	Bon état 2015
Craie altérée de l'Estuaire de la Seine (FRHG202)	Bon état 2027	Pesticides, benzo(a)pyrène, somme tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, NMOR	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015
Craie altérée du Neubourg, Iton, Plaine Saint André (FRHG211)	Bon état 2027	NO ₃	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015

(Source : SDAGE Seine-Normandie 2016-2021)

Figure 146 – Objectif de qualité des masses d'eau souterraines du territoire

Si toutes les masses d'eau présentent un bon état quantitatif, leur état chimique témoigne d'une contamination par les nitrates, l'ammonium et les pesticides, etc. Pour certaines d'entre elles, les paramètres dits « cause de non atteinte de l'objectif » présentent même une tendance à la hausse. La masse d'eau « Craie altérée du Neubourg, Iton, Plaine-Saint-André » est contaminée par des nitrates, la masse d'eau « Tertiaire du Mantois et de l'Hurepoix » est contaminée par des pesticides et des nitrates, et enfin la masse d'eau « Craie du Vexin Normand et Picard » est contaminée par des pesticides.

A noter : la masse d'eau FRHG211 est classée « bassin à déficit quantitatif potentiel ».

Le programme de mesures de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie du 12 décembre 1991 préconise des mesures de réduction des apports de fertilisants conformément à la Directive Nitrates, voire au-delà, de réduction des apports de pesticides, ainsi que des mesures liées à la réduction des transferts de pollution agricole.

SAGE DE L'ITON

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, puis est approuvé par le Préfet. Il est doté d'une portée juridique, les décisions dans le domaine de l'eau devant être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE.

Le territoire de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure est concerné par le SAGE ITON qui a été approuvé le 12 mars 2012 par les préfets de l'Eure et de l'Orne. Trois grands enjeux sont identifiés sur le territoire du SAGE ITON :

- la gestion du risque inondation,
- la préservation, la gestion et l'exploitation de la ressource en eau potable,
- la préservation et la gestion des milieux aquatiques et humides.

Pour répondre à ces enjeux, le SAGE définit les objectifs suivants :

- réaliser un atlas des zones inondables et identifier les zones d'expansion des crues,
- intégrer la problématique inondation dans les documents d'urbanisme en classant les zones inondables inconstructibles,
- prendre en compte les éléments fixes du paysage dans les documents d'urbanisme ayant un rôle hydraulique avéré (haies, fosses, talus, mares) afin de les protéger,
- élaborer les schémas de gestion des eaux pluviales,
- mettre en œuvre les techniques de gestion des eaux pluviales urbaines pour maîtriser leurs impacts.

Les documents d'urbanisme devront donc :

- imposer une limitation de l'imperméabilisation des sols, la maîtrise du ruissellement et des débits, ainsi que la gestion à la parcelle des eaux pluviales,
- prévoir des mesures de compensation par infiltration et/ou stockage à la parcelle,
- privilégier la mise en place de techniques alternatives aux bassins de rétention lorsque cela est techniquement possible,
- imposer un traitement adapté des eaux pluviales afin que le rejet ne porte pas atteinte à la qualité du milieu aquatique récepteur,
- définir les dispositions permettant la réalisation des ouvrages publics, des installations d'intérêt général et des espaces verts pouvant contribuer à la gestion des eaux pluviales,
- favoriser la préservation des champs d'expansion des crues,
- définir les aires d'alimentation de captages,
- prendre en compte les cours d'eau dans les documents d'urbanisme en y prévoyant des mesures visant à protéger les berges et les milieux naturels associés,
- prendre en compte l'inventaire des zones humides dans les documents d'urbanisme en mettant en œuvre une protection réglementaire des zones humides déjà inventoriées.

4.2. Le sous-sol

a) Exploitation des granulats

Le Schéma des Carrières du département de l'Eure a été rédigé en 2013-2014 dans le cadre de la révision des Schémas Départementaux des Carrières par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie (DREAL HN).

LA RESSOURCE

De façon générale, la ressource géologique est peu diversifiée et peu importante dans le département, seules les craies et les alluvions constituent des gisements de granulats exploitables à grande échelle. Ainsi, sur le territoire de l'Agglomération, treize carrières sont recensées (tableau suivant). Il s'agit exclusivement de carrières alluvionnaires, dont la moitié environ est en eau.

COMMUNE CONCERNEE	TYPE DE CARRIERE	DATE ARRETE PREFECTORAL ET DUREE AUTORISATION	PRODUCTION TOTALE AUTORISEE
Alizay, Manoir-sur-Seine	Alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert	2006 7 ans	230 000 m ³
Pitres, Manoir-sur-Seine	Alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert	2011 14 ans	Nd
Criquebeuf-sur-Seine	Alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert	2008 10 ans	3 350 345 m ³
Val-de-Reuil, Poses, Léry	Alluvionnaire en eau à ciel ouvert	2004 7 ans	Nd
Val-de-Reuil	Alluvionnaire en eau à ciel ouvert	2006 7 ans	1 833 283 m ³
Poses, Tournedos-sur-Seine	Alluvionnaire en eau à ciel ouvert		Nd
Alizay	Alluvionnaire en eau à ciel ouvert	2010 15 ans	Nd
Acquigny	Alluvionnaire en eau à ciel ouvert	2009 6 ans	Nd
Porte-Joie	Alluvionnaire en eau à ciel ouvert	2009 20 ans	Nd
Alizay, Igoville	Alluvionnaire en eau à ciel ouvert	2009 5 ans	Nd
Criquebeuf-sur-Seine, Martot	Alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert	2010 15 ans	9 500 000 m ³
Criquebeuf-sur-Seine	Alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert	2000 20 ans	Nd
Criquebeuf-sur-Seine	Alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert	2010 5 ans	300 000 m ³

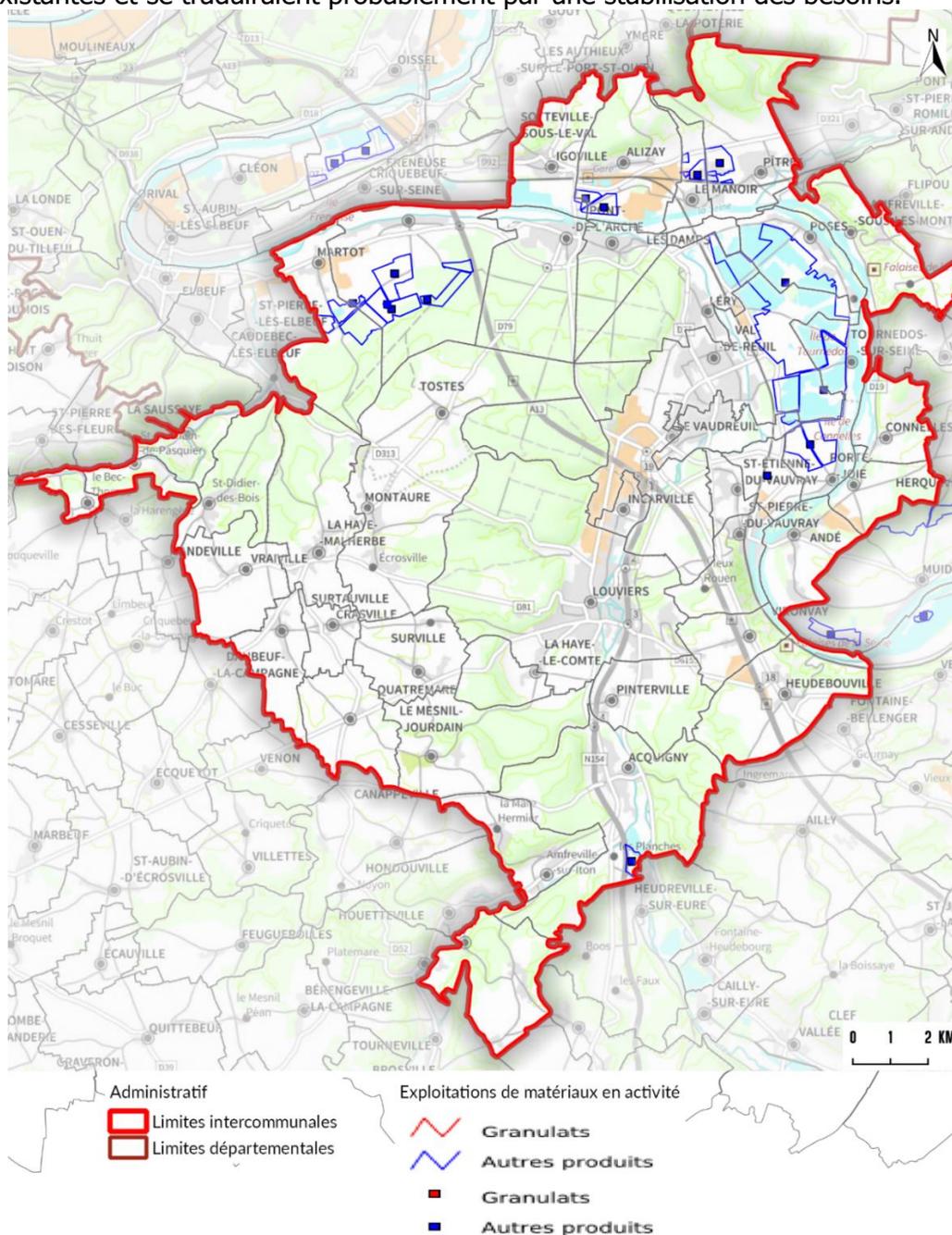
Nd : Non renseigné dans le Schéma départemental des Carrières

(Source : Schéma départemental des Carrières)

Figure 147 – Caractéristiques des carrières de l'Agglomération Seine-Eure

LES BESOINS

Dans le département, les besoins en granulat sont liés à l'activité économique du secteur du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP). Les évolutions des pratiques et le développement de nouveaux matériaux pourraient à terme réduire le recours aux ressources minérales à volume construit équivalent. Par ailleurs, les travaux routiers seraient liés à l'entretien des voiries existantes et se traduiraient probablement par une stabilisation des besoins.



(source : OSM, France Admin Express, BRGM),

Figure 148 – Cartographie des carrières sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure

b) Les orientations du Schéma Départemental des Carrières

Les orientations générales du Schéma Départemental des Carrières, qui s'appliquent aux futures autorisations sont classées selon 4 axes de la stratégie nationale des carrières :

- répondre aux besoins et optimiser la gestion des ressources,
 1. l'emploi des matériaux alluvionnaires doit être réservé aux usages pour lesquels le recours à ces matériaux est indispensable comme les bétons à haute performance, béton à haute résistance...
 2. Favoriser les matériaux de substitution comme les matériaux argilo-limoneux après traitement, la valorisation des stériles et des déchets des carrières.
- inscrire les activités extractives dans le développement durable, c'est-à-dire :
 1. en préservant les espaces agricoles, les espaces économiques, le cadre de vie et les milieux naturels protégés ;
 2. en privilégiant les moyens de transport par voie d'eau ou voie ferrée et en favorisant les plates-formes existantes ;
 3. en portant une attention particulière à la remise en état et au réaménagement des carrières....
- développer le recyclage et l'emploi des matériaux recyclés,
- encadrer le développement de l'utilisation des granulats marins dans la définition et la mise en œuvre d'une politique marine intégrée.

4.3. L'énergie

a) Politique générale internationale et nationale

LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement prévoit dans son article 68 la réalisation de Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE). Le SRCAE de l'ex-région Haute-Normandie, approuvé le 21 mars 2013 définit les stratégies d'orientations régionales aux horizons 2020 – 2030 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'adaptation au changement climatique, d'amélioration de la qualité de l'air, de maîtrise de la demande en énergie et de développement des énergies renouvelables (notamment au travers du Schéma Régional Éolien).

Dans un premier temps, ce document s'appuie sur le respect des objectifs nationaux et internationaux. A court terme, les priorités du SRCAE intègrent les objectifs européens du « paquet énergie-climat » dits du « 3x20 »² qui visent à :

- réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005,
- réduire de 20 % les consommations d'énergies par rapport à la valeur tendancielle de 2020,
- produire l'équivalent de 23 % de la consommation finale nationale à partir de l'énergie renouvelable.

Cet objectif de court terme se prolongera au-delà, notamment afin d'atteindre l'objectif national de diviser par quatre les émissions françaises de gaz à effet de serre d'ici 2050 par rapport à 1990 : le facteur 4.

Ainsi, les objectifs du SRCAE visent à :

- atteindre une part de 16 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique régionale ;
- réduire de 20 % les consommations énergétiques de la Haute-Normandie à l'horizon 2020 et de 50 % à l'horizon 2050 ;
- diminuer de 20 %, à l'horizon 2020 les émissions de gaz à effet de serre et l'atteinte du facteur 4 d'ici 2050 ;
- réduire à l'horizon 2020 les émissions de poussières PM10 de plus de 30 % et de NOx de plus de 40 %.

Pour cela, la stratégie régionale du SRCAE est organisée autour de 9 défis transversaux :

1. Responsabiliser et éduquer à des comportements et à une consommation : en insistant notamment sur la sensibilisation permettant des changements de comportements et d'usage.

2. Promouvoir et former aux métiers stratégiques de la transition énergétique : en agissant à travers la formation pour assurer la mise en œuvre opérationnelle des efforts attendus.

3. Actionner les leviers techniques et financiers pour une diffusion des meilleures solutions d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de polluants : en développant des outils techniques et financiers adéquats.

4. Aménager durablement le territoire et favoriser les nouvelles mobilités : en utilisant au mieux les documents d'urbanisme pour encadrer la réduction de l'usage de la voiture individuelle, développer les énergies renouvelables et réduire l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.

² Pour lutter contre le changement climatique, les 28 États-membres de l'Union européenne se sont fixés trois objectifs dans le cadre de la Stratégie Europe 2020 : réduire les émissions de gaz à effet de serre, augmenter l'utilisation des énergies renouvelables et améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments.

5. Favoriser les mutations environnementales de l'économie régionale : en limitant l'utilisation des énergies fossiles et en développant les énergies renouvelables et assurer une mutation environnementale de l'économie régionale.

6. S'appuyer sur l'innovation pour relever le défi énergétique et climatique : en utilisant la recherche et le développement pour créer des technologies de rupture.

7. Développer les énergies renouvelables et les matériaux bio-sourcés : en mettant en œuvre des efforts en termes d'aménagement, de sensibilisation et d'investissements pour développer de manière ambitieuse les énergies renouvelables.

8. Anticiper la nécessaire adaptation au changement climatique : en développant une culture du risque climatique en région afin d'intégrer progressivement cette dimension dans les processus décisionnels.

9. Assurer le suivi et l'évaluation du SRCAE : il s'agira d'être en mesure de suivre ces objectifs et de déterminer si la trajectoire engagée suit le cap voulu et de faire les réorientations nécessaires si besoin.

LES PLANS CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAUX

▣ Le Plan Air Climat Energie de la région Haute Normandie

Le Plan Air Climat Energies Régional (PACER 2015-2020) de Haute-Normandie, adopté le 13 octobre 2014, a été élaboré en continuité du Plan Climat Energies (PCE) de 2007.

Selon les résultats de l'évaluation au préalable des impacts du plan d'action, le PACER contribuera à l'atteinte des objectifs régionaux du SRCAE *a minima* à hauteur de :

- 12 % de l'objectif de production supplémentaire d'énergies renouvelables ;
- 3 % de l'objectif de réduction des consommations régionales ;
- 2 % de l'objectif de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Cette contribution est à mettre en lien avec le coût de la mise en œuvre du PACER qui représente environ 2,4 % du PIB régional.

Le PACER compte 48 actions organisées selon les quatre axes suivants :

- une collectivité exemplaire au service d'une Eco-Région (8 actions) : patrimoine performant, bâtiments régionaux performants et exemplaires, diminution des consommations d'énergie, pratiques d'achat éco-responsables, déplacements des agents etc. ;
- des politiques publiques orientées vers la transition énergétique et le développement économique durable (30 actions) : « Faciliter la conversion vers une économie verte, sobre en énergie et bas-carbone » (11 actions) ; « Favoriser un aménagement et des transports moins polluants » (8 actions) ; « Développer les bâtiments sobres en énergie et les énergies renouvelables » (11 actions) ;
- agir localement pour s'adapter au changement climatique (5 actions) : recherche et diffusion de la connaissance sur le changement climatique, baisse des consommations en eau, aménagement du territoire ;

- observer, sensibiliser, piloter (5 actions) : diffusion de la connaissance air, climat, énergie, formation et sensibilisation, animation, suivi et évaluation du PACER.

▣ Le PCET du département de l'Eure

Le Conseil Général de l'Eure a élaboré un premier PCET en 2007, révisé et renforcé en 2013. Ce nouveau PCET couvre la période 2013-2017 et comprend 21 actions.

Ces actions sont classées en plusieurs domaines d'intervention : Patrimoine du Conseil général (6 actions) ; Déplacements et mobilité des services du Conseil Départemental (1 action) ; Organisation du territoire et mobilité (4 actions) ; Habitat et logement (5 actions) ; Développement Economique (3 actions) ; Production d'énergies renouvelables (2 actions) ; Communication et sensibilisation (1 action).

Le scénario retenu par le Conseil Départemental de l'Eure s'inscrit dans la perspective d'atteindre les volets efficacité énergétique et GES du 3x20 à moyen terme et le Facteur 4 à plus long terme. Ainsi, les objectifs du PCET du département de l'Eure sont :

- une diminution des consommations d'énergie de 26 % ;
- une baisse de 23 % des émissions de GES d'ici à 2020 pour le département.

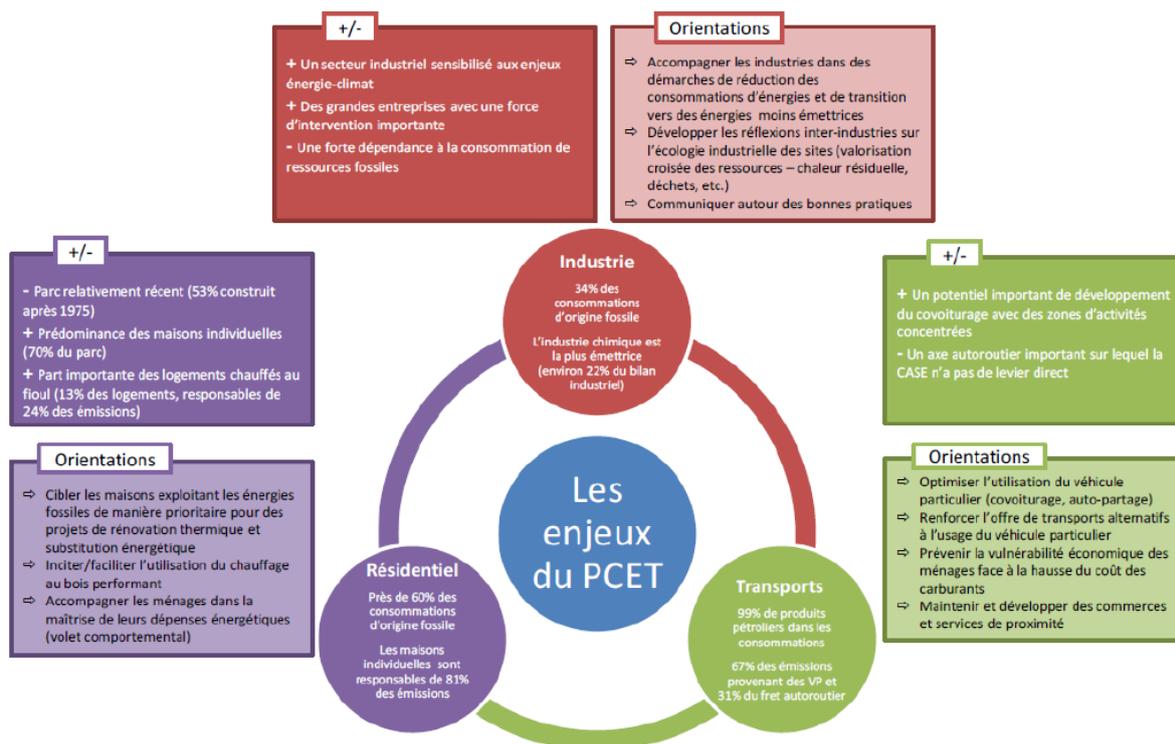
Pour ce qui est du Facteur 4, l'objectif de baisse de 71 % des émissions de GES du département d'ici à 2050 contribue très largement à l'atteinte de l'objectif du SRCAE (baisse de 75 % d'ici à 2050 selon le PCET de l'Eure).

▣ Le Plan Climat Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération Seine Eure

L'Agglomération Seine-Eure a la volonté de développer un territoire durable. Elle dispose d'un Agenda 21, adopté en 2009 mais aussi d'un Plan Climat-Energie Territorial (PCET 2014-2018) initialisé en septembre 2011. A ce titre le label Cit'ergie® (appellation française du label european energy award® ou eea®) mis en œuvre dans plusieurs pays européens, porté et diffusé en France par l'ADEME, lui a été délivré en 2012. Il consiste en un outil, guide méthodologique permettant à la collectivité de bâtir ou renforcer sa politique énergétique. Son échéance de renouvellement est en 2016.

Suite à un diagnostic, le PCET a identifié un certain nombre d'enjeux liés à l'utilisation de l'énergie mais également aux émissions de gaz à effet de serre (point abordé dans la partie suivante de l'état initial de l'environnement).

Ces enjeux sont accompagnés de différentes orientations visant à réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz. Ils sont résumés dans le schéma suivant :



(source : Plan Climat-Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure)

Figure 149 – Schéma de synthèse des enjeux du PCET

b) Etat des lieux de la consommation énergétique

La lutte contre le changement climatique est une des priorités de la politique énergétique dans un contexte de libéralisation des marchés de l'énergie et de craintes de tensions durables sur les ressources fossiles. Il ne s'agit plus seulement d'améliorer l'efficacité énergétique du système productif mais également de développer des énergies moins émettrices de CO₂ et de maîtriser les consommations énergétiques, notamment pour le chauffage, l'éclairage et les transports.

Le tableau suivant présente les consommations d'énergie en Haute-Normandie et en France en 2009. Au niveau régional, les secteurs les plus consommateurs d'énergie sont le secteur industriel suivi par le secteur résidentiel et tertiaire, puis celui des transports et enfin, l'agriculture.

Les produits pétroliers représentent, quant à eux, le type d'énergie le plus consommé.

En milliers de tonnes équivalent pétrole (ktep)	Haute-Normandie		France métropolitaine	
	En ktep	En %	En ktep	En %
Consommation finale d'énergie ⁽¹⁾	5 968	100,0	153 967	100,0
dont consommation de combustibles minéraux et solides	46	0,8	5 264	3,4
dont consommation de produits pétroliers ⁽⁴⁾	2 303	38,6	66 306	43,1
dont consommation de gaz naturel	1 630	27,3	31 684	20,6
dont consommation d'électricité	1 219	20,4	35 939	23,3
dont consommation d'autres formes d'énergie	769	12,9	14 774	9,6
Consommation finale d'énergie ⁽¹⁾	5 968	100,0	153 967	100,0
dont consommation d'énergie par l'agriculture	96	1,6	3 694	2,4
dont consommation d'énergie par l'industrie	2 690	45,1	35 059	22,8
dont consommation d'énergie par les transports ⁽²⁾	1 386	23,2	49 866	32,4
dont consommation d'énergie par les secteurs résidentiel et tertiaire ⁽³⁾	1 795	30,1	65 348	42,4

Note : Ktep = kilotonne équivalent pétrole. Unité utilisée pour comparer les différentes sources d'énergie entre elles, suivant des coefficients d'équivalence propres à chacune des énergies.

(1) Hors le secteur de la production et de la distribution d'eau et hors le secteur de la construction.

(2) Consommation d'énergie pour le transport de marchandises et les déplacements des personnes.

(3) Pour l'essentiel : éclairage, chauffage, climatisation, équipements des logements, bureaux et locaux commerciaux.

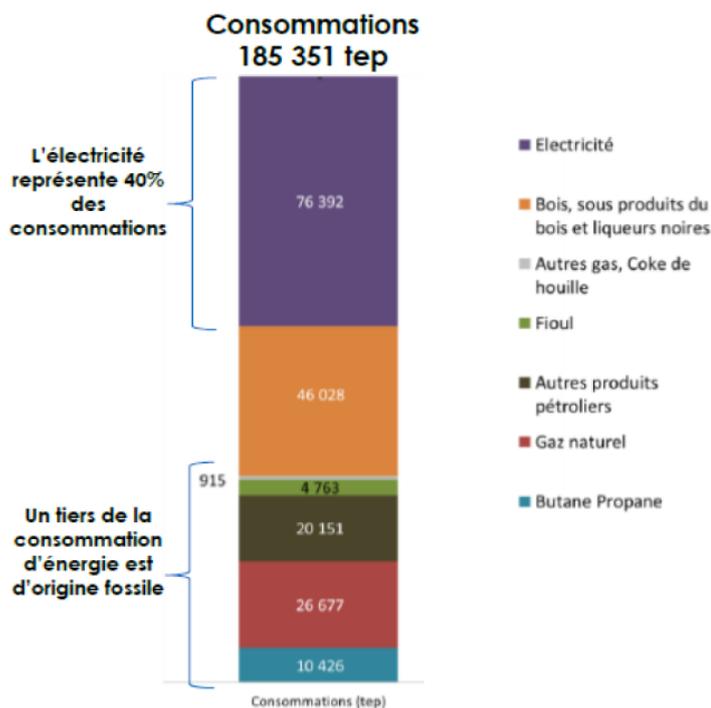
(4) La consommation de produits pétroliers est estimée à partir des lieux de livraisons, qui peuvent différer des lieux de consommation effective.

Source : MEDDE (SOeS)

Figure 150 – Consommations d'énergie en Haute-Normandie et en France en 2009

L'observatoire Climat-Energies Haute-Normandie indique, dans son Bilan des énergies renouvelables de 2014, que la région consomme plus d'énergies que la moyenne des autres régions et émet également plus de GES/hab. que les autres régions.

L'industrie consomme 185 milliers de tonnes équivalent-pétrole (Ktep) dont 40 % proviennent de l'électricité et 34 % de ressources fossiles, principalement du gaz naturel (14 % de l'ensemble de la consommation énergétique de l'industrie).



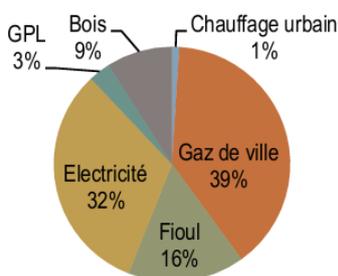
(Source : Plan Climat-Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure)

Figure 151 – Consommation d'énergie des activités industrielles sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011

En 2011, le parc de logements du territoire représentait un total de 23 350 logements dont :

- 41 % étaient équipés de systèmes de chauffage au gaz,
- 36 % exploitaient des systèmes de chauffage électriques.

Ces deux énergies équipaient à elles seules 77% du parc de logements du territoire et étaient de ce fait prépondérantes. La consommation d'énergie du secteur résidentiel s'élevait selon le PCET à 493 972 MWh en 2011 et se décomposait de la manière suivante :



(source : Plan Climat-Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure)

Figure 152 – Part des différentes énergies dans la consommation totale d'énergie du secteur résidentiel

c) Production énergétique

En 2013, la région Haute-Normandie était la 3^e région française en production d'électricité. Seuls 26 % de l'électricité produite dans la région y sont consommés. D'après le SRCAE de Haute-Normandie, trois centres de production électrique d'EDF sont implantés en Haute-Normandie : deux centrales nucléaires, à Paluel (4 tranches) et à Penly (2 tranches), ainsi qu'une centrale thermique à charbon au Havre qui représente 25 % de la capacité de production régionale, soit près de 2 870 MW.

La production électrique qui était de 57,3 TWh en 2012, connaît une baisse de 9,5 % due à des arrêts programmés sur les centrales nucléaires. Cette baisse est en partie compensée par une progression de la production des filières renouvelables :

- le solaire photovoltaïque connaît une progression significative (41 MW installés, soit + 30,9 %) et sa production d'énergie augmente de 82,2 % soit une production de 42 GWh ;
- le parc éolien augmente de 6,3 % (229 MW installés). Sa production d'énergie augmente de 15,9 %, soit une production de 498 GWh.

Les deux figures ci-après présentent le parc de production installé (en MW) et la production réalisée par filière (en GWh) en 2012.

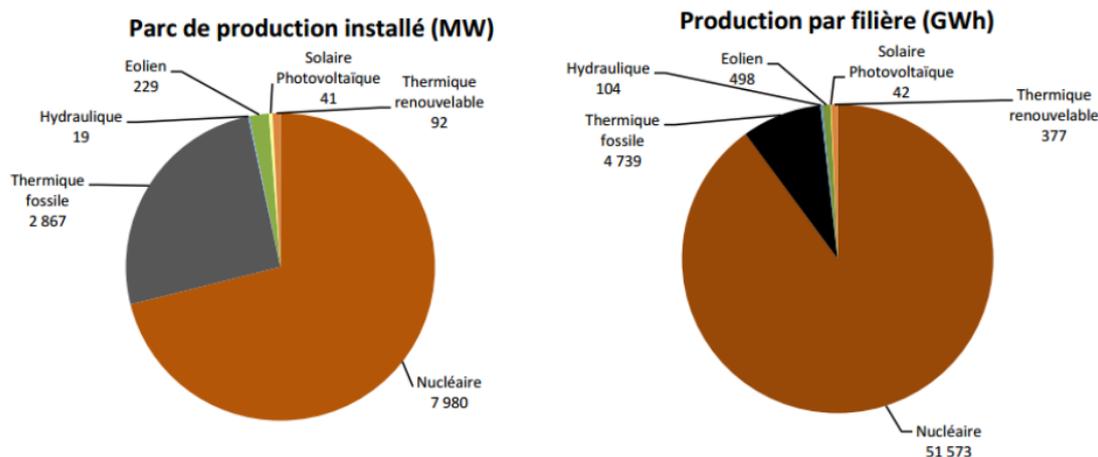


Figure 153 – Parc de production installé et production réalisée en 2012 en Haute-Normandie (source: RTE-France)

Suivant la logique de consommation, le nucléaire domine à la fois le parc et la production, le thermique fossile arrive en 2^{de} position.

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, aucune centrale nucléaire ou centrale à charbon n'est recensée. Les productions énergétiques situées sur le territoire sont des énergies renouvelables.

EOLIEN

Si l'éolien constitue actuellement la première ressource en matière de production d'électricité renouvelable régionale avec 49 % de la production électrique EnR de la région, le territoire de l'Agglomération Seine-Eure ne dispose pas de parc éolien.

Le Schéma Régional Eolien de Normandie (SRE), publié en 2011 en application de la loi « Grenelle 2 », a identifié des zones favorables à l'installation d'éoliennes ou parcs éoliens encore appelées Zones de Développement Eolien (ZDE). Les ZDE correspondent aux seules zones où l'implantation de parcs éoliens pourrait être autorisée. Ainsi, d'après le SRE, le relief, l'importante des surfaces de forêts, tout comme les servitudes liées au cône d'envol de la base aérienne d'Evreux, empêchent l'implantation de parcs éoliens sur une grande partie du territoire. Ainsi, seule une ZDE, nommée « Plateau du Neubourg », est en partie située sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure. Elle concerne tout ou partie des communes de la Haye-Malherbe, Crasville, Surville, Quatremare, le Mesnil- Jourdain et Surtauville. En 2011, selon le SRE, le Plateau du Neubourg totalisait une production de 11 MW avec un potentiel estimé entre 4 et 6 parcs de 5 éoliennes pour une fourchette de production située entre 71 et 101 MW.

Ces zones ne concernent que le développement des éoliennes de grande puissance et non pas les équipements domestiques pour lesquels la demande reste dans l'ensemble assez limitée.

L'Agglomération Seine-Eure souhaiterait développer l'énergie éolienne sur Tostes et l'ensemble de la commune de Montauve.

ENERGIE SOLAIRE

Le soleil est sans doute la source d'énergie la plus abondante sur la surface de la Terre. La France possède un potentiel solaire compris entre 3,0 et 5,2 kWh/m²/jour. Même si l'Eure se trouve dans la fourchette basse de ce potentiel (entre 3,2 et 3,4 kWh/m²/jour), cette énergie présente tout de même une productivité suffisante pour être exploitée.

L'énergie solaire peut être déclinée en deux catégories : l'énergie solaire thermique et l'énergie photovoltaïque (panneaux solaires).

L'énergie solaire thermique, qui utilise l'énergie solaire pour la production de chaleur, se révèle une source d'énergie renouvelable bien adaptée au segment de marché des particuliers et des collectivités publiques. A la fois source de chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire et pour le chauffage individuel ou urbain collectif, le solaire thermique présente des systèmes techniques adaptés et certifiés qui permettent de se substituer aux énergies traditionnelles.

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, plusieurs projets novateurs ont émergé : le Foyer des Jeunes Travailleurs, l'Hôtel d'entreprise, la maison de l'emploi et de la formation ainsi que la crèche Cascadine à Louviers disposent d'un chauffe-eau solaire. Dans le cadre du programme ANRU à Val-de- Reuil, des chauffe-eaux solaires ont été installés.

L'énergie solaire photovoltaïque utilise l'énergie solaire pour la production d'électricité à destination de l'électrification en milieu rural comme en zone urbaine, pour le traitement de l'eau ou pour les équipements publics. La demande reste très soutenue dans la région, en raison notamment d'agriculteurs qui investissent pour l'installation sur les grandes surfaces de toitures disponibles sur les bâtiments d'exploitation.

Sur le territoire, un certain nombre de bâtiments sont équipés, notamment, l'Hôtel de l'Agglomération. A fin 2014, Val-de-Reuil présente la plus grande surface installée avec près de 409 kWc pour 21 installations (une centrale photovoltaïque de 130 kWc est installée en toiture du bâtiment de logistique HQE de la société ATA), suivie d'Igoville avec environ 96 kWc pour 8 installations.

De plus, la collectivité va installer 3 « smart flowers ». Il s'agit de dispositifs photovoltaïques en forme de fleurs qui seront aménagés sur les zones d'activités.



Figure 154 – Moyenne annuelle de l'énergie reçue sur une surface orientée au sud et inclinée d'un angle égal à la latitude (en kWh/m²/jour) au niveau de l'Agglomération Seine-Eure (Source Tecsol)

GEOTHERMIE

En Haute-Normandie, plusieurs aquifères (couches de terrain ou roches suffisamment poreuses et perméables pour contenir une nappe d'eau souterraine) sont favorables à l'exploitation de la géothermie sur nappe. Plusieurs types de géothermie peuvent être distingués en fonction, d'une part, de la profondeur du forage nécessaire (donc de la température de la nappe utilisée), et d'autre part, de la puissance géothermique de l'installation :

- la géothermie très basse énergie : utilisation des aquifères superficiels couplés avec une pompe à chaleur ; développement de champs de sondes géothermiques (utilisation également d'une pompe à chaleur) ;
- la géothermie basse énergie : utilisation des aquifères « profonds » pour alimenter des réseaux de chaleur urbains.

La Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM permet d'identifier une partie des installations géothermiques du territoire. Celles-ci sont géolocalisées mais leur production n'est pas connue. La BSS recense 12 installations sur le territoire :

Commune	Lieu-Dit	Date de réalisation
Le Vaudreuil	Le Torche, groupe scolaire du parc sud	1984
Val de Reuil	Parc des sports	1986
Le Vaudreuil	Ville nouvelle – centre de secours, route des Falaises	1984
Le Vaudreuil	Ville nouvelle – Gymnase	1980
Pîtres	7 rue du Bocq	1979
Le Vaudreuil	Groupe scolaire Léon Blum – La Trésorerie	1986

Commune	Lieu-Dit	Date de réalisation
Le Vaudreuil	Le Raquet – Groupe scolaire Voie Blanche	1982
Léry	Rue des Emotelles	2013
Connelles	Le moulin de Connelles	1982
Acquigny	12 sente des Faulx	1981
Louviers	Place de la République, Crédit Agricole	1984
Le Vaudreuil	Rue de l'Eglise / Rue de Verdun	2012

La carte suivante présente la localisation de l'ensemble de ces installations.

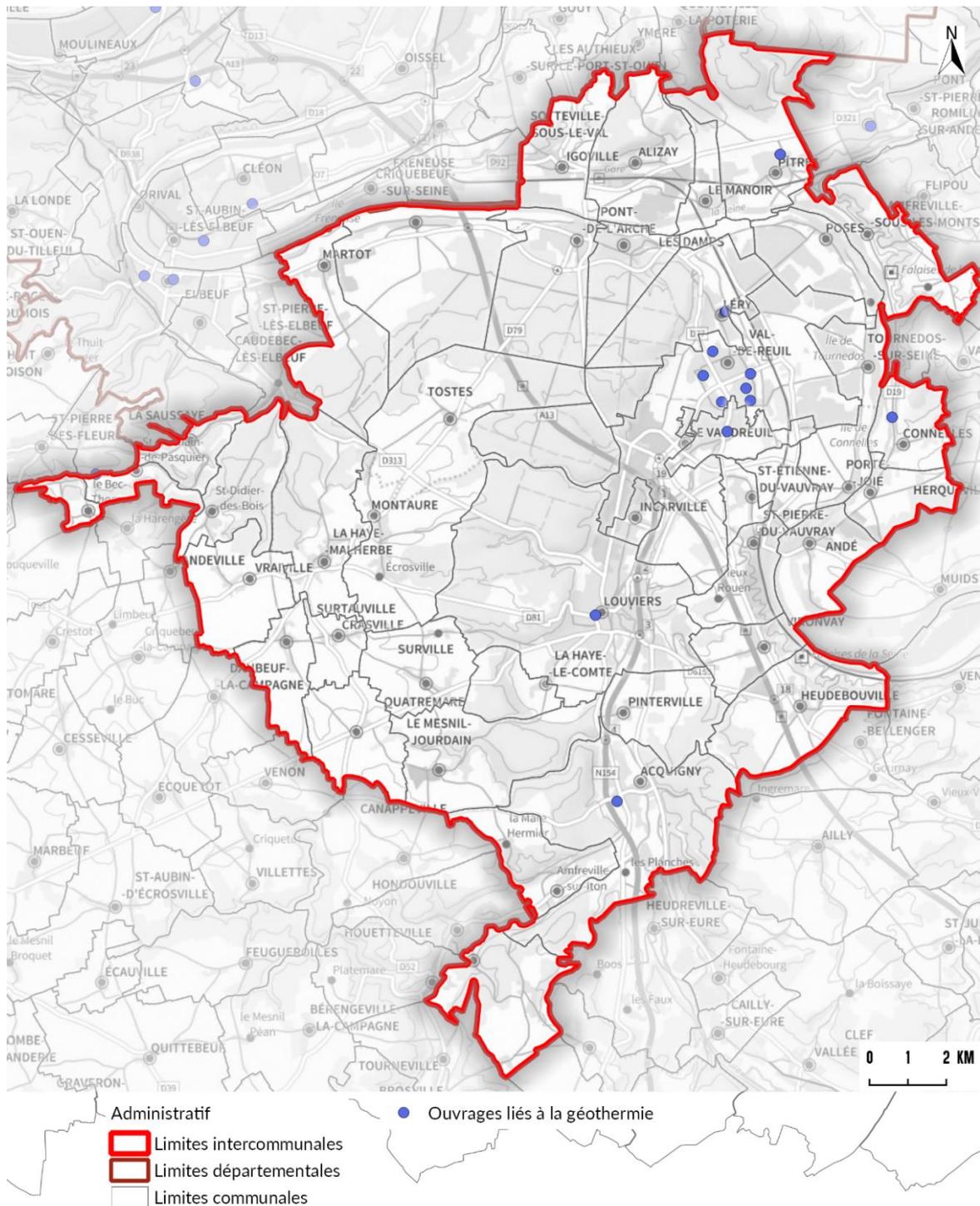


Figure 155 – Localisation des sites de géothermie sur le territoire selon la BSS

L'ADEME a réalisé un état des lieux de la filière géothermique en Haute-Normandie en 2011. Celui-ci recense les installations suivantes :

Maître d'ouvrage	Commune	Nom	Date	Type	Détails
CASE	Val-de-Reuil	Hôtel d'entreprises	2008	Sur nappe	36 kW chaud
CASE	Louviers	Crèche inter-entreprises	2007	Sur nappe	95 kW chaud
Syndicat Mixte de la Base de Plein Air et de loisirs de Léry-Poses	Léry-Poses	Base de Loisirs	2010	Sur nappe	10,3 kW chaud
Ville de Louviers	Louviers	Ecole de musique	2012	Sur nappe	153 kW chaud
Ville de Louviers	Louviers	Salle de quartier Ouest	2008	Sur sondes horizontales	10 kW chaud
Ville de Louviers	Louviers	Salle du Clos	2008	Sur sondes verticales	15,7 kW chaud

Figure 156 – Installations géothermiques recensées par l'ADEME en 2011

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, la base de loisirs de plein air de Léry-Poses dispose depuis 2012 d'une unité géothermique composée d'un puits de production de 20 m de profondeur qui capte l'eau et de deux pompes à chaleur, chacune d'une puissance thermique de 9°C. Celles-ci alimentent le bâtiment du centre nautique qui couvre une surface de 1 800 m². L'intérêt de la géothermie réside dans le coefficient de performance (COP) de la pompe à chaleur, c'est-à-dire le rapport entre la quantité de chaleur produite et l'énergie consommée par la pompe. Ainsi, pour 1 kWh électrique consommé, chaque pompe produit en moyenne 4 kWh à 5 kWh de chaleur, soit un COP de 4 à 5 (source : ADEME). Le système a permis de diviser la facture électrique de la base par 2,5 et de répondre aux besoins énergétiques évalués à 148 MWh/an. De plus, l'hiver, la température est constante à 20°C.

La crèche inter-entreprise Cascadine située à Louviers est équipée d'un système géothermique à basse température permettant d'assurer le chauffage des locaux par plancher chauffant et le rafraîchissement en période estivale.

L'Hôtel d'entreprise de l'Agglomération ainsi que la maison de l'emploi et de la formation sont alimentés par de la géothermie.

L'ex-commune de Montauve a mis en place une pompe à chaleur sur sondes de 28 kW en 2008. Quatre forages de 100 m de profondeur alimentent la salle polyvalente et le coin garderie.

En réalité, il y a probablement plus d'installations géothermiques sur le territoire. Cependant, dans la mesure où il n'y a pas d'obligation de déclarer des installations de moins de 10 m de profondeur, la présentation des installations ne se veut pas exhaustive.

ENERGIE HYDRAULIQUE

Deux centrales hydro-électriques sont recensées sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure. La première se situe sur la Seine à Poses et la seconde sur l'Eure au Vaudreuil.

La centrale hydro-électrique de Poses est positionnée sur le barrage depuis 1991. Equipée de 4 turbines et dotée d'une puissance de 4 MW, elle a produit 10 MW en 2013. Elle représente à elle seule près de 53 % de la puissance régionale installée. Celle du Vaudreuil, installée sur l'Eure, est de taille plus modeste : sa production en 2013 était de 125 kW.

Le potentiel hydraulique de l'Agglomération Seine-Eure reste faible, à l'image de celui de la région. Le relief peu propice ainsi que les contraintes sur les cours d'eau ne permettent pas d'envisager un développement fort de cette énergie.

ENERGIE DE RECUPERATION

▣ La biomasse

La valorisation de la biomasse végétale (déchets agricoles ou forestiers, déchets organiques, valorisation du bois pour le chauffage, ...) représente une source de chaleur et d'électricité. Elle permet de réduire l'émission des gaz à effet de serre et d'économiser les ressources fossiles épuisables. Elle répond également à une augmentation croissante des déchets et permet d'envisager le développement de biocarburants et de bioproduits, filières d'avenir pour les agriculteurs de demain. Les exploitations agricoles (du Plateau du Neubourg) ou maraîchères (du Val de Seine) ainsi que les collectivités locales productrices de déchets organiques pourraient être les premières intéressées par la diversification de cette filière.

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, des initiatives locales existent déjà : une plateforme de compostage située à Criquebeuf-sur-Seine et la société Ecosys assurent le recyclage des déchets végétaux et la fabrication de bioproduits (compost, combustible propre). Cette filière permet de valoriser les déchets verts en combustible pour chaudières à bois et en compost, terreau et panneaux de particules agglomérées. La mise en place d'une Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA) a permis d'investir dans du matériel permettant de produire du bois déchiqueté pour fabriquer des plaquettes pour les chaufferies à bois.

Le territoire comptait deux chaufferies collectives à bois. La première chauffe les serres de Biotropica. Plus récemment, l'Agglomération Seine-Eure a inauguré la mise en place d'une chaudière tri-énergie, 75 % bois, 15 % gaz et 10 % cogénération, le 5 mars 2015 à Louviers. Le projet a été initié en 2011 par la collectivité. 7,5 km de canalisations ont permis de raccorder le réseau à celui de Maison Rouge. L'ancien réseau, d'une longueur de 2 km, était composé d'une chaufferie gaz comprenant une chaudière de 7,5 MW et d'une unité de cogénération de 1,1 MW thermique et 1 MW électrique.

Le nouveau réseau mesure un peu plus de 9 km. Jusqu'en juin 2023, la centrale biomasse couvrira 75 % des besoins en énergie. La part restante sera complétée par la chaufferie de Maison Rouge (14 % par le moteur de cogénération puis 11% par les chaudières gaz naturel). A partir de juillet 2023, le moteur de cogénération sera arrêté. La production bois représentera alors 85 % des besoins. Les 15 % restants seront assurés par les chaudières gaz de la ZAC Maison Rouge. En mars 2015, 22 bâtiments publics (dont la Mairie de Louviers, l'Hôtel d'Agglomération et le centre aquatique Caséo) étaient raccordés ainsi que 3 particuliers (un total de 2 000 habitants).

Cette opération s'inscrit dans la logique du PCET de l'Agglomération visant entre autres à augmenter de 30 % la part d'énergies renouvelables à l'horizon 2020. L'exploitant de l'équipement s'approvisionne en bois dans un rayon de 100 km autour de Louviers pour valoriser les circuits courts.

Les réseaux de chaleur représentent une autre solution à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de réduction de 20 % de la consommation énergétique et de 20 % des émissions de GES. Techniquement, ils permettent d'utiliser la chaleur issue d'unités de cogénération et des énergies renouvelables difficiles d'accès ou d'exploitations telles que la biomasse sous toutes ses formes et l'incinération des déchets. En outre, compte-tenu d'une production centralisée, les réseaux de chaleur permettent de mieux contrôler les émissions de polluants,

notamment en cas de combustion de biomasse. A noter également, l'établissement Double A, basé à Alizay, est équipé d'une chaufferie bois (en co-génération).

▣ Les eaux usées

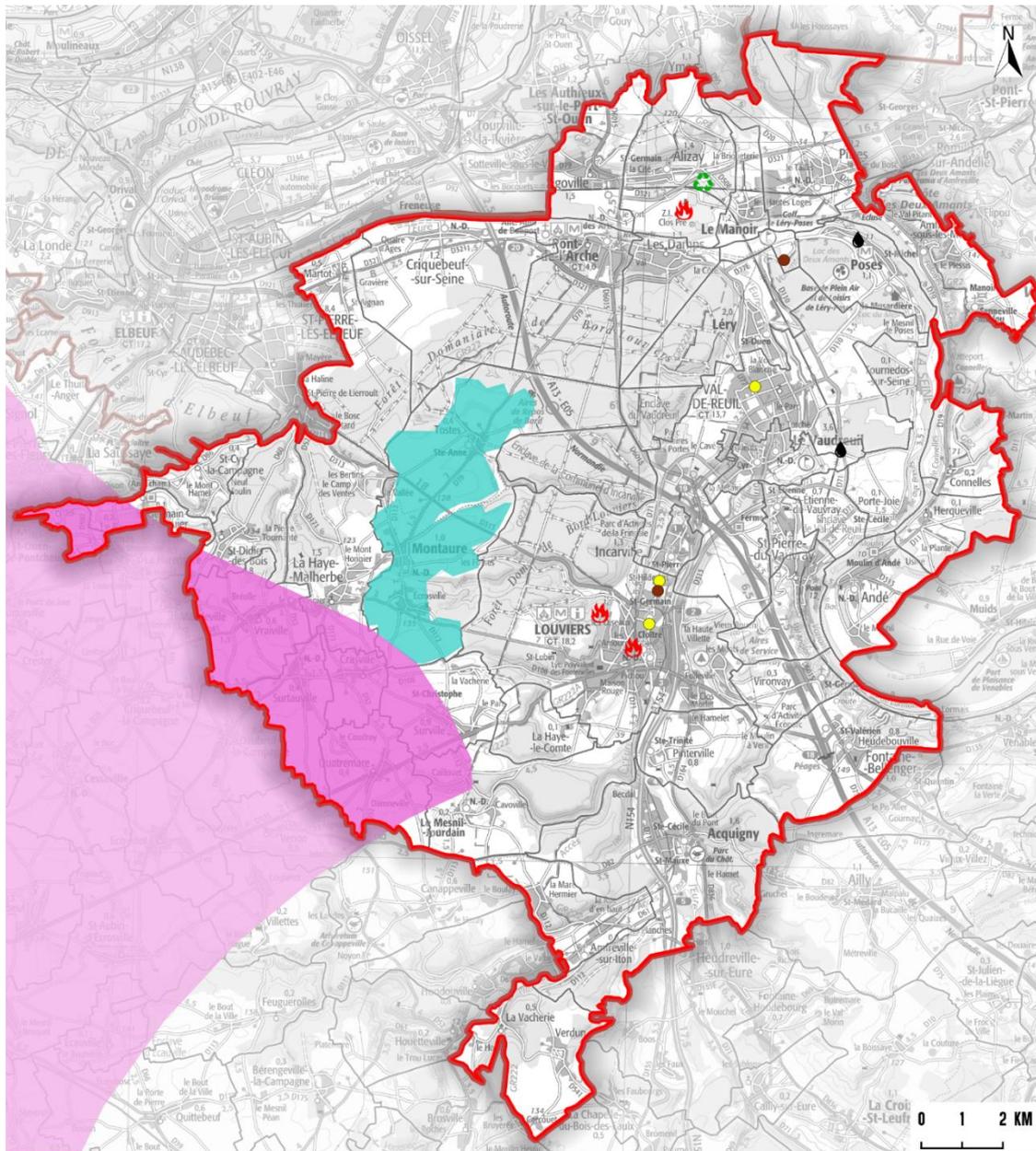
L'Agglomération Seine-Eure a mis en place des pompes à chaleur permettant de récupérer la chaleur des eaux clarifiées en sortie des stations d'épuration de Léry et de l'Ecoparc à Heudebouville. La puissance thermique totale de ces installations est de 80 kW. La puissance frigorifique de la pompe à chaleur de l'Ecoparc est de 43 kW.

▣ Les déchets, le biogaz et la méthanisation

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure ne compte pas d'unité de valorisation énergétique des déchets. Les déchets produits sur le territoire sont valorisés par le SMEDAR.

La méthanisation (encore appelée « digestion anaérobie ») est une technologie de traitement des déchets basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène. Elle permet, à partir notamment de déchets ou d'effluents d'élevage ou industriels, de produire un gaz combustible utilisable pour produire de l'électricité et de la chaleur.

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, l'établissement Aqualon localisé sur la commune d'Alizay, dispose d'une installation de méthanisation à partir des prétraitements des effluents industriels. L'unité de méthanisation a été mise en place en 1984. Le biogaz est valorisé en chaudière afin de produire de la vapeur (1600 MWh/an).



- | | |
|-------------------------|--|
| Administratif | Zone d'implantation potentielle des éoliennes déterminée par l'Agglomération |
| Limites intercommunales | Zones favorables à l'éolien (SRE) |
| Limites départementales | Energie hydraulique |
| Limites communales | Méthanisation industrielle |
| | Réseau de chaleur |
| | Energie solaire |
| | Energie géothermique |

(sources : ScanIGN, FranceAdminExpress, SRE, Agglomération Seine Eure)

Figure 157 – Carte des sources d'énergies renouvelables présentes et potentielles (hors bornes de recharge pour véhicules électriques et chauffe-eaux solaires) sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure

4.4. Synthèse des ressources naturelles

<p>Constats</p>	<p>Un réseau hydrographique articulé autour de la Seine, de l'Eure, de l'Andelle, de l'Iton et de l'Oison, avec une qualité écologique variable selon la présence actuelle ou passée d'activités économiques liées au cours d'eau.</p> <p>10 captages d'alimentation en eau potable répartis sur le territoire distribuant une eau de bonne qualité.</p> <p>11 stations d'épuration dont certaines présentent des non-conformités.</p> <p>Territoire concerné par le SAGE de l'Iton.</p> <p>13 carrières sur le territoire</p> <p>Peu d'installations liées aux énergies renouvelables.</p>
<p>Perspectives d'évolution</p>	<p>Des travaux d'amélioration des réseaux pour l'eau potable et les eaux usées.</p> <p>Une résorption des problèmes générés par les obstacles des cours d'eau.</p> <p>Une variation plus marquée des niveaux de recharge des nappes.</p>
<p>Enjeux</p>	<p>Etat chimique et écologique des eaux souterraines et des cours d'eau</p> <p>Etat quantitatif des eaux souterraines</p> <p>Interconnexion des réseaux d'alimentation en eau potable</p> <p>Conformité des systèmes de traitement des eaux</p> <p>Production / Consommation d'énergie (renouvelable ou non)</p>
<p>Pistes de réflexion</p>	<p>Réduire les pollutions chimiques des eaux superficielles et souterraines.</p> <p>Améliorer la sécurité de l'alimentation en eau potable par une interconnexion des réseaux.</p> <p>Restaurer les continuités écologiques des rivières.</p> <p>Encadrer le développement et le renouvellement communal (extensions urbaines, équipements et bâtiments publics) pour favoriser dans tout aménagement, construction ou rénovation, une consommation d'énergie moindre et plus respectueuse de l'environnement.</p> <p>Développer le recours aux énergies renouvelables et viser les normes applicables dans les projets publics et les extensions urbaines.</p> <p>Veiller à ne pas interdire dans les règlements des zones (par omission) l'implantation d'unités de production d'énergies renouvelables (éolien, panneaux photovoltaïques, ECSS, unités de méthanisation ou autres).</p>

5. Patrimoine historique et culturel

5.1. Patrimoine protégé de l'Agglomération Seine Eure

La Communauté d'Agglomération Seine-Eure dispose d'un patrimoine riche, à la fois témoin de son histoire industrielle ou encore monastique et marqueur de son identité. Le territoire dispose d'un certain nombre de sites ou ensembles naturels, paysagers et patrimoniaux, identifiés comme un patrimoine remarquable à protéger et à transmettre aux générations futures. Ces richesses ont conduit l'Etat ou les collectivités à mettre en place des inventaires, protections ou politiques permettant de valoriser et de protéger les sites et les éléments de patrimoine bâti. Ces éléments sont à intégrer dans le PLUI.

Le territoire présente les trois caractères principaux existant dans le département, à savoir : le pan de bois, la brique et la bichromie.

Au-delà du patrimoine protégé au titre des monuments historiques classés ou inscrits, le patrimoine ordinaire peut faire l'objet d'une protection au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme dans le PLUi. Certaines communes dotées d'un PLU ont d'ores et déjà effectué un travail d'inventaire.

La grande majorité du patrimoine bâti et des paysages urbains ne fait cependant l'objet d'aucune mesure de protection. Or, la mise en valeur de l'ensemble de ce patrimoine est un enjeu majeur à plusieurs titres :

- protéger les témoignages de l'Histoire et du territoire et de ses racines pour les générations futures,
- préserver son identité,
- sauvegarder le patrimoine rural,
- valoriser le potentiel d'attractivité touristique.

a) Sites patrimoniaux remarquables

Depuis la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine (CAP), les Zones de Protection du Patrimoine Architecture, Urbain et Paysager (ZPPAUP), les AVAP et les Secteurs Patrimoniaux sont rassemblés sous l'appellation des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR). Ils constituent des servitudes d'utilité publique, composées d'un rapport de présentation, d'un zonage et d'un règlement qui viennent compléter les documents d'urbanisme.

La Communauté d'Agglomération Seine-Eure ne comporte pas de SPR.

b) Sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement, permet de préserver les monuments naturels et les sites naturels à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Ceci implique, au nom de l'intérêt

général, leur conservation en l'état et la préservation de toutes atteintes graves. La politique des sites a pour objectif de préserver les espaces de qualité et remarquables sur le plan paysager.



Figure 158 – Site classé d'Acquigny



Figure 159 – Site inscrit à Amfreville-sous-les-Monts

(source : CAPLA Architecture)

Deux types de protection sont distingués :

- un site classé est un site à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave.
- un site inscrit est un espace naturel ou bâti à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.

L'article L.341-1 du Code de l'Environnement stipule que tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site classé ou inscrit sont soumis au contrôle du Ministre chargé des sites ou du Préfet du département.

L'unique site inscrit « Les Falaises de l'Andelle et de la Seine, protégé par arrêté d'inscription du 26/10/1981. Ce site est très important, il porte sur 3940,89 ha et sur les communes Amfreville-sous-les-Monts, Andé, Connelles, Herqueville, Heudebouville, Pîtres, Porte-Joie, Poses, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tournedos-sur-Seine, l'ensemble urbain du Vaudreuil, et Vironvay par les falaises de l'Andelle.

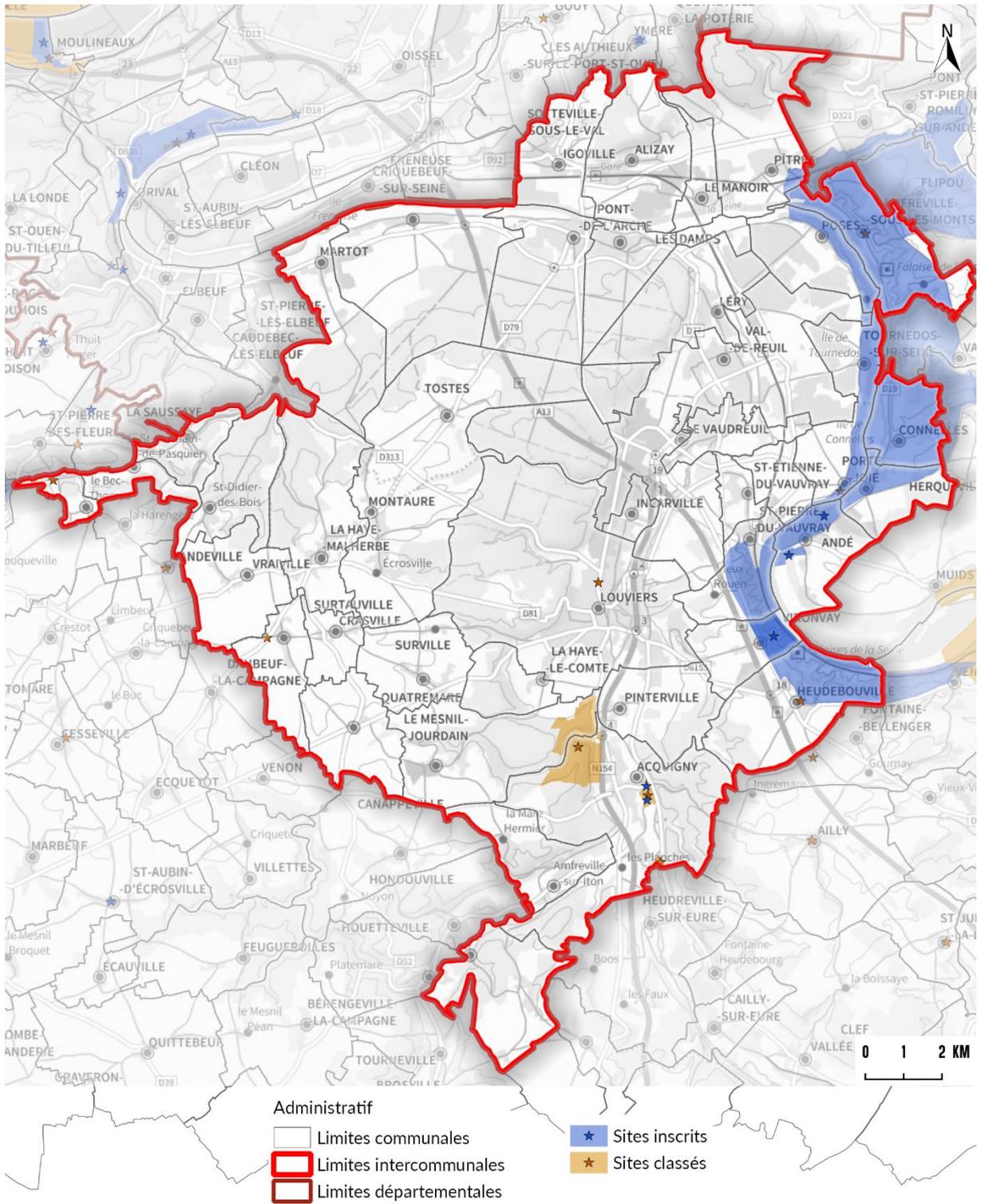
Les sites classés sont plus restreints, essentiellement des sites autour d'un monument important, comme le Clos Saint-Mauxe à Acquigny ou, l'église et son cimetière au Bec-Thomas, à Heudebouville, et à Porte-Joie ou le site classé de la Côte des deux Amants à Amfreville-sous-les-Monts.

D'après les données de la DREAL Normandie, 14 sites inscrits ou classés sont ainsi recensés sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure :

NOM	STATUT DE PROTECTION	DATE DE PROTECTION	COMMUNES CONCERNEES
La "Côte des deux Amants"	Classé	29/01/1932	Amfreville-sous-les-Monts
Le Calvaire et les tilleuls de Surtauville	Classé	11/02/1942	Surtauville

NOM	STATUT DE PROTECTION	DATE DE PROTECTION	COMMUNES CONCERNEES
Cèdre du Liban	Classé	03/05/1939	Louviers
Le château d'Acquigny et son parc	Classé	27/02/1948	Acquigny
Le clos Saint-Mauxe	Classé	25/05/1926	Acquigny
L'église et le cimetière d'Amfreville-sous-les-Monts	Classé	10/10/1929	Amfreville-sous-les-Monts
L'église et le cimetière de Porte-Joie	Classé	28/05/1926	Porte-Joie
L'église et le cimetière d'Heudebouville	Classé	25/05/1926	Heudebouville
Le vallon de Beccal	Classé	21/12/1993	Acquigny
			Le Mesnil-Jourdain
L'Eglise et le cimetière du Bec-Thomas	Classé	07/04/1925	Le Bec-Thomas
La rue Aristide Briand, l'église, le cimetière dans le parc du château d'Acquigny	Inscrit	27/02/1948	Acquigny
L'église, le château d'Andé	Inscrit	02/05/1974	Andé
Le moulin d'Andé	Inscrit	03/09/1943	Andé
Les falaises de l'Andelle et de la Seine	Inscrit	26/10/1981	Pîtres, Saint-Pierre-du-Vauvray, Vironvay, Porte-Joie, Poses, Herqueville, Heudebouville, Connelles, Andé, Amfreville-sous-les-Monts, Tournedos-sur-Seine, Val-de-Reuil
Les rives de la Seine à Vironvay	Inscrit	02/04/1948	Heudebouville, Vironvay

Figure 160 – Tableau répertoriant les sites classés et inscrits dans la Communauté d'Agglomération Seine-Eure



(source : France Raster, France Admin Express, DREAL)

Figure 161 – Localisation des sites inscrits et classés

c) Monuments Historiques

Aux termes de la loi du 31 décembre 1913, intégrée depuis 2004 dans les articles L621-1 à 33 et R621-1 à 97 du Code du Patrimoine sur les monuments historiques et de ses textes modificatifs, les procédures réglementaires sont de deux types et concernent :

- les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public. Ceux-ci peuvent être classés comme monuments historiques, en totalité ou en partie, par les soins du ministre de la Culture et de la Communication.
- les immeubles ou parties d'immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation. Ceux-ci peuvent être inscrits sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du préfet de région.

Le classement ou l'inscription engendre des contraintes de construction dans un périmètre de 500 m autour du monument en question, dénommé périmètre des abords depuis la parution de la loi CAP du 8 juillet 2016. De plus, l'article L.621-31 du Code du patrimoine stipule que « Lorsqu'un immeuble est situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé au titre des monuments historiques ou inscrit, il ne peut faire l'objet, tant de la part des propriétaires privés que des collectivités et établissements publics, d'aucune construction nouvelle, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect, sans une autorisation préalable... ».

Pour information, la co-visibilité entre un lieu et un monument historique classé ou inscrit peut se définir comme suit :

- si le lieu est visible du site,
- si le site est visible du lieu,
- si le site et le lieu sont visibles l'un de l'autre.



Figure 162 – Moulin XIIème à Andé



Figure 163 – Ancien bailliage à Pont de l'Arche

(source : CAPLA Architecture)

Le patrimoine protégé au titre des Monuments Historiques est composé à ce jour de 13 églises ou autres édifices religieux majeurs, 4 manoirs, 1 abbaye, 2 maisons à pans de bois, 7 châteaux, 3 prieurés, 1 moulin, 4 croix, 3 fermes, 2 ponts, 1 menhir, 1 ancien bailliage, 2 parcs et jardins, l'enceinte préhistorique de Château-Robert et l'allée sépulcrale néolithique de

Pinterville. Cette diversité de types de Monuments historiques et d'époques reflète bien la diversité et la qualité du patrimoine de l'Agglomération Seine-Eure, tant archéologique que du patrimoine XXème.

Ils sont bien répartis sur le territoire de l'Agglomération.

Les abords d'un monument historique sont réglementés. Le rayon légal autour du monument historique est de 500 mètres. Le service de l'UDAP 27 a préparé des fiches appelées « Les Dires de l'Architecte des Bâtiments de France » précisant les principales préconisations et point de vigilance pour chacun des monuments historiques.

Il est également possible de faire évoluer le périmètre afin de l'adapter aux réalités topographiques et patrimoniales, lors de la révision des documents d'urbanisme, sur proposition de l'Architecte des bâtiments de France et après accord de la collectivité.

NOM	STATUT DE PROTECTION	DATE DE PROTECTION	COMMUNES CONCERNEES
Pont-des-Planches	Inscrit	2007/10/31	Acquigny
Manoir de Becdal	Inscrit	1978/03/13	Surtauville
Enceinte préhistorique du Château Robert	Classé	1945/06/08	Acquigny
Eglise Sainte-Cécile, actuellement église paroissiale	Classé	1975/03/17 2001/05/29	Acquigny
Domaine d'Acquigny	Inscrit Classé Inscrit Inscrit	1926/04/17 1946/09/17 1951/08/06 1993/08/20	Acquigny
Chapelle du cimetière	Inscrit	1954/12/08	Acquigny
Eglise	Inscrit	1926/04/17	Alizay
Château de Canteloup (également sur commune de Romilly-sur-Andelle)	Inscrit	1997/12/02	Amfreville-sous-les Monts
Manoir de Senneville	Classé et Inscrit	1975/07/03	Amfreville-sous-les Monts
Eglise	Inscrit	1955/01/08	Amfreville-sur-Iton
Château d'Amfreville	Inscrit Inscrit	1977/06/09 1994/03/28	Amfreville-sur-Iton Acquigny
Moulin d'Andé	Inscrit Classé Inscrit	1995/02/06 1995/10/12 2008/05/16	Andé
Maison Riquier	Inscrit	1926/04/17	Criquebeuf-sur-Seine
Château du Colombier	Inscrit Classé	1984/05/04 1984/05/04	Heudebouville
Manoir-Ferme	Inscrit	1961/10/25	Le Mesnil-Jourdain
Eglise	Classé	1961/06/14	Le Mesnil-Jourdain

NOM	STATUT DE PROTECTION	DATE DE PROTECTION	COMMUNES CONCERNEES
Croix de cimetière	Classé	1952/06/20	Le Mesnil-Jourdain
Eglise saint-Ouen	Classé	1911/07/08	Léry
Croix	Inscrit	1927/12/26	Léry
Eglise Notre-Dame du Vaudreuil	Inscrit Classé	1926/04/17 1932/08/10	Le Vaudreuil
Château saint-Hilaire	Inscrit	2002/09/13	Louviers
Ancien couvent des Pénitents, puis prison, puis école de musique	Inscrit	1994/06/03	Louviers
Ancien Prieuré Saint-Lubin	Inscrit	1935/08/23	Louviers
Maison à Pan de bois Huiliers (rue aux) 41	Inscrit	1932/10/04	Louviers
Eglise Notre-Dame	Classé	1846	Louviers
Domaine du château de Pinterville	Inscrit	2015/07/24	Pinterville
Eglise	Inscrit	1927/12/26	Pinterville
Allée sépulcrale	Classé	1947/10/06	Pinterville
Ancien Manoir Rue Jean Prieur	Inscrit	2003/03/04	Pont-de-l'Arche
Ancien Baillage	Inscrit	2003/02/05	Pont-de-l'Arche
Anciens Remparts	Inscrit Classé Classé	1939/06/15 1939/11/08 1941/08/09	Pont-de-l'Arche
Eglise Notre-Dame des Arts	Classé	1910/12/28	Pont-de-l'Arche
Abbaye de Bonport	Classé	1942/07/11	Pont-de-l'Arche
Eglise saint Quentin	Inscrit	1954/06/18	Poses
Menhir au bord du chemin n°11	Classé	1927/06/27	Saint-Etienne-du-Vauvray Val-de-Reuil
Ferme de la Haute-Crémonville	Inscrit	1978/09/06	Saint-Etienne-du-Vauvray Val-de-Reuil
Pont sur la Seine	Inscrit	1975/01/15	Saint-Pierre-du-Vauvray
Croix	Inscrit	1977/06/06	Surtauville
Ferme	Inscrit	1951/07/30	Surville
Ancien Prieuré	Inscrit	1997/09/30	Terres-de-Bord
Château, actuellement musée du cidre	Inscrit	1990/12/14	Terres-de-Bord
Croix Place de l'église	Inscrit	1954/12/03	Terres-de-Bord

(source : CAPLA Architecture)

Figure 164 – Tableau répertoriant les Monuments Historiques classés et inscrits dans l'Agglomération Seine-Eure

d) Sites archéologiques

Le zonage de l'archéologie préventive délimite des secteurs géographiques et précise dans quelles conditions la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie doit être saisie dans le cadre des procédures d'autorisation d'utilisation du sous-sol.

La Communauté d'Agglomération Seine-Eure est couverte sur la quasi-totalité de son territoire par une zone de présomption de prescription archéologique par arrêté préfectoral du 14 mai 2009. Dans cette zone, les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. Ils doivent donc être envoyés au Service régional de l'Archéologie de la DRAC Normandie pour instruction.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure est un lieu d'installation des populations depuis le néolithique. Ses caractéristiques géographiques l'ont rendu favorable à l'installation humaine, son sous-sol est donc riche en découvertes archéologiques et en vestiges à protéger.



Figure 165 – Motte Féodale Le Mesnil Jourdain



Figure 166 – Menhir de la basse-crémonville

(source : Société d'études diverses et sa région)

Sur la route entre Louviers et Saint-Etienne-du-Vauvray se trouve le menhir de la Basse-Crémonville. Il témoigne de l'occupation néolithique du site de Louviers. D'autres sites sont présents sur le territoire, comme l'allée couverte de Pinterville ou la sépulture de la Grande Noé.

L'enceinte préhistorique du Château-Robert est un important site de fortifications préhistoriques construit en éperon sur la rive droite de l'Eure, dominant la commune d'Acquigny. Ces vestiges ont été classés au titre des monuments historiques.

Une présence humaine pendant la période gallo-romaine est également attestée, notamment à Pîtres.

On trouve également sur le territoire des mottes féodales, comme celles du Mesnil Jourdain et d'Alizay, datant probablement du début du XII^{ème} siècle. A cette époque, cette butte de terre était couronnée d'une palissade et une tour en bois était édiflée en son sommet. L'ensemble était entouré de fossés, au pied de cette Motte devait se trouver une basse-cour. La Motte du Mesnil Jourdain présente toujours la base un donjon circulaire.

Les fouilles archéologiques

Des fouilles importantes ont été conduites sur le territoire, notamment dans les secteurs de carrières comme à Alizay, Igoville et Criquebeuf-sur-Seine ou encore à Acquigny.

Une équipe de l'Inrap mène depuis début avril 2017 une fouille à Alizay/Igoville, dans le cadre de l'exploitation de la future carrière. Située à la confluence de la Seine et de l'Eure, cette zone humide était parcourue de chenaux autour desquels se sont installés les hommes (habitats, haltes de chasse...) durant la Préhistoire et la Protohistoire. Les archéologues retrouvent leurs traces aujourd'hui.



Figure 167 – © Dagmar Lukas, Inrap Le chemin aux Errants, Val-de-Reuil, Eure, Normandie

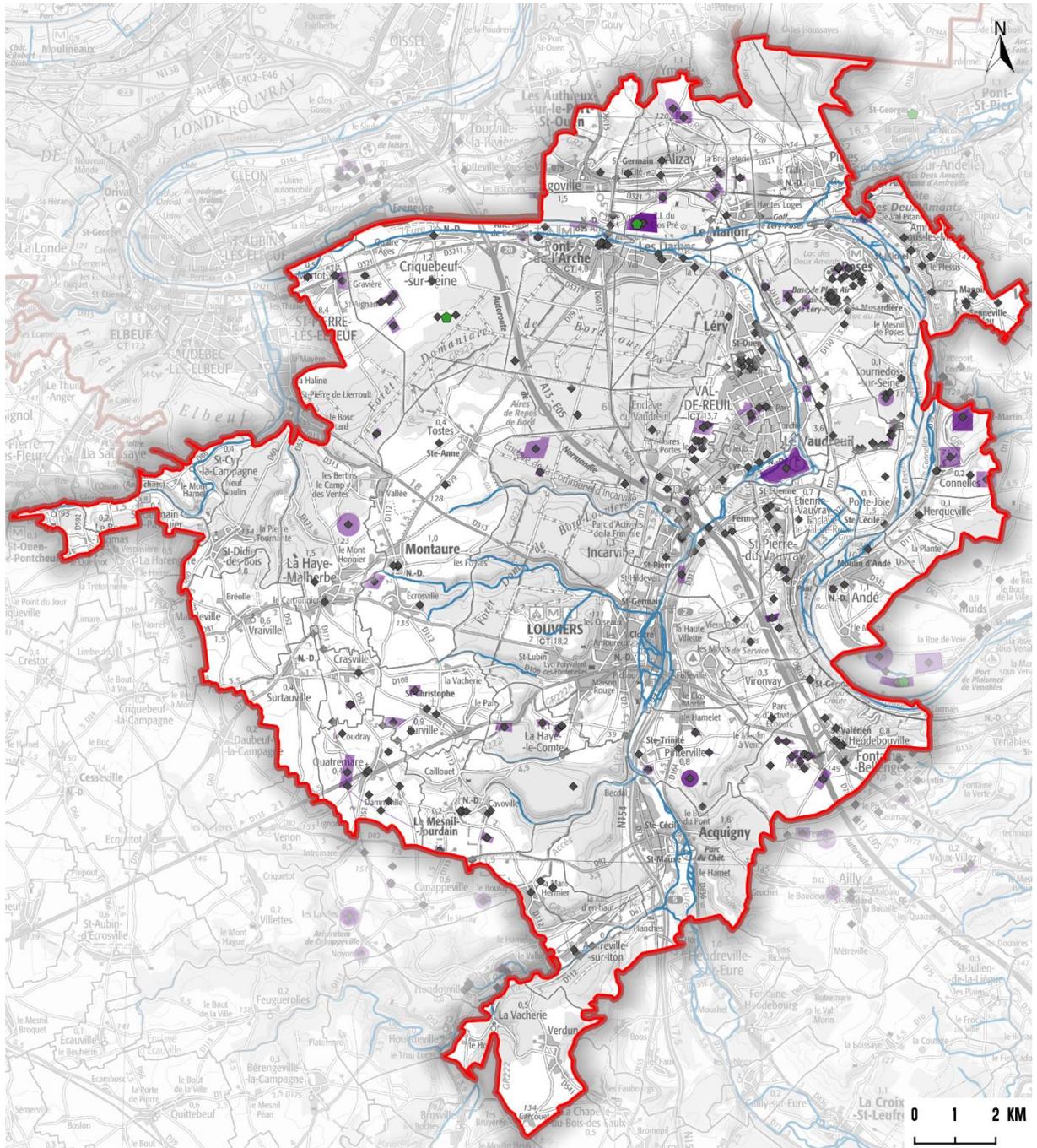


Figure 168 – © Hervé Paitier, Inrap Le site d'Alizay (Eure) dans son environnement, 2011.

(source : Société d'études diverses et sa région)

Sur un autre site de fouilles, au « Chemin aux errants » sur la commune de Val-de-Reuil, des vestiges plus anciens ont été mis au jour remontant à la fin de l'âge du Bronze ou au début de l'âge du Fer. Il s'agit d'un habitat « ouvert », matérialisé par la présence de fours, de fosses et de bâtiments en bois et en terre. Établi en rebord de la basse terrasse de l'Eure, il s'intègre dans le contexte d'une occupation relativement dense que la boucle du Vaudreuil a connu depuis le Néolithique.

Enfin, des vestiges de l'enceinte fortifiée de Louviers ont été mis à jour lors de travaux rue des remparts.

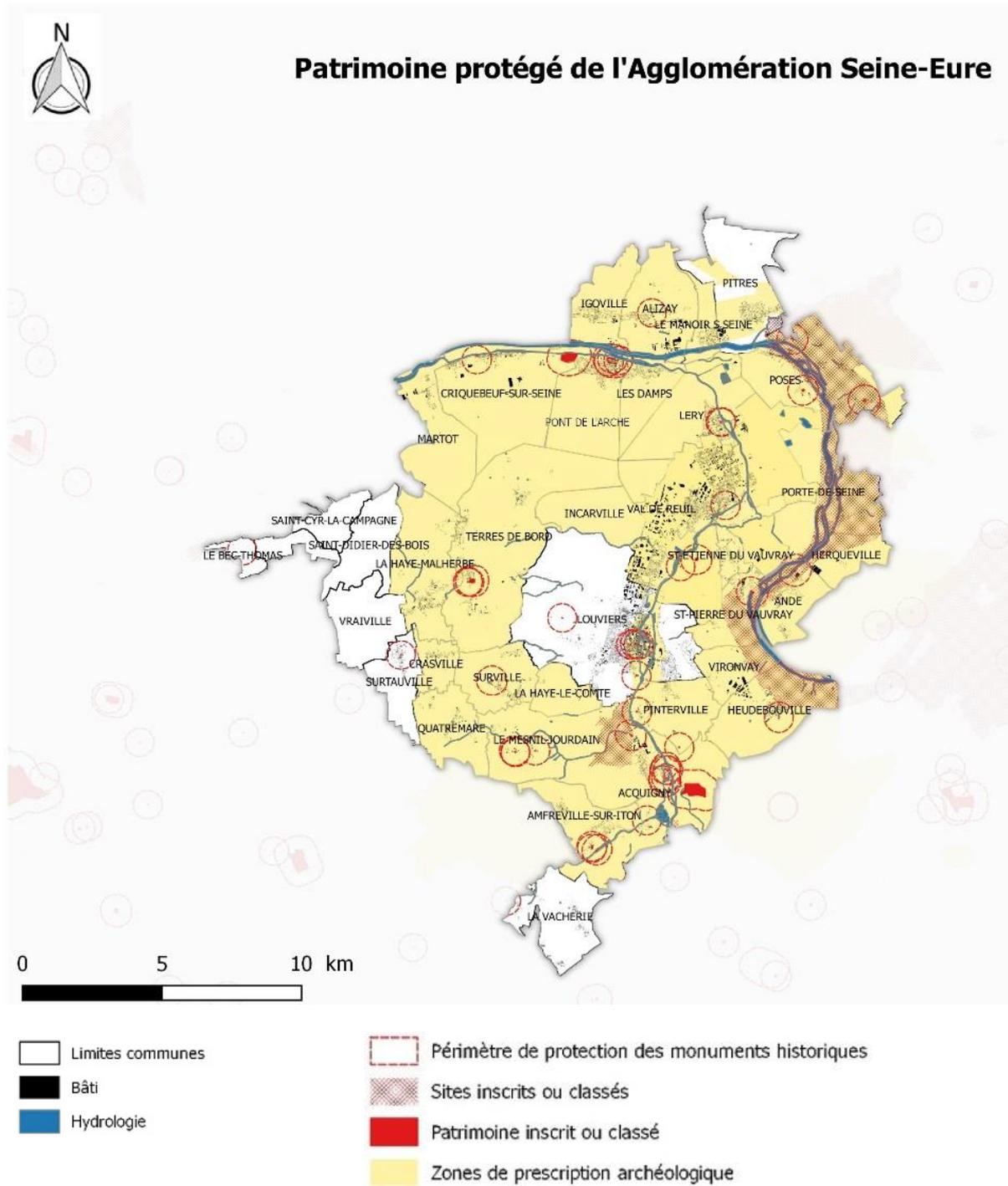


- | | | |
|---------------------------|---------------|---|
| Administratif | Hydrographie | Patrimoine archéologique |
| □ Communes | — Cours d'eau | ◆ Fouilles réalisées par l'INRAP |
| ▭ Limites intercommunales | | ◆ Site archéologique ponctuel présumé |
| ▭ Limites départementales | | ◆ Emprise de site archéologique présumé |

(source : SCAN IGN, Sandre, DREAL)

Figure 169 – Sites archéologiques connus ou présumés sur l'Agglomération Seine Eure

e) Synthèse du patrimoine protégé



(source : CAPLA Architecture, Géostudio)

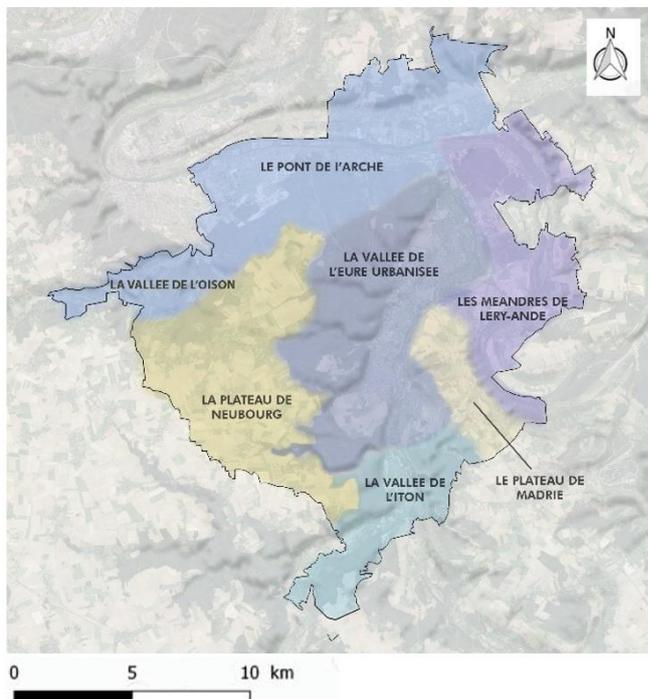
Figure 170 – Patrimoine protégé de l'Agglomération Seine Eure

5.2. Patrimoine lié aux grandes entités paysagères

Le patrimoine bâti est influencé par le paysage dans lequel il se trouve. Les matériaux sont issus du sol et les bâtiments s'adaptent aux conditions climatiques et aux usages d'un territoire. Le développement urbain du territoire s'est fait le long des cours d'eau (Seine, Eure et les affluents) et ponctuellement sur les plateaux.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure est étendu et se compose de plusieurs entités paysagères, récemment étudiées au sein de la Charte du Paysage et de la Biodiversité.

Le présent diagnostic a regroupé l'analyse du patrimoine par rapport aux entités paysagères en trois grandes parties :



- Le patrimoine de la vallée de Seine regroupant les entités paysagères (Le pont de l'arche et les Méandres de Léry-Andé)
- Le patrimoine des affluents regroupant les entités paysagères (La vallée urbanisée de l'Eure, la vallée de l'Iton et la Vallée de l'Oison)
- Le patrimoine des plateaux (plateau du Neubourg et de Madrie)

(source : Charte du Paysage et de la Biodiversité – Les Rondeaux/Enviroscop/Géostudio)

Figure 171 – Carte des entités paysagères

a) La Vallée de la Seine : Le Pont-de-l'Arche et les méandres de Léry-Andé



Figure 172 – Villa à Andé



Figure 173 – Bâtiment industriel à sheds à Pont de l'Arche

(source : CAPLA Architecture)

Le développement urbain entre Criquebeuf-sur-Seine et Andé est lié à l'importance structurante du fleuve. Les communes se sont développées grâce à la présence du fleuve et le long de son lit, en lien avec les diverses activités humaines, mais sur des modalités très différentes, notamment en fonction des époques.

Les villages de Poses, Porte-de-Seine et Andé, entre le fleuve et les étangs, sont tous des villages d'anciens bateliers travaillant en liaison avec la navigation fluviale. Ces villages s'étirent le long de la Seine. Les villages se sont développés depuis le fleuve, entre la voie d'eau et la route qui les dessert côté terre.

PATRIMOINE LIE A L'EAU



Figure 174 – Pont saint Pierre-du-Vauvray



Figure 175 – Moulin d'Andé (XIIème)

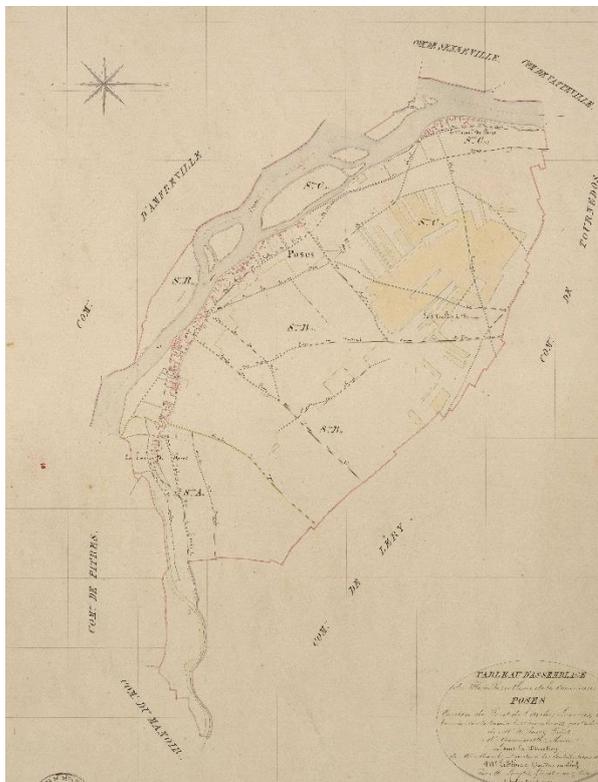
(source : CAPLA Architecture)

Dans la vallée de Seine, le patrimoine lié à l'eau est particulièrement riche et varié. On trouve l'architecture industrielle et liée à l'usage de l'eau comme les moulins, mais également une architecture de villégiature et un patrimoine remarquable lié à la situation exceptionnelle au bord de la Seine (châteaux, abbaye, cité médiévale...).

L'architecture liée à l'eau est déclinée sous toutes ses formes dans la vallée de Seine : moulins à Andé, Pîtres ou Connelles, biefs, écluses et barrages d'Amfreville-sous-les Monts et Poses, les ponts notamment à Saint-Pierre-du-Vauvray.

CITE BATELIERE

La ville de Poses doit son développement à l'usage du transport fluvial et aux bateliers, qui achètent des terrains pour construire leurs habitations près de l'eau et de leur point d'amarrage. Le parcellaire tout en lanières de Poses est caractéristique de la marque de l'usage sur le parcellaire. Les bateliers ont construit leur maison près de leur zone d'amarrage, et se sont développés vers l'intérieur des terres, par extensions successives. Ce développement est également visible dans l'architecture. Une première maison était construite près de l'eau, puis une première extension, puis une autre toujours dans la profondeur de la lanière parcellaire.



(source : archives départementales)

Figure 176 – Tableau d'assemblage Poses – cadastre napoléonien



(source : CAPLA Architecture)

Figure 177 – rue des mesures à Poses

VILLEGIATURE



Figure 178 – Villa à Porte-de-Seine



Figure 179 – Villa à Saint-Pierre-du-Vauvray

(source : CAPLA Architecture)

Les communes de Porte de Seine, Saint-Pierre du Vauvray, Herqueville, Connelles, Amfreville sous les monts, et Andé sont particulièrement concernées par le développement de l'architecture de villégiature.

Au XIX^{ème} siècle, notamment avec l'arrivée du train sur le territoire (ligne Paris-Rouen-Le Havre) la villégiature s'est développée en bord de Seine, le territoire était très bien situé entre Paris et la Mer. Le long des chemins de halages, utilisés précédemment pour le transport des biens et par les bateliers, se sont développés des maisons cossues, inspirée de l'architecture balnéaire normande, elle-même issue de l'arrivée du chemin de fer en bord de mer. L'architecture y est moins fantaisiste que dans les villes balnéaires, elle est plus inspirée du style régionaliste avec beaucoup de pan de bois, mais également du style Art nouveau, inspiré de la nature.

PATRIMOINE REMARQUABLE / PATRIMOINE RELIGIEUX

▣ Développement urbain de la ville de Pont-de-l'Arche

Etablie à la confluence de la Seine et de l'Eure, en rive gauche, le long d'une voie romaine entre Rouen et Evreux, la ville de Pont-de-l'Arche fut fortifiée pour renforcer la défense du site. Adossée au coteau Sud de l'Eure, l'implantation stratégique de la ville se reflète aujourd'hui dans les relations visuelles avec la rive droite et les coteaux d'Alizay, Igoville et de la vallée de l'Andelle. L'importance politique des sites de Pont-de-l'Arche et des Damps pour le contrôle de la vallée dans la défense normande fut aussi à la base de la fondation de l'Abbaye Notre-Dame-de-Bonport en 1189 par Richard Cœur de Lion, roi d'Angleterre et duc de Normandie.

La cité médiévale de Pont-de-l'Arche, dont le centre névralgique est l'église Notre-Dame, est ceinturée de remparts, bâtis tout d'abord en bois au IX^e siècle, puis reconstruits en pierre au XII^{ème} siècle. Ce n'est qu'à la fin du XVIII^e siècle que les remparts ont commencé à être démantelés, même si une grande partie de l'enceinte est toujours visible. Classé Monument Historique depuis 1939, le système de fortification mérite d'être protégé et mis en valeur. Le franchissement de l'enceinte urbaine, d'abord vers le Sud, après la Révolution, voit le développement du premier faubourg.

La révolution industrielle se traduit par l'apparition de nouvelles typologies d'habitat (maisons de ville, bâtiments industriels en brique, villas). L'essor économique de la ville et l'augmentation de la demande de logements entraîne l'extension de la ville à l'Ouest du centre médiéval, le long de la connexion avec l'autoroute A13. Entre le début du XXe siècle et les années 50-60, trois quartiers à caractère pavillonnaire et tissu bâti dense se développent sur des lotissements au tracé régulier. Les extensions et les lotissements plus récents, de caractère très varié en termes d'occupation du sol, ont établi une vraie continuité urbaine le long de la rive de l'Eure, notamment avec la ville des Damps à l'est, jusqu'aux limites sud de la route départementale D321 et de la Forêt de Bord.



(source : Cadastre Napoléonien de Pont-de-l'Arche, Section B, 21 octobre 1834, Archives Départementales de l'Eure)

Figure 168 – « Pont-de-l'Arche, Faubourg de Limaièr »



Figure 180 – Enceinte urbaine à Pont de l'Arche

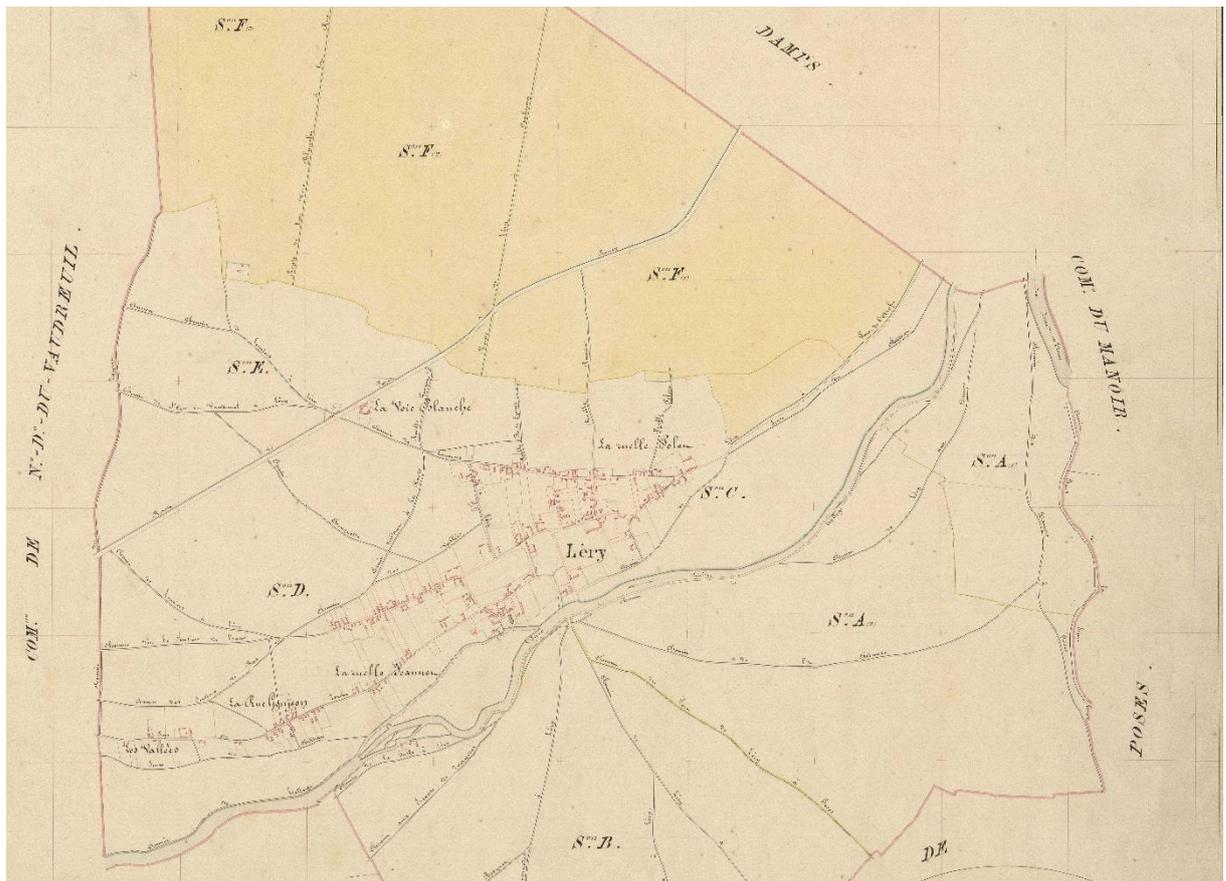


Figure 181 – Vue sur l'église Notre-Dame à Pont de l'Arche

(source : CAPLA Architecture)

Pour aller plus loin : « l'histoire de Damps et des prémices de Pont-de-l'Arche » éditions Charles Corlet par Arnaud Launay

▣ Développement urbain de la ville de Léry



(source : Cadastre Napoléonien de Léry, 29 novembre 1834, Archives Départementales de l'Eure)

Figure 169 – « Tableau d'assemblage du Plan Parcellaire de la commune de Léry »

Les premières mentions de la ville apparaissent au XI^e siècle dans les cartulaires de Richard II et de l'abbaye de Bonport, dont Léry dépendra jusqu'au XVIII^e siècle. La ville se situe

dans un territoire géographiquement riche entre l'Eure et la Forêt de Bord et proche de la Seine.

La fondation de l'Eglise Saint-Ouen au XIIe siècle, placée au bord de l'Eure, est vraisemblablement le cœur du noyau urbain existant à cette époque. La ville se développe autour de l'Eglise, le long de l'axe marqué par l'Eure et de la Route de Louviers. La configuration de la ville au début du XIXe siècle bien lisible dans la cadastre Napoléonien nous restitue l'image d'une ville peu dense avec des larges surfaces libres et végétalisées.

Le développement économique du territoire entraîne une densification du tissu à partir de la fin du XIXe siècle, sans toutefois atteindre une forte densité. En 1972 Léry cède 601 hectares pour la création de la ville nouvelle de Val-de-Reuil, qui se développe en continuité avec le tissu urbain de Léry.



Figure 182 – église de Léry



Figure 183 – Vue sur le centre ancien de Léry

(source : CAPLA Architecture)

FOCUS les églises de l'Agglomération Seine-Eure



Figure 184 – Eglise romane Notre Dame à Pîtres

Les églises de Poses et Pîtres sont deux beaux exemples d'architecture romane du XIIème, quand l'église saint-Germain à Alizay et l'église saint Vaast à Connelles sont, elles, du XIIème siècle. L'église sainte Colombe de Porte-Joie est de style gothique et bénéficie d'un site classé, quant à l'église Notre-Dame de Pont-de-l'Arche, également gothique, elle bénéficie d'une vue imprenable sur la Seine, construite sur un point haut, avec la ville nichée à ses pieds. Enfin, l'église du Manoir construite en béton au XXème siècle, après les destructions de la seconde guerre mondiale présente également un intérêt patrimonial.

La plupart des églises du territoire ne sont pas protégées malgré leur remarquable qualité architecturale et patrimoniale.



Figure 185 – église Notre-Dame à Montauve (Terres de Bord)

(source : CAPLA Architecture)



Figure 186 – église saint Germain à Alizay

| Pour aller plus loin : voir fiches annexes

Quelques châteaux (Amfreville-sous-les-Monts, Herqueville) et manoirs bénéficient du panorama idéal de la vallée de Seine, notamment le château d'Herqueville, construit sur la falaise, qui bénéficient d'une vue sur le site inscrit des falaises d'Andelle et de Seine.

PATRIMOINE INDUSTRIEL

La vallée de la Seine, riche en industrie, et la commune de Pont-de-l'Arche, ont constitué, depuis le XVIIIe siècle, un pôle régional de fabrication de chaussons et de chaussures, initialement cousus avec des chutes de draps, aux grandes industries modernes du XXe siècle. Pont-de-l'Arche et Igoville présentent des exemples d'architecture en brique avec toitures en sheds à préserver et à mettre en valeur.



Figure 187 – maisons ouvrières à Pont-de-l'Arche

(source : CAPLA Architecture)



Figure 188 – Maisons ouvrières à Pîtres

L'activité industrielle nécessitait un grand nombre d'ouvriers qui devaient être logés à proximité. Avec les industries se sont développés une typologie de logements appelés « logements ouvriers » au cours du XIXème et début XXème siècle. Il n'y a pas de cité-jardin sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, mais il y a plusieurs exemples de petits collectifs de grande qualité, qui méritent d'être répertoriés, protégés et restaurés convenablement. En

effet, il n'est pas rare, s'agissant de logements indépendants de perdre l'harmonie et la cohérence architecturale avec des interventions ponctuelles non concertées.

A noter, deux beaux exemples à Pîtres et à Pont-de-l'Arche.

L'ARCHITECTURE DE LOUIS RENAULT ET SON INFLUENCE

(source : Les fiches « Les Dires de l'ABF – Les Essentiels de l'Eure – Fiches n°41 à 44)



Figure 189 – Château d'Herqueville



Figure 190 – Portail à Herqueville

(source : CAPLA Architecture)

L'industriel Louis Renault s'est consacré à la production agricole au début du XXème. Le domaine, composé d'un château et de fermes, se situe essentiellement sur les communes d'Herqueville et d'Andé.

Outre le vert Billancourt qu'il a fait fabriquer dans ses usines, Louis Renault a développé un style qui lui est propre, inspiré de l'architecture locale et des nouveaux styles architecturaux du début du XXème siècle. Il n'a pas fait construire tous les bâtiments du domaine, mais a cherché à créer une harmonie stylistique notamment à travers les clôtures et les portails.

Une des caractéristiques de son architecture est l'utilisation de la bichromie, que l'on retrouve déclinée de plusieurs façons, notamment en façade, avec un appareil pierre calcaire et silex, et une alternance de lits horizontaux, que l'on retrouve aussi bien sur les bâtiments que sur les clôtures et sur les portails, où il joue avec le bois et la ferronnerie.

Il est possible de parler d'un style Louis Renault, car il est très identifiable.

FOCUS MATERIAUX : LA PIERRE ET L'ENDUIT

(source : « Etude de définition d'une politique d'aide à la préservation et à la mise en valeur des patrimoines bâti et naturel – SARL Roumet/Guitel)



La Pierre

La qualité de la pierre calcaire courante trouvée sur le territoire n'est pas assez bonne pour être utilisée en pierre de taille. Les édifices utilisant de la pierre de taille sont rares et remarquables (églises, châteaux).

Pour pallier ses défauts, la pierre du territoire est utilisée avec d'autres matériaux, notamment la brique, ou le silex, qui est une pierre plus résistante, servant pour les parties structurales du bâtiment, notamment les chaînes d'angles, la pierre calcaire servant alors de remplissage.

La pierre est également souvent dissimulée sous un enduit.

Le Silex

Il s'agit d'une pierre d'une grande dureté, relativement insensible à l'humidité mais qui ne peut pas se tailler de façon régulière.

Son emploi est donc souvent associé à d'autres matériaux, notamment en bichromie associée à de la brique, ou en soubassement du fait de sa bonne résistance à l'humidité.

Sa couleur varie du blanc gris au marron foncé ce qui permet un travail polychromique des façades intéressant.

L'enduit

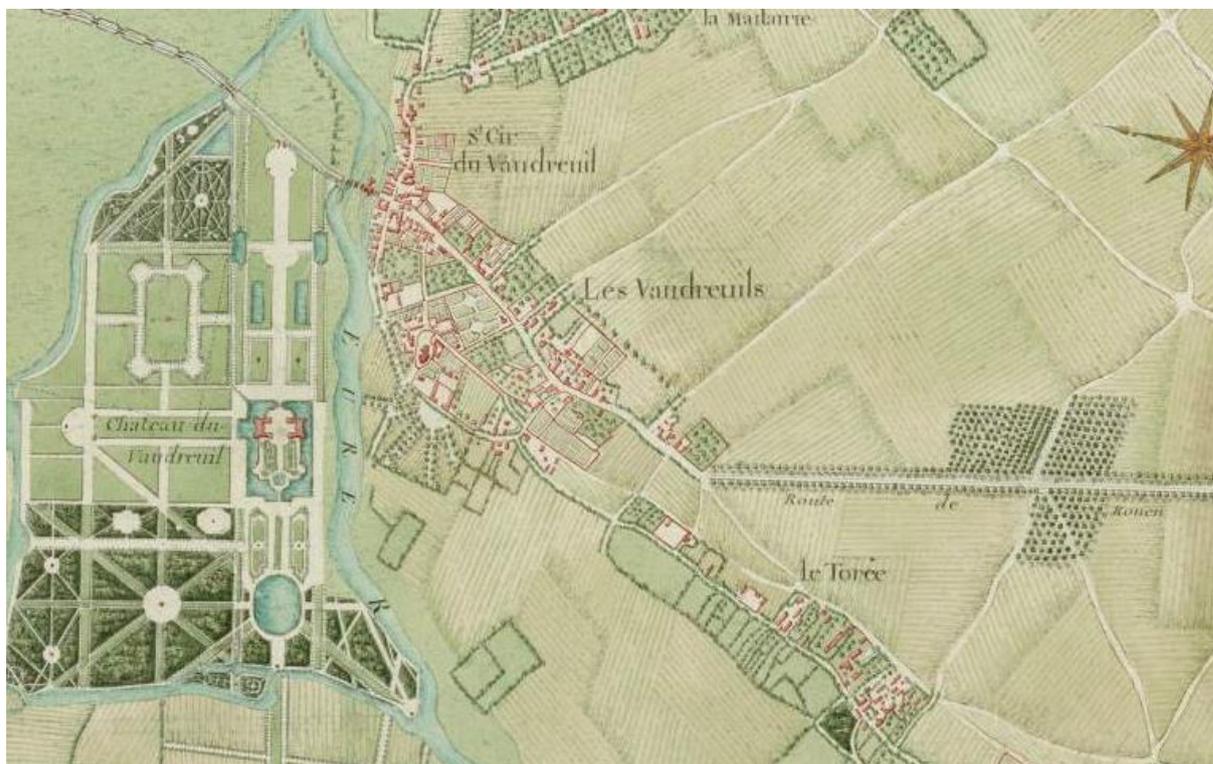
Pour remédier aux qualités médiocres de certains matériaux, notamment la pierre, les façades étaient souvent enduites.

L'enduit à la chaux (également d'extraction locale) offre de nombreuses qualités. Il protège de l'eau de pluie, mais reste perméable à l'eau et permet donc la perspiration du mur. L'enduit est réalisé à partir d'un mélange de chaux et de sable local donnant une teinte à l'enduit. De nombreuses façades imitaient la pierre avec l'enduit pour donner une apparence de richesse au bâtiment.

b) Affluents de la Seine (Eure, Iton, Andelle, Oison)

Le long de l'Eure s'est développé une zone urbanisée conséquente liée à une activité industrielle importante.

DEVELOPPEMENT URBAIN DE LA VILLE DU VAUDREUIL



(source : Atlas de Trudaine (1745 – 1780))

Figure 191 – Centre-ville du Vaudreuil

Sur un territoire où la présence humaine est attestée depuis les Celtes, la ville du Vaudreuil est située entre l'Eure, la Forêt de Bord et la route entre Rouen et Evreux.

Témoin des invasions Vikings pendant le IXe siècle, le Vaudreuil échappe à la cession de la Normandie mais restera territoire normand jusqu'à la reconquête du territoire par Philippe Auguste au XIIe siècle, devenant terre royale : le château-fort, dont des vestiges sont encore visibles, devient alors résidence royale.

C'est à partir du XIIe siècle que le centre bourg de Notre-Dame-de-Vaudreuil se développe le long de la route de Léry, autour de l'église romane Notre-Dame.

Plus tard, à l'Ouest, pendant le XVIe siècle les fondations de la paroisse de Saint-Cyr du Vaudreuil et de l'Eglise St-Cyr entraînent la formation d'un deuxième noyau urbain qui se développe suivant l'axe de la route départementale D77.

Le domaine royal devient châellenie à partir du début du XVIe siècle. En 1657, le projet du Château construit pour Claude Girardin, avec les jardins dessinés par Le Nôtre confirme le prestige de la ville à l'échelle régionale. Au XVIIe siècle, la ville s'étend entre l'actuelle D77 et l'Eure. A partir du XIXe siècle, des nouveaux quartiers viennent s'implanter dans la partie ouest

de la ville, et des lotissements sont construits le long de la D77 en continuité avec le tissu ancien.

En 1967, l'essor économique et industriel du territoire entraîne la fondation d'une ville nouvelle sur le territoire du Vaudreuil et de sept autres communes, devenant commune distincte en 1981 : Val-de-Reuil.

Pour aller plus loin : « Le Vaudreuil, un village Normand » édité par les amis de Notre-Dame du Vaudreuil, la Société d'études diverses de Louviers et sa région et par la Commune du Vaudreuil



Figure 192 – Centre-ville du Vaudreuil



Figure 193 – Centre-ville de Louviers

(source : CAPLA Architecture)

DEVELOPPEMENT DE LA VILLE DE LOUVIERS

Situé en fond de la vallée de l'Eure, le site de la ville de Louviers se trouve au carrefour des routes reliant Evreux, Lisieux et Rouen, dans une région probablement densément habitée. Même s'il faudra attendre le Xe siècle pour la première trace écrite de l'existence de la ville, des vestiges d'une nécropole datant du Haut Moyen Age témoignent l'existence d'un noyau habité entre les Ve et Xe siècles de dimensions déjà considérables et des activités agricoles et économiques assez développées.

En 1364, le Roi Charles V autorise la fortification de la ville pour résister aux Anglo-Navarrais. Cette première enceinte résiste jusqu'en 1418, quand Louviers est prise par les troupes anglaises de Henri V, la destruction des fortifications est alors entamée. Toutefois en 1440 la ville est libérée et le système défensif est rétabli : les fortifications resteront en place jusqu'au XVIIIe siècle.

L'organisation urbaine de Louviers est structurée par l'enceinte ; la ville se referme sur le fleuve, axe majeur du développement du tissu urbain, doublé par l'axe routier nord-sud sur lequel la voirie secondaire viendra se connecter. Trois portes permettent de sortir ou de rentrer dans la ville : porte de Rouen, porte du Neubourg et porte de Paris, placées selon les routes de connexion avec ces villes majeures.

La ville est à cette époque divisée en haute ville et basse ville avec l'église Notre-Dame située à l'articulation des deux : la Haute ville est la partie la plus dense et s'y développent les activités commerciales, avec notamment la présence de la Halle aux Drapiers ; la Basse Ville,

en bordure de l'Eure, abrite la concentration des activités liées à l'eau avec un tissu urbain qui se développe le long de la Grande Rue (actuellement rue Pierre Mendés France).

Le développement urbain suit le développement économique, structuré autour de la draperie, activité industrielle majeure qui connaît un essor particulier tout au long du XVIIIe siècle. Pour accompagner la croissance de la ville, les fossés sont alors aménagés en boulevards plantés et le développement urbain se fait le long des axes historiques qui relient Louviers à Rouen, Paris et Evreux. Les usines s'installent sur les espaces libres le long du fleuve et donnent naissance à de nouveaux quartiers (la Londe, Folleville, la Villette etc.).

Avec les bombardements et l'invasion allemande subis pendant la deuxième Guerre Mondiale, la ville est attaquée et son centre historique, partiellement détruit. Un programme de reconstruction est entamé à partir de 1944, avec l'objectif de reconstruire le centre-ville.

Les décennies successives verront un changement significatif des activités industrielles qui s'ouvrent vers des nouvelles activités : imprimerie, chimie, mécanique. A partir des années 50, de nouveaux lotissements sont construits en périphérie.

Pour aller plus loin : « Louviers au fil du temps » publié par la société d'études diverses de Louviers et sa région



(source : Gallica.bnf.fr)

Figure 194 – Plan de la Ville de Louviers et des environs_1730



Figure 195 – Centre-ville de Louviers - canaux
(source : CAPLA Architecture)



Figure 196 – Centre-ville de Louviers

FOCUS MATERIAUX : LE PAN DE BOIS



L'architecture en pan de bois est très présente sur le territoire de l'agglomération. On la retrouve sous toutes les formes dans toutes les communes. Le pan de bois est un ouvrage de charpente composé de sablières hautes et basses, de poteaux de décharges et de tournisses formant un mur de bois. On retrouve des bâtiments intégralement en pan de bois, ou mixte (pignons ou soubassement en maçonnerie pierre ou brique). Le pan de bois fait partie de l'identité architecturale normande. Certains pans de bois sont enduits comme à Pont-de-l'Arche, avec une imitation de la pierre de taille pour donner une impression de richesse.

PATRIMOINE INDUSTRIEL

L'activité principale de Louviers et des communes limitrophes est l'activité de textiles et de draps. Sa situation à proximité de la vallée de Seine, de la forêt de Bord et des plateaux agricoles a permis le développement d'une activité industrielle prospère.



Figure 197 – l'ancienne manufacture Decrétot de Louviers



Figure 198 – Les canaux de Louviers

(source : CAPLA Architecture)

Les XVIIème-XVIIIème siècles voient les prémices de l'activité industrielle, les tâches sont divisées sur plusieurs lieux. Dans le cas de l'industrie textile, particulièrement présente à Louviers, les tâches de finitions sont faites en ville, tandis que le cardage et le tissage se font à la campagne. Les bâtiments liés à l'activité industrielle ne sont pas très différents des autres, à part les moulins qui présentent des caractéristiques spécifiques. Le travail à domicile est encore très important. L'ancienne tannerie Papavoine, rue Tenaux à Louviers, ou le Moulin à Tan de Folleville en sont de bons exemples.

Le XVIIIème siècle voit le regroupement de plusieurs activités au sein de mêmes bâtiments, aux dimensions plus importantes. La mécanisation fait également son apparition. On peut noter à Louviers la création en 1779 d'une imposante manufacture en briques : la Manufacture Decrétot, rue Mendès France, dont une partie des bâtiments existent toujours

Ces usines se retrouvent aujourd'hui en plein centre-ville, avec la croissance urbaine du XXème siècle.

L'usine de la deuxième moitié du XIXème est quasiment toujours construite en briques, même si l'on trouve encore du pan de bois dans certaines parties. Comme la place commence à manquer en centre-ville, elle est souvent construite sur les boulevards. Les poutres et poteaux en fonte font leur apparition, ainsi que les toits en shed qui favorisent l'entrée de la lumière. On peut citer les établissements Miquel ou Jeuffrain à Louviers. Un très bel exemple d'architecture en briques avec toitures en sheds se trouve toujours en fonctionnement à Amfreville-sur-Iton. Les bâtiments industriels sont souvent très intéressants architecturalement et méritent d'être conservés et reconvertis.

FOCUS MATERIAUX : LA BRIQUE



L'argile du plateau peut s'employer directement, sans modification, sous forme de bauge ou de torchis.

Une cuisson lui donne la dureté nécessaire pour obtenir de la brique ou des tuiles. De nombreux facteurs participent à la qualité du produit final. La proportion des composants du mélange (argile, calcaire, sable...) intervient. Le mode de cuisson et plus particulièrement sa température, produit des effets esthétiques et techniques différents. Les briques les plus au cœur de la fournée étaient soumises à des températures très élevées (plus de 1000 degrés) ce qui conduit à leur vitrification. Elles deviennent alors noires et peuvent même se fracturer sous l'effet de la chaleur. Trop fragiles, elles ne sont demeurées que pour leur intérêt décoratif. On retrouve la brique présente dans toutes les typologies architecturales de la grange à la maison de maître en passant par les murs de clôtures.

PATRIMOINE LIE A L'EAU



Figure 199 – Moulin centre ville Acquigny

Figure 200 – La vacherie

(source : CAPLA Architecture)

Le développement important de l'utilisation de l'énergie hydraulique des cours d'eau remonte au Moyen-âge. Utilisés jusqu'au XIXème siècle, ils servaient à l'industrie naissante, notamment à celle du textile à Louviers. Cependant, la concurrence de nouvelles énergies plus puissantes telles que la vapeur et l'électricité on conduit à leur abandon progressif.

On peut noter la présence de plusieurs moulins sur les affluents, notamment à Acquigny et à la Vacherie.

Un bief sur l'Oison à saint-Germain-de-Pasquier est également encore présent.

PATRIMOINE DE LA RECONSTRUCTION



Figure 201 – Centre-ville de Louviers



Figure 202 – Centre-ville de Louviers

(source : CAPLA Architecture)

Le centre-ville de Louviers a été fortement endommagé par les bombardements de la seconde guerre mondiale.

Cette destruction du centre historique de Louviers a entraîné une reconstruction après-guerre comme dans de nombreuses villes normandes.

Elle s'inscrit dans une démarche régionaliste, avec des références à la morphologie et la typologie du bâti traditionnel. Les études sont menées dans un premier temps par Gaston Bardet, urbaniste puis par Roger Béguin, après son éviction.

Le plan de la reconstruction du centre-ville reprend la structure viaire de la ville ancienne, en modifiant les voies et les élargissant, sans adopter un plan radicalement nouveau en damier comme au Havre, ou en effaçant le réseau viaire ancien comme à Sotteville-lès-Rouen. Ces nouvelles constructions ont été l'occasion de moderniser tant l'habitat, avec l'arrivée des salles de bains et des cuisines modernes, que les techniques de construction, avec l'utilisation du béton armé et d'éléments préfabriqués.

Le patrimoine de la reconstruction de Louviers est de qualité, doit être restauré et mis en valeur.

CITE CONTEMPORAINE

Val-de-Reuil est une ville nouvelle créée en 1975 autour de l'idée du « germe de ville ». Elle a été créée sur le territoire de sept communes de l'Agglomération Seine-Eure. La construction de Val-de-Reuil s'inscrit dans un contexte d'aménagement urbain qui concerne l'ensemble du territoire national : elle fait partie du programme de neuf villes nouvelles créées de 1968 à 1975, la plupart en Région parisienne. Ce programme prend la suite de la politique de Reconstruction d'après-guerre pour répondre à la croissance des Trente Glorieuses. L'idée de Val-de-Reuil était de créer une ville nouvelle totalement rurale. Le site est choisi pour son emplacement stratégique entre Rouen et Paris, sur un bras de la Seine où les activités industrielles sont déjà bien développées.

C'est l'Atelier de Montrouge qui est chargé des études. Initialement, le projet devait être une ville de 140 000 habitants. Finalement, il est choisi de développer un premier embryon de ville pour 15 000 habitants appelé « Germe de Ville » que les habitants devront s'approprier et développer. L'intégration de l'art dans la ville, depuis 1979, est également un élément important du développement urbain.

La ville est développée selon un plan en « mailles » non hiérarchisées, et a pour caractéristique la séparation des flux des piétons et des voitures, les piétons circulant sur une dalle et les voitures en contre-bas, entre les îlots. Le Germe devait avoir toutes les « fonctions » d'une ville dès l'origine mais chaque construction du Germe devait pouvoir évoluer de logement en bureau ou équipement public et vice-versa. La flexibilité et la mixité sont au cœur de la conception de la ville.

Pour aller plus loin : Claire Étienne, Julie Girard « Ville nouvelle de Val-de-Reuil. Un patrimoine en devenir », Histoire urbaine 2007/3 (n° 20), p. 77-100. DOI 10.3917/rhu.020.0077



Figure 203 – Centre-ville du Vaudreuil

(source : CAPLA Architecture)



Figure 204 – Centre-ville de Louviers

c) Plateaux (Neubourg et Madrie)



Figure 205 – Mare à Surtauville

(source : CAPLA Architecture)



Figure 206 – Eglise de Montaura

Les plateaux sont composés d'une terre riche et fertile où s'est particulièrement développée l'activité agricole, qui a structuré les bourgs et marqué le paysage. Le développement urbain sur le plateau s'est fait sous forme de bourgs groupés autour d'une église et de fermes.

Le paysage a peu de relief sur les plateaux et les clochers se détachent dans le paysage. Le caractère rural des espaces publics des bourgs est toujours sensible et est à préserver.

L'activité agricole est particulièrement présente dans les communes des plateaux, mais marque tout le territoire. Toutes les formes architecturales liées à l'activité agricole sont présentes : fermes, granges, habitations agricoles, remises, pigeonniers. On trouve de grosses exploitations entourées de murs (Louviers, Quatremare), des exploitations isolées, des fermes dans le cœur de bourg (Tostes, Martot). On y retrouve tous les styles architecturaux présents sur le territoire : pan de bois, pierre, brique et mixte entre les trois.

Les cultures céréalières ont nécessité des constructions spécifiques pour stocker la production : les granges. Leur vaste volume abritait la production. La luminosité intérieure n'étant pas nécessaire, les façades sont souvent presque aveugles, une seule ouverture permettant l'accès. Souvent l'ouverture se résume à une grande porte charretière à deux vantaux. Une seconde porte en vis-à-vis pouvait permettre la sortie sans marche arrière. La travée centrale entre ces deux portes servait également d'aire à battre.



Figure 207 – Moulin de Beauregard à La Haye-Malherbe



Figure 208 – Moulin à Terres de Bord

(source : CAPLA Architecture)

Les moulins ont toujours été utilisés pour la transformation des céréales en farine et sont liés à l'activité agricole. Si les moulins dans les vallées sont surtout à eau, les moulins du plateau utilisent l'énergie du vent. Deux vestiges de moulins à vent se trouvent sur le territoire à Tostes et à La Haye-Malherbe. Ils sont construits sur un point afin de bénéficier du plus de vent possible. Ils n'ont plus de toit, ni d'ailes mais le corps en maçonnerie demeure.

FOCUS MATERIAUX : LA BAUGE ET LE TORCHIS

(source : « Etude de définition d'une politique d'aide à la préservation et à la mise en valeur des patrimoines bâti et naturel – Sarl Roumet/Guitel)



La Bauge

Il s'agit d'un mélange d'argile et de paille. Il est très utilisé pour les murs de clôture, également pour les bâtiments, même si moins d'exemples subsistent sur le territoire. Sa sensibilité à l'humidité impose une protection de son sommet par une toiture appropriée en chaume ou en tuile traditionnellement. Le pied du mur est souvent en pierre, notamment en silex.

Le Torchis

Il s'agit également d'un mélange d'argile et de paille utilisé en remplissage sur une structure en bois. Il est principalement utilisé en remplissage de colombage.

5.3. Patrimoine à valoriser

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure bénéficie d'un patrimoine historique protégé et non protégé important et dense. Il est constitué d'éléments encore visibles allant de l'époque néolithique au XXe siècle. Le territoire comprend un patrimoine diversifié couvrant toutes les facettes du bâti ancien : mégalithes, fortifications protohistoriques et médiévales, églises romanes et gothiques, châteaux de l'Ancien régime et du XIXe siècle, bâtiments agricoles des XVIe-XVIIIe siècles, industries des XIXe et XXe siècles.

La majorité de ce patrimoine bâti ne bénéficie d'aucune protection au titre des Monuments historiques.

De nombreuses recherches sur le territoire (dossiers Inventaires, sources DRAC, éléments repérés dans les documents d'urbanisme...) montrent une grande diversité de patrimoines et une grande richesse. Cette diversité doit être répertoriée, elle fait partie de l'identité du territoire et apporte à la qualité du cadre de vie.

L'analyse du patrimoine non protégé du territoire a conduit à proposer l'organisation de catégories suivantes, dans le but de recenser le patrimoine à protéger dans le cadre du PLUI :

- A. Ensembles bâtis identitaires urbains (ensembles urbains, quartiers, fronts bâtis, îlots, rues) – Leur échelle d'influence est intercommunale. Ce sont des éléments urbains, composés de plusieurs bâtiments et d'espace libre.
- B. Les Bâtiments Remarquables (Châteaux, églises, fermes majeures, manoirs...) – Leur

échelle d'importance est intercommunale, Ce sont des éléments bâtiments remarquables, qui ne sont pas protégés au titre des Monuments Historiques mais pourraient l'être. Ils ont été proposés par le service de l'UDAP 27, ou repérés au titre de l'inventaire.

- C. Les Patrimoines Bâtis singuliers (maison de bourg, fermes, bâtiments industriels...) – Leur échelle d'importance est également intercommunale. Ce sont des éléments bâtis intéressants architecturalement, qui portent l'identité du territoire et participent à la qualité du cadre de vie.
- D. Patrimoines bâtis locaux – Leur échelle d'importance est communale. Ce sont des éléments architecturalement intéressants, avec une valeur patrimoniale ou mémorielle. Ils peuvent être un mur de clôture, un portail ou une croix. Ils peuvent être présents en grand nombre sur le territoire et n'ont donc pas d'importance intercommunale à ce titre (par exemple un mur en bauge ou en briques), mais avoir de l'importance à l'échelle communale car la commune y est attachée.

Ces catégories permettront d'organiser les éléments remarquables du paysage, protégés au titre de l'article 153-19 du code de l'urbanisme.

a) Ensembles bâtis identitaires urbains



Figure 209 – Propriété de la Tour de Crosne à Pont de l'Arche



Figure 210 – Enceinte urbaine à Pont de l'Arche



Figure 211 – Motte féodale à Alizay

(source : CAPLA Architecture)

Les ensembles bâtis identitaires urbains (ensembles remarquables, quartiers, fronts bâtis, îlots, rues) correspondent à des ensembles constitués présentant une identité particulière.

Leurs caractéristiques peuvent être liées à la perception de l'échelle urbaine, l'organisation du quartier, l'implantation singulière du bâti, la qualité du bâti, le caractère d'unicité ou d'intérêt historique. Ces ensembles sont fragiles car constitués de plusieurs éléments dont des éléments paysagers ou d'espaces libres. C'est l'intégrité de ces ensembles qu'il faut identifier et protéger.

ENSEMBLES REMARQUABLES

Les ensembles remarquables sont des domaines ou des espaces bien définis, généralement clôturés, comme un parc avec son château. Il y a plusieurs ensembles remarquables sur le territoire de la communauté d'Agglomération Seine-Eure, notamment le domaine Renault à Herqueville, qui domine la Seine depuis le Coteau, ou le château d'Argeronne, datant du XVIIème siècle à la Haye-Malherbe ou la propriété de la tour de Crosne à Pont-de-l'Arche. Les ensembles urbains ponctuent de manière très forte le paysage grâce au lien entretenu entre le bâti et le végétal.

ANCIENNES FORTIFICATIONS

Il y a plusieurs types de fortifications dont il reste des traces sur le territoire, notamment les mottes féodales (Alizay, Le Mesnil Jourdain, l'enceinte du Plessis à Amfreville-sous-les-Monts) et les enceintes urbaines fortifiées (Pont-de-l'Arche, Louviers). Les mottes féodales sont un type particulier de fortifications de terre qui a connu une large diffusion au Moyen Âge. Elles sont composées d'un rehaussement important de terre rapportée de forme circulaire, le tertre, qui est généralement le seul élément conservé. L'enceinte fortifiée de la ville médiévale de Pont-de-l'Arche est également partiellement préservée. Les anciens fossés des remparts sont toujours visibles dans les arrières-jardins.

ENSEMBLES URBAINS (PLACE, QUARTIERS, ILOTS)

Le territoire de l'agglomération compte des exemples intéressants de composition urbaine. On y retrouve la Ville Nouvelle de Val-de-Reuil développée autour de son noyau historique le « Germe de Ville ». Louviers, suite aux démolitions de la seconde guerre mondiale a vu une partie de son centre-ville reconstruit, s'y est développé un intéressant quartier de la reconstruction, dans un style un peu régionaliste.

FRONTS BATIS/RUE

Ces espaces urbains dignes d'intérêt sont plus ponctuels et correspondent à des ensembles présentant une unité basée sur une suite ordonnée qui se répète, ou par une homogénéité et une cohérence dans leur structure. On peut noter par exemple les habitations ouvrières à Pont-de-l'Arche ou Pîtres, les rue du Pont des Alliés ou de la Cour aux Sœurs à Criquebeuf-sur-Seine. Ce sont des ensembles dont les bâtiments ne sont pas forcément remarquables de manière isolés mais dont l'ensemble urbaine forme un tout cohérent méritant d'être protégé et mis en valeur, ce qui est d'autant plus difficile qu'il s'agit de propriétaires privés différents.



Figure 212 – Enceinte urbaine à Louviers



Figure 213 – Ensemble remarquable de Château Renault à Herqueville



Figure 214 – Habitations groupées ouvrières à Pont de l'Arche

(source : CAPLA Architecture)

b) Patrimoines bâtis remarquables



Figure 215 - La Maison du Gouverneur à Pont-de-l'Arche



Figure 216 - Eglise du XI^{ème} siècle à Crasville



Figure 217 – Château de La Haye Malherbe

(source : CAPLA Architecture)

La catégorie du Patrimoine bâti remarquable est composée d'édifices d'une très grande qualité architecturale et patrimoniale, qui pourraient faire l'objet d'une protection au titre des Monuments historique et qu'il convient de répertorier et de protéger. Le patrimoine remarquable de l'Agglomération Seine Eure est important et très diversifié. On peut noter des Châteaux, comme la mairie d'Igoville datant du XVIIème siècle, ou de remarquables églises romanes telles que Notre Dame d'Andé, Saint Quentin à Poses ou encore l'église saint Vaast à Connelles. On peut également remarquer des églises gothiques non protégées telles que l'église saint valérien à Heudebouville ou saint Nicolas à la Haye-Malherbe.

La patrimoine XXème ne fait pas exception, il y a de nombreux exemples d'architecture de qualité, notamment liée à la reconstruction suite à la deuxième guerre mondiale. On peut noter l'église du Manoir ou l'ancien garage Citroën à Louviers.



Figure 218 - Moulin de Beauregard à La Haye-Malherbe



Figure 219 - Eglise du XI^{ème} s. à Saint-Etienne-du-Vauvray



Figure 220 – Eglise du XX^{ème} s. au Manoir-sur-Seine

(source : CAPLA Architecture)

c) Patrimoines bâtis singuliers



Figure 221 - Maison de Maîtres à Vraiville

(source : CAPLA Architecture)



Figure 222 – Usine à Amfreville-sur-Iton



(source : CAPLA Architecture)

Figure 223 – Ferme à Quatremare

Les patrimoines bâtis singuliers en très grand nombre, qui ponctuent le territoire. Ce sont des éléments bâtis aux caractéristiques diverses ayant comme point commun de marquer le territoire, d'être des repères par leur qualité architecturale, leur histoire et leur inscription dans le paysage. Ils portent l'identité du territoire et participent à la qualité des paysages et du cadre de vie.

Les typologies les plus rencontrées sont :

- Les maisons de maîtres qui se sont développées dans les communes rurales à proximité des fermes, ou dans les centres-villes et qui sont caractérisées par un bâti entouré d'un jardin planté et d'une clôture souvent ouvragée.
- Les maisons de Bourg, souvent mitoyennes, qui composent la structure urbaine et font l'identité du village.
- Les maisons de villégiature, très présentes notamment en bord de Seine, construites à la fin du XIXème et au début du XXème siècle.
- Les fermes, composées de plusieurs bâtiments articulés autour d'une cour. Les bâtiments ont tous leur identité (grange, habitation, remises) et leurs caractéristiques architecturales
- Les bâtiments industriels de différents types, sont très nombreux sur le territoire, riche en industries. On peut noter les moulins à eaux ou à vent, les usines ou manufactures avec un toit en sheds.
- L'architecture du XXème siècle, comme l'école Maxime marchand à Pont-de-l'Arche.



Figure 224 – Maison à Andé



Figure 225 - Ecole Maxime Marchand à Pont-de-l'Arche



Figure 226 – Moulin à Acquigny

(source : CAPLA Architecture)

d) Patrimoines bâtis locaux



Figure 227 - Portail à Le Mesnil Jourdain



Figure 228 – Mairie de Saint-Germain-de-Pasquier



Figure 229 - Four à pain à Pont-de-l'Arche (source : CAPLA Architecture)

Enfin, la dernière catégorie est le Patrimoine bâti local qui est composé d'éléments marquants du paysage (croix, murs...) participant notamment à l'ambiance urbaine et à la qualité du paysage de par un linéaire important comme les murets, ou par une implantation singulière. Leur intérêt peut être urbain (mur de clôture en bauge, participant à l'ambiance de la rue), architectural (portail ouvragé, four à pain) ou mémoriel (croix, monument aux morts). C'est une catégorie de patrimoine plus fragile car ces éléments sont souvent démolis par méconnaissance de leur qualité ou parce que leur restauration est onéreuse.

Il ne s'agit pas non plus d'un patrimoine unique et singulier, dans le cas des murets par exemple, il y a de nombreux murs en bauge ou en briques sur le territoire, il n'est pas possible de tous les protéger. Cependant, certains ont pour certaines communes plus d'importances que d'autres et ceux-là méritent d'être identifiés et protégés.

Les typologies les plus rencontrées sont :

- Les murs et murets de clôtures
- Les portails et portillons
- Les fours à pains
- Les pigeonniers
- Les croix



Figure 230 - Muret et ferronnerie rue de l'Andelle à Alizay



Figure 231 - Four à pain à Saint-Germain-de-Pasquier



Figure 232 - Mur en Bauge rue de Cavoville à Le Mesnil Jourdain

(source : CAPLA Architecture)

5.4. Synthèse du patrimoine historique et culturel

Le Territoire de l'Agglomération Seine-Eure est riche en patrimoine bâti et urbain de qualité couvrant toutes les périodes. La présence de nombreux sites archéologiques, et de patrimoine remarquable atteste de cette richesse. Cependant, une faible partie de ce patrimoine est protégé, même si le territoire est couvert par un site inscrit assez important.

Au-delà des monuments historiques, il existe des quartiers, édifices et patrimoine local, qui ne disposent pas d'une protection spécifique mais participent à la qualité du cadre de vie et à la qualité des paysages.

Leur repérage et leur protection dans le cadre du PLUI permet de mieux l'appréhender et de le protéger.

L'enjeu pour l'agglomération est de repérer ces patrimoines, pour les protéger, les restaurer mais également pour qu'ils puissent évoluer afin de s'adapter aux évolutions contemporaines.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure présente une diversité paysagère et architecturale qui compose son identité. La connaissance de des éléments sert de support à l'urbanisme et aux projets.

Constat	<p>Patrimoine riche témoin de son histoire industrielle et monastique</p> <p>Aucun site patrimonial remarquable</p> <p>14 sites classés ou inscrits sur le territoire</p> <p>15 Monuments Historiques classés et 30 inscrits</p> <p>Plusieurs éléments remarquables du patrimoine</p> <p>Nombreux sites archéologiques présumés</p> <p>Un patrimoine « ordinaire » diversifié et réparti sur tout le territoire</p>
Perspectives d'évolution	<p>Protection de nouveaux sites / bâtiments</p> <p>Mise en valeur des abords des lieux protégés</p>
Enjeux	<p>Abords des lieux / bâtiments protégés</p>
Pistes de réflexion	<p>Soigner les abords des lieux d'intérêt</p> <p>Interdire la construction à proximité immédiate des lieux d'intérêt</p> <p>Conserver des cônes de vue vers les lieux d'intérêt</p>

6. Pollutions, nuisances et qualité des milieux

6.1. La gestion des déchets

a) Définition du déchet

La loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux est le texte législatif de référence qui en donne la définition et engage la responsabilité des producteurs et éliminateurs de déchets.

Au sens de cette loi, est considéré comme déchet : « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur se défait ou ont il a l'intention ou l'obligation de se défaire ».

On distingue deux familles de déchets, selon leur origine :

- les déchets ménagers (DM), produits par les ménages, qui peuvent être classés en cinq groupes : les ordures ménagères, les encombrants, les déchets dangereux, les déchets de jardin, les déchets de l'automobile ;
- les déchets issus des activités économiques (DAE) :
 - déchets des artisans, commerçants, services publics, services tertiaires ;
 - déchets industriels :
 - déchets industriels banals (DIB) : déchets non inertes, non dangereux ;
 - déchets industriels spéciaux (DIS) : déchets dangereux provenant essentiellement de l'industrie chimique, du secteur mécanique et traitement de surface, de la sidérurgie et de la métallurgie, et du secteur traitement des déchets ;
 - déchets du BTP :
 - déchets inertes (déblais de terrassement, béton, briques, tuiles, céramiques, pierres, verre) ;
 - déchets non inertes non dangereux dits « banals » (plastiques, emballages, déchets végétaux...) ;
 - déchets dangereux ;
 - déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) ;
 - déchets radioactifs.

Les DAE font l'objet de collectes et de traitements spécifiques. Une petite partie de ces DAE est collectée avec les déchets ménagers : les déchets assimilés aux déchets ménagers.

Le regroupement de ces déchets et les déchets ménagers forment le groupe des Déchets Ménagers Assimilés (DMA).

b) Orientations pour la gestion des déchets

Les orientations du Grenelle visent à limiter la production de déchets au travers de 4 objectifs :

- réduction de la production et de la nocivité des déchets, notamment en agissant à la source : principe des technologies propres,
- organisation du transport des déchets : principe de proximité ;
- valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
- information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.

Les plans de gestion des déchets permettent de mettre en œuvre les actions nécessaires pour répondre à ces objectifs. C'est le cas notamment du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers (PDEDMA), prévu et rendu obligatoire par la loi 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets. La révision du précédent PDEDMA (arrêté le 22 décembre 1995 et actualisé en 1999-2000) a été approuvée en décembre 2007. Ainsi, les principaux objectifs pour la période 2007-2017 sont :

- Conforter et développer les équipements et unités de traitement des déchets :
 - Exploiter le vide de four et optimiser techniquement l'UVE (Unité de Valorisation Energétique) de Guichainville afin de traiter 100 000 tonnes par an de déchets ménagers et assimilés.
 - Prolonger la durée de fonctionnement du Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU) de Malleville-sur-Le-Bec avec l'emploi de nouveaux procédés de traitement des déchets (prétraitement mécano-biologique avant enfouissement) permettant une optimisation du processus de traitement et une diminution des impacts environnementaux sur le site.
 - Prolonger la durée de fonctionnement du CSDU de la Chapelle-Réanville Mercey en développant les capacités de stockage des encombrants et en développant leur tri en vue d'une valorisation.
 - Planter une unité de pré-traitement mécano-biologique sur le territoire du SYGOM visant à prendre en charge l'intégralité des ordures ménagères afin d'en valoriser une partie et de réduire la quantité de déchets résiduels à éliminer.
 - Création d'un centre de stockage pour les DIB ultimes dans le département de l'Eure (un rapport d'étude de la CCI de l'Eure de juin 2005 préconise la construction de cet équipement au plus près du secteur géographique le plus industrialisé : Nord-Est du département entre la vallée de Seine et Evreux).
 - Favoriser une coopération interdépartementale, pour traiter l'excédent des déchets résiduels de l'Eure dans des unités de traitement extérieures au Département.
- Prévenir la production et optimiser la valorisation des déchets. Cet objectif combine plusieurs moyens :
 - Montrer l'exemple dans les administrations et les collectivités locales.
 - Inciter au changement des comportements.

- Développer des alternatives aux collectes classiques.
- Poursuivre la promotion du compostage individuel sur l'ensemble de l'habitat qui s'y prête. Un suivi sur l'utilisation et la satisfaction des utilisateurs devra être effectué, afin d'estimer le tonnage évité et évaluer la pérennité de l'action.
- Prendre en charge la part FFOM des gisements concentrés dans les zones les plus favorables (restauration collective, marchés, ...).
- Prise en charge des Déchets Ménagers Spéciaux (DMS) en déchetteries.
- Conforter le recyclage matière par des actions volontaires et coordonnées des différents acteurs. L'incitation au tri, ainsi que l'incitation à la mise en œuvre de la redevance auprès des producteurs de déchets non ménagers devront permettre de limiter la production des déchets.

L'ensemble de ces mesures doit permettre de réduire la production de 1 à 2 % des ordures ménagères par an, soit une diminution globale de 10 % entre 2007 et 2017 (de 406 kg/an/hab. en 2007 à 365 kg/an/hab. en 2017).

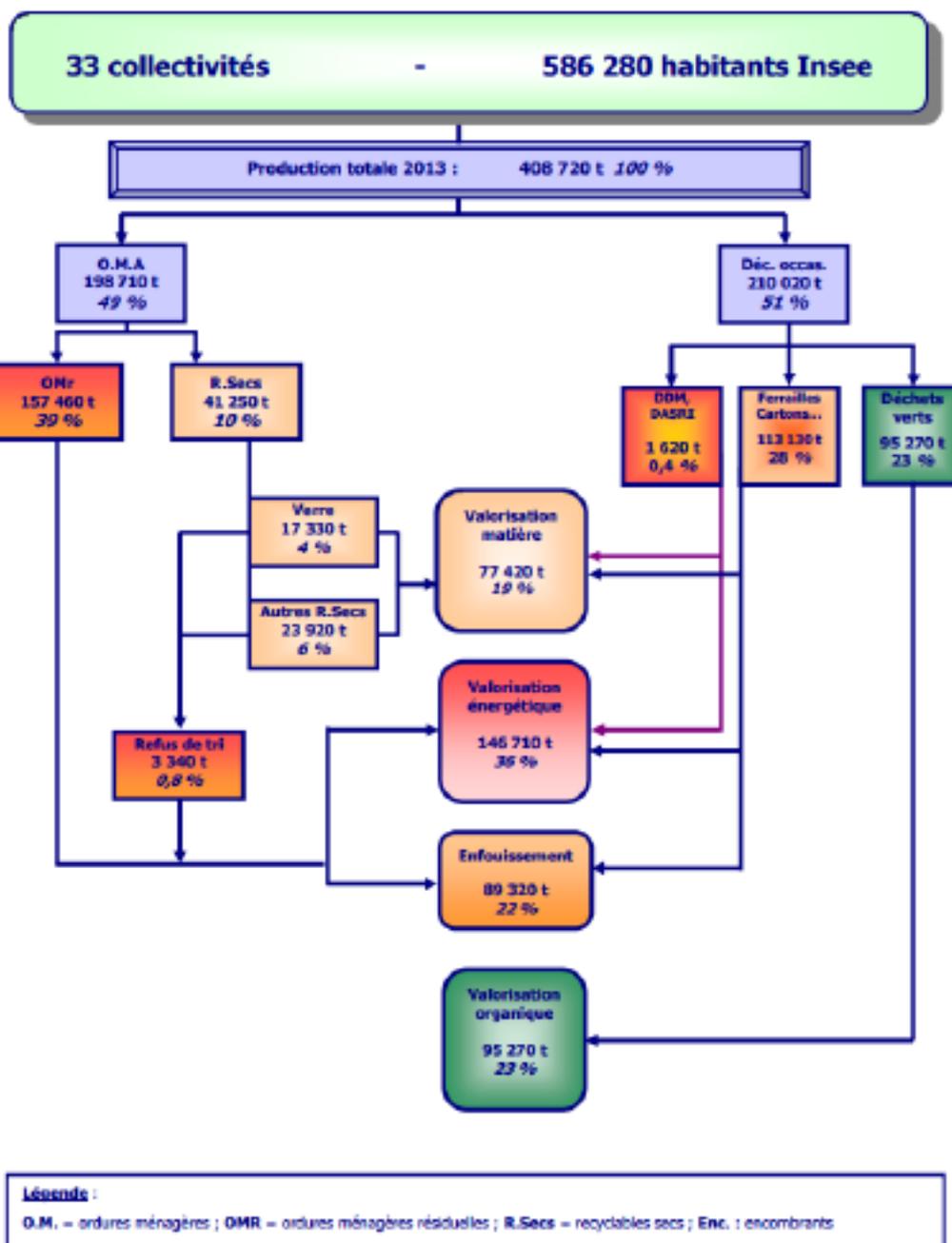
- Favoriser la mise en place de nouvelles filières de collecte :
 - Les Etablissement Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) ont l'obligation d'informer les ménages des filières disponibles, notamment le retour aux distributeurs (cas des Déchets des Equipements Electriques et Electroniques)
- Optimiser le transport des déchets :
 - Optimiser les quantités d'ordures ménagères transportées par une exploitation optimisée des quais de transfert (le territoire est bien doté en quais de transfert mais ils ne sont utilisés en moyenne qu'à 64 % de leur capacité). La construction de nouveaux centres de transfert ne pourra se faire qu'après une étude technico-économique visant à vérifier la faisabilité et l'économie du projet.
 - Développer des modes de transport alternatifs et moins polluants :
 - Transport par voie fluviale sur la Seine dans des conditions économiquement acceptables.
 - Véhicules moins polluants que les véhicules classiques ou moyens de transports alternatifs à la route : intégration de cette variante dans les cahiers des charges lors du renouvellement des marchés de collecte.
 - Evaluation environnementale.
 - Suivre régulièrement l'impact de la gestion des déchets sur le territoire (cf. rapport environnemental).
- Maîtriser les coûts :
 - Le Plan doit favoriser la maîtrise des coûts de gestion et de traitement des déchets, afin que ceux-ci soient admissibles économiquement pour les collectivités. La montée régulière des coûts de gestion des déchets implique de mutualiser les moyens existants (équipements de collecte et traitement) et de déterminer avec précision le dimensionnement des nouveaux équipements.

- Informer et communiquer :
 - Mettre en place une politique volontariste d'information à l'attention des différents acteurs (collectivités, pouvoirs publics, socioprofessionnels, entreprises, grand public, scolaires, ...).
 - Mettre en place une charte qualité pour les déchetteries.
 - Clarifier les modes de gestion (conditions d'accès des artisans aux déchetteries : homogénéisation des tarifs, des volumes acceptés, ...).
 - Instaurer une commission de suivi du Plan composée des représentants des collectivités, de l'Administration et autres partenaires intéressés (professionnels, associations, ...). Elle sera chargée d'examiner au moins une fois par an l'état de la mise en œuvre du Plan, d'en débattre et de proposer le cas échéant des actualisations.

c) Les données chiffrées à l'échelle du département

La figure suivante synthétise les données concernant la production de déchets sur le territoire du PDEDMA (La commune de Nonancourt, adhérente d'un EPCI de l'Eure-et-Loir : Communauté de Communes de la Vallée d'Avre), est exclue de la zone d'étude et 6 communes hors du département de l'Eure sont incluses dans la zone d'étude car adhérentes de structures intercommunales du territoire).

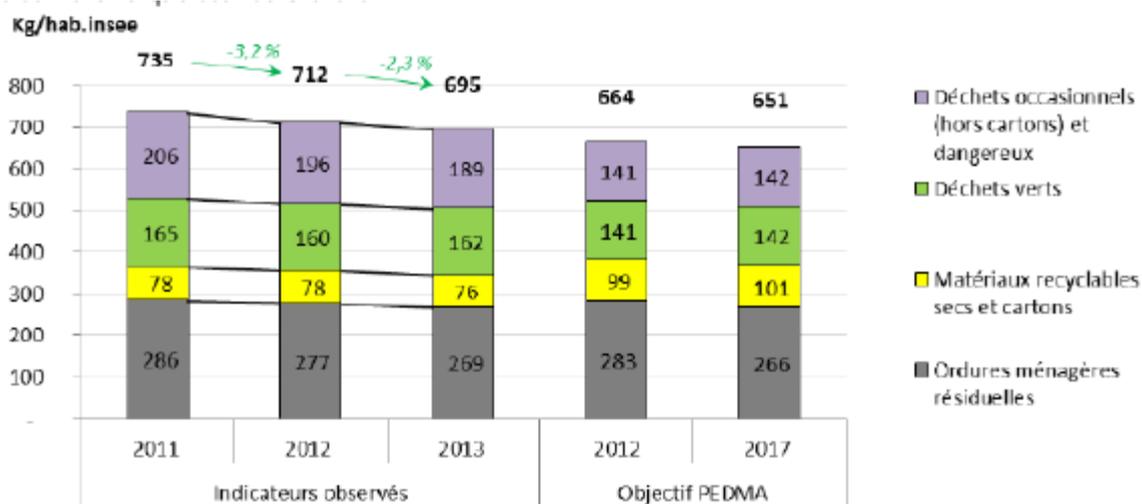
A l'échelle départementale, la production est estimée à 408 720 tonnes de déchets en 2013 soit 695,1 kg/hab./an pour 586 280 habitants (population INSEE au 01/01/11).



(source : Bilan départemental de l'Eure 2013, Observatoire des déchets en Normandie)

Figure 233 – Synoptique de la gestion des déchets ménagers dans l'Eure

Le PDEDMA mentionne des objectifs de production et de valorisation de déchets à l'horizon 2012-2017. Les deux figures suivantes présentent les données à l'échelle du territoire du PDEDMA et les comparent aux objectifs de ce dernier ainsi qu'à ceux du Grenelle.

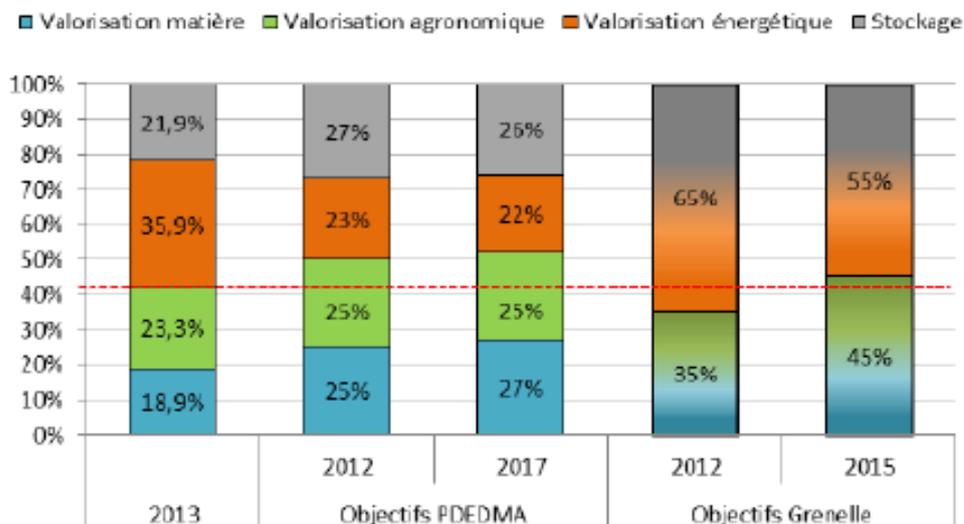


(source : Bilan départemental de l'Eure 2013, Observatoire des déchets en Normandie)

Figure 234 – Production de déchets et objectifs du PDEDMA

La production d'ordures ménagères (ordures ménagères résiduelles et recyclables secs) a diminué d'environ 5 % entre 2011 et 2013 en garantissant quasiment le dépassement de l'objectif de 7 % fixé par le Grenelle de l'environnement sur la période 2009-2014.

En ce qui concerne les ordures ménagères résiduelles, l'objectif 2017 est d'ores et déjà presque atteint.



(source : Bilan départemental de l'Eure 2013, Observatoire des déchets en Normandie)

Figure 235 – Objectifs de valorisation

Sur ce graphique, la ligne en pointillés rouges représente le taux de valorisation sur le territoire du PDEDMA en 2013, égal à 42 %. Il est supérieur au taux national de 40 % et à celui du Grenelle pour 2012 mais inférieur à celui de 2015 qui est de 45 %.

Le taux de valorisation global des déchets ménagers et assimilés observé est d'environ 78 % en 2013, dont :

- 36 % de valorisation énergétique ;
- 23 % de valorisation agronomique ;
- 19 % de valorisation matière ou recyclage.

Pour répondre à l'objectif 2017 de valorisation de 52 % fixé dans le PDEDMA, le flux à détourner s'élève à près de 38 000 tonnes.

d) Les données chiffrées à l'échelle de l'Agglomération Seine-Eure

MODALITES DE COLLECTE

L'Agglomération Seine-Eure est la seule intercommunalité (avec la Communauté de Communes du Pays du Neubourg) qui réalise des collectes de verre au porte-à-porte sur une partie de son territoire. Elle est aussi l'une des structures intercommunales du département à cumuler à la fois les compétences :

- "collecte", qui comprend l'ensemble des services de ramassage de tous les déchets (vidage des conteneurs d'apport volontaire, ramassage au porte-à-porte) ;
- "traitement", qui est valable pour les opérations de tri des recyclables secs et d'élimination des ordures ménagères résiduelles par enfouissement ou incinération.

Elle dispose ainsi sur son territoire de cinq déchèteries localisées à Alizay, Vironvay, La Haye-Malherbe, Pont-de-l'Arche et Val-de-Reuil. A celles-ci s'ajoute un site regroupant un accueil bascule (pour les camions), un quai de transfert et un centre de tri sur la commune de Vironvay, afin de réaliser le tri de déchets. De plus, une déchèterie professionnelle appartenant à ECOSYS existe sur la commune de Criquebeuf-sur-Seine.

▣ Les ordures ménagères

La collecte des ordures ménagères est mixte sur l'ensemble territoire. Elle s'effectue en porte-à-porte et par apport volontaire. La collecte se déroule une fois par semaine sur l'ensemble du territoire de l'Agglomération, excepté dans les hyper-centres de Louviers et de Pont-de-l'Arche (2 fois par semaine) ou chez les grands collectifs et les gros producteurs de Val-de-Reuil (3 fois).

La totalité des ordures ménagères est incinérée dans l'usine gérée par le SMEDAR au Petit-Quevilly.

▣ Les déchets verts

Les déchets verts de l'habitat individuel sont collectés en porte-à-porte une fois par semaine sauf pour l'hyper-centre de Louviers.

Les habitants peuvent également déposer leurs déchets verts dans les déchèteries tout comme les services communautaires. Pour les commerçants/artisans et les communes, l'accès aux déchèteries est payant.

Les déchets verts sont dirigés pour traitement vers la plateforme de compostage d'ECOSYS à Criquebeuf-sur-Seine. Par ailleurs, une partie des branchages broyés sert pour le compostage de la station d'épuration de Léry.

▣ Les déchets recyclables

Les emballages multi-matériaux (bouteilles plastiques, cartons, briques alimentaires, acier, alu) sont également collectés une fois par semaine, en même temps que les ordures ménagères. A noter : des colonnes enterrées ont été installées dans certains secteurs comme à Maison Rouge à Louviers, Le Vaudreuil et Le Manoir. Les emballages sont ensuite triés soit au Havre, soit au centre de tri du SYGOM.

Le papier et le verre sont collectés dans les points d'apport volontaires sauf à Louviers et à La Haye Le Comte.

▣ Les encombrants

L'Agglomération Seine-Eure dispose de cinq déchèteries pour apporter les encombrants qui sont ensuite collectés. De plus, certaines communes proposent une collecte une fois par semaine sur rendez-vous : Val-de-Reuil, Louviers, Incarville, La Haye-le-Comte et Pinterville. Dans les autres communes une collecte en porte-à-porte est organisée 2 fois par an.

Les gravats inertes sont collectés dans les déchèteries, tout comme les ferrailles et les batteries. Le bois est broyé sur la déchèterie de Criquebeuf sur Seine.

Les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) et autres matériaux sont traités dans les filières adaptées après collecte.

▣ Les déchèteries

Cinq déchèteries sont réparties sur le territoire de l'Agglomération Seine Eure, celle de Criquebeuf ayant fermé au mois de juin 2015. Les déchèteries sont situées sur les communes de Vironvay, La Haye-Malherbe, Val-de-Reuil, Pont de l'Arche, Alizay.

LES TONNAGES PAR GISEMENT

En 2015, le tonnage global des déchets produits par les ménages a atteint 38 342 tonnes (tous gisements confondus), ce qui correspond à un ratio de 550,23 kg/hab/an, dont 275,51 kg d'ordures ménagères.

	Tonnages 2015	Tonnages 2016	Ratio kg/hab/an 2015	Ratio kg/hab/an 2016	Variation 2015/2016 (%)
DECHETS MENAGERS	19185,08	19030,90	263,19	273,10	-0,80
ENCOMBRANTS	3373,56	3039,81	46,28	43,62	-9,89
DECHETS VERTS	9449,83	9921,90	129,64	142,38	5,00
DECHETS RECYCLABLES	3635,76	3810,28	49,88	54,68	4,80
FERRAILLES BATTERIES +	487,81	625,42	6,69	8,98	28,21
BOIS	1635,72	1697,05	22,44	24,35	3,75
DEEE	363,00	399,38	4,98	5,73	10,10
TEXTILES	160,00	201,00	2,19	2,88	25,63

PILES	2,26	1,27	0,03	0,02	-43,94
DECHETS MENAGERS SPECIAUX	34,47	29,83	0,47	0,43	-13,47
TOTAL	38342,00	38756,84	526,00	556,18	-7,83
GRAVATS	4493,49	3821,61	61,64	54,84	-14,95
TOTAL GENERAL	42835,49	42578,45	587,64	611,02	-0,60

(source : Rapport annuel 2016 sur la qualité du service public d'élimination des déchets)

Figure 236 – Tonnages collectés sur l'ex-Agglomération Seine Eure par gisement en 2015 et 2016

La valorisation des matériaux issus de la collecte sélective indique pour le verre, les plastiques, les cartonnettes, les briques alimentaires, les papiers journaux et les gros cartons, que les ratios par habitants sont inférieurs aux objectifs fixés par le Plan Départemental en 2012 et à ceux des écoemballages (objectifs 2011). En revanche, le taux global de valorisation (énergétique, matière et biologique) est supérieur à l'objectif national fixé à 75 %.

PROGRAMME LOCAL DE REDUCTION DES DECHETS DE L'AGGLOMERATION SEINE-EURE

L'Agglomération Seine-Eure a signé en mai 2012, un accord-cadre avec l'ADEME afin de mettre en œuvre un programme local de réduction des déchets. Ce programme a pour objectif de réduire le poids des déchets de 7 %, soit 25 kg/hab. ou 1 526 tonnes sur cinq ans. Il se décline sous 18 actions répondant à cinq axes stratégiques :

- la sensibilisation des publics,
- l'éco-exemplarité de la collectivité porteuse du programme et de ses communes adhérentes,
- la poursuite de la promotion des actions emblématiques nationales (limitation des sacs de caisse, compostage, stop pub),
- les actions d'évitement de la production de déchets,
- la prévention qualitative des déchets.

L'Agglomération Seine-Eure fait partie des intercommunalités très actives en termes d'actions, d'opérations d'information, de sensibilisation et de prévention au travers différents programmes et ateliers participatifs, par exemple :

- **Distribution de poules.** A ce jour 57 poules ont été distribuées dans 27 foyers avec comme indication, une moyenne de 86 kg de déchets détournés de la collecte des ordures ménagères (ex de la commune du Mesnil-Jourdain). L'opération est toujours en cours et de prochaines distributions sont prévues.
- **Réunions publiques** avec distribution de composteurs. Durant celles-ci des composteurs en bois sont distribués afin de :
 - généraliser la pratique du compostage en accompagnant les habitants dans une démarche de proximité,
 - contribuer à améliorer la qualité du compost produit par les habitants

L'Agglomération se fixe également pour objectif d'équiper en composteurs et de faire adopter la pratique de compostage à 30 % des foyers de son territoire (au lieu de 15 % en 2013)

- **Distribution d'autocollants « Stop Pub ».** Il permet aux habitants de refuser de recevoir les imprimés non sollicités. Sur les 35 kg d'imprimés distribués annuellement dans chaque boîte à lettres, ce dispositif permet d'en détourner près de 30 kg par foyer volontaire. L'objectif sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, est d'atteindre 20 % des boîtes aux lettres en 2017.

6.2. Les nuisances sonores

Le bruit constitue un problème sanitaire et social qui concerne une grande partie de la population. La diminution de l'exposition aux bruits excessifs est un objectif tant sur le plan environnemental que social. L'exposition aux bruits permanents a des répercussions sur la santé.

Au niveau départemental, la principale source de nuisances sonores provient de la densité du réseau routier, de l'importance de son trafic et de la densité des zones urbaines. Toutefois, l'Agglomération Seine-Eure ne constitue pas une zone d'action prioritaire en termes de nuisances sonores au regard du contexte départemental.

a) Bruit des infrastructures de transports terrestres

Conformément à l'article L.571-10 du Code de l'environnement, l'Eure a réalisé le classement de ses infrastructures de transport terrestre les plus fréquentées en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

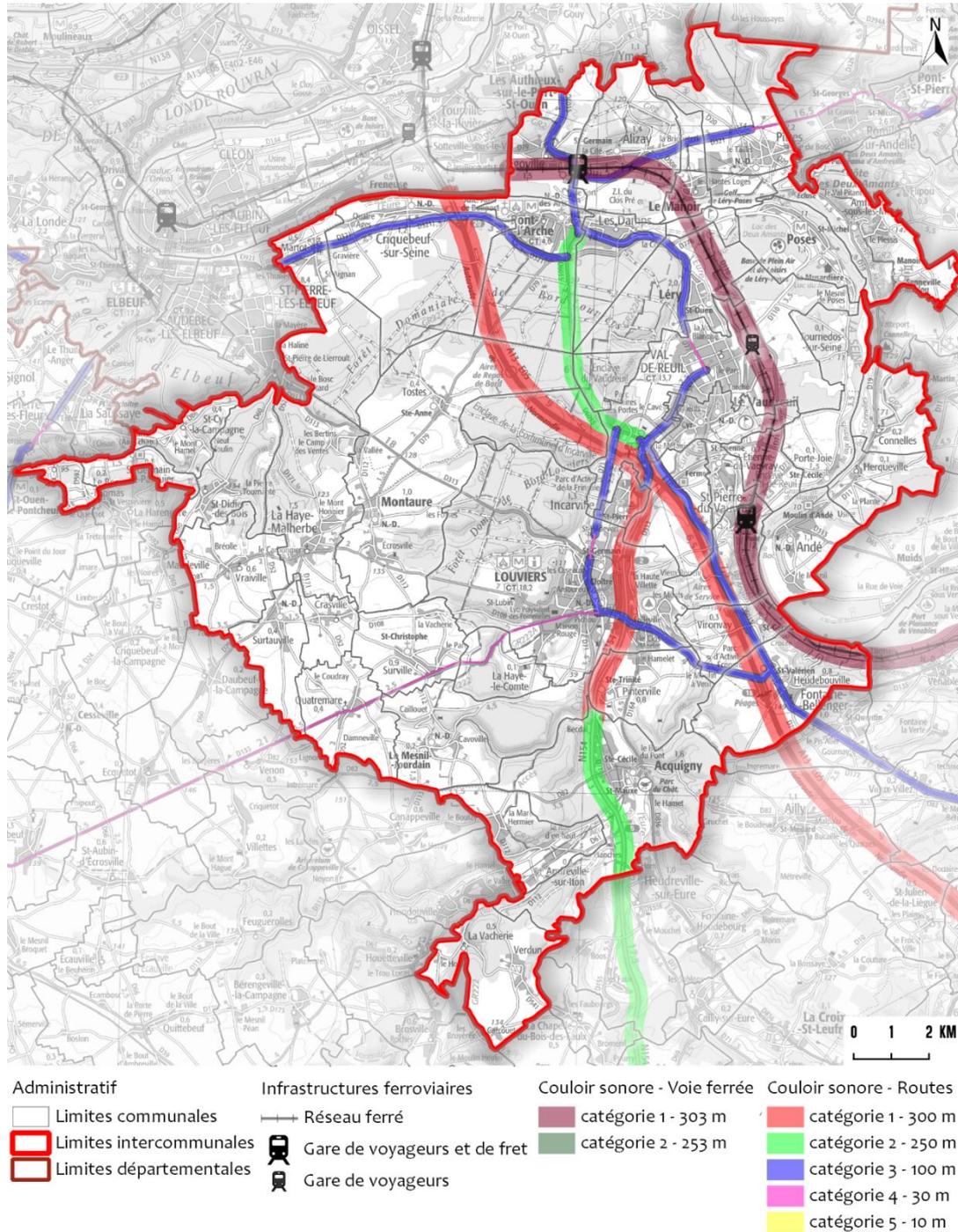
Le Préfet a en effet procédé au classement sonore des infrastructures terrestres par arrêté du 13 décembre 2011, complété le 20 avril 2015 par les voies communales du Grand Evreux Agglomération. Le classement prend en compte l'ensemble des voies dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour et plus de 50 trains par jour, conformément à l'article R571-33 du Code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 30 mai 1996 définit les catégories de classement des infrastructures de transport terrestre, la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit ainsi que le niveau d'isolement acoustique minimal à respecter. Ce classement distingue cinq catégories sonores selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Ces catégories permettent de mettre en œuvre un arrêté de classement adapté, dans lequel sont précisés les niveaux sonores à prendre en compte ainsi que les prescriptions applicables aux constructions nouvelles pour atténuer l'exposition aux nuisances. Les catégories sonores sont les suivantes :

- catégorie 1 : bande de classement de 300 m,
- catégorie 2 : bande de classement de 250 m,
- catégorie 3 : bande de classement de 100 m,
- catégorie 4 : bande de classement de 50 m,
- catégorie 5 : bande de classement de 10 m.

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, les voies de transport suivantes sont concernées par l'arrêté préfectoral :

CATEGORIE DE CLASSEMENT	INFRASTRUCTURES
1	A13, A154, voie SNCF Rouen-Paris
2	N154, RD6015
3	RD6015, RD6154, RD6155, RD77, RD321, RD71
4	RD77, RD321, RD71

Figure 237 – Liste des infrastructures de transport selon la catégorie de classement concernée



(source : DDTM27)

Figure 238 – Localisation des infrastructures bruyantes

Les communes traversées par ces voies de transport sont répertoriées dans le tableau suivant :

INFRASTRUCTURES	COMMUNES CONCERNEES
A13	Heudebouville, Vironvay, Saint-Pierre-du-Vauvray, Val-de-Reuil, Incarville, Tostes, Pont-de-l'Arche, Criquebeuf-sur-Seine
A154	Acquigny, le Mesnil-Jourdain, Pinterville, Louviers, Val-de-Reuil
RN154	Acquigny
RD6015	Alizay, Val-de-Reuil, Le Vaudreuil, Léry, Les Damps, Incarville, Heudebouville, Saint-Pierre-du-Vauvray, Vironvay, Pont-de-l'Arche, Igoville, Tostes
RD6154	Val-de-Reuil, Le Vaudreuil, Incarville
RD6155	Louviers, Pinterville, Vironvay, Heudebouville
RD71	Val-de-Reuil, Le Vaudreuil, Louviers, Incarville, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Acquigny, Le Mesnil Jourdain, Pinterville
RD77	Val-de-Reuil, Le Vaudreuil, Léry, Les Damps, Saint-Etienne-du-Vauvray, Pont-de-l'Arche
RD321	Alizay, Le Manoir, Pîtres, Martot, Criquebeuf-sur-Seine, Pont-de-l'Arche, Igoville
Voie SNCF Rouen-Paris	Alizay, Le Manoir, Pîtres, Amfreville-sous-les-Monts, Val-de-Reuil, Léry, Le Vaudreuil, Porte-Joie, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Andé, Heudebouville, Vironvay, Igoville

Figure 239 – Liste des communes concernées selon les infrastructures faisant l'objet d'un classement sonore

Ces communes sont principalement situées au centre du territoire. La partie Ouest comme l'extrémité Est du territoire ne sont pas traversées par des infrastructures de transport terrestre classées au titre des nuisances sonores liées au trafic.

b) Plans et programmes

La directive européenne n°2002-49CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'Environnement prévoit la réalisation de cartes de bruit stratégiques dans les agglomérations ou aux abords des grandes infrastructures de transport terrestre. Suite à l'élaboration de ces cartes, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement doit être mis en place.

CARTES STRATEGIQUES DE BRUIT

Dans le département de l'Eure, les cartes stratégiques de bruit ont été réalisées en deux temps :

- dans un premier temps, les cartes de bruit du réseau routier national et départemental dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an (soit 16 400 véhicules par jour). Elles ont été approuvées par l'arrêté du DDT/SPRAT/PR/10-10 du 29 juillet 2010 ;
- dans un second temps, les cartes de bruit des voies du réseau routier national et départemental dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et du réseau ferroviaire dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages. Ces cartes ont été approuvées par l'arrêté du DDTM/SPRAT/PR/13-09 du 31 juillet 2013.

Les communes du territoire de l'Agglomération Seine-Eure concernées par les cartes de bruit sont récapitulées dans le tableau suivant :

COMMUNES	ROUTES DEPARTEMENTALES	ROUTES NATIONALES	AUTOROUTES	VOIES FERREES
Acquigny	-	RN154	A154	Paris-Le Havre
Alizay	RD321 – RD6015	-	-	Paris-Le Havre
Criquebeuf-sur-Seine	RD321	-	A13	-
Heudebouville	RD6015 – RD6155	-	A13	Paris-Le Havre
Igoville	RD6015	-	-	Paris-Le Havre
Incarville	RD71 – RD6015	-	A13 - A154	-
Le Manoir	RD321	-	-	Paris-Le Havre
Le Mesnil-Jourdain	-	-	A154	-
Le Vaudreuil	RD6015 – RD6154	-	-	Paris-Le Havre
Léry	RD77 – RD6015	-	-	Paris-Le Havre
Les Damps	RD77 – RD6015	-	-	-
Louviers	RD71 – RD6155	-	A154	-
Martot	RD321	-	-	-
Pinterville	RD6155	-	A154	-
Pîtres	RD321	-	-	-
Pont de l'Arche	RD77 – RD321 - RD6015	-	A13	-
Porte-Joie	-	-	-	Paris-Le Havre
St Etienne du Vaudray	-	-	-	Paris-Le Havre
St Pierre-du-Vaudray	RD6015	-	A13	Paris-Le Havre
Tostes	RD6015	-	A13	-
Val-de-Reuil	RD71 – RD77 – RD6015 – RD6154	-	A13-A154	Paris-Le Havre
Vironvay	RD6015 – RD6155	-	A13	Paris-Le Havre

Figure 240 – Infrastructures routières concédées concernées par le PPBE de l'Etat dans l'Eure traversant une partie du territoire de l'Agglomération Seine Eure

Les cartes de bruit stratégiques sont constituées des documents suivants :

- deux cartes de type A qui localisent les zones exposées au bruit en moyenne pondérée sur 24h le jour (niveau Lden) et la nuit (niveau Ln) ;
- une carte de type B qui localise les secteurs affectés par le bruit définis par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre ;
- deux cartes de type C qui localisent les zones où les valeurs limites de 68 dB(A) pour le niveau Lden et de 62 dB(A) pour le niveau Ln sont dépassées ;
- des cartes de type D représentant les évolutions des niveaux de bruit connues ou prévisibles uniquement s'il existe des projets d'infrastructures dont le seuil de trafic devrait dépasser à terme 6 millions de véhicules par an ;

- un résumé non-technique présentant la méthode de travail ainsi que l'estimation des personnes et des établissements sensibles exposés au bruit.

Les communes concernées par la carte de bruit de type A jour sont : Criquebeuf-sur-Seine, Les Damps, Acquigny, Alizay, Andé, Heudebouville, Igoville, Incarville, Léry, Louviers, Le Manoir, Martot, Le Mesnil-Jourdain, Pinterville, Pîtres, Pont-de-l'Arche, Porte-Joie, Le Vaudreuil, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tostes, Vironvay et Val-de-Reuil. Ces communes sont également soumises à des nuisances sonores de nuit, à l'exception de Porte-Joie.

Les communes présentant un ou plusieurs secteurs dans lesquels les niveaux sonores dépassent la valeur limite de décibels (carte de type C), sont : Criquebeuf-sur-Seine, Les Damps, Acquigny, Alizay, Heudebouville, Igoville, Incarville, Léry, Louviers, Le Manoir, Martot, Pinterville, Pîtres, Pont-de-l'Arche, Le Vaudreuil, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tostes, Vironvay et Val-de-Reuil. Cette situation se rencontre de jour comme de nuit.

PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

L'objectif du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est de prévenir les effets du bruit sur la santé, de réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, et de préserver les zones calmes.

Le département de l'Eure dispose de deux PPBE, en lien avec les échéances de réalisation des cartes de bruit stratégiques. Le premier, le PPBE Etat des voies de plus de 6 millions de véhicules par an, a été approuvé le 26 avril 2012. Quant au second, le PPBE Etat des voies de plus de 3 millions de véhicules par an et du réseau ferroviaire dans le département de l'Eure, son approbation date du 27 novembre 2014.

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, 4 communes présentant potentiellement des Points Noirs de Bruit (PNB) ont été identifiées en 2012 :

COMMUNE	AXE	RESEAU ROUTIER
Acquigny	RN154	Non concédé
Louviers	A154	Concédé
Saint-Pierre-du-Vauvray	A13	Concédé
Val-de-Reuil	A154	Concédé

Figure 241 – Détail des Points Noirs de Bruit du PPBE première échéance sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure

Sur la commune d'Acquigny, le Point Noir de Bruit identifié rue d'Evreux en raison de la RN154 sur la base du critère acoustique et du critère d'antériorité n'a pas été confirmé suite aux mesures de bruit effectuées dans le cadre du PPBE. Sur les communes de Louviers et de Val-de-Reuil, traversées par l'A154, les 2 PNB sont à traiter dans le cadre du PPBE 1^{ère} échéance et la mise en place d'isolation de façade y est inscrite. A Saint-Pierre du Vauvray, le PNB a déjà bénéficié d'un traitement par isolation de la façade.

Des zones de bruit critiques ont été recensées sur six autres communes de l'Agglomération Seine-Eure en 2014 en raison du trafic ferroviaire sur la ligne Paris - Le Havre : Alizay, Heudebouville, Igoville, Le Manoir, Léry, Saint-Pierre du Vauvray.

Le tableau suivant présent les zones critiques de bruit par commune et les actions prévues :

COMMUNE	NBRE DE ZONE CRITIQUE DE BRUIT	ECRAN	ISOLATION DE FAÇADE
Alizay	1		X
Heudebouville	3	X	X
Igoville	1		X
Le Manoir	1	X	
Lery	1		X
St Pierre-du-Vauvray	2	X	X

Figure 242 – Détail des Points Noirs de Bruits du PPBE deuxième échéance sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure

Pour réduire ces zones critiques de bruit, la SNCF a prévu d'effectuer une maintenance régulière et de poursuivre l'effort de renouvellement et d'amélioration des infrastructures ferroviaires.

6.3. La qualité de l'air

a) Cadre réglementaire

Les orientations prises par un PLUi dans différents domaines tels que les formes d'habitat, l'agriculture ou encore les transports peuvent avoir des *conséquences sur les émissions de polluants atmosphériques* et donc sur la qualité de l'air.

La loi n°96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (*LAURE*) du 30 décembre 1996 reconnaît « à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé et d'être informé de la qualité de l'air qu'il respire ». Elle intègre entre autres les principes de pollution et de nuisance dans le cadre de l'urbanisme et dans les études d'impact relatives aux projets d'équipement.

La loi définit quatre types de seuils de pollution atmosphérique :

- valeur limite : un niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère ;
- objectif de qualité : un niveau de concentration à atteindre dans une période donnée ;
- seuil de recommandation et d'information : un niveau de concentration au-delà duquel une exposition de courte durée a des effets limités et transitoires sur la santé de certaines catégories de la population particulièrement sensibles ;
- seuil d'alerte : un niveau de concentration au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

b) Surveillance de la qualité de l'air en Haute-Normandie

La Normandie, de par son positionnement géographique, ses activités industrielles, agricoles, tertiaires, touristiques et le transport routier, fluvial et maritime, est une région sensible à la pollution atmosphérique. La densité de population sur le territoire, notamment dans des agglomérations comme Caen, le Havre ou Rouen, contribue au fait que la qualité de l'air représente un enjeu fort.

Les problématiques les plus sensibles sont la présence, en grande concentration dans l'air, des oxydes d'azote (NOx) et des poussières en suspension (PM). En raison de leur impact sur la santé humaine, la réduction de la concentration dans l'air des poussières en suspension constitue une priorité régionale.

En Normandie, la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'air et de l'atmosphère sont assurées par deux AASQA (Association Agréée de Surveillance de Qualité de l'Air). Il s'agit d'Air Normand (ex-Haute-Normandie) et Air Com (ex-Basse-Normandie) qui ont fusionné en une seule et même AASQA en 2017 : Atmo Normandie. Elles s'appuient sur près de 51 stations fixes de mesures en continu, des moyens mobiles et des outils de modélisation locale et régionale permettant de compléter la connaissance à l'échelle de l'ensemble du territoire.

LES STATIONS DE MESURE

Une station de mesure de l'AASQA Air Normand se trouve à Poses, sur le territoire de l'Agglomération Seine- Eure. Il s'agit de la station : POS située au niveau de la base de loisirs de Léry Poses – Le Val-de-Reuil. C'est l'une des stations dites "Rurales" d'Air Normand, qui représentent au niveau régional ou national la pollution des zones peu habitées et qui mesure l'ozone O₃ et les particules en suspension (PM10).

L'OZONE

L'ozone est un polluant secondaire, produit dans la basse atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire (ensoleillement fort et température élevée) lors des réactions chimiques complexes entre certains polluants dits primaires : les oxydes d'azote et les composés organiques volatils. En 2016, sur l'ensemble de la région Normandie, 4 journées ont nécessité une diffusion de recommandations envers les personnes sensibles. Aucune évolution particulière n'est cependant à signaler sur cette même année.

Le tableau suivant présente les concentrations d'ozone de la station de la base de loisirs de Léry Poses – Val-de-Reuil sur la période 2013-2016.

Type de norme	Seuil	Dépassement (nb ou valeur)			
		en 2016	en 2015	en 2014	en 2013
Objectif de qualité pour la protection de la santé	120 µg/m ³ en moyenne 8 heures à ne pas dépasser au cours d'une année	141 µg/m ³	181 µg/m ³	160 µg/m ³	157 µg/m ³
Valeur cible pour la protection de la santé	120 µg/m ³ en moyenne 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, en moyenne sur 3 ans	7 jours	13 jours	10 jours	14 jours

Valeur cible pour la protection de la végétation	18 000 µg/m ³ .h (moyenne calculée sur 5 ans au mieux sur 3 ans)	7826 µg/m ³ .h	9134 µg/m ³ .h	9677 µg/m ³ .h	9516 µg/m ³ .h
--	--	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

(source : Air Normand)

Figure 243 – Seuils et valeurs observées pour l'ozone à la station de mesure de Léry-Poses Val-de-Reuil durant les années 2016, 2015, 2014 et 2013 (source : Air Normand)

Les données du tableau ci-avant mettent en évidence que sur cette zone du territoire, en 2015, la valeur cible pour la protection de la santé humaine a été respectée mais pas l'objectif de qualité (au même titre que toutes les stations de mesure d'Air Normand).

LES PM10

Les particules sont constituées de substances minérales ou organiques. Si elles sont majoritairement d'origine naturelle (éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques), sur le territoire national, elles sont d'origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffage...).

Les plus grosses particules, les PM10 (particules de diamètre inférieur à 10 µm), sont retenues par les voies respiratoires aériennes supérieures. Celles de petite taille, les PM2,5, pénètrent facilement dans les voies respiratoires et se déposent sur les alvéoles pulmonaires.

Le tableau ci-après présente les valeurs concernant les PM10, sur l'année 2016, pour la station de Léry Poses–Val de Reuil :

Type de norme	Seuil	Nb de dépassements max. autorisés/an	Données de			
			2016	2015	2014	2013
Objectif de qualité	30µg/m ³ en Moyenne annuelle	-	17µg/m ³ en moyenne annuelle	17µg/m ³ en moyenne annuelle	16µg/m ³ en moyenne annuelle	20µg/m ³ en moyenne annuelle
Valeur Limite annuelle	40µg/m ³ en moyenne annuelle	-	17µg/m ³ en moyenne annuelle	17µg/m ³ en moyenne annuelle	16µg/m ³ en moyenne annuelle	20µg/m ³ en moyenne annuelle
Valeur limite journalière	50µg/m ³ en moyenne journalière	35 jours	6 jours	2 jours	4 jours	10 jours

(source : Air Normand)

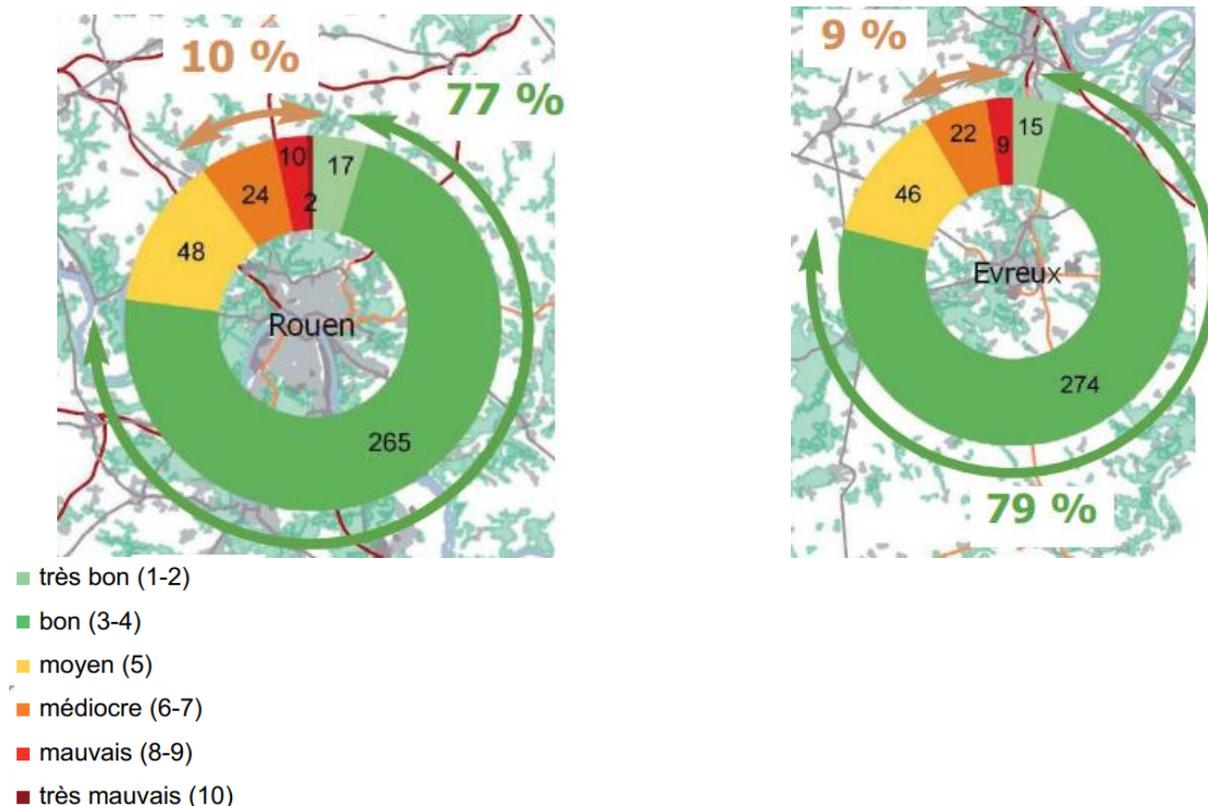
Figure 244 – Seuils et valeurs observées pour les PM10 à la station de Léry - Poses Val-de-Reuil en 2016, 2015, 2014 et 2013

Durant l'année 2016, tous les objectifs et valeurs limites concernant les PM10 ont été respectés sur cette station.

A noter que d'après les données d'Air Normand, durant plusieurs jours de mars et décembre 2016, des épisodes de pollution par les particules en suspension (PM10) ont touché une grande partie du territoire eurois (épisode "généralisé"). Les conditions météorologiques anticycloniques associées à des inversions thermiques et des vents faibles ont empêché une bonne dispersion des polluants qui proviennent, comme souvent à cette période, des émissions du secteur agricole (épandages d'engrais azotés) combinées aux émissions plus classiques de l'industrie, des transports routiers et maritimes et du chauffage.

INDICE ATMO

L'indice ATMO permet de caractériser un état global de la qualité de l'air à partir de quatre polluants : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules en suspension. Cet indice est un chiffre compris entre 1 et 10. Plus le chiffre tend vers 10, plus la qualité de l'air est mauvaise. Son calcul est obligatoire pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Les données ci-dessous présentent l'indice ATMO d'Evreux et de Rouen. Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure se situe entre ces deux agglomérations. Pour l'année 2016, le cumul des jours où l'indice s'affiche de médiocre à mauvais voire très mauvais est de 36 jours à Rouen, et 31 jours à Evreux, soit respectivement 10 % et 9 % du temps.



(source : Air Normand)

Figure 245 – Distribution de l'indice ATMO sur l'année 2016 en Normandie sur les agglomérations proches du territoire de l'Agglomération Seine-Eure

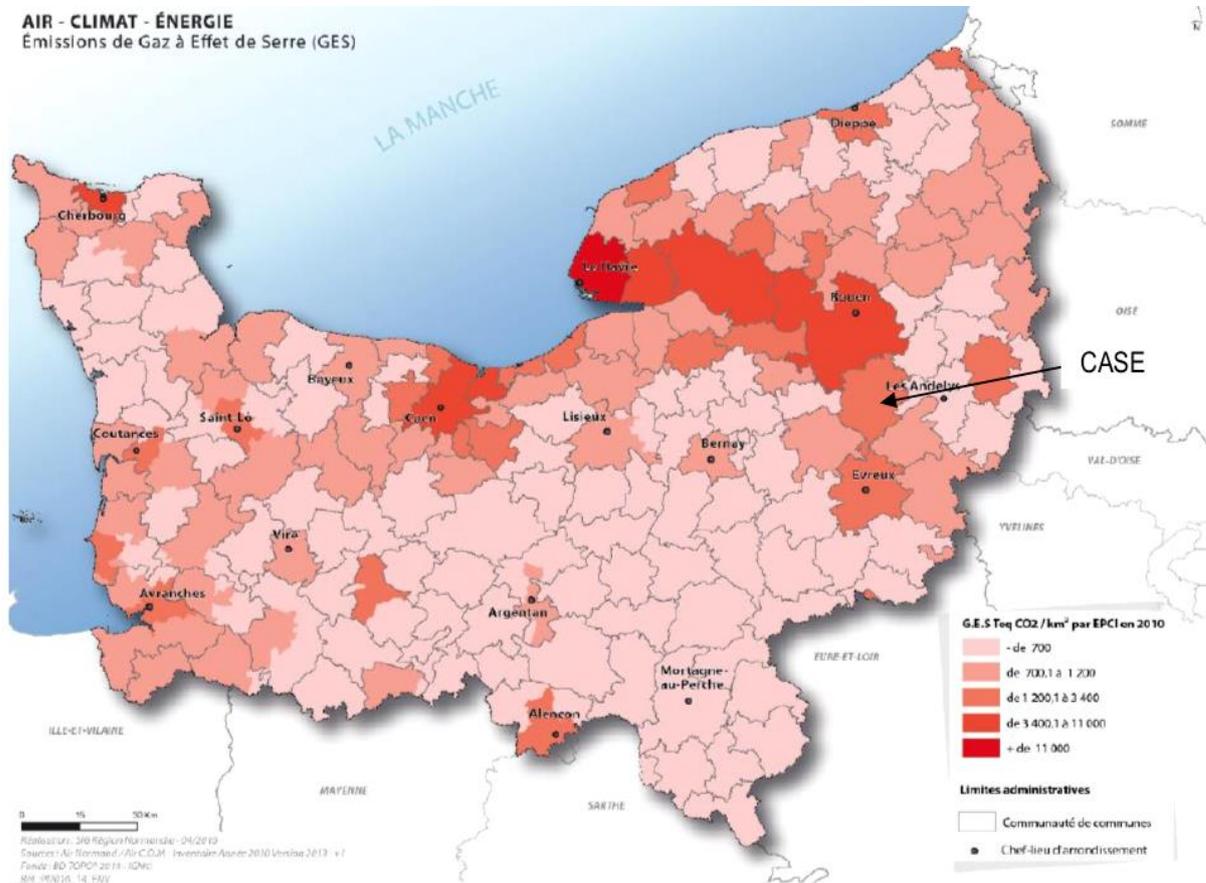
c) Emissions de gaz à effet de serre

A L'ECHELLE REGIONALE

Les principaux gaz à effet de serre (GES) sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O) (les hydrocarbures halogénés HFC, PFC, SF₆, peuvent aussi figurer dans cette liste). La carte suivante présente les émissions de GES en Normandie durant l'année 2010. Les zones présentant les émissions les plus importantes sont situées autour des grandes agglomérations, des ports et des axes de transport fluvial, maritime et périurbain (Caen, Le Havre, Rouen, Cherbourg). Les zones produisant des émissions moins conséquentes tout en restant assez importantes sont des régions agricoles (ex : en périphérie de Bernay,

Evreux, Lisieux, Vire) ou localisées autour d'axes de transport routier comme l'A13, l'A28 ou l'A84.

Ainsi, sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, les émissions de GES sont comprises entre 1 200 et 3 400 TeqCO₂/km².



(source : Air Normand)

Figure 246 – Émissions de GES en tonnes équivalent CO₂ par km² en 2010

D'après le SRCAE Haute-Normandie, les émissions de GES (hors centrale thermique et chaufferies urbaines) atteignaient 28,2 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2005. La répartition des secteurs d'émission est indiquée sur les 2 figures suivantes.

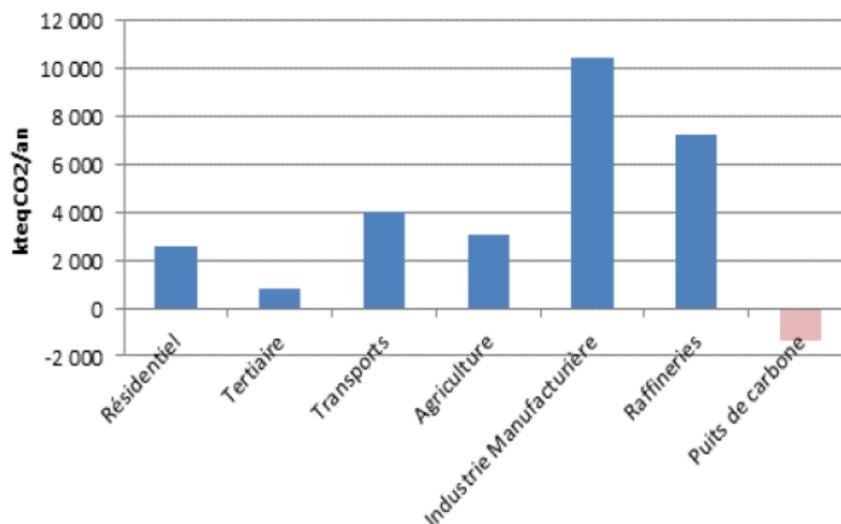
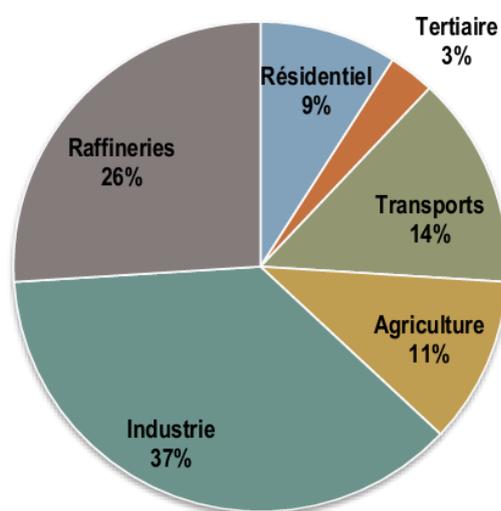


Figure 247 – Emissions de gaz à effet de serre par secteur en kteqCO2/an



(source: Air Normand, SRCAE Haute- Normandie)

Figure 248 – Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2005

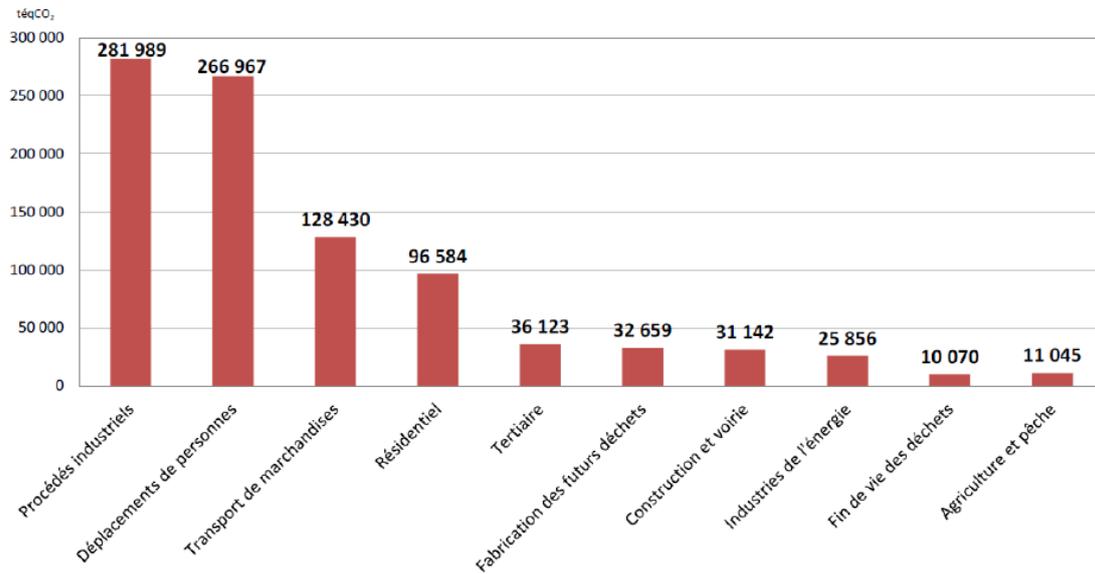
Les principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre sont l'industrie et les raffineries. Si les émissions des bâtiments résidentiels et tertiaires, des transports et de l'agriculture sont plus faibles, leur moindre importance ne traduit pas nécessairement de bonnes performances environnementales.

A L'ECHELLE DE L'AGGLOMERATION SEINE-EURE

Pour rappel, le territoire dispose également d'un Plan Climat Energie s'échelonnant sur la période 2014-2018 et visant deux objectifs majeurs :

- la diminution de 20 % des gaz à effet de serre,
- l'augmentation de 8 % de la part des énergies renouvelables dans la production pour arriver à 30% contre 22 % actuellement.

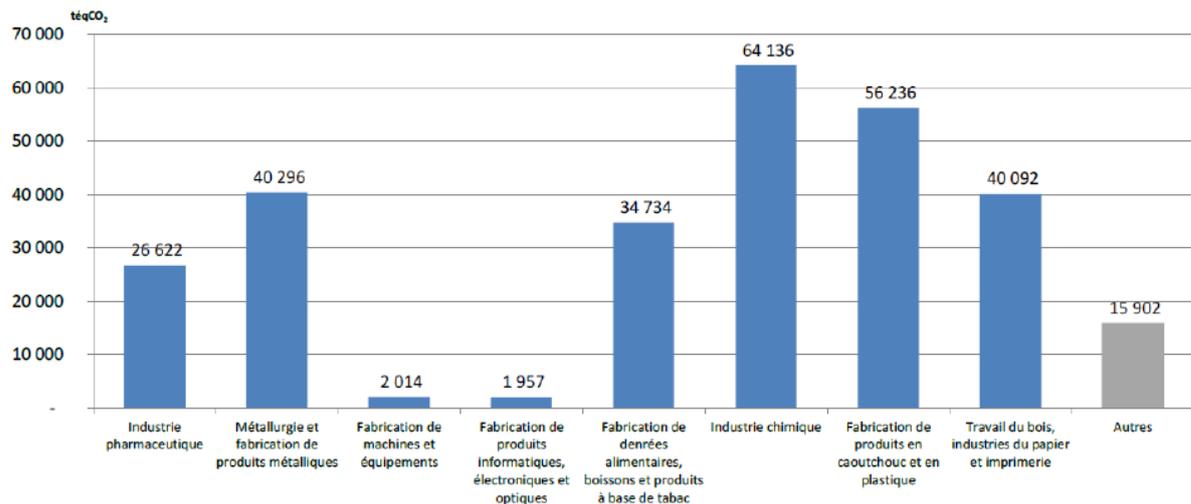
D'après les données du PCET, pour l'année 2011, le volume global des émissions de GES du territoire de l'Agglomération s'élevait à 921 ktéqCO₂. Les secteurs prédominants sont l'industrie, notamment l'industrie chimique et le transport de personnes.



(source : PCET de l'Agglomération Seine-Eure)

Figure 249 – Emissions de gaz à effet de serre en tonnes équivalent CO₂ par secteur sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011

Le secteur regroupant les différentes industries est à l'origine de 31% des émissions. Le territoire est (localement) fortement industrialisé avec un nombre élevé de grandes entreprises installées dans l'agglomération. Comme présenté sur la figure suivante, en termes d'émissions, l'industrie chimique est la plus émettrice (environ 22% du bilan industriel).

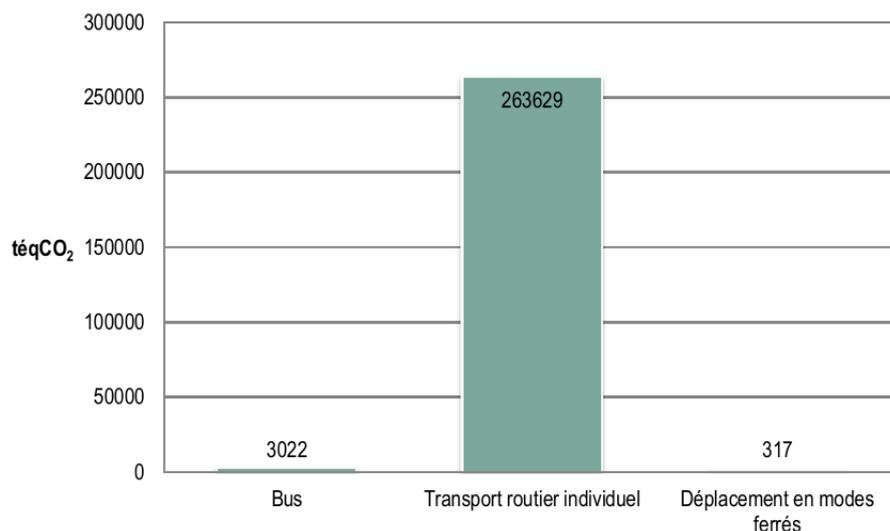


(source : PCET de l'Agglomération Seine-Eure)

Figure 250 – Emissions de gaz à effet de serre par activités industrielles sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011

En ce qui concerne le transport routier, plus des deux tiers des émissions du secteur transport sont générés par les déplacements des personnes. La circulation des véhicules légers est à l'origine de la quasi-totalité des émissions liées au transport de voyageurs (plus de 99% du total du poste). Le poids prépondérant du transport routier (264 ktéqCO₂) s'explique à la

fois par le volume des déplacements routiers de personnes (en 2011, 1 029 millions de kilomètres ont été parcourus par les véhicules particuliers sur le territoire contre 2,5 millions de kilomètres parcourus par les bus) et par le fait que les modes routiers consomment quasi exclusivement des carburants d'origine fossile, dont le facteur d'émission est très élevé. Le fait que le réseau routier de l'ex-Haute-Normandie soit avec 30 000 km plus dense que la moyenne nationale, est aussi un facteur contribuant à favoriser les déplacements. Ainsi, une grande partie des déplacements de personnes sont réalisés sur les grands axes d'autoroutes comme l'A13 et l'A155. Ces déplacements sont à l'origine de 58% des émissions liées aux déplacements en véhicule particulier. 96% des émissions des transports des marchandises proviennent du fret routier, 3% du fret fluvial et 1% du fret ferroviaire.



(source : PCET de l'Agglomération Seine-Eure)

Figure 251 – Emissions de gaz à effet de serre liées au transport de personnes sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure en 2011

LES ACTIONS REALISEES OU EN COURS SUR LE TERRITOIRE

L'Agglomération Seine-Eure a inauguré le 30/09/2016 des bornes de recharge pour véhicules électriques de son réseau à la Haye-Malherbe. Le SIEGE (Syndicat Intercommunal d'Electricité et de Gaz de l'Eure, propriétaire des bornes) va implanter 130 bornes dans le département d'ici la fin avril 2017 (90 fin 2016). Parmi ces bornes, 11 se situent sur le territoire de l'Agglomération et un total de 15 bornes est prévu dont le détail est donné dans le tableau suivant :

COMMUNES	Adresse	Etat	NOMBRE DE BORNES A TERME
Val-de-Reuil	Parc des Saules	En service	2
	Stade Jessis Owens		
	Parking de la Gare	En cours d'installation	2
	Esplanade Waddington		
Heudebouville	Ecoparc satellite ZA2	En service	2
	Ecoparc satellite ZA1		
La Haye-Malherbe	Eglise	En service	1
Pîtres	ZA des Freni-Freneaux	En service	1

COMMUNES	Adresse	Etat	NOMBRE DE BORNES A TERME
Louviers	Parking République	En service	2
	Parking Office du Tourisme		
	Place du Champ de Ville	En cours d'installation	1
Le Vaudreuil	Place Edouard Labelle	En service	1
	Parking de Papavoine	En cours	1
Pont-de-l'Arche	Place Aristide Briand	En service	1
Alizay	Zone des Sablons	En service	1
Saint-Pierre-du-Vauvray	Centre	En cours d'installation	1
Igoville	Rue de Paris	En service	1
Léry	Centre bourg	En service	1

(source : Agglomération Seine-Eure, 2018)

Figure 252 – Détail du nombre de bornes prévues par commune concernée

L'Agglomération Seine-Eure est, depuis le 9 février 2015, un des 212 lauréats du label « Territoire à énergie positive pour la croissance verte » (TEP-CV). C'est un label d'excellence dans la transition énergétique et écologique. La collectivité s'engage à réduire dans son territoire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports et des loisirs. Elle propose un programme global pour un nouveau modèle de développement, plus sobre et plus économe. Dans les territoires labellisés, six domaines d'action priment :

- la réduction de la consommation d'énergie : notamment par des travaux d'isolation des bâtiments publics ou encore l'extinction de l'éclairage public après une certaine heure ;
- la diminution des pollutions et le développement des transports propres : par l'achat de voitures électriques, le développement des transports collectifs et du covoiturage ;
- le développement des énergies renouvelables : avec par exemple la pose de panneaux photovoltaïques sur les équipements publics ou la création de réseaux de chaleur ;
- la préservation de la biodiversité : par la suppression des pesticides pour l'entretien des jardins publics, le développement de l'agriculture et de la nature en ville ;
- la lutte contre le gaspillage et la réduction des déchets : avec la suppression définitive des sacs plastiques et des actions pour un meilleur recyclage et une diffusion des circuits courts pour l'alimentation des scolaires ;
- l'éducation à l'environnement : en favorisant la sensibilisation dans les écoles, l'information des habitants.

Les territoires à énergie positive créent des emplois non délocalisables dans les domaines du bâtiment, des déchets, des énergies renouvelables et des économies d'énergie, dont voici quelques exemples :

- des artisans du bâtiment pour effectuer des travaux de rénovation ;
- des chefs de chantier et des techniciens de maintenance pour la construction et l'entretien de parcs éoliens ;

- des ambassadeurs du tri pour encourager les habitants aux bons gestes ;
- tous les métiers du ramassage, du tri et du recyclage des déchets.

6.4. Efforts d'amélioration de la qualité de l'air

Au niveau national, la « Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie » de 1996 a fondé les conditions de la surveillance de la qualité de l'air et de l'information du public. Elle a permis, entre autres, la mise en place des programmes d'amélioration de la qualité de l'air en Haute-Normandie en vue de respecter la réglementation :

- Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA), qui établit un diagnostic et des recommandations.
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), qui définit des mesures réglementaires contraignantes.
- Le Plan de Déplacements Urbains (PDU), qui organise les transports dans les grandes villes afin de favoriser les transports en commun et les circulations douces.

Plus récemment, de nouveaux plans ont vu le jour suite au Grenelle de l'environnement :

- Le Plan National Santé Environnement (PNSE 3 pour 2015-2019), décliné au niveau régional en Plan Régional Santé Environnement (PRSE). Ces plans s'appuient sur les engagements du Grenelle de l'Environnement pour définir des actions prioritaires afin de réduire les atteintes à la santé liées à la dégradation de notre environnement.
- Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) qui fixe des actions pour réduire les rejets de gaz à effet de serre sur le territoire concerné.
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), défini par la loi Grenelle 2. Il vise à regrouper les problématiques de qualité de l'air et de changement climatique. Il intègre le PRQA, et donne des orientations en vue d'élaborer le PPA et le PCET.

L'objectif de ces plans est le respect des valeurs réglementaires sur la qualité de l'air.

PRSE HAUTE-NORMANDIE

Le Plan Régional Santé Environnement de Haute-Normandie 2 s'applique au territoire de l'ex-Région Haute-Normandie.

« Dix-neuf objectifs (et cinquante-neuf actions) sont ainsi déclinés autour de six thématiques :

- Eau : protéger les zones destinées à la production d'eau potable et à la baignade. Améliorer la connaissance sur l'imprégnation du milieu par les contaminants historiques, les risques environnementaux et sanitaires associés, et réduire leurs rejets et impacts. Maîtriser la qualité sanitaire de l'eau distribuée.

- Habitat : renforcer la lutte contre l'habitat dégradé, construire en alliant performance énergétique et qualité (air et acoustique), prévenir les risques sanitaires liés à la qualité de l'air intérieur, diminuer l'impact du bruit.
- Environnement extérieur : réduire les émissions de particules (d'origine agricole, industrielle et tertiaire) ainsi que de substances toxiques et d'allergènes dans l'air. Identifier d'éventuels « points noirs environnementaux » et protéger les populations sensibles.
- Transport : créer un observatoire de l'offre et de la demande de transport. Promouvoir le développement d'un urbanisme en cohérence avec le développement de l'offre de transport et assurer des aménagements en faveur des modes actifs. Conforter les modes alternatifs.
- Milieu de travail : développer des actions de prévention du risque CMR (cancérogène, mutagène, reprotoxique). Mettre en œuvre des actions spécifiques pour les jeunes en formation professionnelle. Lancer une expérimentation régionale pour la traçabilité des expositions professionnelles.
- Éducation, formation, information, recherche : développer l'éducation, la formation et l'information en santé environnementale, améliorer la connaissance sur l'imprégnation du milieu par les micropolluants émergents, ainsi que sur les risques environnementaux et sanitaires associés. »

(Source : Plan Régional Santé Environnement, Agence Régionale de Santé Haute-Normandie).

LE SRCAE DE HAUTE-NORMANDIE

Le document a été élaboré conjointement par la DREAL Haute-Normandie, l'ADEME, Air Normand, les départements de l'Eure et Seine-Maritime et les bureaux d'études Énergies Demain, Artélia et Explicit. Il a été arrêté par la Préfet le 21 mars 2013.

Les objectifs fixés par le SRCAE pour la qualité de l'air sont une baisse de plus de 40% des émissions d'oxyde d'azote et de 30% des particules fines PM10 d'ici à 2020.

LE PCET EURE

Le PCET de l'Eure a été élaboré en 2007 puis révisé et renforcé en 2013. Il fixe les objectifs concernant le climat et l'énergie pour la période 2013-2017 sur le département.

6.5. Les nuisances olfactives

a) Sources d'émissions des pollutions odorantes

Une étude, réalisée à la demande de l'ADEME a permis d'estimer à plusieurs dizaines de milliers le nombre de sites potentiellement à l'origine d'odeurs.

Les secteurs les plus concernés sont :

- l'agriculture (élevage),
- les industries agro-alimentaires,
- les raffineries de pétrole,
- l'industrie chimique,
- les stations d'épuration,
- les activités de traitement des déchets.

b) Impacts

Les composés odorants émis par un site sont susceptibles de provoquer une gêne pour les riverains en fonction notamment des paramètres suivants : les seuils olfactifs des composés, leurs concentrations, la nature du mélange, la direction et la vitesse du vent mais aussi la sensibilité des personnes. En effet, les messages olfactifs que nous recevons de notre environnement ont un impact affectif plus ou moins fort en fonction de notre vécu, il y a donc un aspect subjectif au problème d'odeur.

La pollution olfactive constitue le deuxième motif de plaintes après le bruit ; cette importance donnée aux odeurs par le riverain est liée au fait qu'à l'odeur est très souvent associée la notion de toxicité. Cette association est dans la plupart des cas sans fondement puisque les composés odorants peuvent être perçus par l'être humain à des niveaux de concentrations très faibles et en particulier inférieurs aux valeurs limites d'exposition (VLE).

Cependant, même si les niveaux de concentrations en polluants odorants n'induisent aucun risque direct, les nuisances olfactives qu'ils génèrent peuvent avoir un impact psychologique négatif lorsqu'elles sont jugées excessives. Ce « stress » peut alors dans certains cas avoir des conséquences graves sur la santé des personnes.

En 2016, Air Normand n'a recensé aucun épisode particulièrement odorant sur la région.

6.6. Les sites et sols pollués

a) Cadre réglementaire

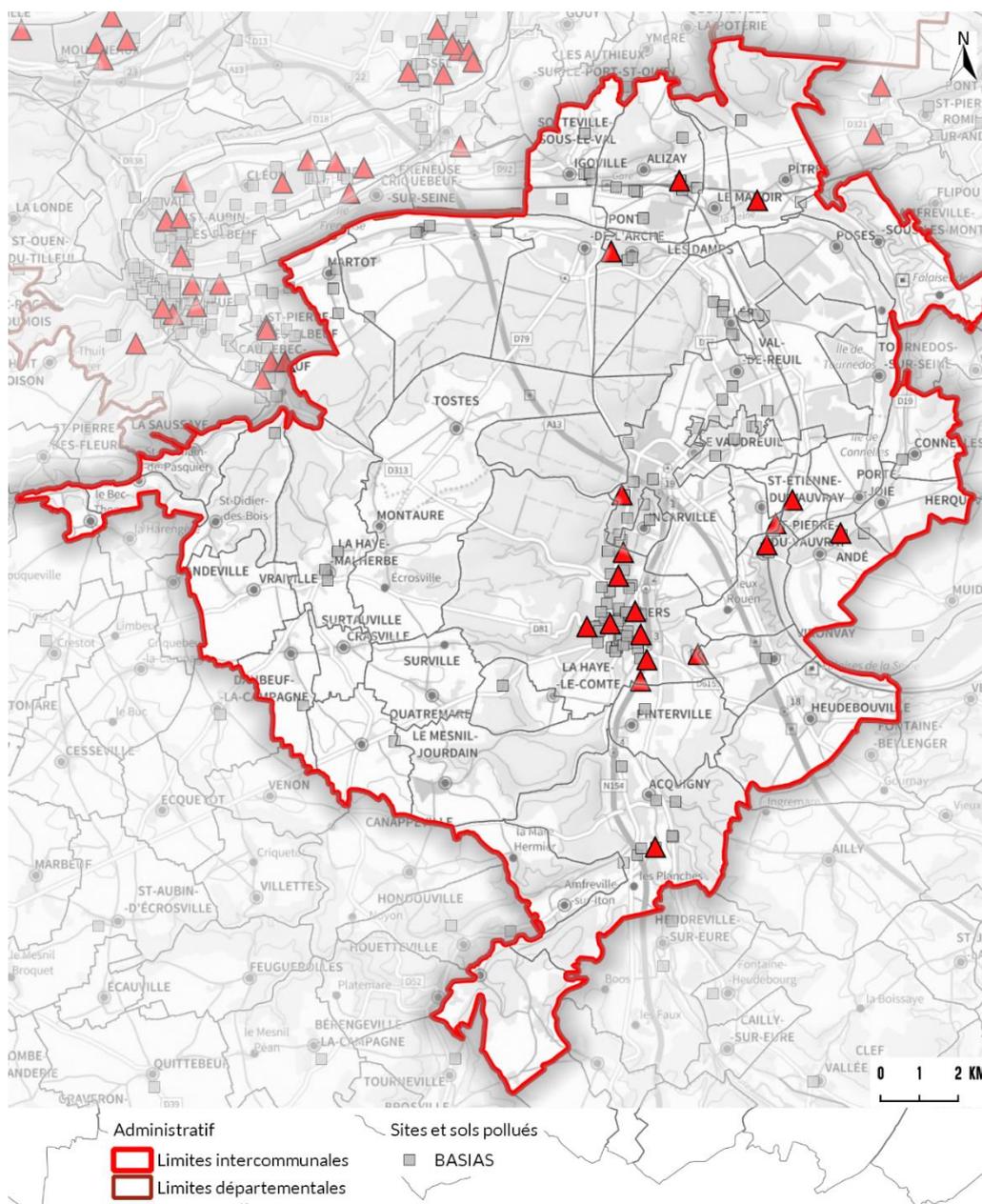
« Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voir des décennies. »

Source : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable - Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques.

Un sol pollué peut entraîner des conséquences sanitaires non négligeables dans une population résidant sur ou à proximité de celui-ci. Dans le cadre de la politique nationale de gestion des sites et sols pollués en France, l'étape d'évaluation détaillée des risques doit être menée en respectant le principe de spécificité. Ceci implique que l'évaluateur doive s'efforcer d'utiliser des outils et des données adaptés au cas traité, à chaque étape de la démarche.

Il s'agit de s'interroger afin de savoir si les occupations antérieures ou actuelles du site sont susceptibles d'engendrer une pollution des sols, parce qu'il est ou a été occupé par une activité polluante.

Au niveau national, deux bases de données, créées par le ministère de l'écologie et du développement durable, sont particulièrement dédiées au recensement de ces sites potentiellement pollués : BASOL et BASIAS.



(source : France Raster, France Admin Express, BRGM)

Figure 253 – Sites et sols pollués sur la Communauté d'Agglomération Seine-Eure

b) Sites de l'inventaire BASOL

BASOL est une base de données qui recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le recensement est réalisé par les préfetures et les DREAL et cet inventaire a vocation à être actualisé en continu. Elle permet de s'informer sur les opérations menées par l'administration et les responsables de ces sites pour éviter les risques et les nuisances.

La base de données BASOL recense 18 sites sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure :

Référence	Situation technique	Nom de l'établissement	Commune
27.0025	Site nécessitant des investigations supplémentaires	PROSYNTHO – STPC VITER	Acquigny
27.0083	Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	AZEO	Alizay
27.0047	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	DELPHI FRANCE (ex DELPHI AFTER-MARKET FRANCE, ex DE GARBON)	Andé
27.0090	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre	BOSH SYSTEMES DE FREINAGE	Les Damps
27.0034	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	Agence d'exploitation d'EDF / GDF	Louviers
27.0016	Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés	Décharge de déchets industriels Wonder	Louviers
27.0055	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	SOPREMA	Louviers
27.0071	Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	POLMARG	Louviers
27.0081	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	Ilôt Thorel ex-site Mennetrier Services Automobiles (MSA)	Louviers
27.0082	Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	HENKEL France	Louviers
27.0093	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	La Plaquette	Louviers
27.0094	Site nécessitant des investigations supplémentaires	CINRAM OPTICAL DISCS	Louviers
27.0042	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre	Manoir Industries	Pîtres
27.0061	Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	Chaussures LABELLE	Saint-Pierre-du-Vauvray
27.0106	Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	EQIOM SAPPHIRE -	Saint-Etienne-du-Vauvray

Référence	Situation technique	Nom de l'établissement	Commune
27.0073	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre	GREIF (ex BIAGDEN PACKAGING)	Val-de-Reuil
27.0046	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	VALDEPHARM (ancien site PFIZER PGM)	Val-de-Reuil
27.0088	Site nécessitant des investigations supplémentaires	DELABARRE Roland	Vironvay

(source : <https://basol.developpement-durable.gouv.fr>)

Figure 254 – Détail des sites recensés par BASOL sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure

c) Sites de l'inventaire BASIAS

BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Elle est destinée au grand public, notaires, aménageurs, afin d'apprécier les enjeux d'un terrain en raison des activités qui s'y sont déroulées.

Dans l'inventaire historique de sites industriels et activités de service BASIAS, environ 260 sites sont recensés sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure parmi les quelques 2313 sites que compte le département de l'Eure. Le tableau suivant indique le nombre de sites identifiés par commune, parmi celles qui en possèdent :

COMMUNE	NOMBRE DE SITES RECENSES	COMMUNE	NOMBRE DE SITES RECENSES
Acquigny	17	Léry	13
Alizay	13	Les Damps	5
Amfreville-sur-Iton	4	Le Vaudreuil	16
Andé	3	Louviers	84
Connelles	1	Martot	7
Criquebeuf-sur-Seine	8	Montaure	1
Herqueville	5	Pinterville	1
Heudebouville	5	Pîtres	6
Igoville	13	Pont-de-l'Arche	4
Incarville	6	Porte-Joie	1
La Haye-le-Comte	1	Poses	3
La Haye-Malherbe	8	Quatremare	3
La Vacherie	1	Saint-Pierre-du-Vauvray	6
Le Manoir	3	Surtauville	1
Le Mesnil Jourdain	3	Val-de-Reuil	20
		Vironvay	3

(source : BRGM)

Figure 255 – Nombre de sites recensés par BASIAS par commune

D'une manière générale, le territoire de l'Agglomération Seine-Eure est assez peu impacté par les activités industrielles. Cependant, il est à noter que certaines communes comme Louviers, Val-de-Reuil ou Acquigny concentrent un nombre plus élevé de sites ou activités industrielles susceptibles d'être polluantes.

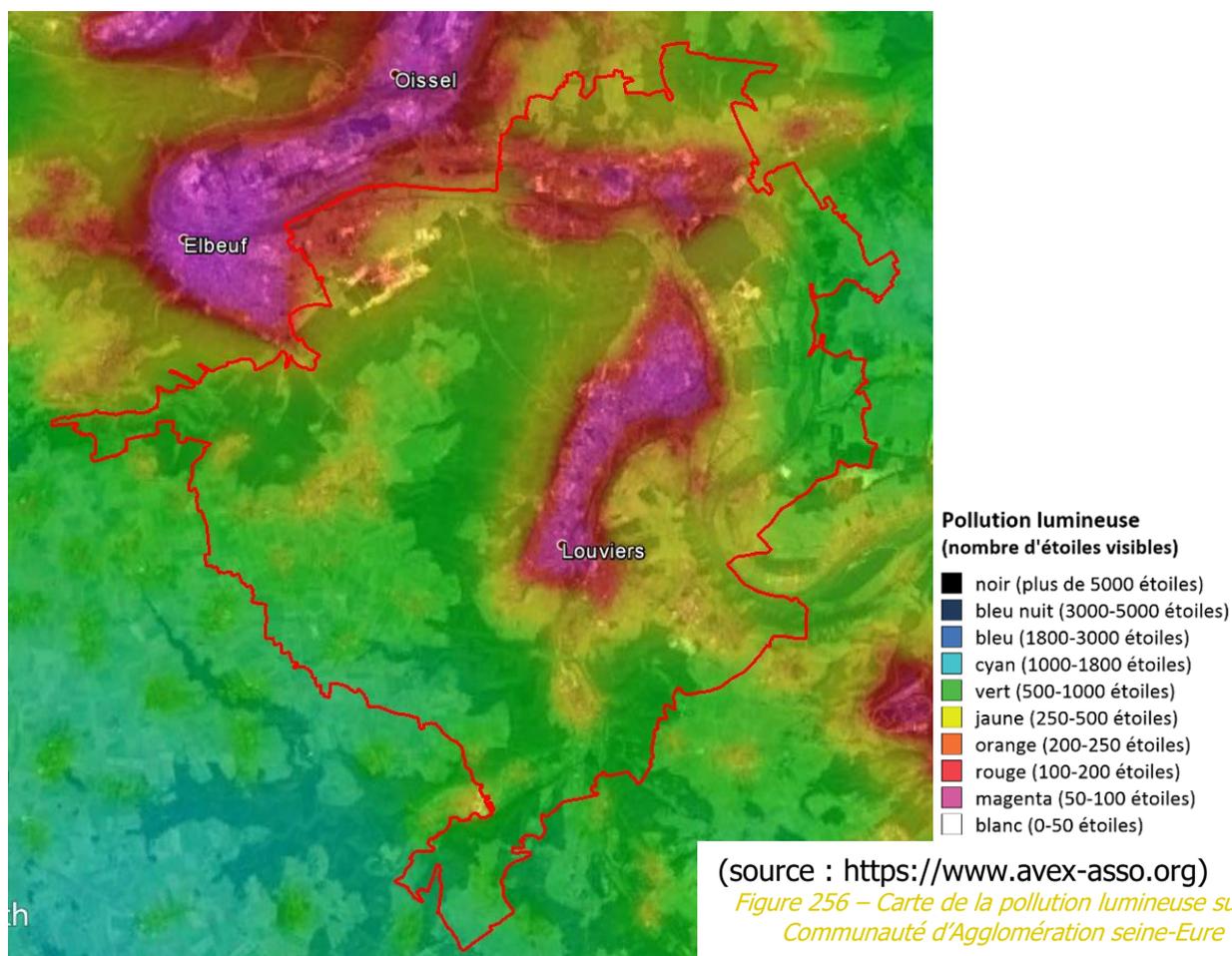
6.7. La pollution lumineuse

a) Cadre réglementaire

Les lois Grenelle posent le principe d'une limitation de l'usage de l'éclairage nocturne :

- La *Loi Grenelle I*, du 3 août 2009 (art.41): « **Les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation.** »
- La *Loi Grenelle II*, du 12 juillet 2010 (art. 173) vient préciser la portée de ce principe.

b) Causes et conséquences de la pollution lumineuse



La lumière artificielle qui rend la nuit moins noire a des incidences importantes sur la biodiversité :

- La faune : les perturbations peuvent concerner beaucoup d'aspects de la vie des animaux, que ce soit les déplacements, l'orientation, et les fonctions hormonales dépendantes de la longueur respective du jour et de la nuit. De plus, les problèmes posés à une espèce ont des répercussions en chaînes sur celles qui lui sont écologiquement associées.
- La flore : bien que les effets soient mal mesurés, la pollution lumineuse a également des effets néfastes sur les plantes en perturbant leur croissance, leur floraison et la période de repos végétatif par exemple.

En plus de la biodiversité, la prise en compte des pollutions lumineuses dans le cadre de l'élaboration d'un PLU a également un impact sur la gestion rationnelle des ressources énergétiques et des finances publiques. Enfin, la pollution lumineuse peut également avoir un impact sur la santé en décalant le rythme circadien des personnes, ce qui se traduit notamment par des troubles du sommeil.

Sur la Communauté d'Agglomération Seine-Eure, la pollution lumineuse est plus ou moins forte, avec :

- Des nuits relativement noires sur les plateaux,
- Une pollution légèrement plus importante le long des vallées,
- Des nuits éclairées dans la vallée de la Seine d'Igoville au Manoir et dans la vallée de l'Eure de Val-de-Reuil à Pinterville.

6.8. Synthèse des pollutions et nuisances

Constats	<p>Collecte et traitement réalisés par l'Agglomération Seine Eure.</p> <p>Présence de cinq déchetteries sur le territoire intercommunal, un accueil bascule, un quai de transfert, un centre de tri, une déchetterie professionnelle</p> <p>Collecte des déchets verts et recyclables en porte à porte</p> <p>Quelques infrastructures génératrices de nuisances sonores : A13, A154, voie SNCF Rouen-Paris, N154, RD6015, RD6154, RD6155, RD77, RD321, RD71 situées principalement dans les vallées</p> <p>Bonne qualité globale de l'air hormis quelques dépassements pour l'ozone</p> <p>Emissions de GES modérées (en comparaison des autres collectivités normandes) liées à l'industrie et au transport</p> <p>18 sites BASOL dans les vallées, environ 260 sites BASIAS principalement dans les vallées. Concentration d'un nombre élevé de sites ou activités industrielles susceptibles d'être polluantes sur les communes de Louviers, Val-de-Reuil, Acquigny</p> <p>Nuits relativement noires sur les plateaux, pollution lumineuse plus importante le long des vallées, nuits éclairées dans la vallée de la Seine d'Igoville au Manoir, dans la vallée de l'Eure de Val-de-Reuil à Pinterville.</p>
-----------------	--

<p>Perspectives d'évolution</p>	<p>La baisse du volume global de déchets et une amélioration du tri en déchetterie. Une diminution des refus de tri issus de la collecte. Pas de diminution du trafic routier Possible dégradation de la situation liée au réchauffement climatique et aux déplacements domicile-travail. Les sites pollués et potentiellement pollués peuvent avoir un impact sur les usages des sols, secondairement sur la pollution des nappes. La poursuite de l'éclairage nocturne non-stop pouvant perturber la faune et la flore locales.</p>
<p>Enjeux</p>	<p>Quantité de déchets produits. Qualité du tri sélectif. Nuisances liées à la circulation sur les routes classées Maintien / Amélioration de la qualité de l'air Suivi des sites BASOL et BASIAS sur le territoire intercommunal afin de s'assurer de leur stabilité Confort des usagers / riverains</p>
<p>Pistes de réflexion</p>	<p>Sensibiliser davantage la population à la réduction des déchets à la source et au tri sélectif. Mettre en place des mesures pour limiter la vitesse des véhicules notamment lors de la traversée des bourgs Poursuivre la sensibilisation de la population quant aux risques d'une conduite à vitesse élevée Travailler sur les modes de déplacement (transports en commun, covoiturage). Respecter les recommandations en cas de pics de pollution de l'air. Poursuivre le suivi et la résorption des sites pollués ou potentiellement pollués. N'éclairer les rues de nuit qu'aux heures et aux lieux utiles (abords d'entreprises, zones à risques, trajets vers les arrêts de bus...). Implanter de l'éclairage « à la demande » et une variation dans l'intensité sont des adaptations possibles sur les réseaux existants.</p>

7. Risques naturels et technologiques

1. Les documents réglementaires concernant les risques majeurs

a) DDRM (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs)

L'article R125-11 du Code de l'Environnement, prévoit que l'information donnée aux citoyens sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Le préfet établit au niveau départemental le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs ou DDRM. Il y consigne les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Sa réalisation est pilotée par les services de la DDT.

Le DDRM doit aider les maires des communes concernées par un risque majeur à élaborer leur Document d'Information Communal sur les RISques Majeurs (DICRIM) en complétant les informations transmises par le préfet. En effet, il est rappelé dans le DDRM qu'au niveau communal, c'est le maire, détenteur des pouvoirs de police, qui a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le Code Général des Collectivités Territoriales.

Le DDRM de l'Eure a été approuvé par arrêté préfectoral du 8 novembre 2013.

Communes	Risques				
	Inondation	Cavités	Argiles	Technologique	Transport
Acquigny					
Alizay					
Amfreville-sous-les-Monts					
Amfreville-sur-Iton					
Andé					
Connelles					
Crasville					
Criquebeuf-sur-Seine					

Communes	Risques				
	Inondation	Cavités	Argiles	Technologique	Transport
Herqueville					
Heudebouville					
Igoville					
Incarville					
Le Bec-Thomas					
La Haye-le-Comte					
La Haye-Malherbe					
La Vacherie					
Le Manoir					
Le Mesnil-Jourdain					
Les Damps					
Léry					
Le Vaudreuil					
Louviers					
Martot					
Pinterville					
Pîtres					
Pont-de-l'Arche					
Ex Porte-Joie					

Communes	Risques				
	Inondation	Cavités	Argiles	Technologique	Transport
Ex Tournedos-sur-Seine					
Poses					
Quatremare					
Saint-Cyr-la-Campagne					
Saint-Didier-des-Bois					
Saint-Germain-de-Pasquier					
Saint-Etienne-du-Vauvray					
Saint-Pierre-du-Vauvray					
Surtauville					
Surville					
Ex Tostes					
Ex Montaure					
Val-de-Reuil					
Vironvay					
Vraiville					

 Inondations : bleu
  Cavité souterraine : marron
  Retrait gonflement des argiles : jaune
 Risques technologiques & industriels : mauve
  Transports de marchandises dangereuses : rouge

Nota : Les communes inscrites en rouge doivent posséder un plan communal de sauvegarde (PCS). Ce sont les communes dotées d'un plan de prévention des risques (PPR) et/ ou qui accueillent un établissement SEVESO seuil haut et celles comprises dans les périmètres des plans particuliers d'intervention (PPI). Par ailleurs, les communes concernées par au moins un risque majeur doivent élaborer un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

Figure 257 – Les risques majeurs sur la Communauté d'Agglomération Seine-Eure

b) DICRIM

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) recense tous les risques naturels et technologiques auxquels est soumise une commune.

Il comprend :

- une description des risques recensés sur le territoire communal ;
- les moyens mis en œuvre pour la prévention et la protection des populations et des infrastructures ;
- les consignes de sécurité en cas de danger.

Objectifs : Une série de dispositions législatives et réglementaires a imposé, ces dernières années, que la population soit informée préventivement des risques majeurs auxquels elle peut être exposée (sur la base du Code de l'Environnement, art.125-2).

Le préfet, les propriétaires, les industriels et surtout le maire sont tenus réglementairement de responsabiliser les citoyens exposés aux risques majeurs. Pour ce faire, le maire doit développer une série d'actions d'information préventive et de communication au niveau local qui passe notamment par la réalisation d'un DICRIM.

Le DICRIM est un document consultable en mairie. Certaines communes le transmettent aux habitants et aux entreprises, d'autres organisent des réunions publiques pour communiquer sur les risques majeurs présents sur le territoire communal.

Commune	Type de risque recensé	Date de publication	Date de révision
Acquigny	Inondation Mouvement de terrain – Tassements différentiels Transport de marchandises dangereuses	31/12/2009	30/05/2011
Alizay	Inondation Risque industriel Transport de marchandises dangereuses	31/12/2009	30/05/2011
Amfreville-sous-les-Monts	Inondation Mouvement de terrain Transport de marchandises dangereuses	31/12/2009	30/05/2011
Amfreville-sur-Iton	Inondation Transport de marchandises dangereuses	01/03/2010	31/05/2011
Crasville	Mouvement de terrain	01/10/2010	12/08/2011
Criquebeuf-sur-Seine	Inondation Transport de marchandises dangereuses	01/03/2010	12/08/2011
Herqueville	Inondation Transport de marchandises dangereuses	01/12/2009	06/09/2011
Incarville	Inondation Mouvement de terrain – Tassements différentiels Transport de marchandises dangereuses	01/08/2009	06/09/2011
Le Bec-Thomas	Mouvement de terrain Mouvement de terrain – Tassements différentiels	01/09/2009	10/08/2011

Commune	Type de risque recensé	Date de publication	Date de révision
La Haye-le-Comte	Transport de marchandises dangereuses	01/03/2010	05/09/2011
La Haye-Malherbe	Mouvement de terrain – Tassements différentiels	01/09/2009	05/09/2011
La Vacherie	Inondation Mouvement de terrain	01/10/2009	25/11/2011
Le Manoir	Inondation Risque industriel Transport de marchandises dangereuses	01/12/2009	07/09/2011
Le Mesnil-Jourdain	Inondation Mouvement de terrain Transport de marchandises dangereuses	01/01/2010	07/09/2011
Le Vaudreuil	Inondation Transport de marchandises dangereuses	01/06/2010	04/11/2011
Louviers	Inondation Mouvement de terrain Mouvement de terrain – Tassements différentiels Risque industriel Transport de marchandises dangereuses	01/10/2010	06/09/2011
Pont-de-l'Arche	Inondation Risque industriel Transport de marchandises dangereuses	01/06/2010	28/10/2011
Ex Tournedos-sur-Seine	Inondation Transport de marchandises dangereuses	01/10/2010	22/11/2011
Quatremare	Mouvement de terrain Transport de marchandises dangereuses	01/12/2009	02/11/2011
Saint-Didier-des-Bois	Mouvement de terrain Mouvement de terrain – Tassements différentiels Risque industriel	01/10/2009	04/11/2011
Saint-Etienne-du-Vauvray	Inondation Mouvement de terrain	04/07/2009	04/11/2011
Surville	Mouvement de terrain Transport de marchandises dangereuses	01/12/2009	10/11/2011
Terres de Bord (ex Tostes et Montaire)	Mouvement de terrain Mouvement de terrain – Tassements différentiels	01/12/2009	09/09/2011
Val-de-Reuil	Inondation Mouvement de terrain – Tassements différentiels Risque industriel Transport de marchandises dangereuses	01/09/2010	28/22/2011
Vironvay	Inondation Mouvement de terrain – Tassements différentiels Transport de marchandises dangereuses	01/12/2009	28/11/2011
Vraiville	Transport de marchandises dangereuses	01/12/2009	28/11/2011

26 communes de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure bénéficient d'un *DICRIM*.

7.1. Les risques naturels

a) Les arrêtés de catastrophes naturelles

Le tableau ci-dessous présente la liste des arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur les communes du territoire de l'Agglomération Seine-Eure. Les communes de Louviers, Connelles et Martot sont les communes qui présentent le plus grand nombre d'arrêtés.

Communes	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontée de nappe	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	TOTAL
Acquigny	1 (1999)	2 (1995 et 2001)	1 (2001)		4
Alizay	1 (1999)				1
Amfreville-sous-les-Monts	1 (1999)	2 (1994 et 2008)			3
Amfreville-sur-Iton	1 (1999)	2 (1995 et 2001)	1 (2001)		4
Andé	1 (1999)	1 (2018)			2
Connelles	1 (1999)	5 (1985, 1995, 2000, 2001 et 2018)	1 (2001)		7
Crasville	1 (1999)				1
Criquebeuf-sur-Seine	1 (1999)	2 (1995 et 2018)			3
Herqueville	1 (1999)				1
Heudebouville	1 (1999)	1 (2018)			2
Igoville	1 (1999)	3 (1994, 2007 et 2015)			4
Incarville	1 (1999)	2 (1995 et 2001)	1 (2001)	1 (1996)	5
Le Bec-Thomas	1 (1999)				1
La Haye-le-Comte	1 (1999)				1
La Haye-Malherbe	1 (1999)	3 (1988, 1999 et 2014)			4
La Vacherie	1 (1999)	2 (1983 et 2001)	1 (2001)		4
Le Manoir	1 (1999)				1
Le Mesnil-Jourdain	1 (1999)	1 (1983)			2
Les Damps	1 (1999)	3 (1995, 2001 et 2018)	1 (2016)		5
Léry	1 (1999)	2 (1995 et 2001)	1 (2001)		4
Le Vaudreuil	1 (1999)	3 (1994, 2000 et 2001)	1 (2001)		5

Communes	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontée de nappe	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	TOTAL
Louviers	1 (1999)	6 (2 x 1995, 1997, 2 x 2001 et 2006)	1 (2001)		8
Martot	1 (1999)	4 (1985, 1995, 2001 et 2018)	1 (2001)		6
Pinterville	1 (1999)	3 (1985, 1995 et 2001)	1 (2001)		5
Pîtres	1 (1999)	2 (1993 et 2001)			3
Pont-de-l'Arche	1 (1999)	2 (1994 et 2015)			3
Porte-de-Seine (anciennement Porte-Joie et Tournedos-sur-Seine)					
Porte-Joie	1 (1999)	1 (2018)			2
Tournedos-sur-Seine	1 (1999)				1
Poses	1 (1999)	2 (2001 et 2018)	1 (2001)		4
Quatremare	1 (1999)	1 (1985)			2
Saint-Cyr-la-Campagne	1 (1999)	1 (2001)	1 (2001)		3
Saint-Didier-des-Bois	1 (1999)				1
Saint-Germain-de-Pasquier	1 (1999)		1 (2001)		2
Saint-Etienne-du-Vauvray	1 (1999)	3 (2 x 1995 et 2001)	1 (2001)		5
Saint-Pierre-du-Vauvray	1 (1999)	2 (2001 et 2018)	2 (2001 et 2016)		5
Surtauville	1 (1999)	1 (2014)			2
Surville	1 (1999)				1
Terres de Bord (anciennement Tostes et Montaure)	1 (1999)	2 (1983 et 2007)		1 (2003)	4
Val-de-Reuil	1 (1999)	2 (1995 et 2001)	1 (2001)		4
Vironvay	1 (1999)				1
Vraiville	1 (1999)	1 (1985)			2

Figure 258 – Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles par type et par commune

b) Le risque inondation

PAPI

L'Etat doit élaborer une stratégie de gestion des risques d'inondation à laquelle les collectivités apporteront leur pierre. L'Agglomération y contribuera.

TRI ROUEN-LOUVIERS-AUSTREBERTHE

La Directive Européenne 2007/60/CE dite « Directive Inondation » du 23 octobre 2007, transposée dans le droit français à l'article 221 de la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, a pour objet de définir un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation visant à réduire les conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et les activités économiques, dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés aux inondations.

Cette Directive, codifiée dans les articles L.566-1 et suivants du Code de l'Environnement, fixe des objectifs de moyens ainsi qu'un calendrier avec un cycle de révision tous les 6 ans en cohérence avec la Directive Cadre sur l'Eau. Elle conduit à une vision homogène et partagée des risques, à une amélioration et une adaptation de la gestion des inondations et à une priorisation de l'action.

Cette politique repose sur plusieurs niveaux :

- au niveau national : élaboration d'une Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) approuvée par arrêté interministériel du 7 octobre 2014 ;
- au niveau du bassin Seine-Normandie, par le Préfet coordonnateur de bassin :
 - l'Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI),
 - l'identification des Territoires à Risque important d'Inondation (TRI),
 - la réalisation d'une cartographie des zones inondables,
 - l'élaboration d'un Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) arrêté le 7 décembre 2015
- au niveau départemental : les stratégies locales à élaborer pour les territoires à risque important d'inondation.

Les territoires à risque important d'inondation correspondent à des zones dans lesquelles les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants. Dans le bassin Seine-Normandie, le Préfet coordonnateur de bassin a arrêté le 27 novembre 2012, une liste comportant 16 TRI dont deux concernent le département de l'Eure.

Une partie du territoire de la Communauté d'Agglomération a été classée en Territoire à Risque Important d'inondation par arrêté du Préfet coordonnateur du Bassin Seine-Normandie n°2012332-0004 du 27 novembre 2012. Le TRI de Rouen-Louviers-Austreberthe concerne un total de 64 communes réparties sur deux départements normands dont 16 dans le département de l'Eure et au sein de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (Acquigny, Alizay,

Amfreville-sur-Iton, Criquebeuf-sur-Seine, Les Damps, Igoville, Incarville, Léry, Louviers, Martot, Pinterville, Pont-de-l'Arche, Le Vaudreuil, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray et Val-de-Reuil). Le TRI concerne les aléas suivants :

- la Seine : aléas débordement de cours d'eau et submersion marine,
- l'Eure : aléa débordement,
- les phénomènes de remontées de nappe.

Les objectifs et orientations du Plan de Gestion des Risques d'Inondation sur le TRI de Rouen-Louviers- Austreberthe sont les suivants :

- Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité des territoires
 - Accroître la connaissance de la vulnérabilité des territoires
 - Favoriser les diagnostics de vulnérabilité des territoires
 - Eviter/réduire les impacts des projets
 - Réalisation et gestion des ouvrages de protection
- Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages
 - Améliorer la connaissance hydrologique des cours d'eau concernés
 - Améliorer et compléter la connaissance de l'aléa
 - Prévenir le ruissellement des eaux pluviales
- Objectif 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque

PPRI

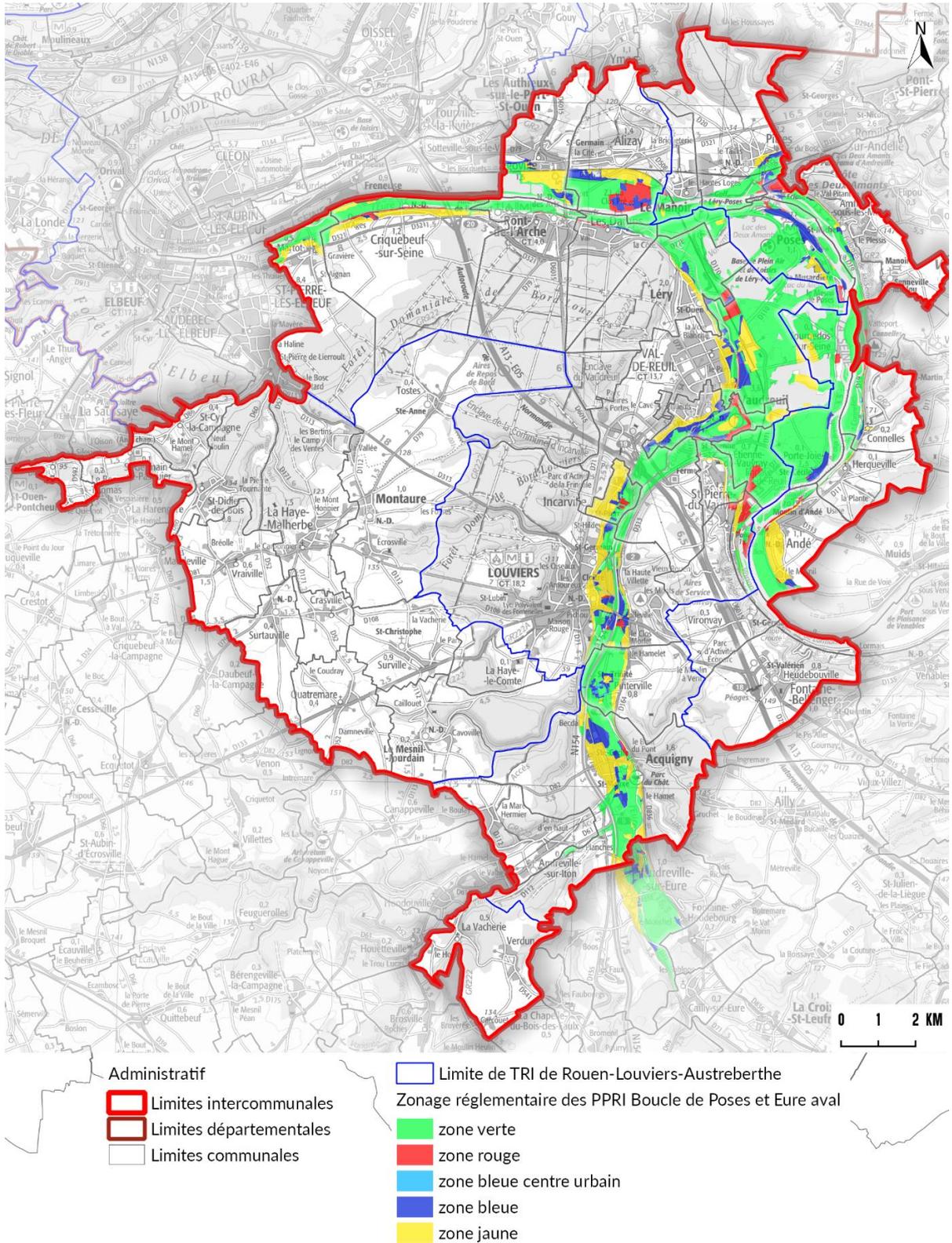
En matière de gestion des risques majeurs, la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement a institué les plans de prévention des risques naturels.

La Communauté d'Agglomération Seine-Eure est actuellement concernée par trois Plans de Prévention des Risques d'inondation : celui de la Boucle de Poses, celui de l'Eure aval et celui de l'Iton aval.

NOM DU PPRI	APPROUVE LE	COMMUNES CONCERNEES
Boucle de Poses	20 décembre 2002	Alizay, Amfreville-sous-les-Monts, Andé, Connelles, Criquebeuf-sur-Seine, Herqueville, Igoville, Le Manoir, Léry, Les Damps, Le Vaudreuil, Martot, Pîtres, Pont-de-l'Arche, Porte-Joie, Poses, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tournedos-sur-Seine, Val-de-Reuil
Eure Aval	19 septembre 2003	Acquigny, Incarville, Louviers, Pinterville
Iton Aval	12 juillet 2007	Acquigny, Amfreville-sur-Iton, La Vacherie

Figure 259 – Liste des PPRI concernant l'Agglomération Seine-Eure

A ces PPRI s'ajoutera bientôt celui de l'Andelle qui est en cours d'élaboration et concerne la commune de Pîtres. La phase technique d'élaboration du PPRI a été engagée le 5 octobre 2011. Des plans d'aléas, dont celui de Pîtres ont déjà été validés.



(source : Scan, France Admin Express, PPRI Boucle de Poses et Eure aval)

Figure 260 – Carte de l'Atlas des zones inondées et zonage réglementaire du PPRI sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure

Plusieurs crues ont affecté le territoire de la Communauté d'Agglomération (source : Porter-à-connaissance du territoire) :

- les crues de la Seine en 1910 et 1955 (débit voisin ou supérieur à 2000 m³/s),
- les crues de l'Eure en 1841, 1881, 1966, 1979, 1995, 1999 et 2001,
- les crues de l'Yton en 1966, 1995, 1999 et 2001,
- les crues de l'Andelle en 1999.

Les crues de la Seine proviennent soit d'un fort débit du fleuve (crue au sens strict), soit par un coefficient de marée très important, de conditions atmosphériques particulières (vent violent d'Ouest et dépression atmosphérique), d'une surcote en mer ("coup de mer"), soit, cas le plus fréquent, de la conjonction de l'ensemble de ces phénomènes. La durée des crues pour un débit de Seine supérieur à 1 500 m³/s varie de 3 à 15 jours avec une durée moyenne de 10 jours (15 dernières années).

Les crues de l'Eure et de l'Yton sont généralement hivernales et liées à des périodes prolongées de fortes précipitations (pluie ou neige) sur l'ensemble de son bassin versant. Celles-ci entraînent une saturation des sols et un ruissellement important, générant la montée du niveau des eaux de la rivière qui peut atteindre alors des débits exceptionnels. Il s'agit en général de crues à montée dite lente. La décrue est alors tout aussi lente et les terrains peuvent alors rester inondés plus d'une dizaine de jours.

Les crues de l'Andelle sont principalement caractérisées par une montée des eaux relativement lente.

Les PPRi définissent les prescriptions visant à prévenir le risque inondation. Les caractéristiques et principes généraux des différentes zones sont les suivants :

- Les zones vertes sont les zones naturelles destinées au laminage des crues.
- Les zones rouges sont des zones déjà urbanisées et soumises à un aléa fort qui interdit toute nouvelle construction hormis l'extension limitée des constructions ou des activités existantes.
- La zone bleue est une zone urbanisée, ou en limite d'urbanisation, dont le rôle dans l'expansion des crues est négligeable, et qui est soumise à un aléa modéré. Il peut s'agir également de zones soumises à un aléa fort repérées en centre urbain, où la densification de l'urbanisation peut se poursuivre (cf. rapport de présentation « Choix du zonage »).
- La zone jaune est une zone urbanisée ou non, dont le rôle dans l'expansion des crues est nul, et qui est soumise à un risque de remontée de nappe.

L'atlas du risque inondation permet d'observer que les zones vulnérables occupent principalement la partie Est du territoire de l'Agglomération où certaines communes sont situées en totalité en zone inondable, notamment celles qui se situent entre l'Eure et la Seine, au Nord de Saint-Etienne du Vauvray. Une partie du territoire des communes qui bordent l'Yton et l'Eure est également placée en zone inondable, tout comme une partie de celles qui bordent la Seine.

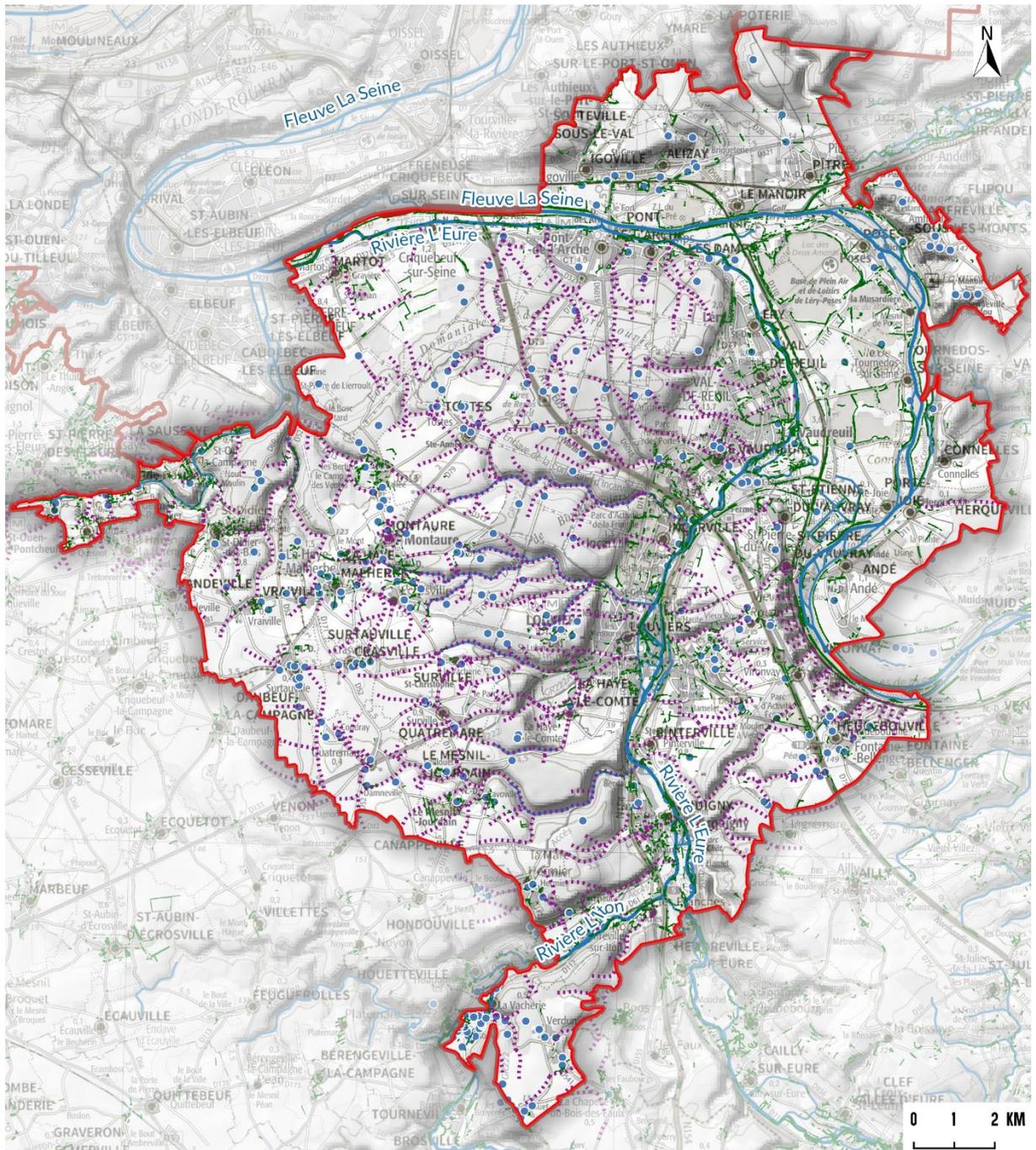
VULNERABILITE DU TERRITOIRE AU PHENOMENE D'INONDATION

La Seine, l'Eure, l'Iton et l'Andelle sont les principaux cours d'eau qui parcourent le territoire de la Communauté d'Agglomération. Le risque inondation que peuvent constituer les débordements des fleuves et rivières devra être pris en compte en veillant à conserver inconstructibles les espaces naturels dont l'inondation a pu être constatée lors des crues des années passées et à limiter strictement l'urbanisation dans les parties inondées qui peuvent être déjà bâties.

ECOULEMENTS SUPERFICIELS

Le ruissellement désigne le phénomène d'écoulement des eaux continu à la surface des sols. C'est un des moteurs de l'érosion : l'eau qui s'écoule entraîne avec elle des particules plus ou moins grosses en fonction de la quantité d'eau en mouvement. Le ruissellement constitue également un facteur d'aggravation des pollutions liées à l'agriculture : les engrais et autres produits de traitement sont entraînés vers les cours d'eau, puis vers la mer, au lieu de rester sur le lieu d'épandage. Les coulées de boue sont constituées de grandes quantités d'un mélange d'eau, d'argile, de sable et de rochers qui dans des conditions spécifiques peuvent s'écouler dans les thalwegs et dans le lit des torrents et éventuellement s'étaler sur les cônes de déjection torrentiels, générant ainsi une menace importante pour les vies ou les installations humaines. La charge en matériau solide étant très importante (environ $\frac{1}{4}$ d'eau et $\frac{3}{4}$ de matériau solide), cela leur confère un comportement intermédiaire entre un solide et un liquide. Lorsque la quantité d'eau diminue, le phénomène est considéré comme un glissement de terrain.

Le ruissellement est également un phénomène à prendre en compte lors de l'aménagement urbain, car la généralisation des sols imperméabilisés augmente le ruissellement aux dépens de l'infiltration.



- | | | |
|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Administratif | Hydrographie | Haies |
| Limites intercommunales | Cours d'eau | Haies |
| Limites départementales | Mares publiques | Axes de ruissellement |

(source : Agglomération Seine Eure, Enviroscop)

Figure 261 – Axes de ruissellement préférés sur le territoire

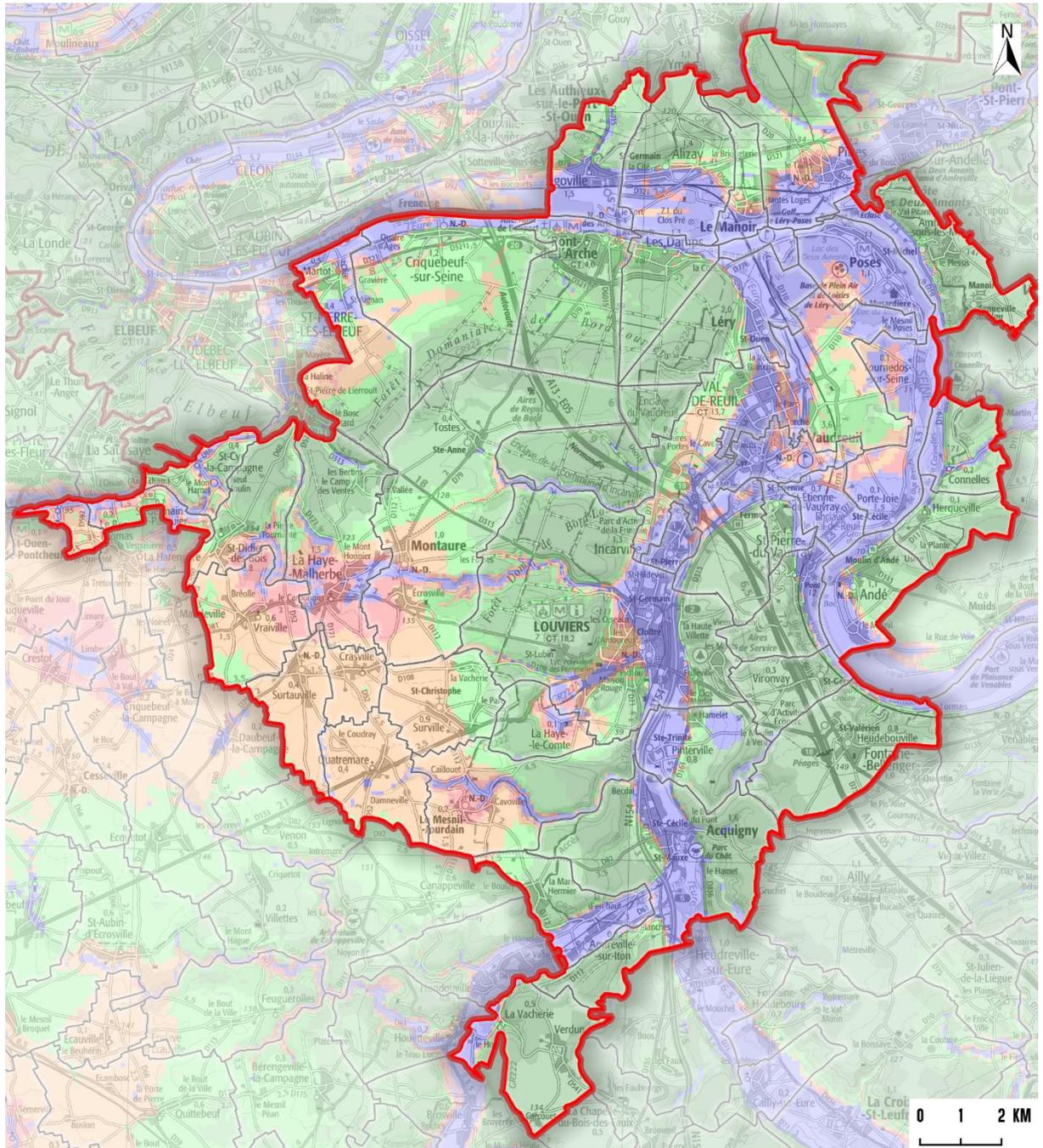
REMONTEES DE NAPPE

Les inondations par remontées de nappes se produisent lorsqu'un excédent pluviométrique génère une recharge exceptionnelle de la nappe : on assiste à un phénomène de résurgence de la nappe dans des vallons habituellement secs, ainsi que des infiltrations par capillarité dans les sous-sols. Cela s'accompagne d'une augmentation du nombre et du débit des sources en bordure de vallée, une augmentation du niveau et débit des cours d'eau pouvant conduire à des inondations de longue durée et des phénomènes localisés de mise en charge de la nappe sous une couverture plus argileuse (eaux jaillissantes).

Ces phénomènes peuvent aussi provoquer des fissurations et ruptures sur des bâtiments ainsi qu'une pollution des eaux (lessivage de polluants, dispersion de déchets, solvants ou engrais).

D'après les données du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), le territoire est différemment concerné par le risque « remontées de nappes » :

- la nappe est sub-affleurante à proximité de l'ensemble des cours d'eau du territoire,
- le Sud-ouest du territoire de la Communauté d'Agglomération connaît une sensibilité allant de très faible à très élevée aux remontées de nappes,
- les plateaux et coteaux présentent une sensibilité faible voire très faible vis-à-vis du risque remontée de nappes.



Administratif

- Limites intercommunales
- Limites départementales
- Limites communales

Remontées de nappe en domaine sédimentaire

- Sensibilité très faible à inexistante
- Sensibilité très faible
- Sensibilité faible
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité forte
- Sensibilité très élevée, nappe affleurante

(source : Scan, France Admin Express, BRGM)

Figure 262 – Carte des remontées de nappes (source : <http://www.inondationsnappes.fr/>)

c) Le risque sismique

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, modifiés par le décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du Code de l'Environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

Le territoire de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure est situé dans une zone de sismicité de niveau 1 (très faible).

d) Le risque incendie

La notion de risque de feux de forêt résulte de la combinaison dans un même lieu de deux facteurs :

- l'aléa, soit la probabilité d'incendie,
- la vulnérabilité, soit l'urbanisation avec ses enjeux socio-économiques et humains.

La forêt constitue en elle-même un espace naturel à protéger, puisque son boisement participe à l'équilibre du territoire, à la fois en absorbant du CO₂ et en régénérant l'oxygène et en fournissant des aménités, par exemple en accueillant des activités sportives et de loisir.

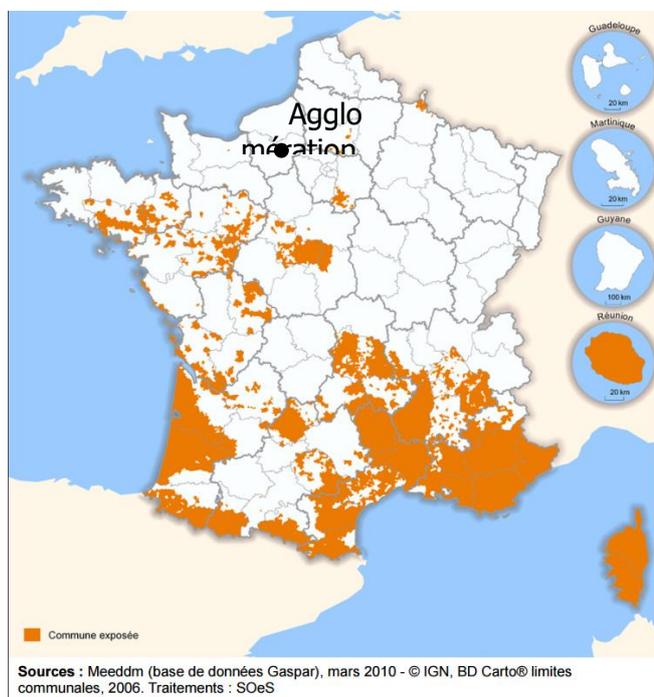


Figure 263 – Communes exposées aux risques feux de forêt

Face à l'incendie, le développement de l'habitat et des activités au contact de l'espace naturel pose le double problème de la sécurité des personnes et des biens et celui de la protection de la forêt. La vulnérabilité est augmentée par l'étalement urbain qui accroît les zones de contact entre la végétation et les constructions. La forêt est rendue plus vulnérable puisque la permanence des installations humaines dans son voisinage multiplie les risques d'incendie.

La Communauté d'Agglomération Seine-Eure n'est pas concernée par le risque de feu de forêt.

En termes de couverture des poteaux incendies, la réglementation actuelle prévoit une zone de couverture de 400 m en zone rurale et 200 m en zone habitée. Cette distance doit

être respectée le long des chaussées. En cas d'urbanisation, la défense incendie sera mise en conformité avec la législation en vigueur.

e) Les risques liés aux mouvements de terrain

ALEA COULEES DE BOUE

Toutes les communes composant l'Agglomération Seine-Eure ont, au moins une fois, fait l'objet d'un arrêté portant état de catastrophe naturelle lié à un phénomène de coulées de boues. En effet, elles ont toutes bénéficié de l'arrêté des catastrophes naturelles « inondations, coulées de boue et mouvements de terrain » de 1999.

Louviers est la commune ayant connu le plus de fois ce phénomène avec 7 arrêtés, dont le dernier en date du 22 juillet 2007. D'une manière générale les communes les plus touchées par ce phénomène sont localisées dans les vallées et/ou ont des zones en vallées.

A l'inverse, la grande majorité des communes situées sur des zones à dominante plane comme Surtauville, Crasville, Surville, Quatremare ou Tostes sont moins touchées par ce phénomène.

Le phénomène de ruissellement n'étant pas uniquement dû à la pente ou au relief mais aussi à d'autres facteurs comme l'érosion des sols, certaines exceptions peuvent être mises en évidence. Ainsi, la commune d'Alizay présente un nivellement du relief assez marqué mais a connu très peu d'arrêtés liés à des coulées de boues.

ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

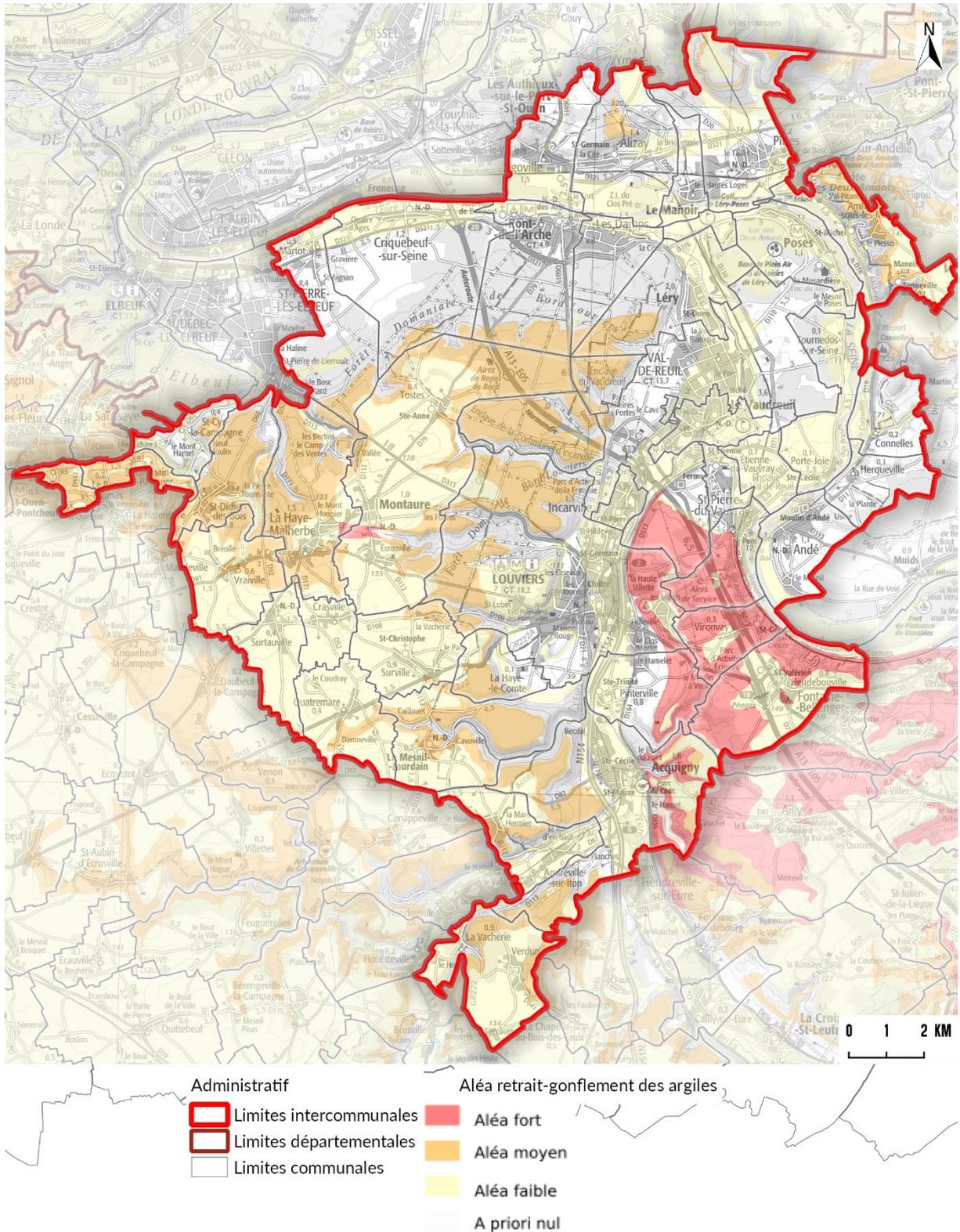
Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. En France métropolitaine, ces phénomènes, mis en évidence à l'occasion de la sécheresse exceptionnelle de l'été 1976, ont pris une réelle ampleur lors des périodes sèches des années 1989-91 et 1996-97, puis dernièrement au cours de l'été 2003.

L'Eure fait partie des départements français touchés par le phénomène, puisque selon le BRGM, à la date du 26 juin 2008, 30 communes sur les 675 que compte le département ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle pour ce phénomène.

D'après les données du BRGM, l'ensemble du territoire est concerné par le risque mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles. Cet aléa est variable selon les secteurs considérés :

- les communes de la zone Ouest, Sud-Ouest sont généralement sujettes à un risque faible à moyen ;
- à noter que les communes de Louviers, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Acquigny, Pinterville, Heudebouville et Vironvay sont concernées par un aléa fort. Tout comme une partie des communes de Montaure et de la Haye-Malherbe.

Suivant les secteurs, il y a nécessité de prendre des précautions particulières lors de la construction de bâtiments ou de l'aménagement d'infrastructures susceptibles d'être affectées par ce phénomène.



(source : Scan, France Admin Express, BRGM)

Figure 264 – Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles

RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN LIE AUX EFFONDEMENTS DE CAVITES SOUTERRAINES

Le Département de l'Eure se caractérise par la présence de nombreuses cavités souterraines (marnières, cavités d'origine karstique, bétoires) qui représentent un risque d'effondrement. Une intense activité d'extraction de marne lors des siècles passés (depuis l'époque gauloise avec une pointe d'activité du XVIIe au XIXe siècle) a pour conséquence la formation de nombreuses cavités souterraines. Les puits d'accès à ces cavités ont parfois été comblés, ce qui rend leur localisation imprécise. Il existerait 60 000 marnières dans le département dont 8 000 sont aujourd'hui précisément localisées.

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la répartition des dommages, a prévu dans son article 43 que les communes élaborent des cartes délimitant les secteurs où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Seine Eure, 25 des 40 communes sont concernées par le risque « cavités souterraines » (Cf. carte suivante). Sur ces communes, des périmètres de risques ont ainsi été définis en fonction des connaissances relatives aux cavités :

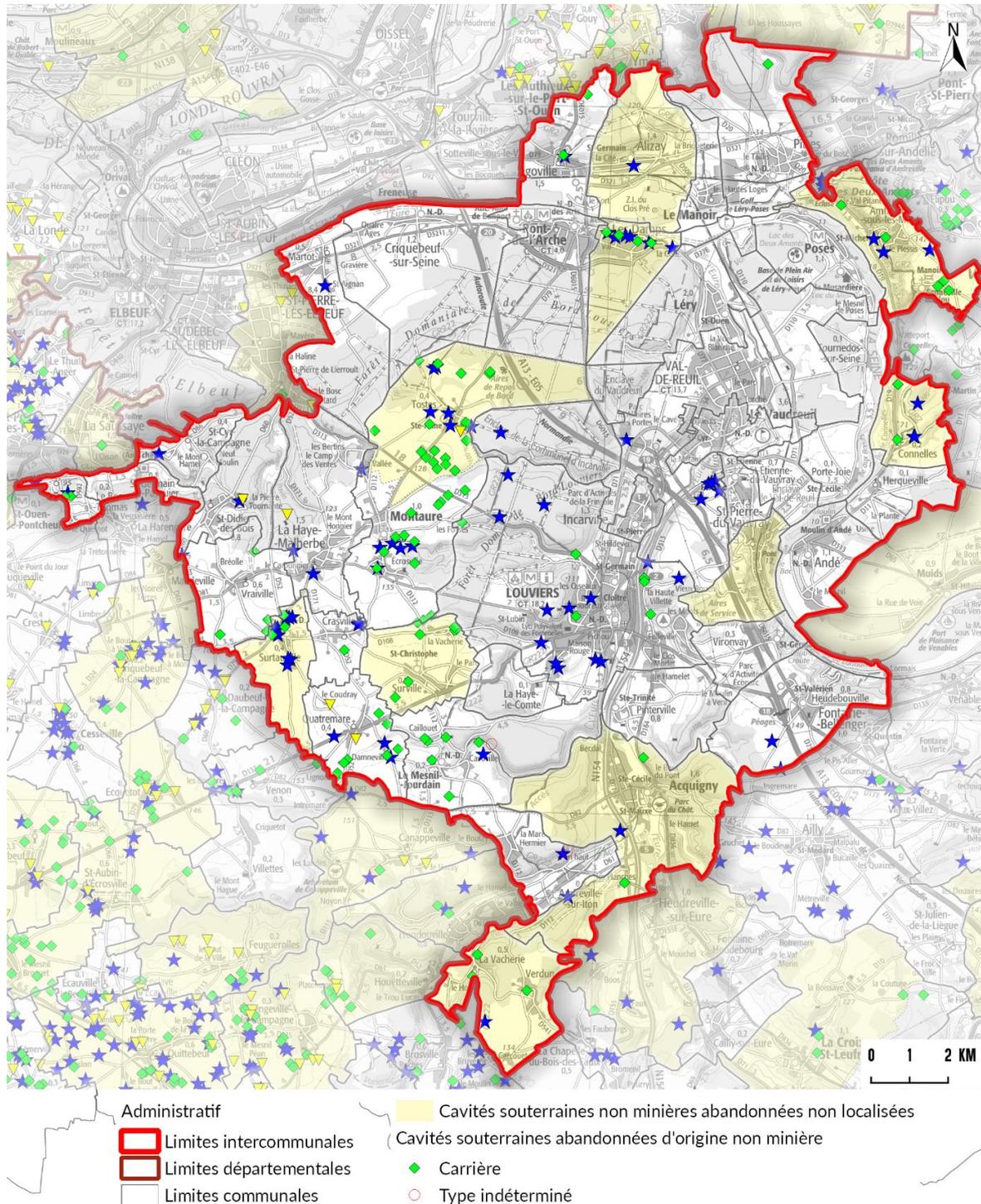
- autour des carrières et des cavités souterraines localisées précisément et dont la présence est avérée, le périmètre de risques est défini par un rayon de sécurité calculé selon la taille de la cavité,
- autour des cavités souterraines avérées mais non localisées précisément, le périmètre de risque correspond à une surface égale à la zone d'implantation probable de la marnière.

Pour les bétoires, qui correspondent à des points d'engouffrement permettant aux eaux de ruissellement d'un bassin versant de cheminer dans le sous-sol crayeux, un périmètre de rayon de 35 m a été défini autour des indices.

COMMUNES	CAVITES RAYON AUTOUR (m)	BETOIRES RAYON AUTOUR (m)
Acquigny	60	35
Amfreville-sous-les-Monts	55	-
Amfreville-sur-Iton	60	-
Le Bec-Thomas	60	-
Crasville	75	-
Le Mesnil Jourdain	60	-
Igoville	60	-
Louviers	50	35
Montaure	50	35
Pîtres	60	-
Quatremare	75	35
Saint Cyr la Campagne	60	-
Saint Didier des Bois	60	35

Surtauville	75	35
Surville	70	35
Tostes	50	35
La Vacherie	60	35
Vraiville	60	-

Figure 265 – Rayons de sécurité des cavités et des bétoires par commune



(source : Scan, France Admin Express, BRGM)

Figure 266 – Localisation des cavités souterraines abandonnées non minières sur le territoire

Certaines communes constituent des cas particuliers :

- Connelles : des marnières y sont recensées, cependant le rayon n'a pas encore été calculé. Toutefois, les bétoires sont recensées et un rayon $R= 35$ m est appliqué sur cette commune.
- Les Damps : aucun rayon n'est défini dans la mesure où seules des carrières à flanc de coteaux sont répertoriées.
- Andé, Heudebouville et Val-de-Reuil : aucune marnière n'est répertoriée mais la présence de bétoires implique de considérer un périmètre de risque de rayon $R= 35$ m.
- La Haye-Malherbe : marnière et bétoires recensées mais non localisées.
- Léry : marnière recensée mais non localisée, aucune bétoire n'est répertoriée.

Les autres communes du territoire de l'Agglomération Seine-Eure ne sont pas concernées par le risque cavités souterraines.

RISQUE FALAISE

Le département de l'Eure constitue un large plateau, essentiellement au soubassement crayeux qui a été au fil du temps entaillé, parfois profondément, par les vallées qui le traversent. Ces caractéristiques ont contribué à la genèse d'un relief assez marqué avec de nombreux abrupts et coteaux calcaires.

Les zones de falaises, que l'on trouve notamment en vallée de Seine, sont des zones de fortes pentes qui sont par nature potentiellement instables du fait de leur déclivité : les terrains tombent par leur propre poids, dès que leur cohésion devient insuffisante. Il peut alors se produire des chutes de blocs, éboulements, écroulements ou encore glissements de terrain (notamment en zone littorale).

Les chutes de blocs correspondent à un mécanisme gravitaire se manifestant de manière rapide et brutale affectant des matériaux rigides et fracturés de certains affleurements rocheux.

Les éboulements et écroulements sont des chutes de masses rocheuses d'un volume important. La différence entre les deux phénomènes se situe au niveau du volume. Un éboulement qualifie la chute d'un volume compris entre 100 et 100 000 m³ tandis qu'un écroulement, un volume au-delà de 100 000 m³. Des facteurs de prédisposition, topographiques et géologiques, ainsi que des facteurs de déclenchement, climatiques (alternance de pluie et période sèche, crues...), mécaniques (sismicité, vibrations) ou encore le facteur anthropique avec le creusement de cavités, sont autant d'éléments à prendre en compte pour ce risque.

En conformité avec le schéma départemental de prévention des risques naturels, une étude relative à l'identification et la hiérarchisation des zones prédisposées aux risques de chutes de blocs et éboulements dans le département de l'Eure a été réalisée par le BRGM, agrémentée d'un rapport final datant de janvier 2015. 179 zones sont prédisposées à ce risque.

Plusieurs sites (bâtiments distincts, tronçons de routes, chemins, réservoirs d'eau potable) potentiellement à risque ont été répertoriés selon trois priorités :

- P1 : 23 sites localisés sur 18 communes dont les zones de prédisposition forte pourraient impacter des enjeux à forte vulnérabilité (bâtiments),
- P2 : 27 sites vulnérables pour lesquels des bâtiments sont potentiellement soumis à une prédisposition moyenne ainsi que 20 sites pour lesquels des tronçons routiers et un réservoir d'eau potable sont directement en aval de zones présentant une prédisposition forte,
- P3 : 18 tronçons de chemins potentiellement soumis à des zones de prédisposition forte.

Certains de ces sites, concernant des communes de l'Agglomération Seine-Eure, sont présentés dans le tableau suivant :

LOCALISATION DU SITE	PRIORITE	NOMBRE DE BATIMENTS IMPACTES (BDTOPO)
Saint-Pierre-du-Vauvray	1	17
Louviers	1	9
Connelles	1	2
Amfreville-sous-les-Monts	2	5
Connelles	2	2

Figure 267 – Détail des zones bâties impactées par commune

A noter qu'un tronçon routier est aussi impacté dans chacune des communes mentionnées dans le tableau-ci dessus.

7.2. Le risque technologique

a) Le risque industriel

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une installation classée.

L'obligation de prendre en compte les risques technologiques dans les documents d'urbanisme est inscrite à l'alinéa 5° de l'article L 101-2 du code de l'urbanisme. Ce risque concerne notamment les entreprises classées dans une liste dite SEVESO qui présentent des risques pouvant être créés par le stockage, la manipulation ou la fabrication de produits dangereux. Elles sont classées en deux catégories, seuil haut et seuil bas. Ce risque concerne également les canalisations transportant des matières dangereuses.

INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le risque industriel majeur peut se définir comme tout évènement accidentel susceptible de se produire sur un site industriel entraînant des conséquences graves pour le personnel du site, ses installations, les populations avoisinantes et les écosystèmes. Une réglementation stricte et des contrôles réguliers sont appliqués sur les établissements pouvant présenter un

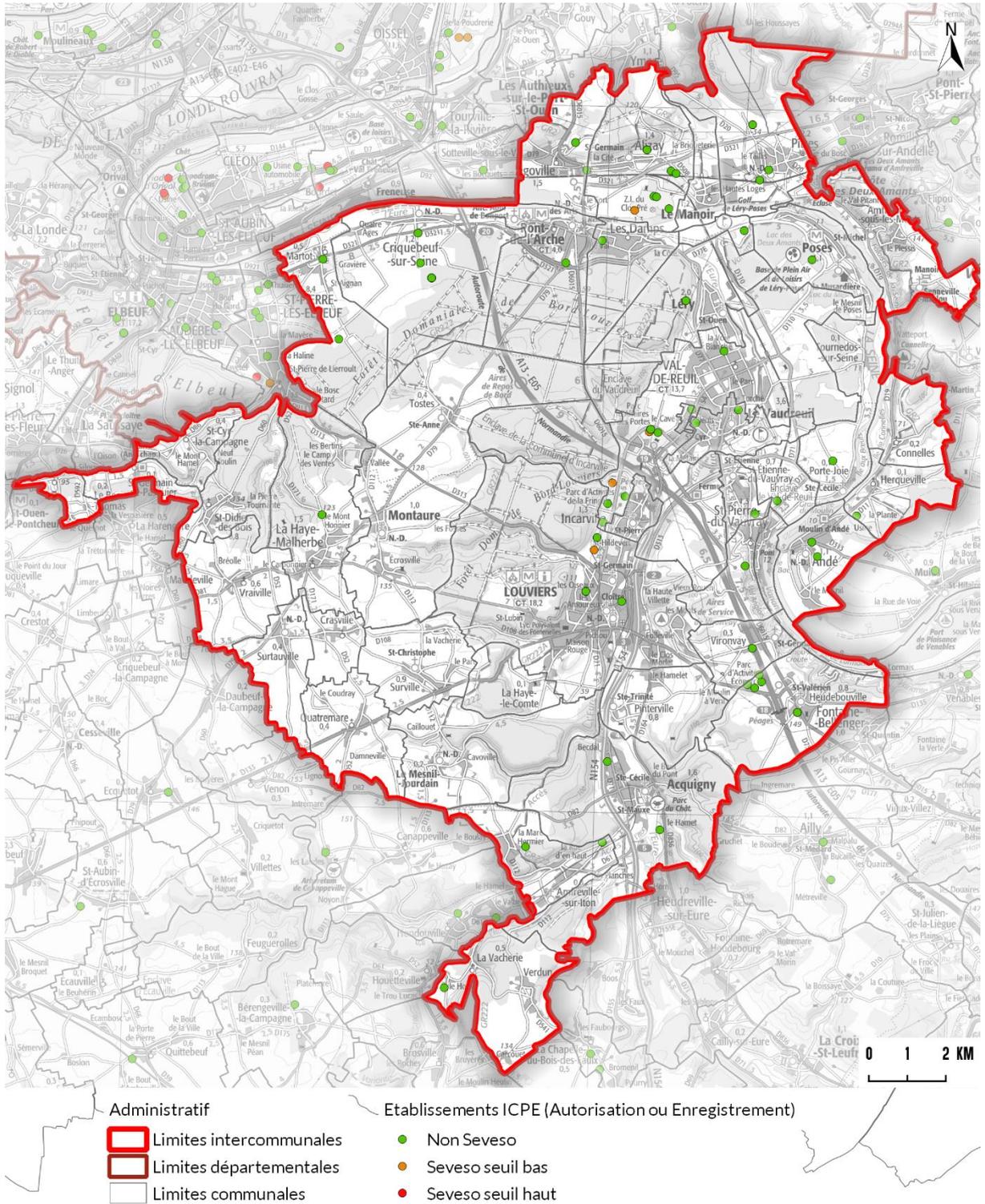
risque industriel. Les établissements concernés relèvent d'une réglementation spécifique du Code de l'Environnement qui permet de distinguer, en fonction des substances et des activités :

- Les installations soumises à déclaration, qui présentent des risques et des nuisances moindres et ne nécessitent pas de contrôle systématique ;
- Les installations soumises à autorisation, qui présentent des risques et/ou des nuisances importantes lors de leur fonctionnement ;
- Les installations soumises à enregistrement, qui sont dans une situation intermédiaire entre la déclaration et l'autorisation. Elles sont contrôlées au moins une fois tous les 7 ans.

81 ICPE soumises à autorisation ou à enregistrement sont recensées sur le territoire de l'Agglomération Seine- Eure. Le tableau suivant présente le nombre d'établissements par commune :

COMMUNE	REGIME ICPE		
	AUTORISATION	ENREGISTREMENT	AUTRE-INCONNU
ACQUIGNY (3)	3	-	-
ALIZAY (10)	7	2	1
AMFREVILLE-SUR-ITON (1)	-	-	1
ANDE (2)	-	1	1
CRIQUEBEUF-SUR-SEINE (11)	10	-	1
HERQUEVILLE (1)	1	-	-
HEUDEBOUVILLE (6)	4	2	-
IGOVILLE (2)	1	-	1
LA HAYE MALHERBE (1)	-	1	-
LA VACHERIE (1)	1	-	-
LE VAUDREUIL (3)	2	1	-
LERY (1)	1	-	-
LES DAMPS (1)	-	-	1
LOUVIERS (6)	4	1	1
MARTOT (2)	2	-	-
PITRES (2)	2	-	-
PONT-DE-L'ARCHE (1)	-	1	-
PORTE JOIE (1)	1	-	-
POSES (1)	1	-	-
SAINT-ETIENNE-DU-VAUVRAY (2)	2	-	-
SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY (1)	-	-	1
VAL-DE-REUIL (18)	15	2	1
VIRONVAY (2)	1	1	-

Figure 268 – Liste des ICPE soumises à autorisation ou à enregistrement par commune



(source : Scan, France Raster, DREAL)

Figure 269 – Localisation des établissements ICPE sur le territoire (Autorisation et Enregistrement)

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La Directive Européenne SEVESO II (09 décembre 1996) transposée en droit français le 10 mai 2000 permet de différencier les entreprises présentant un niveau de risques plus élevé. Une distinction est établie entre les établissements classés SEVESO seuil bas et les établissements classés SEVESO (AS) avec servitudes, qui doivent prendre en compte les effets sur leurs propres installations d'un accident survenant sur une installation voisine. Les conséquences de ces activités sont les risques d'incendie, d'explosion, les effets induits par la dispersion de substances toxiques et la pollution.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, codifiée depuis dans le Code de l'Environnement (articles L515-15 à L515-26), prévoit l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Leur objectif est de contribuer à définir une stratégie de maîtrise des risques sur les territoires accueillant des sites industriels à risques soumis au régime de l'autorisation correspondant au régime européen « Seveso seuil haut ». Le décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005, codifié aux articles R515-39 à 51 du Code de l'Environnement, définit les modalités et les délais d'élaboration des PPRT. Une fois approuvé par arrêté préfectoral, le PPRT vaut comme servitude d'utilité publique et s'impose donc aux documents d'urbanisme.

Selon la base de données du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 7 établissements Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ont le statut SEVESO et l'un d'entre eux est SEVESO Seuil Haut (Azéo sur la commune d'Alizay). Toutefois, cet établissement est en cessation d'activité et son PPRT a été abrogé par arrêté préfectoral le 11 octobre 2012.

NOM	COMMUNE	REGIME	STATUT SEVESO	ETAT D'ACTIVITE
ASHLAND SPECIALTIES France	ALIZAY	Autorisation	Seuil Bas	En fonctionnement
AZEO	ALIZAY	Inconnu	Seuil Haut	En cessation d'activité
INS CRIQUEBEUF	CRIQUEBEUF SEINE	SUR Autorisation	Seuil Bas	En fonctionnement
SAGA FRANCE	CRIQUEBEUF SEINE	SUR Autorisation	Seuil Bas	En fonctionnement
RECTICEL	LOUVIERS	Autorisation	Seuil Bas	En fonctionnement
CARLO ERBA REAGENTS	VAL DE REUIL	Autorisation	Seuil Bas	En fonctionnement
VALDEPHARM	VAL DE REUIL	Autorisation	Seuil Bas	En fonctionnement

Figure 270 – Liste des installations avec le statut SEVESO

Les communes de La Haye Malherbe (extrémité Nord du territoire) et Martot (extrémité Ouest) sont concernées par le Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRT) de l'entreprise Ifracchimie (E&S Chimie) de Saint-Pierre-lès-Elbeuf, située en Seine-Maritime.

Six établissements SEVESO seuil bas sont recensés sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure à Alizay, Criquebeuf-sur-Seine, Louviers et Val-de-Reuil.

b) Le risque transport de marchandises dangereuses

Une matière dangereuse peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible d'engendrer. Cette substance peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

De nombreuses marchandises dangereuses traversent le département de l'Eure tous les jours, que ce soit sur routes ou autoroutes, sur rails, par avion, sur la Seine ou encore par canalisations. Les accidents qui se produisent lors de ces transports constituent le risque de Transport de Marchandises Dangereuses (risque TMD). Les principaux dangers liés au TMD sont donc l'explosion, l'incendie, un dégagement de nuage toxique, une pollution des sols ou une pollution aquatique ainsi que des risques d'irradiation ou de contamination par des matières radioactives.

L'arrêté ministériel « multi-fluides » du 5 mars 2014 définit les règles relatives à la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation, la surveillance, la maintenance, les modifications et l'arrêt temporaire ou définitif d'exploitation des canalisations de transport de matières dangereuses.

TRANSPORT PAR CANALISATIONS

Ce type de transport se compose d'un ensemble de conduites sous pression, de diamètres variables, qui sert à déplacer de façon continue ou séquentielle des fluides ou des gaz liquéfiés. Les canalisations sont principalement utilisées pour véhiculer du gaz naturel (gazoducs), des hydrocarbures liquides ou liquéfiés (oléoducs, pipelines) et certains produits chimiques (éthylène, propylène, etc.).

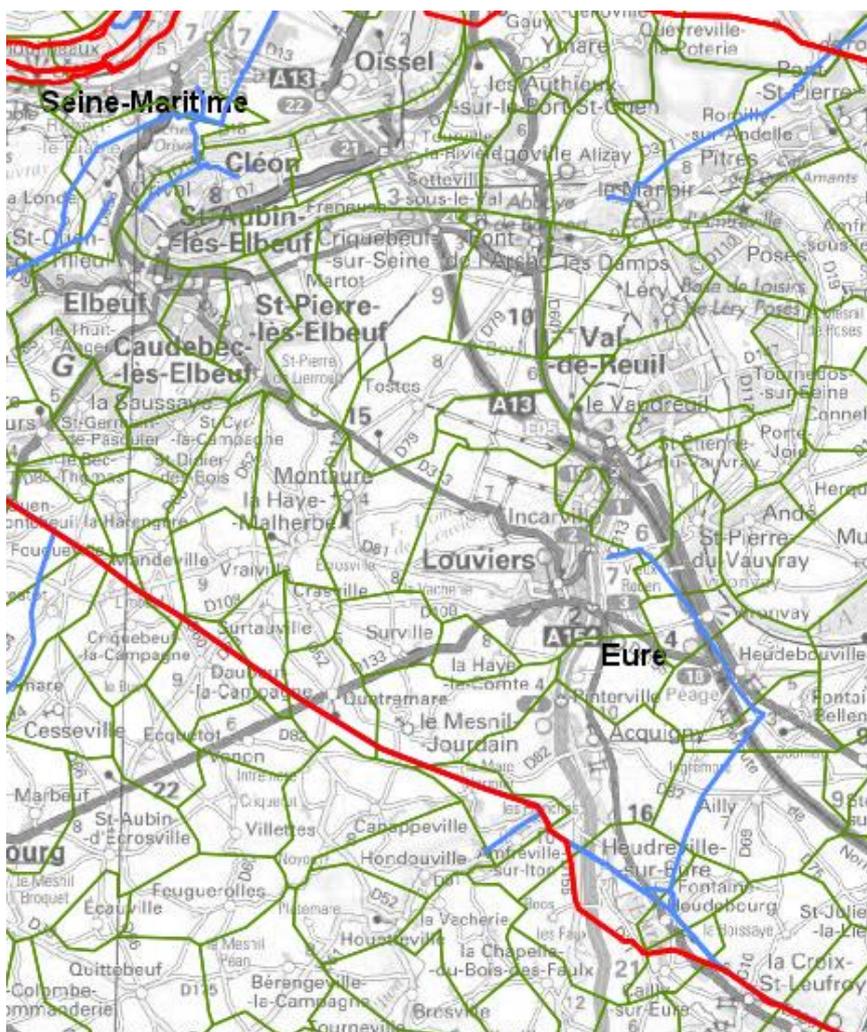
Le département est traversé par des canalisations transportant des hydrocarbures et du gaz naturel. Le tableau suivant présente les communes du territoire de l'Agglomération Seine-Eure concernées par des canalisations de TMD :

COMMUNES	TOTAL PLIF	TRAPIL	GRTGAZ
Acquigny	X	X	X
Amfreville-sur-Iton	X	X	X
Le Mesnil Jourdain	X	X	X
Quatremare	X	X	X
Surtauville	X	X	X
Alizay			X
Heudebouville			X
Louviers			X
Le Manoir			X
Pîtres			X
Saint-Pierre-du-Vauvray			X
Val-de-Reuil			X

Figure 271 – Les communes de l'Agglomération Seine-Eure concernées par les canalisations TMD ainsi que leur spécificité

Sur les trois canalisations principales d'hydrocarbures qui traversent le département de l'Eure, 2 canalisations d'hydrocarbures exploitées par Trapil et Total (Pipeline Ile de France) passent sur les communes d'Acquigny, Amfreville-sur-Iton, le Mesnil Jourdain, Quatremare et Surtauville.

Quant au réseau de GRT gaz (transport de gaz naturel), il traverse également les communes précédemment citées ainsi que celles d'Alizay, Heudebouville, Louviers, Le Manoir, Pîtres, Saint-Pierre-du-Vauvray et Val-de-Reuil.



(source : <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr>)

Figure 272 – Localisation des canalisations d'hydrocarbures et de gaz sur le territoire

Concernant le TMD lié aux canalisations de transport de gaz ou d'hydrocarbures, les exploitants réalisent des études de sécurité qui fixent notamment des distances de sécurité liées aux ouvrages. Conformément à l'article R 555-30 du Code de l'Environnement, les mesures d'urbanisme associées aux distances d'effets des canalisations de transport ont été arrêtées. Ces mesures sont :

- Zone de dangers très graves (ZELS) : dans cette zone, toute construction ou extension d'Etablissement Recevant du Public (ERP) susceptible de recevoir plus de 100 personnes est interdite.

- Zone des effets létaux du scénario réduit (ZPEL) : dans cette zone, toute construction ou extension d'Immeuble de Grande Hauteur (IGH) ou d'ERP susceptible de recevoir plus de 300 personnes est interdite.
- Zone de dangers significatifs (ZEI) : dans cette zone plus étendue que les 2 précédentes, tout projet d'aménagement ou de construction doit faire l'objet d'une consultation auprès du transporteur (GRTgaz). En l'absence de réponse de sa part, la DREAL pourra être contactée.

Les distances correspondantes au dimensionnement sont fonction du diamètre et de la pression dans les canalisations.

Pour les canalisations GRT Gaz, les distances à prendre en compte de part et d'autre de l'axe des canalisations, sont les suivantes :

ZONE D'EFFET	ZELS	ZPEL	ZEI
Distance pour la canalisation de diamètre DN 600 mm et pression 67,7 bars	180 m	245 m	305 m
Distance pour la canalisation de diamètre DN 500 mm et pression 67,7 bars	140 m	195 m	245 m
Distance pour la canalisation de diamètre DN 80 mm et pression 67,7 bars	5 m	10 m	15 m

Figure 273 – Distances d'effets génériques pour les canalisations GRT

Pour la canalisation TRAPIL, les distances à prendre en compte de part et d'autre de l'axe des canalisations sont les suivantes :

ZONE D'EFFET	ZELS	ZPEL	ZEI
Distance	170 m	225 m	290 m

Figure 274 – Distances d'effets génériques pour la canalisation TRAPIL

Pour la canalisation TOTAL, les distances à prendre en compte de part et d'autre de l'axe des canalisations, sont les suivantes :

ZONE D'EFFET	ZELS	ZPEL	ZEI
Distance	35 m	47 m	62 m

Figure 275 – Distances d'effets génériques pour la canalisation TOTAL

De plus, en application du paragraphe 3 de la circulaire n°2006-55 du 4 août 2006, des articles L.555-16 et R555-30 du Code de l'Environnement et de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 4 août 2006 modifié, des contraintes en matière d'urbanisme concernent les nouveaux projets relatifs aux Etablissements Recevant du Public (ERP) les plus sensibles, aux Immeubles de Grande Hauteur (IGH) et aux Installations Nucléaires de Base. Ces contraintes sont appréciées en fonction des distances de dangers génériques présentées dans les tableaux précédents.

Les prescriptions suivantes concernant les activités et les projets au voisinage de ces ouvrages sont à prendre en compte :

- proscrire la construction d'Immeubles de Grande Hauteur (IGH), d'Installations Nucléaires de Base (INB) et d'Etablissements Recevant du Public (ERP) susceptibles de recevoir plus de 100 personnes dans la zone de dangers très graves pour la vie humaine (ZELS) ;

- proscrire la construction ou l'extension d'Immeubles de Grande Hauteur (IGH), d'Installations Nucléaires de Base (INB) et d'Etablissements Recevant du Public (ERP) relevant de la 1^{ère} à la 3^{ème} catégorie dans la zone de dangers graves pour la vie humaine (Z_{PEL}) ;
- informer le transporteur de tout projet dans la zone des effets irréversibles (Z_{PEL}). L'aménageur de chaque projet engage une étude pour s'assurer que les conditions de sécurité sont satisfaisantes au regard des risques présentés. Cette étude repose sur les caractéristiques de l'ouvrage de transport, de son environnement mais aussi du projet envisagé et du respect de certaines contraintes en matière de sécurité (modalités d'évacuation des personnes...). En outre, la mise en œuvre de mesures compensatoires de type physique sur l'ouvrage de transport (protection mécanique par dalle béton...) destinée à réduire l'emprise de cette zone en limitant la principale source de risque d'accident (travaux tiers) est à privilégier.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement devra être consultée *a minima* lors de la procédure de demande de permis de construire.

Les distances des effets peuvent être étendues pour les canalisations de diamètre inférieur ou égal au DN150 dans le cas des aménagements présentant des problèmes d'évacuation (hôpitaux, écoles, tribunes, maisons de retraite, EPHAD...) :

- La distance de la Zone de Phénomène Dangereux Réduit est étendue à celle de la zone de Phénomène Dangereux Majorant ;
- La distance de la zone de phénomène dangereux majorants est étendue à celle de la zone de Dangers Significatifs.

TMD PAR ROUTE

Le transport routier est le plus exposé, car les causes d'accidents sont multiples. L'augmentation de la capacité de transport, la hausse du trafic, les défaillances techniques des véhicules, les fautes de conduite des conducteurs et les conditions météorologiques multiplient les risques d'accidents. Toutes les routes du département ne sont cependant pas concernées par le risque TMD.

Seules les routes classées à grande circulation ont été retenues dans le DDRM. Parmi celles-ci, les autoroutes A13, A154, la route nationale RN154, les routes départementales, RD71, RD133, RD313, RD321, RD836, RD6015, RD6154 traversent le territoire de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure. Le détail des communes concernées pour chaque route précédemment citée, est donné dans le tableau suivant :

ROUTES	COMMUNES CONCERNEES
A13	Criquebeuf-sur-Seine, Heudebouville, Incarville, Pont-de-l'Arche, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tostes, Vironvay, Val-de-Reuil
A154	Acquigny, Incarville, Louviers, Pinterville, Val-de-Reuil
RN154	Acquigny
RD71	Acquigny, Incarville, Louviers, Le Mesnil-Jourdain, Le Vaudreuil, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Val-de-Reuil
RD133	Surville, La Haye-le-Comte, Louviers, Le Mesnil-Jourdain, Quatremare

RD313	Andé, La Haye-Malherbe, Louviers, Montaure, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tostes, Val-de-Reuil
RD321	Criquebeuf-sur-Seine, Alizay, Le Manoir, Martot, Pîtres, Pont-de-l'Arche
RD836	Acquigny
RD6015	Alizay, Heudebouville, Igoville, Incarville, Pont-de-l'Arche, Le Vaudreuil, Saint-Pierre-du-Vauvray, Tostes, Vironvay, Val-de-Reuil
RD6154	Incarville, Le Vaudreuil, Val-de-Reuil

Figure 276 – Communes concernées par du TMD par voie routière

TMD PAR RAILS

Le transport de produits dangereux par rails peut se faire en vrac (citernes) ou dans des emballages tels que jerricanes, fûts, sacs ou caisses. Seuls les axes Paris-Le Havre et Paris-Cherbourg, principaux vecteurs des échanges économiques, sont retenus.

A ce titre, Heudebouville, Igoville, Léry, Le Manoir, Le Vaudreuil, Saint-Etienne-du-Vauvray, Saint-Pierre-du-Vauvray, Vironvay, Val-de-Reuil et Pîtres sont traversées par la ligne Paris-Le Havre, et potentiellement concernées par le risque TMD par voie ferrée.

Il est à noter que le transport par rails est plus sécurisé que le transport routier pour deux raisons :

- le système est contrôlé automatiquement (conducteur asservi à un ensemble de contraintes),
- les conditions météorologiques influent peu sur le risque d'accident.

TMD PAR VOIES NAVIGABLES

Les voies navigables constituent également un moyen de transport économe en énergie, peu polluant et d'une grande sécurité. Leurs atouts sont la grande capacité de transport, un prix attractif et un réseau non saturé. À service équivalent, un seul convoi de 4 400 tonnes par voie fluviale représente 220 camions de 20 tonnes ou 3 à 4 trains de 110 wagons. Le tissu dense des industries chimiques et pétrolières de la vallée de la Seine fait de ce fleuve un vecteur très important pour le transport de toutes sortes de marchandises (hydrocarbures divers, produits chimiques, propane, butane, ammoniac, liquides inflammables, explosifs...).

Seules les communes qui bordent la Seine sont concernées par le risque TMD par voies navigables.

7.3. Synthèse sur les risques naturels et technologiques

Constats	<p>Risque d'inondation : la présence des vallées induit un risque d'inondation assez fort. L'Agglomération est concernée par 3 PPRI : Boucle de Poses, Eure aval et Iton aval. Le PPRI de l'Andelle est en cours d'élaboration. Ce risque se traduit par des aléas concernant les ruissellements, coulées de boue, mouvement de terrain et remontées de nappes</p> <p>Risque sismique associé à un niveau très faible</p> <p>Risque feu de forêt nul</p> <p>Aléa retrait gonflement des argiles fort sur les communes du quart sud-est (Saint Pierre du Vauvray, Vironvay, Heudebouville, partie est de Pinterville, extrémité est de Louviers, extrémité sud de Val de Reuil). Aléa faible à moyen sur le plateau</p> <p>Risque d'effondrement lié à la présence de cavités souterraines associé principalement au plateau</p> <p>Risque falaise présent sur les communes de Saint Pierre du Vauvray, Louviers, Connelles, Amfreville-sous-les-Monts</p> <p>81 ICPE sur la collectivité dont 7 SEVESO. 1 établissement classé SEVESO seuil haut : AZEO à Alizay en cessation d'activité</p> <p>2 communes impactées par un PPRT lié à l'entreprise Ifracchimie de Saint-Pierre-lès-Elbeuf : La Haye-Malherbe et Martot</p> <p>Plusieurs communes présentent un risque lié aux transports de matières dangereuses (présences d'infrastructures routières, ferroviaires et de canalisations).</p>
Perspectives d'évolution	<p>Aggravation des risques liés aux ruissellements (pluies plus fortes et plus concentrées).</p>
Enjeux	<p>Inondations par ruissellements des eaux pluviales lors de fortes pluies (manque de haies sur les plateaux, terres nues selon la saison)</p> <p>Inondations par débordement de cours d'eau</p> <p>Inondations par remontées de nappes phréatiques</p> <p>Aléa coulées de boue fort à très fort dans les zones les plus abruptes</p> <p>Présence de cavités souterraines anthropiques ou naturelles</p>
Pistes de réflexion	<p>Eviter les constructions dans les zones d'aléas forts</p> <p>Améliorer la connaissance sur les risques, notamment pour les ruissellements et inondations.</p> <p>Mener une réflexion sur l'amélioration de l'accès des secours (dans les villages, notamment)</p> <p>Infléchir les risques liés aux ruissellements par une meilleure conservation des protections existantes (haies, fossés, boisements, couvertures de sol...) et en créer de nouvelles</p>

8. Articulation avec les autres documents supra-communaux

8.1. Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté le 7 décembre 2015.

Ce plan donne un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise, les gouvernances et la culture du risque.

Les 4 grands objectifs fixés pour le bassin sont :

- Objectif 1 : réduire la vulnérabilité des territoires
- Objectif 2 : agir sur l'aléa pour réduire le cout des dommages
- Objectif 3 : raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- Objectif 4 : mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque

Le diagnostic du bassin Seine-Normandie et le bilan de la politique de gestion du risque ont montré la nécessité de focaliser prioritairement l'action collective sur la réduction de la vulnérabilité du territoire. Cet objectif doit maintenant se traduire dans tous les projets d'aménagement du territoire aux abords des cours d'eau et du littoral. Il est un facteur essentiel de la réduction du coût des dommages liés aux inondations. En outre, ces actions doivent systématiquement accompagner la gestion de l'aléa. La préservation du fonctionnement naturel des cours d'eau, des zones humides et des zones d'expansion des crues à l'échelle des bassins versants est à rechercher prioritairement car elle permet de limiter l'ampleur des crues.

Les objectifs sont déclinés en dispositions dont certaines sont communes au SDAGE (cf. paragraphe suivant). Le tableau ci-dessous reprend les dispositions auxquelles le PLUI-H de l'Agglomération Seine-Eure répond.

Objectif 1 – Réduire la vulnérabilité des territoires		Prise en compte dans le PLUIH
1.D – Eviter, réduire et compenser l'impact des projets sur l'écoulement des crues	1.D.1 Eviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau	Dans le cas d'une urbanisation en lit majeur de cours d'eau, les aménagements respecteront le règlement du PPRi en vigueur.
Objectif 2 – Agir sur l'aléa pour réduire le cout des dommages		Prise en compte dans le PLUIH

2.A – Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants	2.A.1 Protéger les zones humides pour prévenir les inondations fréquentes	Le zonage classe les zones humides en zone N leur assurant une protection.
2.B – Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées	2.B.1 Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dès la conception des projets	Des surfaces perméables minimales sont définies permettant la diminution des ruissellements. Des haies périmétrales sont également plantées.
	2.B.2 Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée	En l'absence de réseau des eaux pluviales, la gestion de celles-ci sera étudiée en amont du projet afin d'éviter tout rejet des eaux pluviales sur les parcelles attenantes.
2.C – Protéger les zones d'expansion des crues	2.C.3 Identifier les zones d'expansion des crues lors de l'élaboration des documents d'urbanisme	Le plan de zonage reprend les limites du zonage réglementaire des PPRi.
2.F – Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement	2.F.2 Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle	La gestion des eaux pluviale se fera à l'échelle de la parcelle ou du projet mais n'aura en aucun cas d'impact sur les terrains limitrophes.
Objectif 3 – Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés		Prise en compte dans le PLUIH
3.E – Planifier et concevoir des projets d'aménagement résilients	3.E.1 Maitriser l'urbanisation en zone inondable	Les choix des zones à urbaniser ont porter en priorité sur les zones hors zones inondables. Concernant les secteurs en zones inondables, ils respecteront le règlement imposé par les PPRi en vigueur.

Les orientations du PLUi-H intègrent un certain nombre de mesures visant à la gestion de la ressource en eau dont celles concernant la lutte contre les inondations qu'elles soient liées à des crues de cours d'eau ou à des ruissellements.

Compte tenu de ces objectifs, le PLUi-H tel qu'il est défini, est compatible avec les objectifs du PGRI du bassin Seine Normandie.

8.2. Compatibilité avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a été adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin et arrêté le 1er décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin.

Selon le SDAGE, la Communauté d'Agglomération fait partie de l'unité hydrographique Eure aval. L'urbanisation et les industries se concentrent sur l'aval du bassin (Louviers, Incarville, Le Vaudreuil) et les deux tiers du territoire restent consacrés à l'agriculture. L'Eure aval, en tant qu'affluent de l'aval de la Seine, possède un potentiel important pour les poissons migrateurs. L'enjeu est de restaurer la continuité écologique en priorité sur sa partie aval entre Louviers et la confluence avec la Seine. Les altérations morphologiques et les pollutions ponctuelles identifiées sur l'Eure, ainsi que des ruissellements et des pollutions diffuses sur l'aval empêchent l'atteinte du bon état écologique. La masse d'eau souterraine est en bon état quantitatif.

Les huit défis et les deux leviers identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

- 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 micropolluants
- Défi 4 - Protéger et restaurer la mer et le littoral
- 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 - Gérer la rareté de la ressource en eau
- Défi 8 - Limiter et prévenir le risque d'inondation
- Levier 1 - Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis
- Levier 2 - Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Les orientations sont déclinées en dispositions. Les dispositions font partie intégrante des orientations auxquelles elles sont rattachées. Le tableau ci-dessous reprend les dispositions auxquelles le PLUI-H de l'Agglomération Seine-Eure répond.

Défi 1 - Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques		Prise en compte dans le PLUIH
Orientation 2 – Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain	D1.8 Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme	En cas d'absence de réseau pluvial, la gestion des eaux pluviales aura lieu à la parcelle ou à l'échelle du projet. L'objectif est d'obtenir le « zéro rejet » vers les terrains limitrophes.
	D1.9 Réduire les volumes collectés par temps de pluie	
	D1.10 Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour	

	réduire les déversements par temps de pluie	
	D1.11 Prévoir, en absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur	
Défi 2 – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques		Prise en compte dans le PLUiH
Orientation 4 – Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	D2.16 Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	Les mares existantes sont conservées. De nouvelles mares sont également créées.
	D2.18 Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Les haies d'essences locales sont maintenues autant que possible. De nouvelles haies sont créées (essences locales, pas de haie monotype) notamment sur le pourtour des projets.
	D2.19 Maintenir et développer les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires ou permanentes)	Des espaces naturels sont maintenus dès que possible et une surface perméable minimum est imposée en fonction notamment de l'enjeu « ruissellement ».
Défi 6 – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides		Prise en compte dans le PLUiH
Orientation 18 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	D6.60 Eviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux	Les espaces naturels à valeur patrimoniale sont classés en zone N les protégeant de toute urbanisation.
	D6.61 Entretenir les milieux aquatiques et humides de façon à favoriser leurs fonctionnalités, préserver leurs habitats et leur biodiversité	Les zones humides et les forêts sont également classées en zone N.
	D6.66 Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale	Les réseaux de mares sont conservés par le biais de mesures sur les futures zones à urbaniser (pas d'obstacle au déplacement des espèces concernées tels que les murets ou les grillages fins). De nouvelles mares seront créées pour consolider les réseaux de mares existants.
	D6.67 Identifier et protéger les forêts alluviales	

		Un espace naturel tampon est conserver en lisière des forêts.
Orientation 22 – Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	D6.83 Eviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides	Les zones humides sont classées en zone N afin de les protéger de tout urbanisation. Une zone tampon naturelle est conserver dans leurs abords immédiats permettant le déplacement des espèces associées. En cas de doute sur l'existence d'une zone humide, une étude sera menée avant tout aménagement.
	D6.86 Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme	
	D6.87 Préserver la fonctionnalité des zones humides	
Orientation 23 – Lutter contre la faune et la flore exotiques envahissantes	D6.92 Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces exotiques envahissantes	Une liste d'essences locales autorisées sera annexée au PLUi.
	D6.93 Eviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes par les activités humaines	
Défi 8 – Limiter et prévenir le risque inondation		Prise en compte dans le PLUiH
Orientation 32 – Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	D8.139 Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme (2C2 et 2C3 du PGRI)	Toute construction en zone réglementée de PPRi sera conforme au règlement associé en vigueur. Aucune zone à urbaniser n'est définie en zone rouge de PPRi.
	D8.140 Eviter, réduire, compenser les installations en lit majeur des cours d'eau (1D1 et 1D2 du PGRI)	
Orientation 34 – Ralentir le ruissellement des eaux	D8.142 Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets (2B1 du PGRI)	Des surfaces perméables minimales sont définies permettant la diminution des ruissellements. Des haies périmétrales sont également plantées. En l'absence de réseau des eaux pluviales, la gestion de celles-ci sera étudiée en amont du projet afin d'éviter tout rejet des eaux pluviales sur les parcelles attenantes.
	D8.143 Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptées (2B2 du PGRI)	

<p>Orientation 35 – Prévenir l'aléa inondation par ruissellement</p>	<p>D8.144 Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle (2F2 du PGRI)</p>	<p>La gestion des eaux pluviale se fera à l'échelle de la parcelle ou du projet mais n'aura en aucun cas d'impact sur les terrains limitrophes.</p>
--	---	---

Les mesures préconisées par le SDAGE et prenant tout leur sens sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure sont :

- la réhabilitation de réseau pluvial strictement,
- la réhabilitation de réseau d'assainissement au-delà de la directive ERU,
- la restauration de la continuité écologique,
- la gestion des zones humides.

Les orientations du PLUi-H intègrent un certain nombre de mesures visant à la gestion de la ressource en eau. Celles-ci concernent des objectifs de préservation de la qualité de l'eau, de gestion de l'assainissement (eaux usées et eaux pluviales), de protection et mise en valeur des zones humides et des mares et de lutte contre les inondations qu'elles soient liées à des crues de cours d'eau ou à des ruissellements.

Compte tenu de ces objectifs, le PLUi-H tel qu'il est défini, est compatible avec les objectifs du SDAGE que sont « la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides » et « la réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses ».

8.3. Compatibilité avec le TRI

Le TRI (Territoire à Risque Important d'Inondation) de Rouen-Louviers-Austreberthe, constitué de 64 communes, a été défini autour des unités urbaines de Rouen, Louviers, Pont-de-l'Arche, Duclair et Barentin. Ce TRI est traversé par le fleuve Seine, depuis le secteur de Pont-de-l'Arche jusqu'à Duclair. Sur ce linéaire, la Seine est soumise à l'influence de la marée. Les deux aléas rencontrés sont les submersions marines et les débordements de cours d'eau. Sur l'amont du TRI, l'unité urbaine de Louviers est impactée par les risques de débordement de la rivière Eure.

Le TRI est situé sur l'axe Seine, axe majeur de développement économique de niveau national. Outre des secteurs importants de population, il concentre particulièrement de nombreuses activités industrielles et commerciales.

Le TRI est décliné dans le PGRI détaillé précédemment. Ainsi, dans le cadre du PLUi-H de l'Agglomération Seine-Eure, les dispositions suivantes sont prises en compte :

Objectif 1 – Réduire la vulnérabilité des territoires		Prise en compte dans le PLUiH
1.C – Eviter/réduire l'impact des projets	Les axes de ruissellements, leur largeur, et les zones d'expansion des crues doivent être identifiés et préservés. Ce travail sera mené en concertation avec les parties prenantes. Les documents d'urbanismes (SCoT/PLU) devront être compatibles ou rendus compatibles avec cet impératif.	Les axes de ruissellement figurent au plan de zonage associés à une distance tampon permettant le libre écoulement des eaux en cas de fortes pluies. Ces axes sont non constructibles.
Objectif 2 – Agir sur l'aléa pour réduire le cout des dommages		Prise en compte dans le PLUiH
2.C – Prévenir le ruissellement des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> favoriser l'application de bonnes pratiques de gestion des eaux pluviales en relation avec les caractéristiques géographiques et morphologiques des territoires s'assurer de la bonne gestion des eaux pluviales au travers des règlements des PLU inciter à la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce pour réduire l'impact des pratiques culturales intensives prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement assurer une cohérence entre les projets d'aménagement et la gestion des eaux pluviales et du risque inondation 	<ul style="list-style-type: none"> Les talwegs (axes de ruissellement) sont indiqués au plan de zonage et pris en compte dans l'aménagement du territoire. Une zone tampon de part est d'autre est délimitée permettant le libre écoulement des eaux en cas de forte pluie. Les haies sont conservées autant que possible et de nouvelles sont créées. Les mares existantes sont conservées et de nouvelles sont créées. Une surface perméable minimale est fixée pour chaque OAP laissant possible l'infiltration. La gestion des eaux pluviales se fait à la parcelle ou à l'échelle du projet.

Le PLUi-H tel qu'il est défini, est compatible avec les objectifs du TRI présentés ci-dessus. Le PLUi-H identifie les axes de ruissellements tel fixé par l'objectif 1. La gestion des eaux pluviales est un des enjeux traités dans le PLUi-H.

8.4. **Compatibilité du projet avec les PPRi Boucles de Poses, Iton aval et Eure aval**

Les communes des vallées de la Seine, de l'Eure et de l'Iton ont fait l'objet de PPRi prescrits et approuvés, les zonages sont intégrables dans les documents d'aménagement et reportés au PLUi-H de l'Agglomération Seine-Eure.

Le PLUi-H prévoit l'urbanisation de certaines zones situées au sein du zonage délimité par les PPRi. L'urbanisation de ces secteurs respectera les règlements des PPRi concernés.

Le PLUi-H s'inscrit donc en compatibilité avec les PPRi Boucles de Poses, Iton aval et Eure aval dès lors que les aménagements respectent le règlement des PPRi en vigueur.

8.5. **Compatibilité du projet avec le réseau Natura 2000**

Protéger la diversité biologique est un objectif majeur des politiques environnementales mondiale, européenne ou française. Afin de répondre à ce défi, l'Union européenne a mis en place le réseau NATURA 2000. Rompant avec la tradition de protection stricte et figée des espaces et des espèces, l'approche proposée par la démarche NATURA 2000 privilégie la recherche collective d'une gestion équilibrée et durable qui tient compte des préoccupations économiques et sociales.

Aucune procédure d'autorisation nouvelle n'est créée. Mais les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats ou espèces d'intérêt communautaire présents dans un site NATURA 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences.

Plusieurs Orientations d'Aménagement et de Programmation prennent place en limite d'un site Natura 2000. Une évaluation d'incidences de l'aménagement sur le site Natura 2000 est nécessaire avant tout travaux sur le site.

Sous réserve d'incidences nulles des aménagements en limite de site Natura 2000, le PLUi-H de l'Agglomération Seine-Eure n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000. Le PLUi-H de l'Agglomération Seine-Eure s'inscrit donc bien en compatibilité avec les préconisations de la démarche NATURA 2000.

8.6. Compatibilité avec le SRCAE

En application du décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie pris pour application de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Haute-Normandie a été arrêté le 21 mars 2013 par le Préfet de la région Haute-Normandie, suite à l'approbation du Conseil Régional le 18 mars 2013.

Le SRCAE présente la situation et les objectifs du territoire haut-normand dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ainsi que leurs perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050.

En Haute-Normandie, la température moyenne annuelle devrait poursuivre sa hausse observée au XXème siècle (+0,8°C sur un siècle dans le nord de la France). La température devrait augmenter de 1°C d'ici 2030 par rapport à la période 1970-2000, puis de 1,5 à 3,5°C en 2080 suivant les scénarios.

Les ambitions de la Haute-Normandie sur le climat, l'air et l'énergie sont les suivantes :

- Contribuer à l'atténuation du changement climatique par une réduction des émissions de gaz à effet de serre de plus de 20 % à l'horizon 2020, et l'atteinte du Facteur 4 d'ici 2050.
- Anticiper et favoriser l'adaptation des territoires de la région aux changements climatiques
- A l'horizon 2020, réduire les émissions de poussières PM10 de plus de 30 % et celle de Nox de plus de 40 % afin d'améliorer la qualité de l'air en région, en particulier dans les zones sensibles
- Réduire la consommation d'énergie du territoire de 20 % à l'horizon 2020 et de 50 % à l'horizon 2050
- Multiplier par 3 la production d'ENR sur le territoire afin d'atteindre un taux d'intégration de 16 % de la consommation d'énergie finale.

Le PLUi-H est compatible avec les objectifs du SRCAE notamment par la prise en compte des déplacements et de la disponibilité des transports en commun dans le choix des zones à urbaniser (localisation et destination).

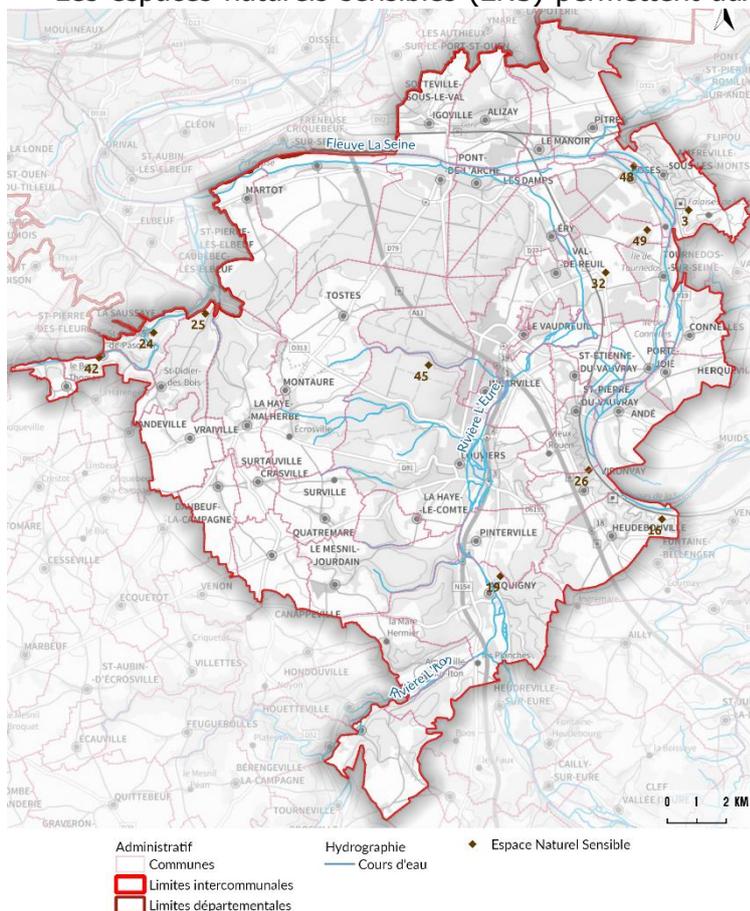
8.7. Compatibilité avec le schéma départemental des carrières

Le zonage du PLUi-H prévoit un indice c propre aux gisements potentiels. Le zonage retenu permet l'extension éventuelle des carrières existantes ou l'implantation de nouvelles exploitations (après obtention d'Autorisation).

Le projet de PLUi-H respecte le Schéma Départemental des Carrières.

8.8. Compatibilité avec le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles

Les espaces naturels sensibles (ENS) permettent aux Conseils Généraux de protéger les secteurs les plus sensibles de leur territoire, de les gérer et de les ouvrir au public. Des actions d'inventaire, de gestion et de travaux en partenariat avec les propriétaires, les collectivités locales et les organismes de préservation des milieux naturels y sont menées. Elles sont financées par la Taxe départementale des ENS.



Les espaces naturels sensibles (ENS) permettent aux Conseils Généraux de protéger les secteurs les plus sensibles de leur territoire, de les gérer et de les ouvrir au public. Des actions d'inventaire, de gestion et de travaux en partenariat avec les propriétaires, les collectivités locales et les organismes de préservation des milieux naturels y sont menées. Elles sont financées par la Taxe départementale des ENS.

Le schéma euros des espaces naturels sensibles compte 53 sites. Il met en œuvre une gestion permettant la préservation des espèces et des milieux dans lesquels elles évoluent. Ce schéma est représentatif de la diversité et de la richesse des paysages du Département qui se composent de forêts, de coteaux, de zones humides... Des centaines d'animations sont organisées chaque année pour sensibiliser le public à la protection de la nature.

L'Agglomération Seine Eure présente 11 Espaces Naturels Sensibles.

La gestion de ces sites est coordonnée par le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie, assurant la maîtrise foncière ou d'usage.

Dans sa forme actuelle, le projet de PLUi-H respecte le Schéma eurois des Espaces Naturels Sensibles.

8.9. **Prise en compte du SRCE**

La mise en place d'un réseau national de continuités écologiques, la Trame Verte et Bleue, est une des mesures phares du Grenelle de l'Environnement. Cette démarche, s'inscrivant pleinement dans l'objectif d'enrayer la perte de biodiversité, vise à favoriser les déplacements et la migration de certaines espèces en préservant et restaurant des continuités écologiques entre les milieux naturels.

L'érosion de la biodiversité, ordinaire ou remarquable, est en grande partie imputable à la destruction, la réduction et la fragmentation des milieux naturels : l'urbanisation croissante, le développement d'infrastructures de transport ou l'expansion de l'agriculture intensive réduisent l'espace que les espèces peuvent occuper et dans lequel elles peuvent se déplacer, se nourrir, ...

La démarche Trame Verte et Bleue a pour objectif d'apporter une contribution à la préservation, la remise en état ou la création de réseaux de milieux naturels plus denses. Elle vise principalement à permettre à certaines espèces de circuler et d'interagir. Ces réseaux sont constitués de divers éléments dans lesquels on peut distinguer ceux ayant un rôle de réservoirs de biodiversité, ceux ayant un rôle de corridor et également des zones tampons.

L'objectif du SRCE est de contribuer à préserver la biodiversité en essayant d'identifier et de préserver les principaux milieux réservoirs et des corridors biologiques suffisants à l'échelle de la région, pour les différentes espèces de la flore et de la faune. Il doit définir les conditions nécessaires au maintien, voire au rétablissement des continuités biologiques au niveau régional.

La Trame Verte et Bleue du SRCE sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure met en évidence un certain nombre d'enjeux :

- Des éléments fragmentants tels que les autoroutes A13 et A154, les routes départementales, la voie ferrée
- Un tissu urbain dans la vallée marqué comme élément fragmentant
- Un réservoir boisé conséquent correspondant à la Forêt de Bord
- Des corridors écologiques le long des vallées de la Seine, de l'Eure et de l'Yton
- Des réservoirs calcicoles sur les coteaux
- Des réservoirs silicicoles au niveau des anciennes carrières

Le SRCE doit être pris en compte par les documents de planification, et notamment les documents d'urbanisme.

Spatialisation des enjeux	Enjeux du SRCE	Prise en compte dans le PLUiH
Au niveau des plateaux	Eviter la disparition des milieux interstitiels sur les plateaux (mares, haies, bosquets, ...)	Les mares publiques ont été recensées et font l'objet d'une protection dans le PLUiH. Les haies participant à la gestion des eaux de ruissellement, à la qualité paysagère des lieux ou/et au maintien de la biodiversité sont également protégées.
	Permettre une certaine continuité écologique – même en pas « japonais » - entre les réservoirs biologiques qui bordent les plateaux	La conservation des haies et des bosquets contribue au maintien de la continuité écologique entre ces réservoirs.
Au niveau des vallées	Préserver la continuité écologique au sein des fleuves côtiers pour permettre le passage des poissons migrateurs	Le PLUiH n'aura pas d'incidence sur la continuité écologique des cours d'eau.
	Permettre la conservation des réservoirs de vallées	Les zones AU sont situées en dehors des réservoirs de vallées.
	Assurer la continuité biologique pour chaque type de milieu au niveau de chaque vallée	La disposition des zones AU et la programmation des OAP ont été réfléchies pour éviter les obstacles supplémentaires et permettre la continuité biologique au sein des vallées.
	Assurer, au niveau d'une même vallée, la continuité écologique entre chaque type de milieu	
	Permettre des liaisons entre vallées par des continuités sur les plateaux, même de façon discontinu (pas japonais)	La conservation des haies et des bosquets contribue au maintien de la continuité écologique entre ces réservoirs.
	Préserver et/ou restaurer la continuité entre les petites vallées et la grande vallée de la Seine	Le PLUiH n'aura pas d'incidence sur la continuité écologique des cours d'eau.
Au niveau de la vallée de la Seine	Préserver et restaurer les différents réservoirs de biodiversité présents dans la vallée, en particulier ceux spécifiques à la vallée à savoir les vasières de l'estuaires, les zones humides, les coteaux calcicoles et les terrasses alluviales	Les milieux énoncés ne sont pas impactés par les zones AU. Ils sont classés en zones N ou A pour permettre leur préservation.
	Préserver, voire restaurer leurs fonctions biologiques, notamment en préservant la continuité écologique entre les ensembles d'un même type de milieu et en permettant les échanges entre les différents types de milieux de la vallée	Les zones AU sont situées en dehors des réservoirs de vallées. De plus, la disposition des zones AU et la programmation des OAP ont été réfléchies pour éviter les obstacles supplémentaires et permettre la continuité biologique au sein des vallées.
	Assurer des liaisons entre les vallées côtières et secondaires et la vallée de Seine	
	Assurer les connexions entre la vallée de la Seine et ses affluents indispensables pour l'accomplissement du cycle de reproduction des espèces amphihalines	Le PLUiH n'aura pas d'incidence sur la continuité écologique des cours d'eau.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Au niveau du Lieuvin et du Roumois</p>	<p>Préserver les réservoirs encore présents, boisés et ouverts, et permettre la continuité entre les grandes entités naturelles constituées par les vallées de la Seine et de la Risle</p>	<p>Les zones AU sont situées en dehors des réservoirs. De plus, la disposition des zones AU et la programmation des OAP ont été réfléchies pour éviter les obstacles supplémentaires et permettre la continuité biologique.</p>
---	--	---

Le Projet de PLUi-H tient compte de la Trame Verte et Bleue issue du SRCE. Les OAP et le règlement précisent les modalités de maintien, de renforcement ou de création des continuités écologiques. Le PLUi-H prend donc bien en compte le SRCE.

8.10. **Prise en compte du PCAET**

Le PCAET de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure est en cours d'élaboration.

8.11. **Compatibilité avec Le SCoT Seine Eure Forêt de Bord**

Le SCoT Seine Eure Forêt de Bord a été approuvé le 11 décembre 2011.

L'un des principes du SCoT est de « Protéger les espaces naturels qui forment les limites pérennes du développement urbain ».

Les différents éléments de patrimoine identifiés à l'échelle régionale, départementale et locale ont été mis en évidence et protégés afin de conserver une perméabilité environnementale. Les risques ont été intégrés à la démarche d'élaboration du projet, et ce dernier tend à limiter les déplacements et la consommation d'espace et de ressources non-renouvelables.

Dans sa forme actuelle, le projet de PLUi-H est totalement compatible avec le SCoT Seine Eure Forêt de Bord approuvé le 11 décembre 2011.

SIGLES

AEP	Alimentation en Eau Potable
APB ou APPB	Arrêté de Protection de Biotope
CG	Conseil Général
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DOCOB	Document d'Objectifs
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS	Espace Naturel Sensible
FSD	Formulaire Standard de Données
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONF	Office National des Forêts
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
POS	Plan d'Occupation des Sols
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
SIG	Système d'Information Géographique
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZDH	Zone à Dominante Humide
ZH	Zone Humide
ZICO	Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

9. ANNEXE

9.1. Annexe 1 Synthèse des zonages du patrimoine naturel par commune

Communes	Superficie (ha)	Pourcentage
Mesures compensatoire		
CRIQUEBEUF-SUR-SEINE	99,77	7%
HERQUEVILLE	0,01	0%
LE VAUDREUIL	18,80	3%
MARTOT	70,52	8%
PORTE-JOIE	0,30	0%
TOURNEDOS-SUR-SEINE	35,04	16%
VAL-DE-REUIL	167,31	6%
<i>Total</i>	<i>391,75</i>	<i>1%</i>
ENS		
ACQUIGNY	4,28	0%
AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS	122,98	16%
INCARVILLE	113,51	16%
LE VAUDREUIL	8,66	2%
LOUVIERS	238,27	9%
MONTAURE	0,04	0%
PINTERVILLE	4,50	1%
POSES	38,21	7%
SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE	3,2	1%
SAINT-DIDIER-DES-BOIS	1,98	0%
SAINT-GERMAIN-DE-PASQUIER	NC	NC
TOURNEDOS-SUR-SEINE	0,11	0%
VAL-DE-REUIL	221,74	8%
<i>Total</i>	<i>757,48</i>	<i>2,5%</i>
ZICO		
AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS	522,37	69%
ANDE	341,71	65%
CONNELLES	173,99	42%
HERQUEVILLE	34,16	9%
HEUDEBOUVILLE	226,10	24%
LE MANOIR	24,66	10%

Communes	Superficie (ha)	Pourcentage
LE VAUDREUIL	37,68	7%
LERY	153,22	18%
PITRES	43,25	4%
PORTE-JOIE	340,12	100%
POSES	535,03	100%
SAINT-ETIENNE-DU-VAUVRAY	2,49	2%
SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY	208,26	47%
TOURNEDOS-SUR-SEINE	220,30	100%
VAL-DE-REUIL	1027,09	38%
VIRONVAY	97,75	25%
<i>Total</i>	<i>3988,18</i>	<i>14%</i>
ZNIEFF I		
ACQUIGNY	512,49	29%
ALIZAY	4,39	1%
AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS	300,05	40%
AMFREVILLE-SUR-ITON	78,18	14%
ANDE	50,03	9%
CONNELLES	90,14	22%
CRIQUEBEUF-SUR-SEINE	282,23	19%
HERQUEVILLE	7,19	2%
HEUDEBOUVILLE	202,91	22%
IGOVILLE	1,70	0%
INCARVILLE	81,42	12%
LA HAYE-LE-COMTE	20,24	6%
LA HAYE-MALHERBE	0,66	0%
LA VACHERIE	143,55	19%
LE MESNIL-JOURDAIN	230,58	22%
LE VAUDREUIL	27,69	5%
LES DAMPS	8,66	2%
LOUVIERS	451,65	17%
MARTOT	161,76	19%
MONTAURE	0,00	0%
PINTERVILLE	94,82	16%
PITRES	358,68	33%
PONT-DE-L'ARCHE	10,17	1%
PORTE-JOIE	24,44	7%
POSES	46,70	9%

Communes	Superficie (ha)	Pourcentage
SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE	34,88	12%
SAINT-DIDIER-DES-BOIS	1,80	0%
SAINT-ETIENNE-DU-VAUVRAY	13,73	8%
SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY	85,70	20%
TOSTES	13,46	1%
TOURNEDOS-SUR-SEINE	63,93	29%
VAL-DE-REUIL	275,33	10%
VIRONVAY	64,65	17%
<i>Total</i>	<i>3743,82</i>	<i>12%</i>
ZNIEFF II		
ACQUIGNY	1593,44	89%
ALIZAY	298,86	35%
AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS	367,21	49%
AMFREVILLE-SUR-ITON	290,58	53%
ANDE	101,71	19%
Le BEC-THOMAS	77	55%
CONNELLES	167,81	40%
CRIQUEBEUF-SUR-SEINE	1106,48	76%
HERQUEVILLE	27,61	7%
HEUDEBOUVILLE	419,85	45%
IGOVILLE	111,20	20%
INCARVILLE	576,06	81%
LA HAYE-LE-COMTE	166,14	50%
LA HAYE-MALHERBE	477,39	48%
LA VACHERIE	383,13	50%
LE MANOIR	41,51	17%
LE MESNIL-JOURDAIN	528,66	51%
LE VAUDREUIL	206,37	38%
LERY	435,94	51%
LES DAMPS	329,12	69%
LOUVIERS	1374,56	51%
MARTOT	566,51	67%
MONTAURE	176,88	17%
PINTERVILLE	245,29	41%
PITRES	537,68	49%
PONT-DE-L'ARCHE	700,73	75%
PORTE-JOIE	67,11	20%
POSES	100,23	19%
QUATREMARE	14,69	2%

Communes	Superficie (ha)	Pourcentage
SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE	243	83%
SAINT-DIDIER-DES-BOIS	439	78%
SAINT-GERMAIN-PASQUIER	154	77%
SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY	147,29	34%
SURVILLE	8,08	1%
TOSTES	468,24	38%
TOURNEDOS-SUR-SEINE	85,98	39%
VAL-DE-REUIL	40,75	2%
VIRONVAY	83,57	22%
VRAIVILLE	55	8%
<i>Total</i>	<i>13214,67</i>	<i>42,5%</i>
ZSC		
ACQUIGNY	450,41	25%
AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS	235,65	31%
AMFREVILLE-SUR-ITON	66,90	12%
ANDE	26,30	5%
CONNELLES	16,17	4%
CRIQUEBEUF-SUR-SEINE	7,97	1%
HERQUEVILLE	2,57	1%
HEUDEBOUVILLE	124,54	13%
IGOVILLE	2,91	1%
LA HAYE-LE-COMTE	20,29	6%
LA VACHERIE	89,79	12%
LE MESNIL-JOURDAIN	232,13	22%
LE VAUDREUIL	5,58	1%
LES DAMPS	12,83	3%
LOUVIERS	2,45	0%
MARTOT	8,45	1%
MONTAURE	8,97	1%
PINTERVILLE	76,93	13%
PITRES	2,51	0%
PONT-DE-L'ARCHE	12,56	1%
PORTE-JOIE	2,30	1%
POSES	55,98	10%
SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY	77,11	18%
TOSTES	3,21	0%
TOURNEDOS-SUR-SEINE	9,80	4%
VAL-DE-REUIL	35,09	1%
VIRONVAY	62,10	16%
<i>Total</i>	<i>1651,50</i>	<i>5,3 %</i>
APPB		
AMFREVILLE-SOUS-LES-MONTS	0,11	0%
MARTOT	0,79	0%

Communes	Superficie (ha)	Pourcent age
<i>Total</i>	<i>1651,50</i>	<i>6%</i>

