

Tome 1 : Rapport de Présentation

I II **III** IV V VI VII VIII IX

PARTIE III : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

*SCoT approuvé en Comité Syndical
le 3 mars 2014*



Document réalisé avec le concours du bureau d'études :



SOMMAIRE

A) LE PAYSAGE 6

LES GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS DU ROUMOIS 7

- ☐ LA PLACE DES PAYSAGES DU ROUMOIS AU REGARD DES GRANDES INFLUENCES PAYSAGERES REGIONALES 7
- ☐ LES 3 GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS DU ROUMOIS 9

LES MOTIFS PAYSAGERS ARCHETYPES DU ROUMOIS 23

- ☐ LES BOISEMENTS 23
- ☐ LES HAIES 26
- ☐ LES MARES 31

LES TYPOLOGIES URBAINES ET L'ANIMATION DU TERRITOIRE 33

- ☐ LES MORPHOLOGIES DES ESPACES BATIS 33
- ☐ LES ZONES D'ACTIVITES ET LES LISIERES URBAINES 43
- ☐ L'EMERGENCE DE L'EOLIEN DANS LE PAYSAGE 46
- ☐ LES ENTREES DE VILLES ET DE VILLAGES ET LES ENTREES DE TERRITOIRE 47
- ☐ LES MONUMENTS HISTORIQUES PROTEGES 50
- ☐ LES ELEMENTS DE PATRIMOINE LOCAL VALORISES 54
- ☐ L'ARCHITECTURE LOCALE 57
- ☐ LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE 60
- ☐ LE PARC NATUREL REGIONAL DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE 61

SYNTHESE, CONCLUSION 66

- ☐ DES ATOUTS PAYSAGERS PROPICES A LA DIVERSITE DES CADRES DE VIES ET A L'IDENTIFICATION DE TYPICITES LOCALES VALORISABLES 67
- ☐ UN TERRITOIRE OFFRANT LES AVANTAGES D'UN CADRE RURAL ALLIE A LA PRESENCE DE CENTRE-BOURG DYNAMIQUES, MAIS QUI SE PLACE A UNE ETAPE CHARNIERE DE L'EVOLUTION DE SON URBANITE ET DE SON PAYSAGE 69
- ☐ DES TENDANCES RECENTES D'EVOLUTION TRADUISANT UNE AMELIORATION DE LA QUALITE D'INTEGRATION DES ESPACES URBAINS, MAIS AUSSI, LOCALEMENT, DES DURCISSEMENTS ENTRE LES ZONES BATIES AGRICOLES ET NATURELLES 72
- ☐ UNE VALORISATION DES PATRIMOINES ET ANIMATIONS DU TERRITOIRE EN DEVELOPPEMENT, QUI DETIENT ENCORE DU POTENTIEL 74

B) MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE : LA TRAME VERTE ET BLEUE 84

LA TRAME VERTE ET BLEUE DU ROUMOIS : METHODE ET DESCRIPTION 99

- ☐ LA DEFINITION DES SOUS-TRAMES 99
- ☐ LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE 110
- ☐ LES ESPECES RECENSEES DANS CES RESERVOIRS 126

☐ LES CORRIDORS.....	135
☐ LES ZONES D'ENJEUX.....	136

SYNTHESE, CONCLUSION.....	138
---------------------------	-----

C) RESSOURCE EN EAU 146

CONTEXTE NORMATIF ET OBJECTIFS TERRITORIAUX.....	147
☐ LE SDAGE SEINE-NORMANDIE ET SA REVISION.....	147

CONTEXTE LOCAL: LES RESSOURCES EN EAU DU TERRITOIRE	153
☐ LES EAUX SOUTERRAINES	153
☐ LES EAUX DE SURFACE	164

D) SANTE ENVIRONNEMENTALE : NUISANCES, POLLUTIONS ET ENERGIES ... 182

L'AIR.....	183
☐ LES ACTIVITES RESPONSABLES DE LA POLLUTION DE L'AIR	183
☐ LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR	184
☐ LA QUALITE ACTUELLE ET FUTURE DE L'AIR.....	185
☐ LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	187

LE BRUIT	190
☐ GENERALITES	190
☐ PRINCIPALES SOURCES DE NUISANCES SONORES LOCALES.....	191

LA POLLUTION DES SOLS.....	192
☐ LES SITES POLLUES	192

LA POLLUTION DE L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT	194
☐ LES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION DE L'EAU	194
☐ LA LEGISLATION EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT	194
☐ ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT DU TERRITOIRE.....	198

LA GESTION DES DECHETS	207
☐ LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES	207
☐ LA GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE DU SCoT	208

LA MAITRISE DE L'ENERGIE.....	212
☐ LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE DE LA REGION HAUTE-NORMANDIE (SRCAE)	212
☐ LA CONSOMMATION ENERGETIQUE EN HAUTE-NORMANDIE	213
☐ LA PRODUCTION ENERGETIQUE ET LE BILAN ENERGETIQUE REGIONAL	214
☐ LA REDUCTION DES DEPENSES ENERGETIQUES	215
☐ LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES	218
E) PROTECTION DE LA SANTE HUMAINE : RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	231
INTRODUCTION.....	232
☐ QU'EST-CE QU'UN RISQUE MAJEUR	232
☐ LES DDRM DE L'EURE ET DE SEINE-MARITIME	233
LES RISQUES NATURELS DU TERRITOIRE.....	236
☐ LE RISQUE "MOUVEMENT DE TERRAIN/CAVITES SOUTERRAINES"	236
☐ LE RISQUE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	237
☐ LE RISQUE "INONDATION"	238
LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	243
☐ LES RISQUES INDUSTRIELS.....	243
☐ LE RISQUE TMD.....	248
SYNTHESE, CONCLUSION.....	252

A) Le Paysage

Les grands ensembles paysagers du Roumois

Les motifs paysagers archétypaux du Roumois

Les typologies urbaines et l'animation du territoire

Les axes de développement et d'enjeux fixés par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine et le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine.

Synthèse, conclusion

Les grands ensembles paysagers du Roumois

La place des paysages du Roumois au regard des grandes influences paysagères régionales

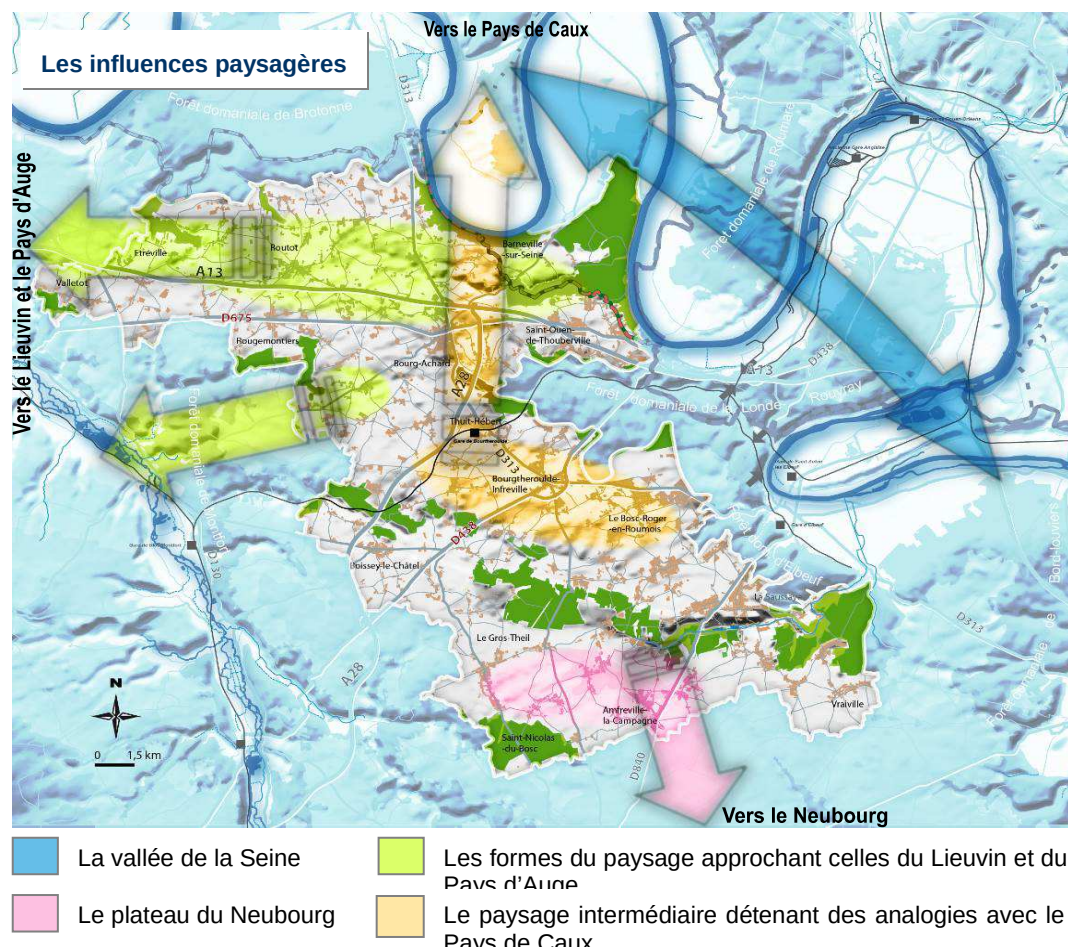
Le Pays du Roumois a l'avantage de détenir un paysage aux formes diversifiées et des sites de grande qualité ayant chacun leurs typicités propres.

Les caractéristiques de son paysage demandent que leur analyse tienne compte des grandes unités paysagères régionales et interrégionales auxquelles elles appartiennent ou dont elles constituent la transition.

En effet, le territoire du SCoT, s'il possède ses propres particularismes au plan paysager, a la singularité de se placer à l'intersection de 4 grandes influences paysagères :

- o La vallée de la Seine constituant les limites Nord et Est du territoire,
- o Le plateau du Neubourg mobilisant près du quart Sud du Roumois,
- o Les formes typiques du Lieuvin étendues par celles du Pays d'Auge représentées dans près du tiers Nord du territoire ainsi que sur des secteurs de sa frange Ouest,
- o La partie centrale du Roumois, exposant un paysage intermédiaire à ces 3 précédentes influences, qui détient quelques analogies avec le Pays de Caux situé en rive droite de la Seine.

En outre, le Pays du Roumois est implanté dans un contexte arboré où la présence de boisements est manifestement dominante dans les territoires voisins situés au Nord et à l'Est du Pays. Ainsi les forêts de Brotonne, de Mauny, de la Londe et d'Elbeuf forment une ceinture végétale dense constituant une limite physique et visuelle forte.



Ces forêts se prolongent sur le territoire du SCoT sous la forme d'une continuité de boisements traversant le Pays du Roumois dans le sens de la longueur pour atteindre, à l'Ouest, dans la vallée de la Risle, la forêt de Monfort.

Cette organisation des grandes masses forestières établissant une couronne arborée puissante, dans et en dehors du territoire, joue un rôle prépondérant dans les ambiances et la structure des paysages du Roumois, en particulier à proximité de ses limites administratives, ainsi que dans l'identification visuelle et matérielle du territoire du SCoT au regard de son environnement proche.

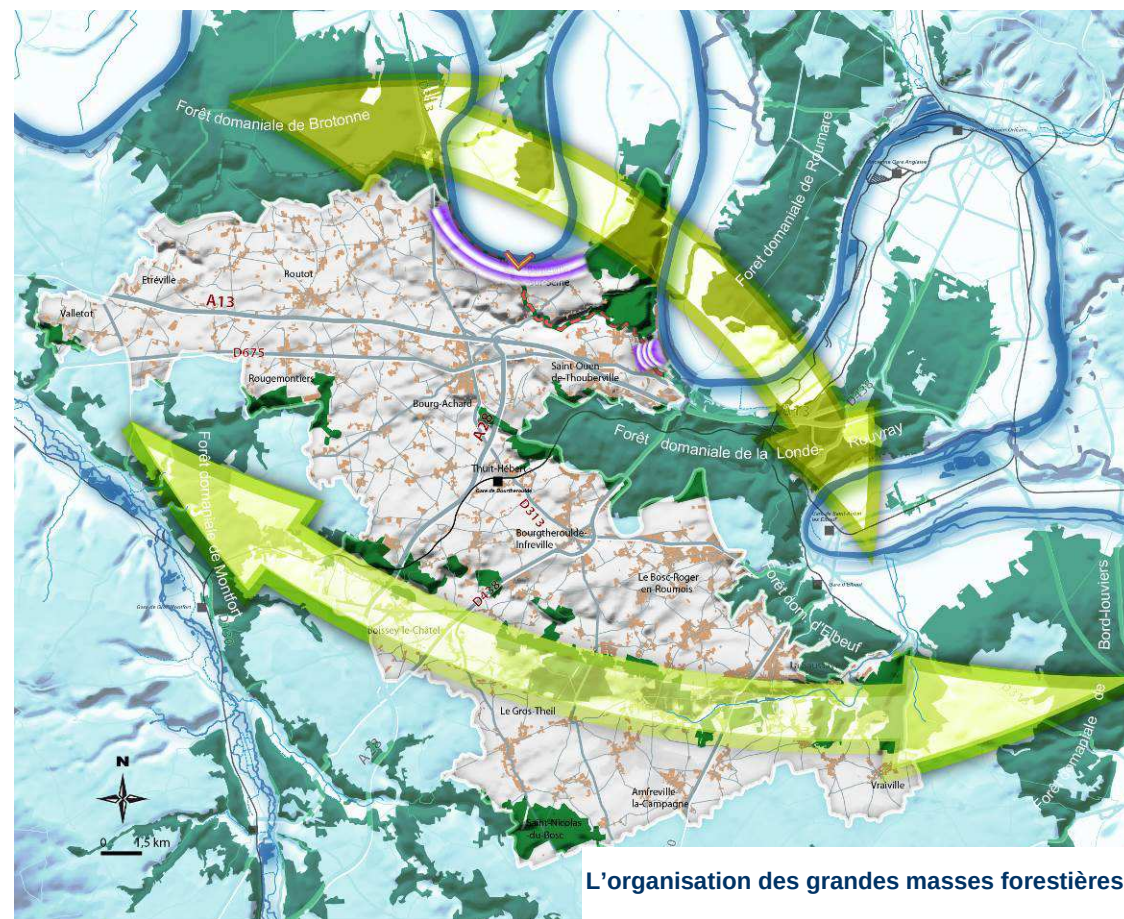
En effet, les facteurs distinctifs du grand paysage relèvent conjointement de la forme du relief et surtout, compte tenu de la forte représentation d'une topographie de plateau, du degré de présence de l'arbre.

Ces éléments conduisent pour le SCoT à considérer, dans son analyse, plus l'armature et le fonctionnement global du grand paysage, que l'identification stricto sensu d'entités paysagères internes au territoire, étant donné que les formes paysagères du Roumois ne peuvent être désolidarisées d'un contexte physique et paysager s'inscrivant à une échelle régionale. Dans ce sens, il peut être distingué 3 grands ensembles paysagers :

Le Roumois Nord, regroupant des espaces caractérisés par des formes vallonnées et s'accompagnant d'une présence de l'arbre la plus élevée du territoire. Cet ensemble comporte également les coteaux des forêts de Brotonne et de Mauny jusqu'en rive de la Seine.

Le Roumois central, intégrant des paysages relativement ouverts, mais influencés par la présence des forêts de la Londe et d'Elbeuf, des boisements de la vallée de l'Oison et des formes bocagères relictuelles en secteur Ouest, à proximité de la forêt de Monfort.

Le Roumois Sud, détenant les typicités des paysages très ouverts du plateau du Neubourg.



▣ Les 3 grands ensembles paysagers du Roumois

Le Roumois Nord

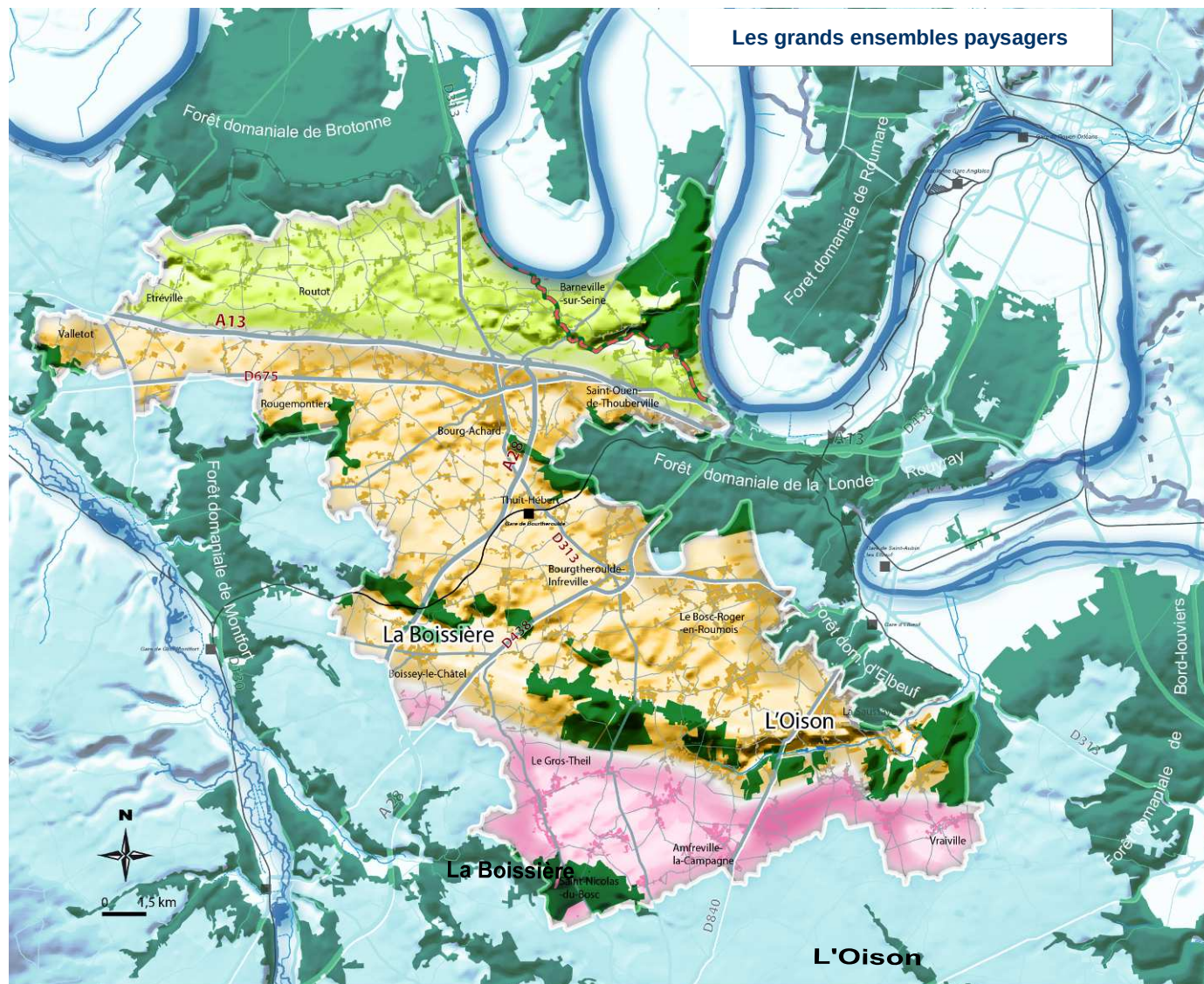
Cet ensemble regroupe les espaces compris entre les abords de l'A13 et les limites nord du territoire du SCoT. Une telle délimitation se fonde sur la dominante des scènes paysagères :

- o marquées par des sites vallonnés supportant une présence végétale représentée par des prairies de taille variable et de haies discontinues,
- o qui annoncent les coteaux boisés de la Seine plus au Nord.

Il comprend également les espaces bordant la Seine.

Le Roumois central

Cet ensemble s'étend des abords de l'A13 jusqu'à la vallée de l'Oison. Cette identification se base sur l'existence d'une topographie peu marquée, en dehors des vallées de l'oison et de celle de la Boissière (bassin versant d'Ecaquelon), recevant des espaces agricoles, où la part de la céréaliculture plus importante que dans le Roumois Nord confère des ambiances ouvertes mais interrompues fréquemment par des reliquats de haies de clos mures tendant à former un réseau autour d'espaces bâtis. Cette particularité tend à disparaître dans les secteurs Est de cet ensemble. En outre, la présence de l'arbre dans le grand paysage repose essentiellement sur les lisières étendues des forêts de la Londe et Elbeuf ainsi que sur la continuité de boisements liant Saint-Didier des Bois et Bosc-Renoult-en-Roumois.



Le Roumois Sud



Cet ensemble comporte les territoires compris entre les limites Sud du SCoT et la continuité de boisements liant Saint-Didier des Bois et Bosc-Renoult-en-Roumois. Appartenant physiquement et visuellement au Plateau du Neubourg s'étendant plus au Sud, les paysages y sont très ouverts et très largement représentés par de vastes terres utilisées par la céréaliculture sans présence arborée notable en dehors du bois situé sur la commune de ST-Nicolas-du-Bosc.

La détermination de ces 3 grands ensembles est effectuée dans une optique de rassembler les espaces qui détiennent des caractéristiques similaires du point de vue paysager, à savoir le niveau d'ouverture des séquences paysagères, la nature dominante des espaces agricoles et naturels et l'ambiance générale des sites au regard des formes du grand paysage (lisière boisée en arrière plan, vallonements). Elle se réfère également à des problématiques de gestion s'articulant avec la morphologie du territoire du SCoT (forme du périmètre du SCoT au regard des grandes infrastructures routières par exemple) et de l'occupation des zones urbanisées.



Ainsi, si d'un ensemble à l'autre certains motifs paysagers identiques peuvent être observés, ces motifs ne constituent pas pour autant une base suffisante pour déterminer une entité paysagère ; les autres paramètres tels que l'influence de la présence des boisements périphériques au SCoT, les moyens accès physiques et visuels au territoire et l'existence d'axes routiers majeurs devant être intégrés à la dynamique qui caractérise les ensembles paysagers. Ceci explique, par exemple, que les ensembles du Roumois Nord et du Roumois central déterminés ont pour limite commune les abords de l'A13. En effet, si de part et d'autre de cette autoroute les motifs paysagers ne sont pas très éloignés les uns des autres, en revanche selon que l'on se place au Nord ou au Sud de cette voie, le paysage n'est pas concerné par les mêmes contextes. Celui au Nord possède un niveau de vallonement qui s'accroît à mesure que l'on se dirige vers la Seine et s'ouvre sur des coteaux boisés et des forêts denses, alors que celui au Sud s'étend en direction d'espaces vastes et de plus en plus ouverts et plats.

En revanche, la limite entre les ensembles Roumois central et Roumois Sud est plus dépendante du niveau d'ouverture du paysage, le Roumois Sud exposant des terres agricoles organisées en openfield dans un contexte topographique de plateau.

Contribuant à renforcer la distinction entre les 3 ensembles paysagers ou à augmenter leur diversité, il existe quelques éléments forts du grand paysage et des facteurs d'évolution des motifs paysagers qui ont une action déterminante sur la perception des espaces. Il s'agit en particulier des lisières forestières des grands massifs boisés, des vallées et du desserrement du réseau bocager. Ces éléments sont traités dans les différents chapitres qui suivent de la présente analyse.

Le Roumois Nord

Le Roumois Nord offre des paysages qui au fur et à mesure que l'on se dirige vers les boucles de la Seine et la forêt de Brotonne acquièrent un caractère croissant de fermeture et d'intimité. Ceci est produit par l'accentuation des vallonements et la subsistance de nombreuses prairies de petite taille qui permettent la conservation de quelques haies. L'ensemble procure des ambiances paisibles où la présence du bâti est régulière mais peu dense.

Les secteurs où la topographie est la plus accentuée révèlent des scènes pittoresques et représentatives des archétypes de la campagne normande : prairies, haies bocagères et bâti traditionnel épars.

Parmi ces secteurs, il peut être relevé la vallée du Fournel, qui comme les 2 autres principales vallées du territoire reçoit de nombreux boisements sur leurs versants. Après avoir traversé des coteaux boisés, cette vallée rejoint la Seine dont elle est séparée par un cordon de bâti ancien faisant face au fleuve.



Bâti épars caractéristiques intégrés dans une organisation de haies lâches



LE ROUMOIS NORD



Ambiance archétypale de la campagne normande



Discrétion du bâti dans le paysage grâce à une transition arborée entre les espaces urbains et agricoles

Le Roumois Nord détient ainsi la particularité d'exposer à la fois des séquences paysagères ouvertes, notamment aux abords immédiats de l'A13, et des secteurs où les vues accèdent à un paysage de proximité.

Le bâti organisé autour de centre-bourg principaux s'étend également dans les espaces agricoles et naturels sous forme d'écarts et de bâti semi isolé constituant un ensemble caractérisé par une urbanisation lâche. Ce mode constructif prend son origine dans les formes traditionnelles du bâti rural normand où les espaces agglomérés sont peu denses et les sites agricoles souvent occupés par un bâti éparé. Cette caractéristique donnant lieu à la formation de clos masures et de hameaux installés dans la trame bocagère a fait l'objet d'une inflexion au cours des dernières décennies.

En effet, l'évolution de l'appareil productif agricole a conduit à la régression du maillage bocager, dont aujourd'hui ne subsiste que des témoins relictuels. Conjointement, des constructions implantées dans les années 60 jusqu'à nos jours sont venues occuper l'espace en privilégiant une urbanisation lâche conférant au bâti un caractère semi isolé. Cette dernière tendance, bien qu'existante et ayant produit un accroissement du nombre de constructions éparées, est demeurée relativement faible.

Néanmoins, ceci révèle un risque potentiel d'évolution des paysages de cet ensemble en faveur d'ambiances plus ouvertes et où la présence du bâti devient plus répétitive et moins discrète. En effet, si la particularité du Roumois Nord tient dans la délicate intégration du bâti au sein d'espaces vallonnés et comportant des haies qui forment des écrans neutralisant la présence visuelle de l'urbanisation dans le grand paysage, une réduction des haies et un accroissement significatif des constructions éparées peuvent conduire :

- o à une diminution de la typicité de cette partie du territoire,
- o et à des ambiances paysagères moins nuancées avec la juxtaposition sans transition de zones bâties et de terres agricoles ouvertes (ce mode relationnel entre les espaces urbains et agricoles s'observe en particulier dans le Sud du Roumois).

Enfin, cette partie du territoire du SCoT est bordée par des espaces emblématiques que sont la forêt de Brotonne exposant des masses denses de feuillus et la forêt de Mauny plus à l'Est effectuant la transition avec les boucles de la Seine. Leurs lisières respectives constituent un arrière-plan visuel de grande qualité aux scènes paysagères perçues depuis les abords proches. Elles ont la particularité d'augmenter visuellement l'ampleur des vallonnements et de renforcer l'aspect préservé des paysages de ce secteur du Roumois. A proximité de ces lisières, il existe un bâti traditionnel souvent accompagné de haies.



Témoins relictuels de clos masures et de haies bocagères



Lisière dense de la forêt de Brotonne



Vulnérabilité potentielle des lisières (forêt de Mauny)



La lisière continue de la forêt de Brotonne montre un bon niveau d'intégrité

Ces forêts possèdent toujours de longues sections sans urbanisation à proximité et leur accès tant visuel que physique est relativement aisé et qualitatif. Même si les lisières détiennent un bon niveau d'intégrité dans le sens où elles sont continues et ne révèlent pas de signes d'interruption ou d'édentement créés par l'implantation de zones urbaines, cette forme du paysage possède, toutefois, une vulnérabilité potentielle liée à quelques tendances localisées d'extension

d'espaces bâtis à proximité immédiate de ces lisières. Ceci conduit à réduire les accès physiques et visuels à ces forêts et à atténuer les principaux effets positifs qu'elles apportent au grand paysage (renforcement des vallonnements, ambiances paysagères plus fermées et plus intimes, aspect préservé et qualitatif du cadre paysager...). Dans ce cadre, il convient de souligner l'enjeu à venir de l'évolution de ces espaces entourant les massifs forestiers.

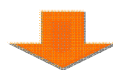
Cet enjeu est paysager, mais il s'inscrit également dans une problématique territoriale plus générale intéressant l'attractivité du Pays et ses dynamiques avec le PNR des Boucles de la Seine Normande ; ce dernier constituant une ressource d'intérêt pour le développement de l'animation, de la reconnaissance et de la valorisation du territoire. En effet, les fonctions du paysage rejoignent les capacités qu'un territoire peut mobiliser pour accroître ses potentiels de développement en termes d'attractivités touristique et résidentielle.

Ainsi est-il opportun de s'interroger sur les modalités futures qui existeront ou à mettre en place pour :

- o accéder à ces forêts et offrir une qualité du traitement de leurs abords d'un niveau suffisant pour assurer l'attractivité de ces espaces,
- o valoriser la présence d'espaces naturels emblématiques sur le territoire afin d'accroître la qualité du développement et du cadre de vie,
- o organiser les relations entre les espaces forestiers, les terres agricoles et les zones urbaines au compte d'une bonne fonctionnalité de chacun de ces différents espaces.

En outre, au-delà de leur fonction qualifiante directe sur le territoire du SCoT pour le cadre paysager de proximité et la typicité des ambiances du nord du Pays, ces forêts et les coteaux boisés associés participent à l'organisation globale des paysages de la vallée de la Seine. Ils constituent, dans ce cadre, une « vitrine naturelle attractive » du Pays du Roumois ouverte sur le fleuve et les territoires voisins situés en rive droite. Formant un des traits de caractère du Pays du Roumois, ces espaces boisés détiennent ainsi une double fonction valorisant le territoire en permettant de façon conjointe :

- o de distinguer le territoire du SCoT au regard des territoires qui lui sont proches au bénéfice d'une affirmation de son caractère et de ses typicités,
- o d'exposer au Nord et à l'Est une façade et un cadre d'entrée dans le territoire de grande qualité qui permet au territoire de faire pleinement jouer son potentiel d'attractivité dans l'environnement des haute et basse Normandie.



Perception depuis les territoires voisins des coteaux boisés du Roumois

Point de vue d'intérêt identifié par le PNR des Boucles de la Seine

Sensibilité paysagère liée à la covisibilité des sites avec les espaces localisés en rive droite

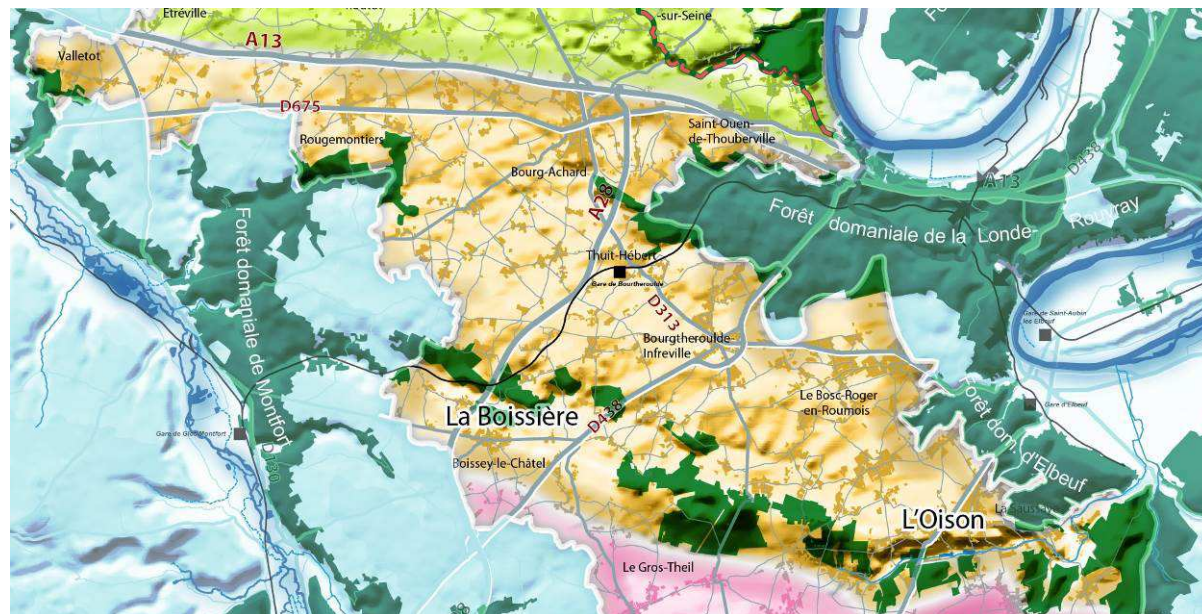
Les coteaux boisés et les forêts comme vitrine naturelle attractive du Roumois



Le Roumois central

Le Roumois central se compose d'espaces paysagers variés dont les différences de formes sont liées à :

- o La configuration topographique : la vallée localisée à la Boissière et surtout celle de l'Oison constituent des coulées verdoyantes et ondulées dans un contexte de plateau relativement ouvert.
- o La proximité des lisières des grands massifs forestiers. Les forêts de la Londe et d'Elbeuf et les boisements liant les vallées de l'Oison et de la Boissière forment un cadre arboré aux espaces urbains proches qui permet de resserrer la structure du grand paysage et de conférer ainsi des ambiances plus confidentielles. Reposant le plus souvent sur des espaces vallonnés, ces boisements établissent un contraste puissant avec les autres sites de cet ensemble dont les formes topographiques sont peu prononcées et les plantations d'arbres relativement contenues.



LE ROUMOIS CENTRAL



Au coeur de la vallée de l'Oison



Au coeur de la vallée de l'Oison



Continuité boisée séparant le Roumois central du Roumois Sud : un monument du grand paysage du territoire



la D313 en direction d'Elbeuf



Contexte de plateau ouverte ; les bosquets et les bois sont les seuls motifs verticaux des vues



Coulée verdoyante et ondulante de la vallée de l'Oison perçue depuis le Nord

L'adjectif contenu vise, ici, à qualifier une particularité du secteur central du Roumois dans lequel la présence de l'arbre, en dehors des vallées et des lisières des grands massifs forestiers, est fréquente. Toutefois, cette présence ne domine pas dans le grand paysage en raison de la faible épaisseur des motifs arborés qui se fixent essentiellement sous forme de haies discontinues ou de bosquets. Ainsi, si dans le paysage proche les espaces bâtis formant hameaux et écarts sont accompagnés ou s'inscrivent dans un maillage de haies relictuel (voir ci-après), l'ambiance générale des scènes paysagères est principalement dirigée vers un contexte très ouvert et peu marqué par le relief.

- o Le maintien de témoins relictuels d'un ancien bocage ou de haies de clos mesures formant un réseau plus ou moins continu. Nous noterons que la préservation des anciens éléments bocagers est directement liée à la présence des espaces bâtis qui ont conservé, selon un niveau de continuité variable, l'organisation des haies implantées en limites parcellaires. Cette expression paysagère est caractéristique du Roumois central dans la mesure où sa fréquence est très élevée. En effet, l'armature urbaine est marquée par un grand nombre de bourgs et de villages au centre aggloméré dont la périphérie accueille des hameaux et petits groupes bâtis implantés en discontinuité. Ceci forme un espace à dominante agricole constellé de groupes de constructions de taille très variable.
- o Toutefois, dans la partie Est de cet ensemble, le développement urbain récent montre d'autres formes d'évolution du paysage où l'aspect de constellation précité diminue au profit de zones urbaines continues et se développant en privilégiant une organisation bâtie lâche et linéaire.
- o La puissance des développements urbains récents. Dans la suite des propos précédents, il peut être mis en relief que les caractéristiques paysagères du Roumois central expriment plus un état de transition ou un état d'évolution de son paysage rural, qu'une typicité originelle. En effet, le rapport entre les espaces bâtis, agricoles et naturels révèle une étape intermédiaire entre :
 - un ensemble où les espaces urbains et agricoles sont séparés par des transitions végétales et où les formes tant urbaines qu'agricoles sont diversifiées (hameaux, écarts, franges de bourgs agglomérés, prairies, verges, bosquets...) ;
 - et un ensemble où les contacts entre les espaces urbains, agricoles et naturels sont directs et plus homogènes.

Ainsi, la constellation de hameaux conservant des traces du bocage sont une expression de la diversité des rapports entre milieux urbains et agricoles alors que les zones de bâties continues en contact direct avec des champs de céréales sans arbres montrent des rapports directs et plus homogènes.



Le développement urbain récent conduit à orienter cette articulation urbain/agriculture/naturel vers des formes paysagères peu nuancées. Ceci s'observe en particulier dans la frange Est du territoire : la présence de haies est beaucoup plus faible qu'à l'Ouest et les zones urbaines tendent localement à s'étendre en reliant des centres de villages qui étaient autrefois séparés. Dans ces types d'espaces, l'intégration paysagère du bâti est plus difficile à mettre en place car elle fait face à la réunion des besoins de chaque utilisateur de l'espace (agriculture, urbanisation, forêt) et de leurs nécessités croissantes pour assurer leur fonctionnement propre.

C'est dans ce contexte que s'observe également une tendance à l'édentement des boisements. En effet, des sections de la forêt de la Londe, mais surtout la continuité boisée séparant le Roumois central du Roumois Sud montrent des signes de réduction de leurs couverts forestiers et une fragmentation des lisières (secteur allant de La Saussaye à St-Pierre-du-Bosguérard essentiellement). Ceci conduit à l'insertion de zones bâties à l'intérieur de la structure forestière et, si dans un premier temps ces espaces urbains bénéficient d'un cadre paysager de qualité lié à la présence forestière, il s'en suit que les espaces construits tendent progressivement :

- o à diminuer leur efficacité urbaine. En effet, les zones urbaines sont contraintes d'adopter des formes complexes qui rendent plus difficiles leur aménagement, l'organisation du réseau viaire et la qualité du traitement du paysage urbain.
- o et à atténuer les bénéfices de la proximité des boisements compte tenu du fait que les accès visuels et physiques aux forêts se réduisent. En outre, dans le grand paysage, cette tendance contribue à réduire la présence visuelle des massifs forestiers et à rendre plus confuse la lisibilité des dessins formés par les lisières.

Cet aspect de l'évolution du paysage sous-tend un enjeu important pour le futur en terme de gestion des différents usages de l'espace. En effet, le prolongement de cette tendance révèle des risques de tensions potentielles entre :

- o une agriculture qui nécessite de maintenir des terres dont l'utilisation est fonctionnelle et suppose de limiter le fractionnement des propriétés,
- o des zones urbaines, dont les capacités doivent répondre aux besoins des habitants, mais dont l'aménagement tend à s'uniformiser ou être de plus en plus contraint au détriment du maintien d'une qualité fonctionnelle et paysagère des quartiers,
- o des paysages qui sont exposés à l'atténuation des éléments distinctifs qui garantissent leur typicité locale et qui sont confrontés progressivement à une baisse de leur lisibilité et du bénéfice qu'ils apportent au cadre de vie (difficulté croissante de valoriser les espaces naturels en faveur d'activités récréatives ou de parcours attractifs pour le tourisme, baisse des fonctionnalités écologiques atténuant la diversité des formes des espaces environnementaux, décroissance de la lisibilité à grande distance des lisières forestières, ouvertures généralisées des paysages conduisant à une uniformisation des ambiances et des cadres de vie). Les lisières forestières possèdent ainsi une grande sensibilité ; sensibilité d'autant plus élevée qu'elles sont le principal repère visuel identifiant les vallées dans le grand paysage et qu'elles constituent un motif esthétique majeur dans cette partie du Roumois où les espaces s'inscrivent dans une tendance globale d'ouverture.



L'édentement des boisements situés entre le Roumois central et le roumois Sud

En outre, cet enjeu rejoint également les questions sur la durabilité du développement posées par un autre phénomène observable entre Bourgtheroulde-Infreville et Elbeuf. Entre ces 2 espaces urbains, se renforce une urbanisation linéaire le long de la D313 qui prend également appui sur les communes du Bosc-Roger-en-Roumois et de Saint-Ouen-du-Tilleul.

Traduction réelle des effets de la périurbanisation, elle s'inscrit dans la même problématique que celle étudiée précédemment relative au développement de l'urbanisation entre La Saussaye et St-Pierre-de-Bosguérard à savoir, la convoitise croissante de ces espaces pour l'extension résidentielle liée à la proximité d'Elbeuf et de l'agglomération rouennaise ainsi qu'à l'existence d'un cadre de vie attractif dans ce secteur. Ici, elle prend la forme de zones d'habitats où domine le logement organisé au travers de quartiers pavillonnaires juxtaposés les uns aux autres.

Cette urbanisation tend à former une frange bâtie relativement épaisse de part et d'autre de la départementale. De cette dernière voie, le paysage lointain n'est plus accessible en dehors de quelques sections très limitées.



Section de la D313 en direction d'Elbeuf, le paysage lointain n'est plus accessible (en dehors de segments très limités)



Frange bâtie relativement épaisse aux abords de la D313 entre Elbeuf et Bourgtheroulde-Infreville

Si globalement l'urbanisation s'effectue le long de la départementale, les quartiers n'ont pas pour autant d'accès directs à cette voie. Ceci a pour conséquence de réduire le caractère urbain des scènes paysagères et d'offrir des profils routiers amples et ouverts. Une telle configuration a pour effet bénéfique d'éviter que l'on ait la sensation de traverser un couloir bâti. Néanmoins, l'œil de l'observateur perçoit les espaces urbains qui semblent lui tourner le dos (arrière des constructions, les espaces publics étant localisés en arrière d'une première ligne bâtie) et proposer ainsi en façade de la départementale des espaces dont la qualité de traitement n'est pas toujours optimale et attractive.

Ce mode d'organisation urbaine a également pour facteur limitant de neutraliser presque totalement l'entrée Est du territoire : l'arrivée dans le Roumois « passe inaperçue ». Ceci est paradoxal étant donné que les forêts de la Londe et d'Elbeuf établissent des repères forts permettant de distinguer le territoire de la ville voisine d'Elbeuf.

De la même façon que précédemment, cette partie du Roumois central est concernée par un enjeu de gestion spatiale et paysagère qui est conditionné par le choix que le territoire souhaitera mettre en œuvre pour organiser ses relations avec les territoires voisins. En effet, au-delà des aspects esthétiques de cette urbanisation linéaire qui n'expose pas toujours les meilleurs traits de qualité du Roumois, les modalités d'organisation du développement dans ce secteur auront une influence sur l'affirmation identitaire du Pays (quelle est la particularité de ce territoire ?), sa lisibilité territoriale (où sont ses limites ?) et sur le développement de son attractivité (vie de village...), notamment par la mise en scène de ses entrées.



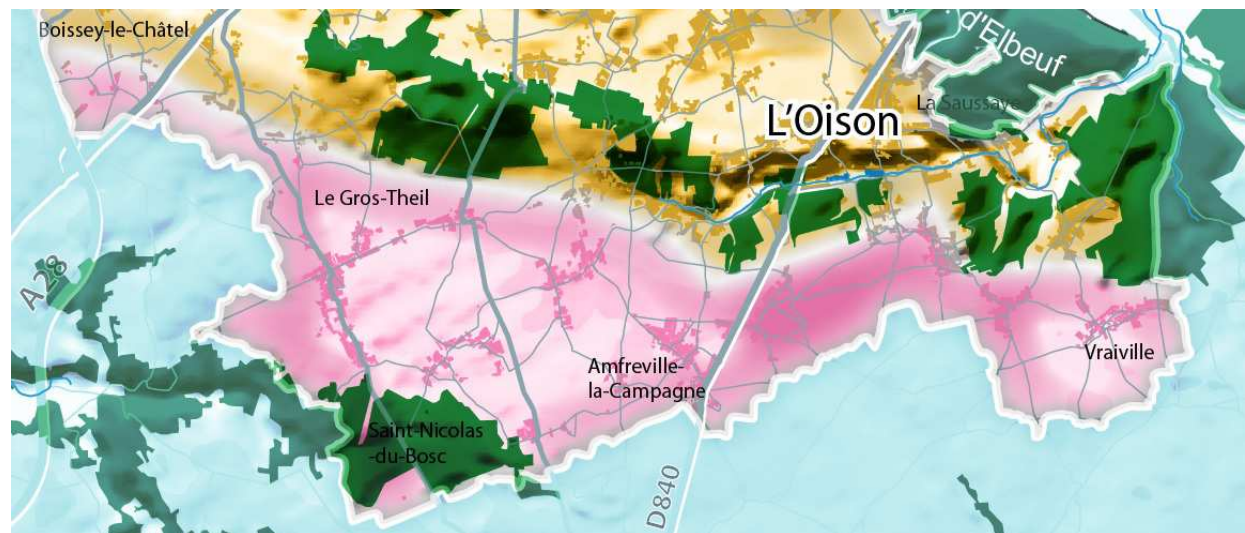
Un espace de respiration naturelle le long de la D313



Vue depuis la D313 sur les espaces arrières des quartiers développés en retrait de la départementale

Le Roumois Sud

Le Roumois Sud est caractérisé par de vastes espaces ouverts occupant un plateau dans un contexte d'openfield. A l'échelle de cet ensemble paysager, l'arbre est, ici, rare et se limite au Bois du Champ de Bataille situé sur la commune de St-Nicolas-du-Bosc. Les scènes paysagères ainsi offertes dans cette partie du Roumois ont des formes très régulières et exposent des espaces ininterrompus de terres cultivées pour la céréaliculture. Compte tenu des superficies importantes des champs cultivés, la place du bâti paraît relativement limitée. Les espaces urbains s'organisent principalement sous forme de villages et de bourgs linéaires et de quelques constructions isolées, souvent des exploitations agricoles dont la présence visuelle est signifiée par une haie ou des plantations d'alignement d'arbres de haut jet.



LE ROUMOIS
SUD



Toutefois, même dans cet ensemble où l'échelle des motifs paysagers est très grande, il existe un paysage de proximité aux abords des espaces urbanisés. Celui-ci se caractérise par l'organisation de groupements bâtis de petite taille s'accompagnant de haies basses et moyennes (relevant de haies de clos masures ou d'anciennes haies bocagères) en prolongement des centres des bourgs et des villages. Ces zones urbaines de faible densité bâtie procurent ainsi des séquences paysagères de grande ouverture tout en se refermant progressivement au fur et à mesure que l'on se dirige vers le centre du bourg ou du village.

Si cette organisation, qui prend appui sur la trame urbaine traditionnelle, procure des ambiances paysagères de qualité, elle traduit également l'importance de la destination et du traitement donnés aux espaces périurbains des zones agglomérées. En effet, dans le contexte de cette partie du Roumois dominé par l'openfield, l'existence d'espaces de transitions entre les secteurs urbains agglomérés et les terres agricoles, comme par exemple des prairies enclosent par des haies, un hameau moins dense implanté dans un fragment de trame bocagère, un bosquet, permet de mettre en valeur le centre urbain dense en lui constituant un cadre paysager qualitatif. Ce cadre est perçu comme qualitatif parce qu'il utilise des motifs paysagers caractéristiques du territoire (haies, écarts, vergers...) et qu'il effectue une transition progressive entre des terres de cultures planes n'exprimant pas visuellement de densité et des cœurs des bourgs et des villages qui forment des ambiances resserrées.

Dans cette section, les espaces urbains sont entourés de plantations et de prairies formant une transition avec les champs de céréales plus éloignés. Cette configuration permet de constituer un paysage proche.



Les 2 photographies ci-contre montrent les contrastes des niveaux d'ouverture du paysage à l'arrivée dans le centre d'Amfreville-la-Campagne.



La simple présence de haies et de plantations en lisière urbaine ou le long de sections de l'axe routier principal permet déjà d'organiser une transition entre les espaces ouverts du plateau et le centre urbain dense (formation d'un paysage proche).



Dans cette section, les constructions sont en contact direct avec les terres agricoles de productions intensives. L'ambiance paysagère est très ouverte, il n'existe pas de paysage proche.

Dans la période récente, le développement urbain a tendu au renforcement des bourgs et des hameaux, mais il s'est également effectué en implantant des constructions organisées selon une trame lâche qui tentent de s'insérer entre les terres agricoles et les voies principales.

Ceci conduit généralement à une extension urbaine linéaire le long des voies, sans épaisseur urbaine fonctionnelle et, surtout, sans organisation des espaces qui sont directement placés à l'arrière des lignes bâties. De la sorte, les espaces urbains et les terres agricoles de production intensive sont directement en contact.

Ce phénomène traduit la réunion des pressions à la fois urbaines et agricoles dans un contexte où l'agriculture possède des filières de production dynamiques. Il a pour conséquence de ne plus permettre l'installation d'un paysage proche aux abords des zones urbaines et de constituer des corridors bâtis tendant à relier progressivement des centres urbains qui étaient physiquement distincts. Même si cette tendance demeure encore limitée, comparativement aux secteurs voisins du territoire dans le secteur de Neubourg, et que les nouveaux développements améliorent constamment la qualité de leur aménagement, elle expose néanmoins une évolution de fond qui est typique des problématiques de gestion des interfaces entre zones urbaines et agricoles. Dans ce contexte, si un développement excessif d'extensions bâties linéaires s'effectuait dans le futur, il engendrerait :

- o des risques de dysfonctionnement des espaces urbains : difficulté d'aménagement des espaces urbains qui doivent composer à la fois avec les exigences des habitants en matière de qualité de cadre de vie et les fonctions de transits des routes générant des nuisances, accès piétons aux centres de bourgs et de villages rendus difficiles pour les quartiers les plus éloignés, uniformisation progressive du paysage urbain...
- o un enfermement paradoxal des paysages. En effet, le bâti se développant de façon régulière et continue tendrait progressivement à occulter les vues sur le grand paysage perçues depuis les voies.

Toutefois, s'il était opportun de mettre en évidence les risques produits par ce type de tendance pour isoler les problématiques possibles du développement urbain au regard du grand paysage, il convient néanmoins d'en nuancer l'ampleur et la nature.

En effet, si cette tendance est observable dans le territoire (pas seulement dans le Roumois Sud), elle n'est pas généralisée et semble être relayée par d'autres formes urbaines plus récentes qui traitent de façon beaucoup plus intégrée le développement du bâti dans un contexte de village rue.

Ainsi, de nouveaux quartiers mettant en œuvre des modes constructifs tenant compte des motifs naturels existants et permettant de mettre en scène les entrées de ville tendent à se développer.

Ils ont recours le plus souvent à des espaces cherchant à former des îlots ou à s'inscrire sur le site en tenant compte de la logique d'implantation d'anciennes haies ou d'anciens talus qu'ils valorisent.



Le développement linéaire de l'urbanisation issu de la réunion des pressions urbaines et agricoles.



Le prolongement de ce mode d'extension urbaine favorise la constitution de corridors bâtis tendant à relier progressivement des centres de bourgs et de villages qui étaient originellement séparés.



Les zones bâties et les terres agricoles sont directement en contact, rendant la mise en place d'un paysage proche difficile à organiser.

Ceci permet avant tout de constituer :

- o une structure viaire qui s'accompagne de plantations organisées : amélioration de la lisibilité dans le grand paysage et constitution d'un paysage proche.
- o des silhouettes urbaines qui se développent avec plus de profondeur : augmentation de l'attractivité de l'espace urbain car le développement urbain en profondeur permet de :
 - dessiner des franges urbaines lisibles aux abords proches et lointains du groupe bâti,
 - construire un cadre à l'urbanisation donnant aux quartiers une plus grande diversité d'ambiances et de lieux de vie.
- o d'espaces publics plus diversifiés que ne le permet le bâti linéaire.



Les motifs paysagers archétypaux du Roumois

▣ Les boisements

Les boisements sont des éléments internes du paysage du territoire (représentant environ 4 200 hectares), mais aussi concernent sa périphérie en formant une continuité qui ceint essentiellement les limites est et nord du Roumois. La perception la plus massive d'espaces boisés implantés dans le territoire est sectorisée dans une ligne relativement continue de massifs orientés selon une direction Est-Ouest et traversant le Roumois dans sa partie Sud (cordon forestier transversal du Roumois).

La force visuelle de ces groupes de bois et de forêt est associée au point haut que forme le relief à cet endroit. La perception des lisières est donc effective sur de grande distance, formant une sorte de barrière végétale sombre et paisible et contrastant avec les vues très ouvertes créées par les espaces agricoles presque ininterrompus. En limite du territoire, 2 grands massifs forestiers de grande qualité offrent également à la vue leur lisière généreuse :

- o La forêt de Brotonne est une magnifique hêtraie en futaies qui montre à la limite Nord du territoire une lisière ronde et généreuse. Elle comporte des sections de pinèdes formant des masses de teintes plus sombres.
- o La forêt de la Londe est une futaie de chênes et de hêtre variant vers des futaies et taillis de résineux en direction de la forêt de Rouvray. Formant un motif paysager très dense sur la frange médiane Est du territoire, elle constitue une limite extrêmement forte entre le territoire et la vallée de la Seine.

Les boisements du Roumois sont essentiellement composés de feuillus (hêtre, charme, chêne, frêne...) avec localement des passages résineux (pinèdes – pin sylvestre). Créant des ensemble denses, ils occupent, sous forme de futaies ou de mélange futaies/taillis, préférentiellement les points hauts (cordon forestier transversal) et les versants de vallées.



Lisières forestières denses des grands massifs forment des monuments paysagers perceptibles à grande distance



Toutefois, des phénomènes de fragmentation de ces espaces boisés peuvent être observés :

- o soit l'urbanisation tend à se rapprocher des lisières et interrompre les interstices entre les franges des boisements. Cette tendance est observée notamment dans la partie Sud-Est du territoire entre Saint-Didier-des-Bois et le Thui-Signol.
- o soit les terres agricoles remplacent progressivement le couvert boisé formant ainsi de nouvelles lisières très échancrées. Cette tendance est observée dans le secteur de Houlbec-près-le-Gros-Theil et de Bosguérard-de-Marcouville.

Les phénomènes de fragmentation des espaces boisés dans le cordon forestier transversal du territoire



Sont également observées dans le territoire, des traces fréquentes de petits boisements en périphérie immédiate des lisières des grands massifs forestiers ou implantés de façon semi-isolée vis-à-vis des zones urbaines. Ces boisements, bien que représentant de faibles superficies, jouent un rôle très important dans le grand paysage, mais aussi dans la qualité scénique des parcours du territoire. En effet, ces petits bois et bosquets :

- o constituent souvent un motif vertical qui est le seul représenté dans de vastes ensembles ouverts de terres agricoles. Ils permettent aussi de rehausser visuellement les ondulations discrètes du relief. Cette conjonction d'effets contribue à la diversification des successions des scènes paysagères, permet d'annoncer visuellement les événements de la topographie et évite de ce fait que les paysages très ouverts n'apparaissent comme des entités univoques et sans nuances.
- o donnent au voyageur qui ne connaît pas ou mal le Pays du Roumois, un rapport aux distances en lui proposant des points de fuites perceptibles à grande distance. En effet, le Roumois possède la particularité d'apparaître tantôt très vaste, tantôt de faible superficie. Indépendamment des questions de distances physiques mesurables, ce phénomène est lié à la topographie faite de replats et d'ondulations très amples ou faibles et à un couvert végétal matérialisé par une présence de fréquence variable des boisements. Ainsi, les boisements (petits et grands) sont des repères visuels qui à la fois ont une utilité dans le cadre :
 - des parcours touristiques ou de loisirs en constituant des animations dans le paysage, des repères informant sur la destination et les distances à effectuer ainsi que des buts à atteindre.
 - de la mise en valeur globale du territoire au bénéfice tant des habitants que des personnes qui traversent le territoire. En effet, ils permettent d'exprimer les premières nuances de la diversité paysagère du territoire, diversité qui pour être pleinement perçue demande d'explorer le Pays en profondeur. Ainsi, ces boisements sont un signal fort d'une diversité d'ambiance de lieux à découvrir.
- o s'harmonisent avec la proximité de groupes bâtis en apportant aux silhouettes urbaines l'expression d'une forme plus élancée que si le bâti ne possédait à sa proximité aucune forme arborée (effet de tassement visuel).

En termes d'enjeu futur, et au-delà des problématiques liées aux fonctionnalités écologiques de ces espaces, les boisements se placent dans une double problématique de gestion de:

- o la qualité du cadre de vie.
- o l'attractivité et de l'identité territoriale.

En effet, par les animations qu'ils peuvent apporter au territoire en constituant des lieux propices à la découverte ou pouvant relayer des parcours touristiques, les boisements sont des éléments structurants du grand paysage faisant bénéficier tant aux habitants qu'aux visiteurs d'un cadre qualitatif. Conjointement, leur morphologie et leur répartition dans et autour du territoire contribuent à former des repères physiques et visuels puissants identifiant le Roumois des territoires voisins, en particulier des espaces de la vallée de la Seine. Ceci participe à l'affirmation d'une lisibilité territoriale qui peut être le support d'un développement d'une attractivité typique au Roumois.

Les tendances pouvant constituer un facteur de difficulté à cette gestion relèvent des signes de fragmentation des massifs (induisant un édentement des lisières) et d'augmentation de la présence urbaine, sans structuration forte, à proximité immédiate des lisières des grands boisements.

▣ Les haies

La haie est une figure emblématique de la Normandie qui peut prendre plusieurs formes et détenir des usages fonctionnels différents. Le Roumois possède quelques représentations de ces différentes formes de plantations, mais le plus souvent sur des superficies relativement limitées ou sous l'aspect de plantations peu denses et discontinues. Il peut être distingué, dans les formes traditionnelles :

- o Les haies formant le bocage,
- o Les haies plantées formant des clos mesures,
- o Les haies champêtres se distinguant du bocage en raison de leur caractère discontinu et non organisé en réseau mais prolongeant le plus souvent des boisements et des bosquets.
- o Les haies d'arbres taillés en têtards.

A l'échelle du Roumois ces 4 formes de haies détiennent souvent un caractère relictuel, en particulier pour le bocage, dans le sens où leur présence témoigne d'un paysage passé qui comportait une proportion élevée d'arbres mais qui, aujourd'hui, ne peut être observé que sur des sites localisés et sous forme discontinue.

Néanmoins, ce motif arboré récurrent traduit une spécificité locale qui est avec les lisières forestières une composante formant des paysages proches de grande qualité.

Paradoxalement, l'urbanisation a contribué à la conservation de ces haies, en particulier celles relevant des clos mesures où un bâti traditionnel de qualité a su préserver les haies plantées sur talus qui les enclosent. Ce phénomène s'observe de façon prégnante dans le secteur central / Ouest du territoire (Ouest de Thuit-Hébert et de Bourg-Achard). Le bâti plus récent, bien qu'ayant, pour une période, tendu à interrompre ou supprimer des haies, montre aujourd'hui une prise en compte dans laquelle la présence de haies tend à être valorisée comme élément d'intégration paysagère et environnementale :

- o Paysagère parce que les espaces urbains sont ceints d'un cadre végétal qualitatif bénéficiant au cadre de vie et à l'harmonisation des formes des nouveaux quartiers au regard des sites bâtis plus anciens (frange urbaine, entrée de ville).
- o Environnementale parce que les haies, et les talus qui les accompagnent le cas échéant, sont des facteurs bénéfiques à la maîtrise des ruissellements et de la diffusion des pollutions.

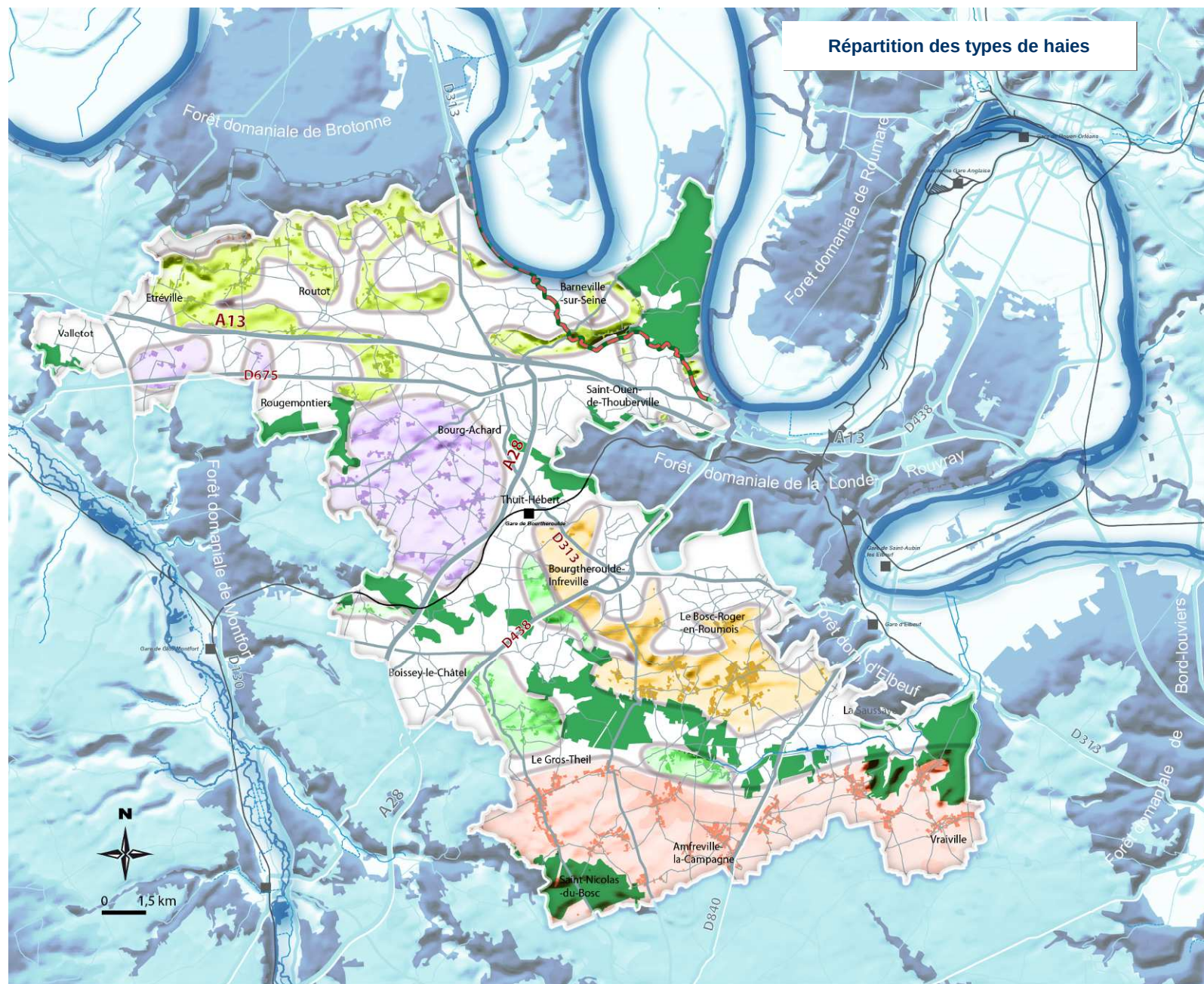
Ceci conduit à établir une répartition des grands types d'organisation de haies dans le territoire en tenant compte des caractéristiques de l'évolution de leur forme. Le tableau et la carte qui suivent identifient une typologie des haies selon leur niveau de présence dans le paysage et leur organisation.



Code couleur correspondant à la carte ci-après	Types et modes d'organisation des haies	Illustrations
	Le Sud du Roumois est caractérisé par une faible présence de haies. Ces dernières sont des reliquats d'un ancien bocage ou de haies formant clos mesures qui subsistent localement dans les espaces urbains ou périurbains immédiats. La présence de haie est liée à celle du Bâti.	
	La partie centrale/Est du Roumois possède des caractéristiques similaires au secteur Sud du territoire, toutefois, la représentation de haies est légèrement plus élevée, notamment à proximité des lisières forestières.	
	Dans les secteurs central et Sud demeurent quelques poches de réseau bocager constitué mais peu étendu et fragmenté.	

	Les parties Ouest et centre/ouest du Roumois reçoivent une organisation de haies issue d'anciens clos mesures qui s'accompagne localement de fragments de haies bocagères. La densité significative de ces anciennes haies de clos mesures augmente la présence de l'arbre dans le paysage par rapport aux secteurs Sud et Est, sans toutefois constituer un réel réseau (éléments souvent isolés). Cette présence est indissociable de l'existence du bâti.	
	Le secteur Nord regroupe des espaces bocagers formés d'un réseau de haies dans son ensemble lâche et fragmenté.	

Notons que les haies d'arbres taillés en têtards se situent préférentiellement dans le secteur du Roumois Nord ainsi que dans les vallées et quelques secteurs localisés détenant un sol humide (proximité de mares).



Les essences caractéristiques locales :

- o Les haies d'arbres taillées en têtard utilisent de façon traditionnelle, les essences hydrophiles telles que le saule, l'aulne glutineux (mais plus rare), le frêne...
- o Les autres types de haies traditionnelles comportent des sujets tels que le chêne, le charme, le hêtre, le frêne, le châtaigner...

Les haies récentes qui accompagnent les développements bâtis ont recours parfois à des formes soit de plantations d'alignement d'arbres de haut jet peu caractéristiques du territoire, soit arbustives buissonnantes utilisant des essences à feuillage persistant (notamment les thuyas). Bien qu'observables de façon relativement fréquente dans les aménagements urbains, et donc dans le paysage proche, ces types de haies ne connaissent pas encore un développement suffisamment étendu pour constituer une tendance forte qui influence notablement le grand paysage du Roumois.



Toutefois, ils attribuent aux scènes paysagères une régularité et une densité supérieures à celles comportant des formes de haies traditionnelles. Leur présence et leur développement interpellent ainsi les problématiques du maintien et de la valorisation des ambiances archétypales du territoire.



En effet, une généralisation de ces types de haies, ou du moins un fort accroissement de leur développement, conduirait à banaliser les vues et les ambiances typiques du Roumois, en particulier en homogénéisant les lisières urbaines perceptibles en entrée de ville ainsi que dans les secteurs ouverts.

Dans une grande partie du territoire, les haies traditionnelles sont indissociables du bâti en constituant un écrin végétal qui enveloppe les silhouettes urbaines. En effet, résultant d'un processus de recul global du bocage, les formes des haies observables aujourd'hui demeurent essentiellement dans les secteurs urbains (hameaux) et périurbains immédiats. Notons que certains reliquats du maillage bocager subsistent en bordure de quelques sections de lisières forestières et dans le Roumois Nord où le maintien de l'élevage a permis la conservation d'espaces prairiaux. L'existence des haies est donc directement attachée à celle du paysage urbain proche qu'elles qualifient et qu'elles animent en apportant un contraste de formes et de couleurs par rapport aux espaces environnants composés de champs de céréales ou de prairies. Au-delà de leurs fonctions environnementales et esthétiques dans le paysage, elles permettent aux zones urbaines de disposer d'espaces de transition et d'ambiances paysagères diversifiées donnant aux habitants des lieux de vie de qualité. Ainsi, la question de la préservation et du renforcement des éléments du bocage et autres formes de haies traditionnelles se posent pour l'avenir non seulement dans le registre de l'affirmation des facteurs identitaires du Roumois, mais aussi en termes d'attractivité territoriale globale (qualité des espaces urbains et des paysages).

▣ Les mares

En dehors de la Seine qui borde une partie limitée du Roumois, la présence de l'eau dans le territoire est très faible. Elle se manifeste essentiellement par la présence discrète de l'Oison et de nombreuses mares. Ces dernières, très nombreuses, occupent des sites agricoles et urbains, formant ainsi un motif paysager récurrent du territoire. Leur mise en valeur connaît une amélioration progressive aussi bien pour des motifs esthétiques qu'environnementaux. En effet, dans les zones urbaines ou à leur périphérie immédiate, les mares créent des espaces ouverts et paisibles offrant une vue scénique sur le bâti proche qui est souvent ancien. Lorsqu'elles s'agrémentent d'un espace vert de taille significative, elles invitent le visiteur à s'arrêter et poursuivre à pied la découverte du village ou du bourg qui s'ouvre à lui.

Cette valorisation mérite d'être soutenue pour développer les intérêts à connaître le Roumois sous ses multiples aspects, lesquels sont parfois très discrets. Ainsi, le traitement en secteur urbain des abords des mares comme infrastructure participant à l'organisation de l'espace public est un axe potentiel de valorisation de l'attractivité urbaine. Ceci suppose, notamment, qu'il soit tenu compte des diverses fonctions et nécessités de ce type d'éléments paysagers :

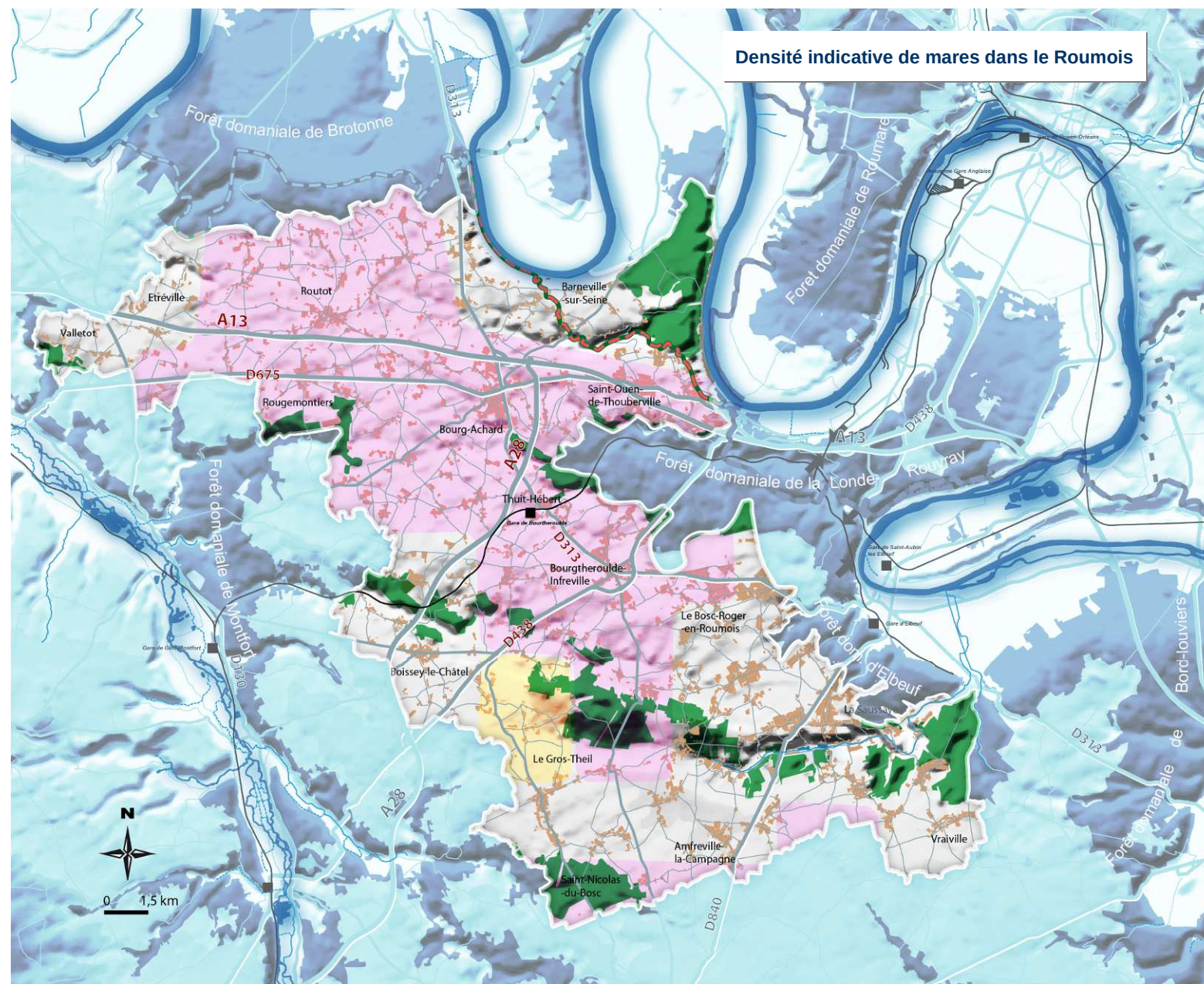
- o Espace libre suffisamment significatif aux abords des mares pour organiser des vues et des circulations piétonnes,
- o Des possibilités de stationnement à proximité,
- o Lorsque les mares sont voisines d'autres espaces publics tels que les places et les rues commerçantes, une gestion globale des aménités des espaces publics (banc, point d'information) favorisant la fréquentation des abords des mares.



Dans les espaces non urbains, la gestion des abords des mares relève de principes d'intégrations environnementales des milieux où doit notamment être privilégiée la mise en place d'espaces de transition entre les mares et les sites recevant une anthropisation forte (terres cultivées, routes, parking...) afin de limiter les altérations physiques ou chimiques directes. En effet, il s'agit de faciliter les fonctionnalités écologiques et hydrauliques des abords des mares en limitant la modification négative des flux hydrauliques amonts (fossés) et en conservant des espaces recevant une végétation variée et compatible avec le caractère hydromorphe des sols.

L'illustration ci-après montre la densité indicative de mares présentes dans le territoire sur la base de données issues du Centre de Documentation du Muséum d'Histoire Naturelle de Rouen. Notons que les limites des secteurs définis à cette illustration possèdent une grande imprécision.

-  Moins de 10 mares par section de 10 km²
-  10 à 20 mares par section de 10 km²
-  20 à 30 mares par section de 10 km²



Les typologies urbaines et l'animation du territoire

▣ Les morphologies des espaces bâtis

Les formes traditionnelles

Les espaces urbains de Roumois sont composés d'une grande diversité de formes urbaines, offrant chacune un cadre de vie et un rapport aux milieux environnants différencié. Il peut être distingué les organisations suivantes :

- o Les espaces agglomérés qui sont les ensembles bâtis les plus denses formant les centres de bourgs et de villages ainsi que les hameaux anciens.
- o L'urbanisation traditionnelle distendue inhérente à l'histoire agricole du territoire. Le mode constructif attaché à ce type d'urbanisation peut être décliné en 2 grandes catégories :
 - L'urbanisation ouverte et éparse du Roumois Nord,
 - Les reliquats de clos mesures à l'Ouest du territoire.

A ces éléments doit être ajoutée une forme particulière correspondant aux espaces bâtis bordant la Seine sur les communes de Mauny et de Caumont. Placés en pied des coteaux abrupts et boisés de la Seine, les espaces bâtis à cet endroit se développent sous forme d'une succession de constructions formant une ligne bâtie principale discontinue parallèle au cours du fleuve (les constructions ne sont que très rarement accolées les unes aux autres). Une suite de demeures souvent anciennes (18 et 19ème siècles) exposent généralement leur façade à la Seine dans un contexte où la présence végétale est élevée. En effet, les constructions, implantées très en recul de la voie et du fleuve, sont généralement agrémentées d'un parc ou d'un vaste jardin. Au-delà de cette première ligne bâtie, en direction du coteau, le tissu urbain se développe en profondeur selon 2 configurations distinctes :

- o Soit le bâti consiste en des constructions implantées dans le même principe que la première ligne bâtie (constructions entourées d'un parc ou d'un vaste jardin) nécessitant l'utilisation d'une voie en impasse pour les relier à la route qui borde la Seine,
- o Soit une rue perpendiculaire à la route bordant la Seine reçoit un ensemble de constructions implantées à l'alignement ou autour d'une forme de cours communes rattachées à la rue. La densité de bâti est faible et les constructions ne sont que rarement accolées les unes aux autres. Ce mode constructif expose la présence d'anciennes fermes composées de bâtiments massifs formant une cour.

Une première ligne bâtie comportant des constructions entourées d'un parc ou d'un vaste jardin.



Ensemble de constructions implantées en seconde ligne bâtie le long d'une rue perpendiculaire à celle bordant la Seine.



Les espaces agglomérés

Les morphologies agglomérées prennent pour origine une implantation bâtie organisée :

- o Soit le long d'une rue, ou de 2 rues formant une intersection, parfois étroite et recevant un front bâti dense.
- o Soit sous forme d'un groupe de constructions implantées de façon lâche à proximité ou autour d'une église ou d'un espace public de petite taille tel qu'une place.

La distinction faite précédemment traduit à la fois une morphologie et un stade d'évolution du bâti. En effet, les organisations sous formes de rues recevant des fronts bâtis représentent le niveau d'urbanité le plus élevé du territoire au regard de la typologie normande qui, en dehors de sections limitées, favorise les espaces urbains peu denses. Ces organisations s'observent sur les communes les plus importantes au plan démographique (Bourg-Achard, Bourgtheroulde, Routot...). Notons que Amfreville-La Campagne, bien que constituant un des principaux ensembles urbains, possède un tissu urbain régulièrement lâche sans front bâti implanté le long d'une rue principale. L'autre type d'organisation s'exprime essentiellement au travers des villages de taille plus faible et des hameaux (Barneville-sur-Seine, Bosc-Bernard-Crescy, Vraiville...). La constitution de rues bâties de façon dense n'est pas du seul fait de la morphologie, mais tient également du degré de développement à une période donnée. Ainsi observe-t-on des niveaux d'urbanité intermédiaire, montrant l'apparition d'un centre dense de faible superficie au cœur d'une forme urbaine lâche similaire à celle des hameaux (Le Gros-Theil...).

Les caractéristiques des espaces agglomérés recevant des fronts bâtis denses

Ces espaces urbains s'organisent le long d'une rue principale qui se dédouble à l'atteinte d'une patte d'oie pour former l'amorce de 2 rues et permettant d'installer un espace public structurant : souvent l'église ou une place. Lorsque le centre du bourg s'est fixé à l'intersection de 2 voies, les fronts bâtis tendent à se développer selon ces 2 axes, mais de façon inégale, une rue domine toujours par sa densité et la longueur de front bâti qu'elle reçoit. Les constructions sont de faible hauteur, en général elles comportent 1 à 2 étages. La densité de bâti décroît très rapidement de sorte qu'à l'arrière du front bâti de la rue principale les terrains accueillent :

- o soit des îlots formés de constructions de façon lâche,
- o soit des terres agricoles ou quelques quartiers de très faible densité entourés de champs.

Ceci implique qu'en dehors de la rue principale qui est souvent très commerçante et vivante, le reste de la ville offre un cadre ouvert paisible s'accompagnant d'une présence du végétal importante.



Rue principale recevant un front bâti dense

Implantation lâche du bâti à proximité de l'église caractéristique des hameaux et des villages de plus faible importance.



Stade d'urbanité intermédiaire (centre dense de faible superficie)

L'organisation d'un bâti très lâche, se transcrivant souvent par des constructions implantées en retrait de la voie et des limites séparatives, engendre la formation d'îlots de grande taille comparativement au reste de l'ossature de la ville. Ce mode de structuration est, en outre, marqué par le fait que ces îlots sont occupés par des utilisations du sol différenciées pouvant aussi bien intégrer des parcs d'activités que des espaces à dominante d'habitat. En revanche, cette diversité à l'échelle de l'îlot est relativement restreinte tendant à faire des espaces urbains agglomérés une juxtaposition de quartiers dont les vocations s'établissent au gré des besoins. Cette particularité a également pour effet de limiter parfois les possibilités de regroupement des équipements ou la mise en place de liaisons urbaines fonctionnelles entre ces équipements (proximité équipements/commerces/services...).

Les caractéristiques des espaces urbains lâches

Un grand nombre de villages et de hameaux du Roumois sont formés de groupes de constructions distantes les unes des autres et s'implantant souvent en retrait de la voie tout en tendant à lui être soit parallèle soit perpendiculaire. L'ensemble constitue un espace urbain très distendu dans un contexte où domine une présence arborée.

En effet, les espaces libres de constructions sont occupés de haies, de parcs plantés, de vergers, voire de petits bosquets, qui permettent de resserrer le paysage et attribuent au village une ambiance intime et préservée. En dehors du bâti utilitaire et du bâti d'exception, les constructions sont de faible hauteur et ne dépassent que rarement un étage.

Ce mode constructif, répondant aux grands principes urbains traditionnels normands, implique que l'église, la place principale ou les équipements structurants ne possèdent pas une localisation centrale dans l'espace urbain, mais au contraire sont légèrement excentrés, voire isolés.

Notons que les espaces agglomérés, qu'ils soient denses ou qu'ils relèvent d'un mode constructif lâche, montrent dans l'ensemble une morphologie linéaire et une silhouette allongée.



Densité de bâti décroissante (le front bâti de la rue principale en haut de la photo, les îlots moins denses en partie basse). La présence d'un bâti très lâche engendre la formation d'îlots de grande taille.

La rue principale comportant des constructions d'un ou 2 étages



Centre de village : les constructions sont en retrait de la voie tout en tendant à lui être parallèle ou perpendiculaire.

L'espace libre de constructions permet de recevoir de vastes jardins, des vergers et des haies ayant un fond bocager ; créant ainsi une ambiance à dominante arborée.



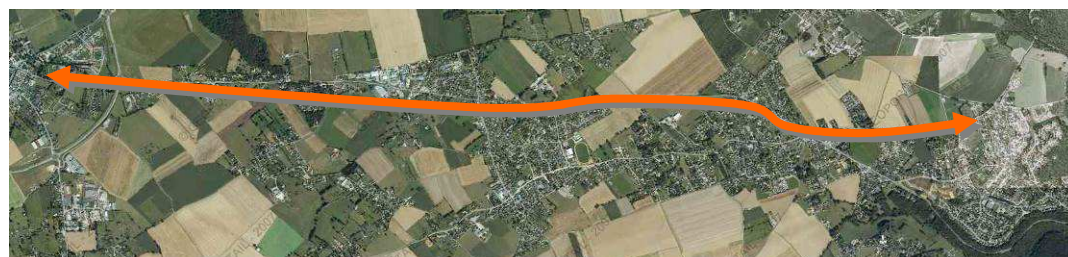
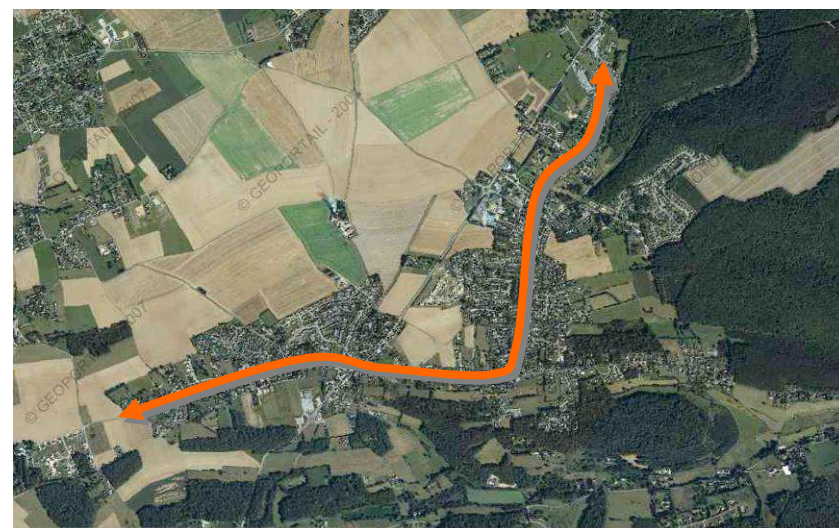
Position isolée de l'église et du cimetière.



En effet, les zones urbaines à l'aspect rassemblé sont assez rares (y compris dans les pôles bâtis les plus grands) et leur enveloppe détient une forme préférentiellement allongée le long de la voie principale qui la traverse. Ceci révèle un indicateur du développement du territoire en terme d'urbanité. En effet, cela transcrit une ruralité du territoire, ruralité comme synonyme d'identité forte et de cadre de vie de qualité, mais aussi comme stade d'organisation urbaine qui n'a pas encore pleinement exploité les ressources qu'offrent les pôles urbains pour le développement territorial. En outre, ce mode de croissance détient un facteur de vulnérabilité.

En dehors des désordres ou inconvénients éventuels qu'un développement urbain linéaire excessif peut procurer à un bourg (conflits d'usages des espaces publics, étalement des parcours piétons, transits routiers...), il tend à montrer que l'urbanisation est très tributaire de facteurs externes tels que : la pression agricole, le développement spontané le long des principaux axes routiers influencé par un autre bourg proche ou par la qualité de desserte des infrastructures existantes... Ainsi, le développement urbain tend à répondre à la gestion de ces facteurs en ménageant au mieux les incidences de l'extension de bâti (développement progressif au fil de l'eau), mais parfois en limitant les choix que le bourg pourrait faire pour lui-même (sa structure interne).

Ainsi, le développement urbain linéaire, s'il permet de répondre localement et dans l'immédiat à la configuration des lieux et à des contextes spécifiques tels que le fonctionnement de l'activité agricole périurbaine ou la qualité de desserte par les routes existantes, il interroge pour le futur, sur sa durabilité. En d'autres termes, est-ce que ce mode de développement répond toujours aux objectifs souhaités de croissance des bourgs et des villages (économique et habitat)? permet-il d'apporter le niveau de qualité d'espace de vie voulu (paysage, nuisance)? et améliore-t-il l'attractivité et l'accessibilité des espaces urbains ?



Les grandes tendances de développement induisant une morphologie allongée des espaces urbains. De haut en bas : Bourg-Achard, La Saussaye/St-Pierre des Fleurs, St-Ouen-du-Tilleul/Bosc-Roger en Roumois/Bourgheroulde-Infreville

L'urbanisation distendue

L'urbanisation qualifiée, ici, de distendue est le résultat d'une occupation d'un bâti rural ancien dans un contexte agricole et où les constructions s'organisent sous forme de hameaux très lâches et d'une succession discontinue de clos masures. Cette forme constructive s'observe principalement dans le Roumois Nord et dans l'Ouest du territoire pour ce qui concerne la succession de clos masures.

A l'échelle du quartier, le mode constructif montre une implantation du bâti en retrait des voies et des limites séparatives s'accompagnant de vergers, de jardins de taille importante et d'une trame arborée issue soit d'anciennes haies bocagères conservées ou de petit bosquets. Les clos masures se distinguent nettement par la forme rectangulaire des talus plantés formant une cour très régulière.

Les développements urbains récents ont renforcé également ce type d'ensemble bâti selon des principes d'urbanisation similaires dans le sens où les constructions se sont implantées dans le cadre d'une trame lâche et très peu dense. Toutefois, ce bâti a essentiellement une fonction résidentielle. S'il intègre des aménagements paysagers sous forme de haies s'inspirant des ambiances locales, ces plantations adoptent une organisation différente des anciennes haies (moins linéaire et régulière) qui atténue les effets créés par la trame originelle du groupe bâti. En outre, le recours fréquent à des sujets à feuilles persistantes et moins hautes que les haies à fond bocager, tend à limiter la discrétion si caractéristique des groupes bâtis traditionnels et les effets de transparence que l'ancien bocage détient.

Notons localement, notamment dans le Roumois Nord, la présence de constructions délaissées, voire à l'abandon. Ces constructions peuvent aussi bien concerner du bâti récent (année 60 et 70) que des éléments du patrimoine vernaculaire (ancienne grange, logis normand...).



L'urbanisation distendue du Roumois Nord. Si à première vue elle évoque un bâti disséminé et très présent dans le paysage, elle répond à une organisation dont les principes sont issus des pratiques agricoles anciennes : présence d'un domaine avec ses dépendances auprès duquel se développe un petit groupe de constructions éparses localisées le long des voies principales. Le développement récent, qui a tendu à prolonger l'implantation étalée des constructions le long de ces voies, augmente la présence visuelle du bâti dans le paysage et rend l'organisation urbaine originelle moins lisible. Un effet de dissémination s'accroît.



Les clos masures montrent une organisation très systématique : le bâti est composé de 3 ou 4 constructions encloses dans une vaste parcelle délimitée par une haie, souvent plantée sur talus. Ces haies ne sont pas toutes dans un bon état de conservation, mais révèlent toujours l'organisation initiale des sites.



Les grandes tendances de développement récent

L'analyse des tendances de développement a pour objet d'évaluer, sur les aspects fonctionnels et qualitatifs, les façons dont les espaces urbains répondent à l'évolution des contextes économiques, environnementaux, agricoles et d'attractivité résidentielle. Il est, dans ce cadre, nécessaire d'établir une expertise à 2 échelles : celle du quartier et de la ville ainsi que celle du territoire.

A l'échelle du quartier et de la ville.

Les formes urbaines récentes privilégient le développement d'espaces ayant une forte dominante, voire une spécialisation des occupations du sol. En effet, si la trame urbaine existante des principaux bourgs du Roumois a en général un tissu de commerces de proximité dynamique dans les espaces centraux, les extensions récentes tendent à se développer par des quartiers à vocation orientée vers une spécialité soit économique, soit résidentielle et qui se juxtaposent entre eux ainsi qu'à la trame existante. Dans ce contexte, les espaces denses et multifonctionnels des cœurs de bourgs ne sont pas prolongés de façon notable en maintenant une grande diversité des utilisations des sols. Ceci répond à 2 grands facteurs incidents que sont :

- o la typicité des modes constructifs normands où les modes d'occupation sont souvent distendus et ne privilégient pas une organisation autocentrée, c'est-à-dire un développement qui s'effectue toujours en référence au centre du bourg ou du village. Bien sûr ceci ne signifie pas que les quartiers nouvellement développés ne sont pas établis avec un lien avec les centres urbains qu'ils prolongent, mais ce lien demeure relativement limité. En effet, les développements nouveaux répondent essentiellement à des besoins spécifiques tels que la création de nouveaux logements et de parcs d'activités sans rechercher assidûment les liens fonctionnels avec les centralités. Il s'agit donc d'une caractéristique propre au mode « ouvert » de gestion des territoires que détient le Roumois comme beaucoup d'autres espaces normands. Les effets de ce mode de développement se transcrivent par les extensions linéaires ou la formation d'îlots périphériques aux centres de bourgs et de village qui se juxtaposent les uns aux autres sans liens fonctionnels forts avec le centre.
- o L'existence d'une agriculture forte qui participe à l'évolution des formes urbaines. En effet, les activités agricoles occupent une place dominante dans la gestion de l'espace du Roumois notamment de par la proportion largement majoritaire de la surface qu'elles mobilisent à l'échelle de tout le territoire, mais aussi en raison de la nature de ses activités qui fonctionnent dans un contexte plutôt favorable (contexte de plateau avec peu de contrainte topographique, taille importante des unités agricoles...). Ainsi, le fonctionnement agricole utilise un patrimoine foncier valorisé et valorisable qui de ce fait constitue un facteur « naturel » de maîtrise de l'urbanisation (pression agricole). Ce phénomène est moins perceptible dans le Roumois Nord qui a priori possède un contexte d'exploitation relativement différent du reste du territoire. La pression agricole a pour effet d'influencer sur le cantonnement des développements urbains le long des voies (urbanisation linéaire) ; l'urbanisation tendant à s'implanter dans les secteurs soumis aux contraintes qui sont, de son point de vue, les moins dures.

Dans ce contexte, et comme le présent document en fait état dans l'analyse des grands ensembles paysagers et formes archétypales du paysage, les développements récents montrent, en grande tendance, les caractéristiques suivantes. Le prolongement des zones urbaines s'effectue principalement :

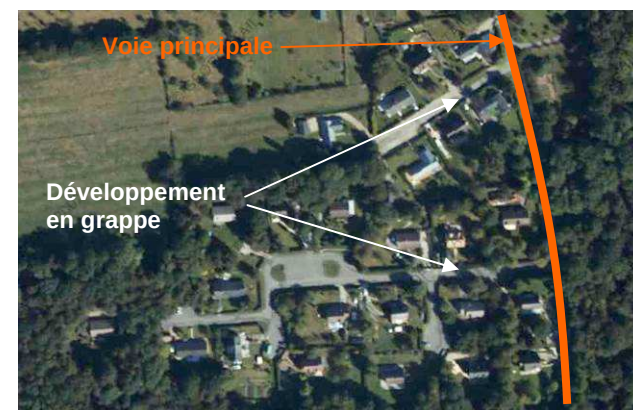
- **par comblement des « dents creuses »** à l'intérieur des espaces urbains distendus (hameaux et villages) ce qui conduit à augmenter la récurrence de la présence du bâti dans le paysage et à réduire les sites naturels et agricoles libres de bâtis dans certains secteurs du territoire : le Roumois Nord et la frange Est du Roumois central.
- **par extension des zones bâties existantes selon une urbanisation progressive** où les constructions possèdent un accès individualisé à la voie principale et s'implantent en retrait de cette voie. Ceci conduit à des formes urbaines de faible épaisseur et un accès au centre de bourgs ou de villages devancé très en amont par un « cordon » bâti très ouvert. Les entrées de ville sont, dans ce contexte, difficiles à identifier visuellement. Ce mode d'extension urbaine intéresse potentiellement tout le territoire ; la partie ouest du Roumois central étant, toutefois, bien moins concernée.
- **par développement d'espaces pavillonnaires détenant un réseau viaire interne qui fonctionne de façon indépendante** au regard de l'organisation des voies existantes à leurs abords et qui se fixe au réseau routier principal par un nombre restreint d'accès (développement en grappe). Ce mode d'urbanisation s'effectue pour notamment chercher à s'implanter dans des espaces naturels ou agricoles interstitiels. S'il permet d'insérer des constructions dans des configurations de terrains parfois complexes, il rend l'aménagement de ces sites contraignant au plan paysager et difficile à mettre en œuvre au regard d'une cohérence de fonctionnement avec les centres des bourgs et des villages (accès limités, éloignement des commerces, baisse du caractère animé de la zone urbaine, développement de la fonction de transit des rues principales). Ainsi, lorsqu'il se développe en effectuant l'extension des zones urbaines denses, il rend plus difficile l'extension ultérieure de la ville en constituant des quartiers qui ne peuvent pas être traversés : l'isolement des quartiers s'accroît.



Bâti ancien



Bâti récent



- **par la création d'îlots bâtis juxtaposés.** Ici, les quartiers, bien que détenant un caractère relativement spécialisé (résidentiel ou économique), cherchent à développer des connexions multiples avec leur environnement proche (centre-ville notamment). Ils possèdent un caractère plus urbain que les zones pavillonnaires en grappe tout en maintenant une présence végétale forte. Ils améliorent les conditions de lisibilité des lisières urbaines.

Toutefois, ils montrent souvent un caractère « rentré », c'est-à-dire que les voies adoptant une position centrale, les bâtis se développent le long de ces voies en montrant leur façade arrière aux quartiers voisins. Compte tenu de cette particularité, s'ils s'implantent à proximité d'une rue principale de la ville sans s'y rattacher (plantations, alignement bâti, orientation des fronts bâtis par rapport à la rue), alors les quartiers limitent les effets visuels dynamiques et attractifs qu'ils pourraient apporter à l'entrée de ville ou à la frange urbaine.

Notons que des opérations récentes dans le Roumois montrent un bon niveau d'intégration urbaine et paysagère avec notamment des aménagements qui tiennent compte de :

- o la présence de haies anciennes sur laquelle ils s'appuient pour orienter l'organisation du groupe bâti,
- o la structure du réseau de voies existantes pour placer la direction générale de l'urbanisation de façon à rendre l'ensemble lisible depuis les rues principales et former une lisière urbaine qualitative.

Les développements par îlots concernent plus particulièrement les espaces urbains agglomérés et relativement importants au plan démographique.



Le développement urbain sous forme d'îlots permet de constituer des quartiers pouvant être traversés et bien connectés avec les espaces voisins. Toutefois, il appelle à une vigilance sur son fonctionnement paysager au regard des rues principales situées à proximité et des lisières urbaines.



La direction générale de l'urbanisation est lisible : elle est étudiée en tenant compte du maillage bocager et constitue une frange urbaine de qualité.

A l'échelle du territoire.

L'analyse des développements tendanciels à l'échelle du territoire se fonde sur le croisement dynamique de plusieurs facteurs. Ces facteurs ont trait notamment aux éléments suivants :

- o Les formes globales de l'évolution de la morphologie des zones urbaines,
- o Les formes des rapports entre les espaces urbains, agricoles et naturels (contacts directs, indirects, typologie des zones urbaines...),
- o Le type d'agriculture pratiquée (élevage, céréaliculture),
- o La localisation dans le territoire des espaces concernés, notamment au regard des territoires voisins et des grandes infrastructures.

Les développements tendanciels montrent des différences importantes tant sur la forme et l'ampleur selon les secteurs du territoire. Si le Roumois demeure un territoire à forte dominante rurale qui donne aux habitants un cadre de vie de qualité, l'orientation des modes de développement urbain dénotent :

- o une influence manifeste d'Elbeuf et de l'agglomération rouennaise en frange Est,
- o une dynamique d'extension urbaine significative le long des axes routiers importants que sont en particulier la D675 et la D313, ainsi qu'aux abords des limites Est du territoire. Ceci conduit à un épaississement des zones urbaines et à leur extension le long d'axes routiers préférentiels que sont notamment la D675 et la D313, mais également les axes menant directement à Elbeuf par les D85 et D26 (secteur de La Saussaye – St-Pierre-de-Fleurs – Le Thuit-Anger – Le Thuit-Signol). **Se référer à l'illustration ci-après (légende : dynamique d'extension urbaine significative).**
- o une croissance urbaine peu concentrée et d'ampleur limitée dans le secteur Nord du territoire, en dehors du Nord-Est. Toutefois, l'organisation urbaine de ce secteur possède une relative vulnérabilité. En effet, sa structuration bâtie composée d'une urbanisation très distendue l'expose à des risques de développements éparés ou linéaires très lâches qui rendraient ultérieurement l'organisation et le fonctionnement des centres bourg et de villages plus difficiles à renforcer ou à équilibrer (ressources urbaines, organisation du développement économique, fonctionnement pérenne de l'agriculture). **Secteur n°1 identifié à l'illustration ci-après.**
- o un relatif « statisme » du secteur Ouest. La nature des structures urbaines et agricoles de ce secteur (clos masure...) accompagnée d'une tendance récente sans développement notable de l'urbanisation, traduisent ce contexte favorable à une relative conservation pour le futur de cette partie du territoire dans un état similaire à celui qu'il connaît aujourd'hui. **Secteur n°2 identifié à l'illustration ci-après.**
- o un accroissement des zones urbaines peu important, mais montrant des signes potentiels d'augmentation notable dans le centre et en partie médiane Ouest. En effet, ces signes potentiels proviennent de facteurs constituant des conditions « facilitatrice » ou « incitative » du développement de l'urbanisation pour le futur : présence de l'A28 qui se connecte à la D438, proximité avec les zones qui montrent des développements urbains significatifs en dernière tendance (zone dynamique d'extension urbaine significative – D313 et secteurs de La Saussaye – St-Pierre-de-Fleurs – Le Thuit-Anger – Le Thuit-Signol). **Secteur n°3 identifié à l'illustration ci-après.**
- o Des effets de périurbanisation sous l'influence d'Elbeuf et de l'agglomération rouennaise qui se manifeste de plusieurs façons :
 - Un corridor bâti constitué entre St-Ouen-du-Tilleul et Bourgtheroulde,
 - Le développement des secteurs de La Saussaye – St-Pierre-de-Fleurs – Le Thuit-Anger – Le Thuit-Signol dont la tendance générale linéaire favorise la jonction des espaces urbains de ces 4 communes.

- o un secteur Sud possédant une attractivité au plan résidentiel, mais où le développement urbain est contenu par une agriculture forte. Ceci conduit à l'extension de l'urbanisation sous forme linéaire qui localement tend à relier entre eux les espaces urbains de plusieurs communes. Il s'agit du binôme le Gros-Theil / La Haye-du-Theil et dans une moindre mesure de Vraiville et St-Didier des Bois. **Secteur n°4 identifié à l'illustration ci-après.**

Ces éléments sont identifiés à l'illustration suivante.

Les 2 principaux phénomènes avérés et probables

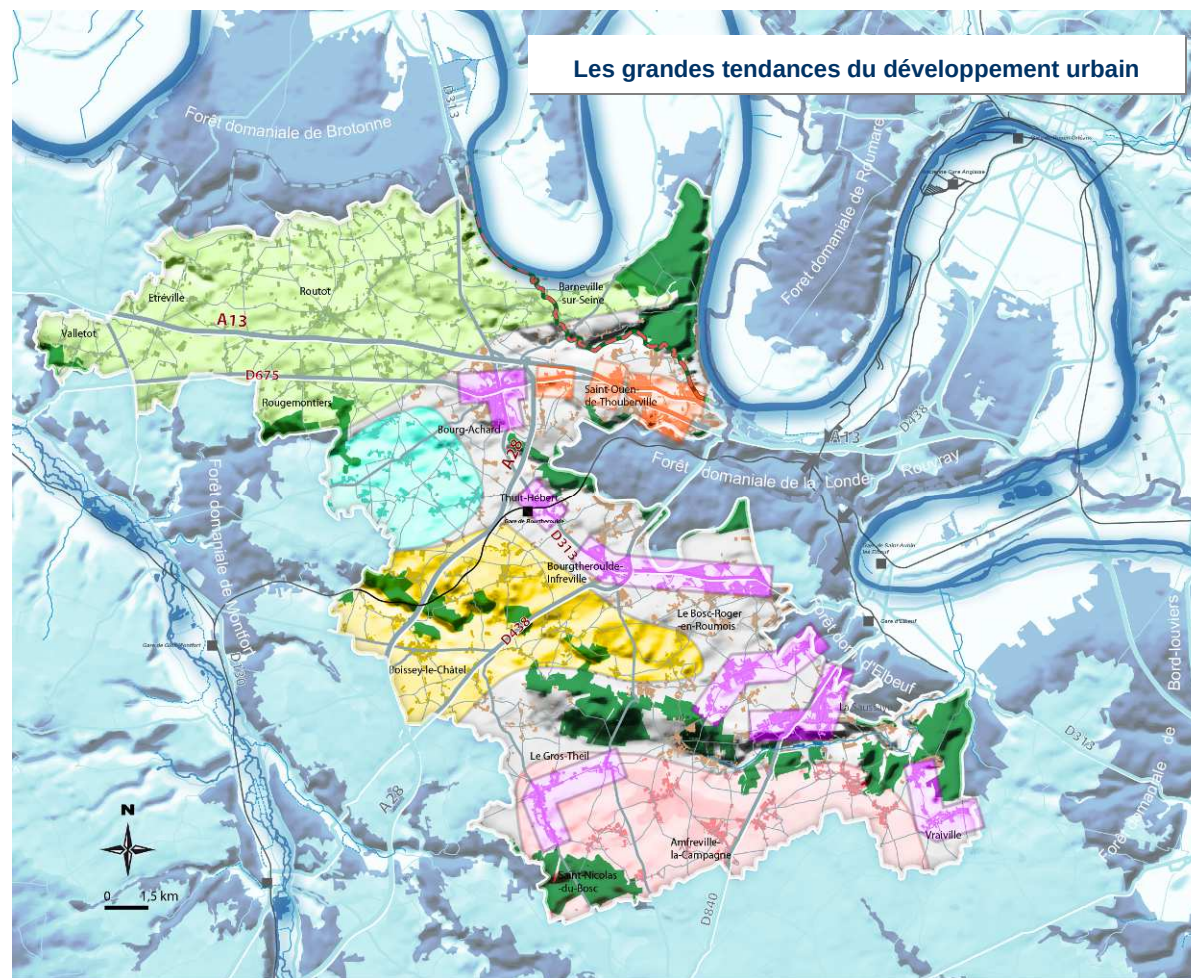


Dynamique d'extension urbaine significative.

Les formes de développement des zones bâties montrent, à l'échelle du territoire, les tendances d'organisation linéaire autour des axes liant à Elbeuf et à l'agglomération rouennaise. L'attractivité du cadre de vie et des bonnes connexions de desserte routière du Roumois avec les territoires de l'Est, sont des facteurs d'influence de ce mode de développement linéaire qui est en train de se consolider en formant un couronne d'espaces urbains (donc non nécessairement joints) autour des ensembles boisés. Localement, ce développement atteint un stade de nériurbanisation avec une forme urbanisée



Le secteur Est du territoire, aux abords de l'A13 et de la D675, est un secteur propice au développement urbain, dont les formes actuelles montrent des signes de renforcement. S'il n'existe pas encore de corridor urbain linéaire à cet endroit, une telle évolution du bâti y est probable. Cette probabilité interpelle la gestion paysagère et fonctionnelle de l'entrée Est du territoire



Les 4 grands secteurs tendanciels



▣ Les zones d'activités et les lisières urbaines

Typologie d'implantation

Le Roumois, malgré son positionnement aux portes de l'agglomération rouennaise, reste un territoire rural, détenant un nombre réduit et une surface faible de parcs d'activités.

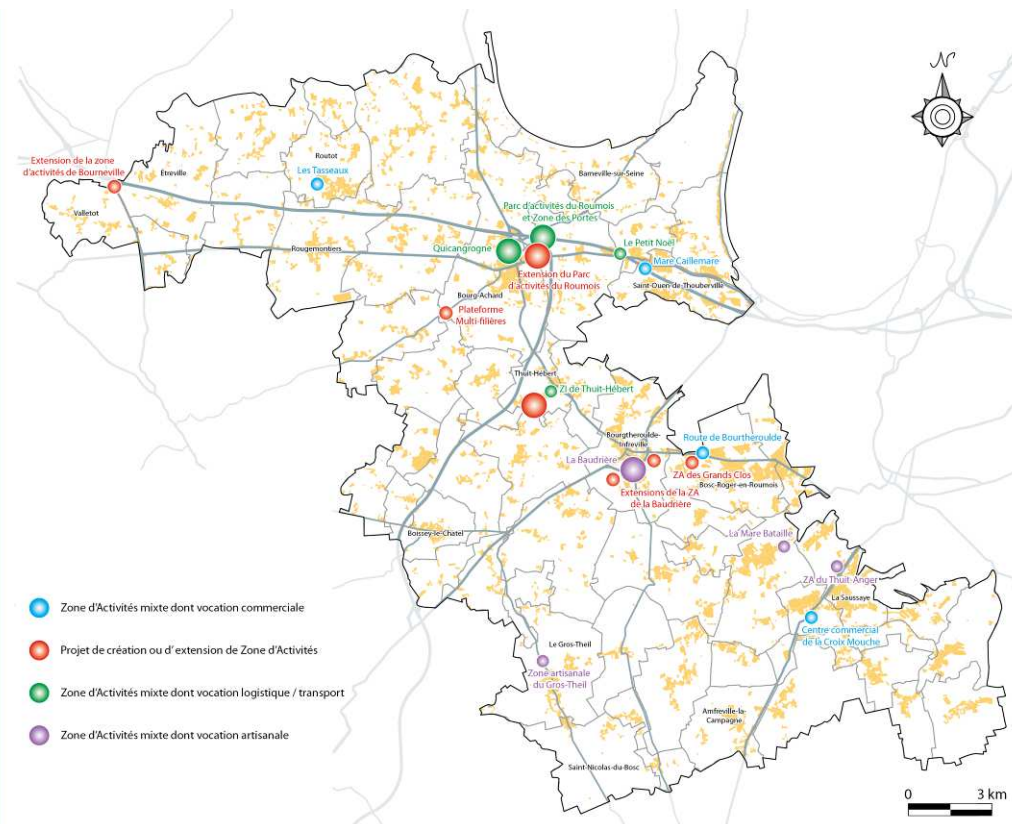
La localisation sur le territoire des zones d'activités est largement liée au développement de l'agglomération rouennaise et elbeuvienne. En effet, la desserte par 2 autoroutes encourage la création de zones d'activités à leur proximité, notamment à vocation logistique. Les zones d'activités se positionnent donc en majorité à proximité des axes principaux de desserte et à l'est, à l'extérieur des bourgs. On distingue les configurations suivantes :

- o **Les zones à proximité de l'A 13**, dont le fonctionnement en lien avec cette infrastructure autorise une organisation spatiale plus lâche et autonome : les zones d'activités de Bourg Achard, de Bosgouet et la Trinité de Thouberville.
- o **Les zones situées en entrée de bourg**, de taille plutôt réduite, installées plus en moins en continuité du tissu urbain, ayant peu d'impact sur l'organisation urbaine des bourgs, mais qui en marque l'entrée. Des modes de développements distincts de ces zones sont notables :
 - Mode de développement linéaire : zone d'activités de Bosc Roger et Routot.
 - Ilot distant, plus autonome : zones d'activités de Bourgtheroulde et du Gros Theil
 - Ilot en continuité, dans la proximité immédiate du bourg : zones d'activités de Thuit Signol, St Pierre des Fleurs
- o **Les zones ayant une forte vocation logistique** et dont le bâti marque le paysage de façon plus important : les vergers de Quicangrogne à Bourg Achard, la zone de Thuit Hébert.

De manière générale, les zones d'activités sont bien insérées car leur nombre et leur surface ne créent pas d'impact disproportionné sur le paysage urbain.

LOCALISATION DES ZONES D'ACTIVITÉS DANS LE ROUMOIS

Pays du Roumois - Juin 2013



Cette insertion relève avant tout de la nature même des activités (logistique, commerciale et artisanale) qui déterminent un positionnement adéquat sur le territoire et au sein même des communes, en fonction de l'accessibilité des sites notamment. En outre, la typologie du développement urbain des différents bourgs est prise en compte dans l'implantation des activités. Ainsi, les enjeux à venir porteront sur le maintien de cet équilibre entre des modes de développement urbain équilibré et le renforcement des zones de croissance économique. Ils devront s'accorder avec le niveau d'exigence et de qualité qui sera choisi pour le développement du territoire, niveau qui, pour les zones d'activités, pourra mettre en relief la nécessité de porter une attention sur :

- ▣ la qualité des accès et la lisibilité des zones par le traitement des voiries notamment, mais aussi par des aménagements paysagers pouvant valoriser et façonner l'identité d'un parc d'activité. Il s'agira d'éviter la banalisation d'espaces économiques le long des axes de liaison du territoire et au contraire de les valoriser comme vitrine du développement du Roumois (le long A 13 ou D 313)
- ▣ les traitements des franges urbaines, et le rôle de l'aménagement des zones d'activités en entrée de bourg (réflexion sur les morphologies urbaines, les implantations continues ...)
- ▣ Le choix de localisation au sein du Roumois, des futures zones d'activités : quel équilibre du territoire ? Doit-on privilégier l'accessibilité ou le renforcement de zones moins dynamiques ?



Implantation structurée en îlot

Bourghtheroulde, La Baudrière 1 (15 ha – 17 entreprises), 2 (4,2 ha) ; 3 (2,7 ha).
Projet d'extension prévu.

Développement linéaire lié à la RD 313

Bosc Roger en Roumois - 9 ha, 16 entreprises.

L'entrée sur le territoire par l'A 13, des zones privilégiées pour la logistique

Bourg Achard, Les vergers de Quicangrogne, zone artisanale et logistique, 34 ha, 11 entreprises.

Zone d'activités des Portes du Roumois en cours.



L'entrée du bourg de Thuit Signol, implantation d'une petite zone artisanale en continuité du tissu urbain existant

La Mare Bataille, artisanale, 3,4 ha (7 entreprises)



Le long de la RD 840, implantations commerciales sur un axe de liaison avec Elbeuf, selon un mode de développement linéaire.

Saint Pierre des Fleurs
Centre commercial de la Croix Mouche, 8,8 ha (2 entreprises)



Implantation à Routot selon un mode de développement linéaire et créant une constellation de bâti.

Les Tasseaux, vocation commerciale et industrielle, 5,4 ha, 2 entreprises



Zones d'activités et lisières urbaines

La localisation de zones d'activités en entrée de bourg nécessite d'aborder la question du traitement des espaces de transition, zones de passage et de découverte du Pays.

Les entrées par le territoire ne constituent pas de problématiques cruciales d'aménagement. Toutefois, il convient de soulever quelques enjeux :

o Le traitement des entrées par l'A 13 :

- L'échangeur de la Maison Brulée, dont le réaménagement est prévu par le CG 76 et qui sera l'occasion de valoriser ce secteur en entrée Est du territoire.
- L'échangeur de Bourg-Achard, l'aménagement en cours de la Zone d'activités du Roumois, qui prévoit des prescriptions qualitatives d'insertion paysagère peut, en outre, constituer l'opportunité d'effectuer un signal fort valorisant à la jonction de l'A13 et l'A28 tout en conciliant la gestion de la lisière urbaine de Bourg-Achard situé à proximité.

o L'entrée par la RD 313 et RD 840

Les axes de liaison avec Elbeuf font l'objet d'un développement linéaire de l'urbanisation dans lequel l'entrée sur le territoire des communes traversées n'est finalement pas marquée. Le traitement des abords (paysagement), de la voirie (largeur, implantation du bâti par rapport à la voie), la structuration des espaces des zones d'activités (organisation du bâti et des circulations) permettraient de créer des axes vitrines d'entrée sur le territoire du Roumois.

o Les lisières urbaines

Les franges urbaines jouent un rôle de transition entre l'espace bâti et l'espace naturel qui permet de qualifier les approches aux bourgs, mais aussi au grand paysage : ce sont des zones de découverte du paysage urbain. Dans le Roumois, elles sont spécifiques selon les différentes entités paysagères (Cf. chapitre relatif aux grands ensembles paysagers) et la typologie de développement privilégiée des bourgs (Le corridor, l'îlot en continuité, la constellation).

L'entrée sur le territoire par Bourg-Achard, le rôle vitrine des zones d'activité.

Une confusion paysagère peut naître entre des bâtis anciens, du bâti d'activité et de l'espace agricole en l'absence d'espaces végétalisés « tampons »,



Les plantations et l'implantation du bâti marque un axe et guide le regard des visiteurs



Le traitement du bâti et de ses abords joue un rôle très important pour qualifier l'entrée du Bourg.



Le risque d'une banalisation des bâtis commerciaux en entrées de bourgs

A St Pierre des Fleurs, le long de la RD 840



Le long de la RD 313, les aménagements paysagers des espaces urbains donnant directement sur la départementale sont restreints : les enseignes commerciales mobilisent un champ important de l'espace visuel.



L'implantation de bâti d'activité sur le plateau

Des plantations arbustives formant un rideau translucide qui au terme de la croissance des sujets neutralisera le volume massif du bâtiment situé derrière et très en retrait de la voie.



La zone d'activités de la Baudrière.

Une transition vers Bourgheroulde grâce au choix d'un mode de développement accroché au bourg et un traitement architectural et paysager de qualité.



▣ L'émergence de l'éolien dans le paysage

Le territoire du SCoT présente des zones favorables à l'implantation d'éoliennes. Plusieurs projets sont à l'étude. Un projet de ZDE est en cours dans la Communauté de Communes d'Amfreville-la-Campagne.

La mise en place de parcs éoliens modifie les perceptions sur les paysages existants, en induisant de nouvelles échelles et en créant de nouveaux points de repère. Ces éléments nouveaux, marquants, risquent toutefois de venir perturber l'équilibre d'un paysage qui ne serait pas compatible avec la taille imposante des éoliennes. Si le développement de l'énergie éolienne n'est pas contestable, les choix d'implantation des parcs éoliens doivent être réalisés en prenant en compte les structures paysagères dans lesquelles elles s'implantent.

Ainsi, il faut veiller à ce que les aménagements ne soient pas trop proches des villages ou des hameaux, qu'ils ne soient pas visibles depuis les petites vallées et qu'ils n'impactent pas les éléments paysagers remarquables.

C'est le cas de la vallée de l'Oison. Une éolienne n'a pas la même échelle que les vallées, plutôt restreintes et composées de petites structures (village, bosquet, bocage...), celle-ci risque de provoquer un écrasement visuel du paysage, de surplomber la vallée. Ainsi, l'installation de parcs éoliens dans la vallée de l'Oison, ou même trop près des coteaux est à proscrire.

Les éléments remarquables et identitaires du territoire doivent également être pris en compte dans la réflexion en vue de l'implantation de parcs éoliens. Les covisibilités entre les parcs éoliens et les éléments remarquables du paysage sont à éviter.

De même, les covisibilités entre deux parcs éoliens sont à éviter. Deux parcs trop près l'un de l'autre risquent de troubler la perception de la profondeur du paysage. Il est ainsi primordial de respecter la cohérence avec les parcs existants afin d'éviter le regroupement des éoliennes en « grappes » (superposition visuelle des parcs) pour une meilleure intégration au paysage.

Les implantations d'éoliennes sont possibles sur les plateaux qui ont un rapport d'échelle compatible avec les éoliennes. Il faut toutefois veiller à ce que leur agencement prenne en compte le paysage dans lequel elles vont s'inscrire : respecter les rapports d'échelles, suivre les lignes forces du paysage... Ainsi, devront être prises en compte les sorties de bourgs et les covisibilités avec les silhouettes de bourgs.

▣ Les entrées de villes et de villages et les entrées de territoire

Les entrées de villes et de villages

Les entrées de ville marquent et influencent fortement la perception de l'ensemble du territoire car **elles véhiculent la première image d'une ville et de son accueil**. Elles constituent **des transitions entre l'espace rural et l'espace urbain**. Elles doivent ainsi être clairement identifiables et renvoyer une image positive.

Les aménagements de la voirie et de ses abords (rétrécissement de voie, plantation d'arbres, mobilier...), **doivent concourir à une perception sans ambiguïté des zones urbanisées et des zones naturelles/agricoles**. Cependant, la question des entrées de ville ne se limite pas à la seule qualification par l'aménagement. Des nouvelles extensions urbaines s'affranchissant du cadre paysager peuvent perturber la compréhension et l'appartenance au territoire communal. **L'intégration des constructions nouvelles à la périphérie des centres anciens ou en continuité avec le bâti linéaire** est ainsi un enjeu majeur dans le traitement des entrées de ville.

Par ailleurs, la qualification des entrées de ville pose la question de **la construction des limites des entités bâties**. En opposition à un développement urbain linéaire qui se fait le long des axes de communication et pouvant entraîner à termes la fusion de deux entités villageoises (continuum urbain), une entrée de ville claire offre la réponse à la rupture, ou au séquençage entre l'espace de la ville et celui de sa périphérie. L'anticipation de l'emprise de la frange urbaine est aussi un enjeu important dans la qualification des entrées de ville.

Dans le pays du Roumois (principalement dans le Roumois Nord et dans les villes et villages associés aux vallées), **les entrées de villes et de villages traditionnelles sont associées à des ceintures arborées**. Anciens clos-masure, haies arbustives, clos plantés de pommiers, ces structures végétales sont essentielles à la qualité des paysages du Roumois, et jouent le rôle d'écrin en faisant la transition entre le rural et l'urbain. Mais cette végétation arborée tend à disparaître. Elle a d'ailleurs beaucoup diminué ces cinquante dernières années, ne subsistant qu'autour des petits villages. En effet, quel que soit le type d'extension, par étalement urbain ou par mitage de l'espace agricole, les constructions nouvelles ont consommé en premier lieu les ceintures végétales des villages ou des hameaux. Les constructions autrefois dissimulées derrière un rideau d'arbres ou un verger, apparaissent aujourd'hui à nu, en contact direct avec l'espace ouvert cultivé. Il en résulte un paysage mi-urbanisé, mi-agricole ; un paysage en mutation qui tend vers une image de banlieue où les centralités sont mal définies, où le caractère rural s'efface peu à peu.

D'une manière générale, on peut dire que le traitement des entrées de bourg est relativement qualitatif sur l'ensemble du territoire dans les bourgs ruraux concernés par une ceinture bocagère préservée. Ces entrées ont un marquage lisible grâce à la présence de la végétation qui accompagne le bâti. Elles permettent une bonne lisibilité du territoire et agissent comme un révélateur du patrimoine architectural et paysager.

Cependant, des évolutions récentes dans la morphologie des entités urbaines n'interviennent pas en faveur de la lisibilité des entrées de villes/villages. On constate en effet :

- o **Un étalement urbain croissant dans le territoire** qui implique des entrées de ville de moins en moins qualitatives car de moins en moins claires. Beaucoup d'entrées de villes/villages rendent ainsi visibles leurs extensions de bourgs, qui ne présentent pas de traitement particulier permettant de faire la transition entre l'urbain et le rural.
- o **Une urbanisation distendue**, héritée d'un mode d'occupation du bâti rural ancien dans un contexte agricole, et où les constructions s'organisent sous forme de hameaux très lâches et où la présence arborée domine. Cette forme constructive s'observe principalement dans le Roumois Nord et dans

l'Ouest du territoire. Les développements urbains récents ont cependant emprunté des modes d'implantation similaires (tissu urbain très lâche et très peu dense) mais a prolongé l'implantation étalée des constructions le long des voies et a augmenté la pression visuelle du bâti dans le paysage. Ce développement urbain récent rend donc l'organisation originelle moins lisible et augmente l'effet de dissémination du bâti, ce qui n'intervient pas en faveur de la compréhension des entités bâties.

- o Cette organisation en tissu très lâche conduit à la difficulté de positionner le panneau d'entrée de ville. On observe ainsi globalement une position des panneaux d'entrée de ville en désaccord avec le seuil urbain perçu.
- o **Une urbanisation linéaire**, établie le long des voies routières et qui touche principalement l'est du territoire. La présence de grandes infrastructures routières reliant le Roumois à l'agglomération Rouen-Elbeuf a effectivement favorisé la dissémination du bâti. Les entités urbaines souffrent de plus d'un manque de fonctionnalité (côtoisement des zones d'activités et d'habitat, place et église isolées, etc.). Les entrées de villes du territoire pâtissent de ce mode de développement et sont donc caractérisées par des continuums urbains qui ne permettent plus de faire une lecture claire du paysage, et de distinguer les limites de deux (ou plusieurs) communes. Ceci tend, à terme, à estomper le sentiment d'appartenance et d'appropriation du territoire. Ces entrées de bourgs peu lisibles, ne renvoient ainsi pas une image très positive de la commune, et sont souvent peu représentatives du reste de la commune (Ex. : urbanisation linéaire continue de Saint-Ouen-du-Tilleul/Bosc-Roger-en-Roumois/Bourgheroulde-Infreville ; la Saussaye/Saint-Pierre-des-Fleurs ; Bourg-Achard/Saint-Ouen-de-Thouberville).

D'une façon plus globale, on distingue deux sortes d'entrées de ville/village :

- o Les entrées de ville qualitatives : elles résultent de leur bonne intégration par rapport au contexte paysager (traitement qualitatif des espaces publics, intégration paysagère des franges urbaines...). Les éléments de structure du paysage tels que les massifs boisés, les haies matérialisant les franges par exemple, donnent un cadre et une structure à ces espaces vitrines et révèlent le socle paysager sur lequel la ville prend place.
- o Les entrées de villes peu qualitatives : lorsqu'au contraire, aucune identification au lieu n'est possible (continuum urbain, pollution visuelle générée par une publicité sauvage en bordure de voie, absence de signalétique ou de traitement des espaces publics). Il s'agit essentiellement des entrées par les voies primaires fortement marquées par l'étalement urbain qui perturbent la compréhension et l'appartenance au territoire communal.



Entrée qualitative où le bourg de Saint-Cyr-la-Campagne apparaît lové dans la vallée de l'Oison, la trame bâtie se mélange à la végétation.



Entrée qualitative à Houlbec-Près-le-Gros-Theil, marquée par un alignement d'arbres. On distingue le clocher de l'église et une haie taillée en têtard accompagne le début de l'urbanisation.

Les entrées de territoire

Le traitement des entrées de territoire est un moyen d'affirmer l'identité d'un territoire car celles-ci sont souvent la première image que l'on s'en fait.

Dans le Pays du Roumois, les entrées de territoire sont globalement peu marquées c'est-à-dire qu'elles ne présentent pas d'aménagements spécifiques : marquage, alignement, mise en lumière, mobilier, pancarte indiquant l'arrivée dans le Pays du Roumois... Certaines sont marquées par la présence d'un panneau indiquant l'arrivée dans le Pays du Roumois mais, dans la plupart des cas, aucune mise en scène n'accompagne ce marquage. Des alignements d'arbres pourraient par exemple être mis en place avec pour fonction d'accentuer l'effet de porte et de valoriser l'entrée de territoire. La recherche d'une trame végétale ou dans le traitement des seuils permettrait d'asseoir l'identité du territoire et d'en affirmer l'image.



Entrée de territoire qualitative, mettant en perspective la silhouette du bourg de Saint-Cyr-la-Campagne au cœur de la vallée de l'Oison, marquée par une haie basse et arbustive et le panneau du Pays du Roumois



Entrée de territoire par la D313 (Saint-Ouen-du-Tilleul) peu valorisée : seule la présence du panneau de pays indique l'entrée de territoire, mais celle-ci n'est pas valorisée par son positionnement à côté d'un garage



Entrée du territoire non marquée (par Saint-Nicolas-du-Bosc) : l'identité du Roumois n'est pas manifestée

▣ Les monuments historiques protégés

Le Roumois détient de nombreux éléments témoins du patrimoine normand seigneurial, religieux et rural.

o Les châteaux

- **Château de Tilly à Boissey le Châtel** (monument historique inscrit) ; avec son colombier, ses tourelles et courtines de l'ancienne enceinte
- **Château de La Mésangère et son parc à Bosguérard de Marcouville** (site inscrit) : reconstruit au XVII^{ème} siècle sur les assises d'une fortification féodale, il est connu pour l'accueil de personnalités littéraires. Le parc de 17 hectares a été dessiné par Le Nôtre en 1663. Clos de murs, il se compose d'immenses allées rayonnantes et accueille des statues dédiées aux divinités grecques et romaines.
- **Château de la tuilerie à Cauverville en Roumois** (monument historique inscrit) : il s'agit d'un ensemble composé du château, de son domaine avec la grange pressoir, des communs et des jardins.
- **Château de Bonneval et son clos à La Haye Aubrée**, (monument historique inscrit et site classé).
- **Château du Landin** avec ses communs et dépendances et son parc, (monument historique inscrit).
- **Château de Montpoignant et son parc, à St Ouen de Poncheuil** (site inscrit).

o Les monuments religieux :

Le patrimoine religieux comprend tant les églises que les cimetières ou les croix ou arbres qui se trouvent à leur abord. 15 églises du Roumois (et la collégiale de la Saussaye) sont protégées (inscription ou classement), totalement ou en partie et parfois au sein d'un ensemble. C'est le cas pour la place de la Saussaye (site inscrit) où l'église fait partie d'un site remarquablement bien conservé ; au Bec Thomas où l'église, le cimetière et les arbres autour sont classés ; ou au Bosc Regnoul en Roumois, à Bouquetot

Le Pays conserve des Ifs dont certains sont protégés. Cet arbre était associé aux traditions funéraires et se trouve souvent à proximité des églises ou au sein des cimetières. Les Ifs chapelles de La Haye-de-Routot (site inscrit) sont des arbres millénaires, au tronc d'un diamètre de 14 et 16 m. Des chapelles ont été aménagées à l'intérieur des troncs en 1866 et 1897, elles abritent un groupe de bois sculpté représentant sainte Anne des Ifs et la Vierge.

o Patrimoine rural :

En addition à la protection des ensembles bâtis des domaines seigneuriaux comme les pressoirs et granges, des moulins ont été inscrits et témoignent des activités artisanales historiques du Pays : le moulin amour de St Ouen de Poncheuil et le moulin-à-vent de Hauville.

o Patrimoine naturel

Les bords de la Seine ont été inscrits à Caumont.

o Les éléments classés et inscrits au titre des monuments historiques



Le Château de la Mésangère



L'église de la Saussaye



Le Moulin de Hauville



Les bords de Seine

LES MONUMENTS INSCRITS		
Sites	Commune d'implantation	Date d'inscription
Croix et cimetière près de l'église	Thuit-Anger	24/11/61
Clocher de l'église	Thuit-Signol	24/11/61
Croix près de l'église	Thuit-Signol	16/12/61
Château de Tilly avec colombier, les tourelles et les courtines de l'ancienne enceinte	Boissey le Châtel	09/07/32
Croix près de l'église	Bosc Bernard Crescy	21/11/61
Eglise d'Infreville	Bourgtheroulde	16/12/61
Ancienne ferme seigneuriale : colombier, pignon ouest de la grange, puits	Bourgtheroulde	28/04/65
Parc à gibier du château d'Yville	Barneville sur seine	19/11/2002
Eglise	Bouquetot	17/04/26
Croix du chevet de l'église	Caumont	24/11/61
Ancienne auberge du Grand Couquet Royal, dite aussi auberge Pérou ainsi que le pressoir cellier et les communs	Caumont	11/05/2004
Château de la Tuilerie ainsi que la grange pressoir, les communs et les aménagements de jardins	Cauverville en Roumois	11/04/97
Château de la Tuilerie : domaine avec son emprise foncière	Cauverville en Roumois	10/12/2001
Eglise : clocher, cœur et ses chapelles	Etreville	21/11/61
Ancien moulin à vent dit « moulin de pierre »	Hauville	13/02/79
Eglise	La Haye Aubrée	30/01/62
Ensemble des bâtiments de l'enclos du domaine agricole de Bonneval : pressoir avec son mécanisme et ses éléments de fonctionnement, le cellier, la bergerie et l'étable, la petite étable, la charreterie, les granges ouest et est, le colombier, la maison du fermier, le four à pain, les vestiges de la clôture de l'ancien potager et des portes des champs, bâtiments aux chiens	La Haye Aubrée	30/08/90
Manoir des Broches : le logis, y compris le bâtiment adventice Est	La Haye de Routot	11/04/97
Eglise	La Trinité de Thouberville	08/04/71
Croix près de l'église	La Trinité de Thouberville	24/11/61

Château du Landin avec les communs et les dépendances, le parc avec la grille d'honneur et la clôture, la motte et les vestiges archéologiques connus ou à découvrir	Le Landin	29/04/2002
Chaumière du XV ^{ème} siècle, près de l'église	Routot	03/02/28
Croix du cimetière	Saint Ouen de Thouberville	28/04/65

LES MONUMENTS CLASSES		
Sites	Commune d'implantation	Date du classement
Croix en pierre du XVII ^{ème} dans le cimetière	Saint-Pierre du Bosguérard	23/02/1906
Château Margelle du puits dans la cour de la ferme	Bosc Bernard Commin	10/09/35
Eglise : abside, transept et sacristie	Bourg-Achard	13/07/11
Château de Bonneval	La Haye Aubrée	05/09/63
Clocher de l'église	Routot	08/01/10

La localisation des sites protégés suit une répartition plutôt hétérogène.

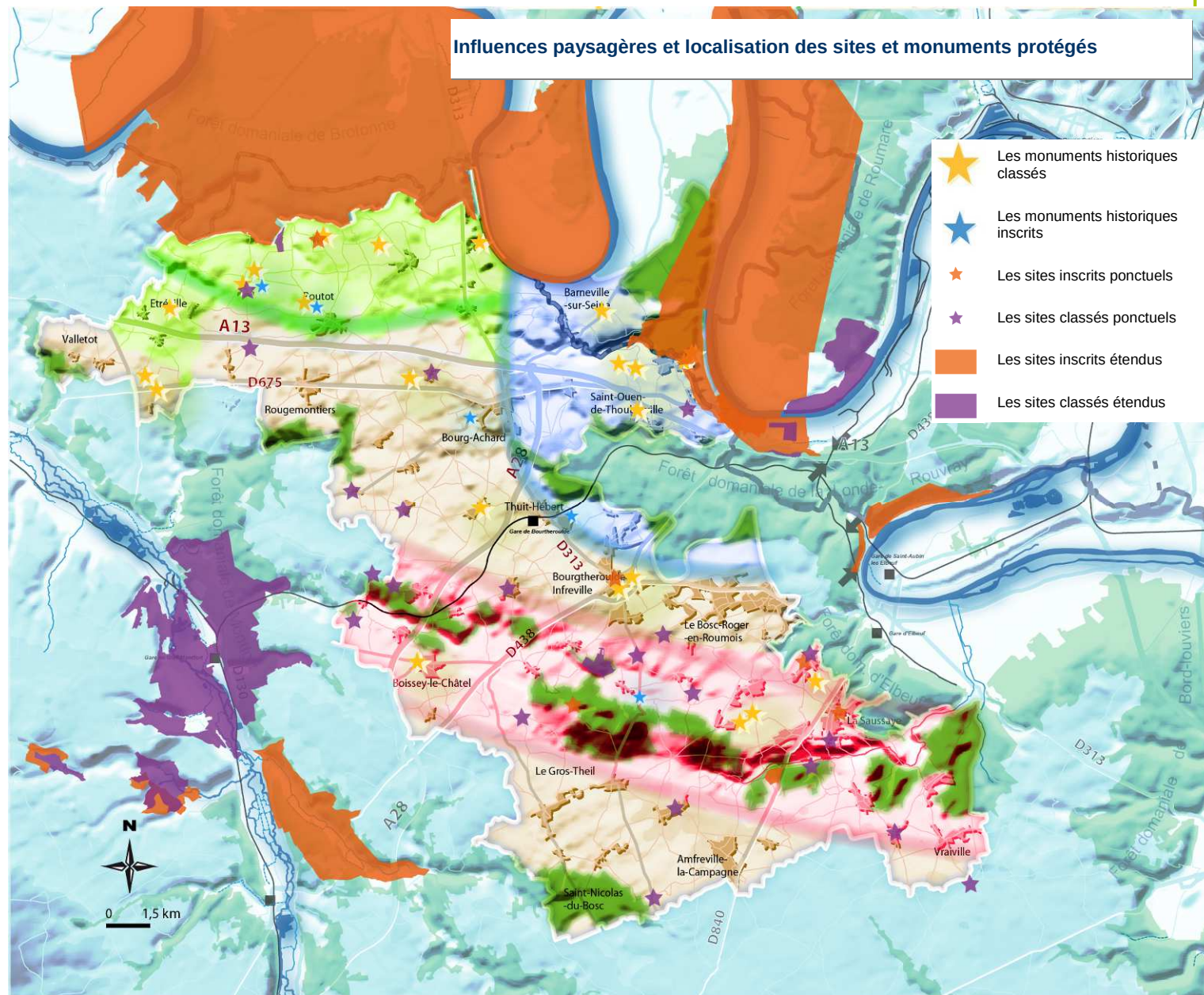
Il est possible toutefois de présenter de manière synthétique une localisation en 3 grandes zones patrimoniales, en lien avec les influences paysagères décrites précédemment.

Une zone centrale charnière. Espace boisé des vallées de l'Oison et de la Boissière, elle offre un patrimoine seigneurial important avec châteaux et anciennes fermes, églises et leur ensemble, et des centres bourgs conservés qui confèrent des ambiances pittoresques attractives à cet espace patrimonial.

Une zone influencée par la Vallée de la Seine, elle propose un cadre paysager exceptionnel, à proximité immédiate des contreforts de la vallée de la Seine, dans lequel s'insèrent des monuments seigneuriaux et religieux.

Une zone correspondant au périmètre du PNR, avec son patrimoine « artisanal » notamment, s'inscrivant dans un paysage boisé, vallonné idéal pour les parcours pédestres.

Influences paysagères et localisation des sites et monuments protégés



▣ Les éléments de patrimoine local valorisés

Il existe quelques lieux patrimoniaux ouverts au public et faisant l'objet d'exposition ou de diverses animations. Ils se regroupent principalement autour du pôle de la vallée de l'Oison et du Parc Naturel Régional (PNR) des Boucles de la Seine Normande (précisons que les 4 premiers sites mentionnés ci-après font partie de l'écomusée de la Basse-Seine et sont connectés entre eux):

- o **Musée du four à pain – Haye de Routot** : établi dans une chaumière du XVIII^{ème} siècle qui était l'ancienne boulangerie de La Haye de Routot, il expose notamment quelques documents et objets retraçant l'évolution des techniques du métier et bénéficie d'animations thématiques et des sessions d'ateliers pour enfant.
- o **Musée du Sabot – Haye de Routot** : ce site dédié à l'histoire du sabot, permet également de visiter une chaumière normande traditionnelle du XVII^{ème} siècle, avec sa grande cheminée.
- o **Moulin de Hauville** : édifié au XIII^{ème} siècle, vers 1220, à partir de pierres de Caumont, ce moulin-tours actionné par le vent a été restauré en 1984 et 1985 par le PNR des Boucles de la Seine Normande (anciennement Parc Naturel Régional de Brotonne), avec notamment la reconstitution de la toiture tournante en charpente de chêne et couverte de roseaux, les planchers et les ailes ainsi que l'ensemble des mécanismes. Ainsi, ce moulin est toujours en état de fonctionnement et constitue un atelier de meunerie reconstitué par le Parc Naturel Régional de Brotonne et un musée de l'Ecomusée de la Basse-Seine, avec des animations pédagogiques pour les scolaires.
- o **Maison du lin de Normandie– Routot** : lieux d'exposition sur l'histoire du lin, les modes de production des tissages et de découverte des textiles anciens. Il reçoit des événements culturels tels qu'expositions et animations thématiques notamment à destination des enfants.
- o **Four à pain de Bosguérard de Marcouville** : ce lieu constitue à la fois un site de visite touristique et d'intérêt patrimonial mais aussi, un lieu de vie et d'animation du territoire. En effet, il peut être visité (sur demande) mais il est également possible d'y faire son pain. Ces projets sont portés par une association qui œuvre à la conservation du patrimoine bâti et au savoir-faire de la production ancestrale du pain.
- o **Moulin Amour- Ecomusée de la Meunerie - Saint Ouen de Pontcheuil** : Moulin hydraulique, il est l'unique patrimoine de l'ancienne industrie meunière de la vallée de l'Oison. Il est intégré au sein d'un projet de valorisation touristique et de création d'un lieu pédagogique d'éducation à l'environnement : organisation de conférences, d'activités pédagogiques et de journées sur le thème de l'eau ; expositions temporaires, fêtes de pays.
- o **Projet de Maison de l'eau à Thuit Signol**, dans le parc du château de Bosc Feré (accueil de classes vertes) : création d'un lieu d'accueil à vocation touristique et pédagogique sur le thème de l'eau.
- o **Projet d'un lieu vivant de la poterie à Bourgheroulde** (stade étude de programmation bâtiment – exposition) : équipement ludo-touristique visant à la valorisation de l'histoire céramique du Pays, au développement de la pratique de la poterie, à l'organisation de rencontres et à l'information sur les sites et le parcours de découverte sur le thème de la poterie.



Four à pain de Bosguérard de Marcouville



Le Moulin de Hauville

Ces éléments constituent des moyens d'animation du territoire ouvrant sur les champs du tourisme, du soutien à un cadre de vie de qualité, mais aussi sur la représentation des composantes marquant des typicités locales. Ils sont, dans le cadre d'un SCoT, des indicateurs sur un état actuel d'une dynamique de valorisation territoriale, mais aussi sur un potentiel à explorer pour les choix futurs qui seront faits dans la stratégie de développement pour conforter, orienter ou approfondir les moyens de promouvoir les avantages du Pays, sa culture et son attractivité. **Ainsi, les différents éléments valorisés existants montrent une diversité d'approche de la connaissance du territoire et d'un divertissement culturel de « terroir ».**

S'ils se concentrent sur une valorisation immédiate de certaines images archétypales du Roumois (histoire de la campagne normande, patrimoine, métiers anciens...), il est opportun de s'interroger, pour le futur, sur les effets qu'ont ces éléments sur le fonctionnement du territoire afin d'en évaluer la plus-value: sont-ils suffisamment nombreux ? Suffisamment diversifiés ? Suffisamment relayés par d'autres animations existantes ? Suffisamment interconnectés entre eux pour générer une dynamique touristique ou de loisirs qui profite à une meilleure attractivité et connaissance du territoire ?

Ceci permet d'identifier, en particulier dans les secteurs bordant les forêts de Brotonne, de la Londe et d'Elbeuf et dans le périmètre du PNR, que le territoire détient un potentiel favorable au renforcement de ses musées et points d'animations afin d'accroître le fonctionnement des structures existantes, mais aussi de mieux capitaliser la proximité de lieux emblématiques. En effet, et à titre d'exemple, les forêts de Brotonne et de la Londe drainent annuellement un nombre très important de visiteurs. Les structures d'animations dans le Roumois peuvent bénéficier plus encore de cette fréquentation touristique et de loisir existante à la périphérie du territoire en travaillant sur les connexions et l'organisation de son offre culturelle et de divertissement à l'intérieur de son territoire mais également avec les territoires voisins. Le PNR est dans ce cadre un excellent élément moteur (image qualitative, diversité des actions et des animations, renommée...). Ainsi peut-on voir une opportunité de bénéficier notamment de la présence du Parc pour soutenir la dynamique culturelle et favoriser l'extension de cette dynamique en direction des différents secteurs du Roumois (mise en réseau, valorisation des différents éléments typiques du territoire, création de nouvelles animations...).

Un autre aspect de la valorisation patrimoniale passe, dans le Roumois, par la création pertinente de parcours de randonnées thématiques. Le SYDAR a en effet réalisé des parcours fléchés et des plaquettes de très bonne qualité les décrivant avec la cartographie du chemin, des photos et textes illustrant la thématique de chaque parcours. Cette action permet non seulement la valorisation du patrimoine reconnu, protégés, mais aussi d'un nombre important de petits patrimoines ruraux (pressoir, grange ...) et au final, œuvre en faveur du renforcement de l'attractivité touristique du Pays. Dans le même sens, sont organisées des fêtes et journées évenementielles (milieu associatif) : Fête des légumes oubliés et ortifolies à la Haye de Routot ; fête des potiers au Moulin Amour, salon des arts et céramiques à Bourgheroulde (habitat et terre cuite), fringales vertes dans le Roumois Nord ...

De ces éléments, il est possible de distinguer des zones thématiques de valorisation patrimoniale, en lien avec les parcours de découverte réalisés par le Pays mais aussi liées aux entités paysagères du territoire. L'illustration ci-après identifie ces zones thématiques. Notons le projet de création d'un sentier de découverte de l'agriculture du Roumois consistant notamment à la mise en valeur des fermes situées à proximité des sentiers du Roumois et du paysage façonné par l'agriculture.



La Vallée de l'Oison - le circuit du Dué (PR 87) ; de la Saussaye (PR 88) ; du moulin Amour (PR 89) : au départ de Saint Germain de Pasquier



Les traces des potiers - le circuit des potiers (PR 76), au départ de Bourgheroulde



Le PNR et les écomusées - circuit de Routot (PR 82), au départ de Routot.



Les bords de Seine - les circuits des côtes (PR 86) **et des Longues Vallées** (PR 86), départ de Barneville sur Seine.



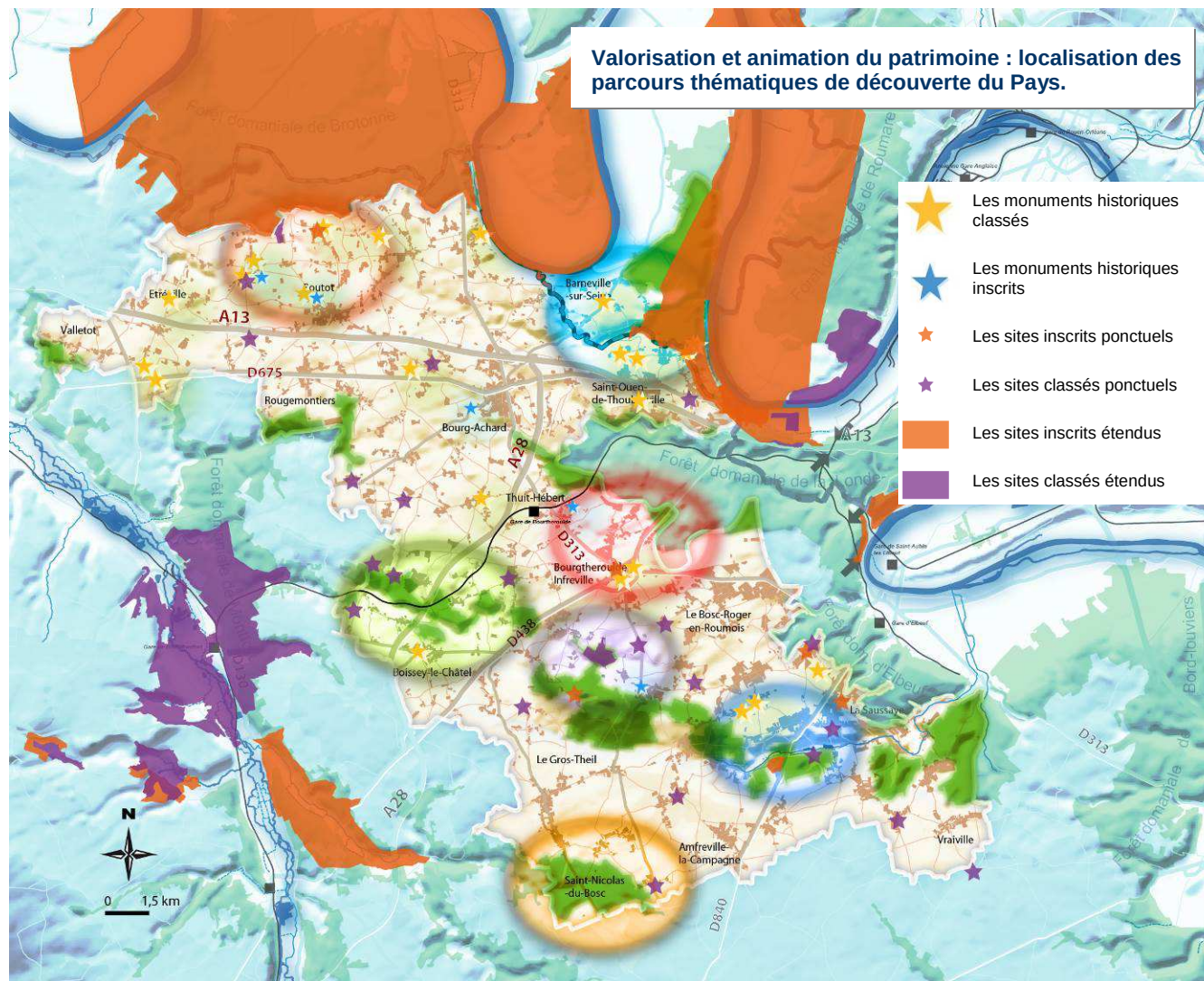
Les Bois du Roumois : les circuits de la Caboche (PR 110) et de Saint Nicolas du Bosc (PR 111)



Les circuits du Val (PR 77) ; **de Berville** (PR78) ; **des vallées et collines du Dour** (PR 79)



Le château de la Mésangère et son parc.



L'architecture locale

L'architecture vernaculaire

Le territoire recèle une grande diversité de formes architecturales, en dehors du patrimoine d'exception. Cette diversité se transcrit au travers des nombreuses habitations et constructions utilitaires anciennes datant essentiellement du 18^{ème} siècle jusqu'au début du 20^{ème} siècle. Ce bâti relève principalement des typologies suivantes :

- o Les maisons traditionnelles normandes à colombages, souvent à un seul niveau droit, constituant des logis dont les plus anciens datant jusqu'au 17^{ème} siècle sont couverts de chaume.
- o Les fermes anciennes s'inscrivant souvent dans un clos masure qui comporte en plus du bâtiment d'habitation principal (souvent à un étage et pouvant être en briques), des bâtiments utilitaires tels que des hangars et des étables.
- o Les maisons de bourgs qui selon les dates d'édification n'ont pas les mêmes aspects, bien que les volumes soient similaires. En effet, les maisons les plus anciennes ont une ossature à colombage enduite ou non avec des sections de murs couverts d'essentes en ardoise. Les plus récentes sont faites de briques de teinte orangée à ocre brun sombre. Elles sont généralement à un étage et sont prolongées souvent par un bâtiment annexe ayant une toiture en appentis (lorsqu'elles ne sont pas accolées à d'autres constructions pour former un front bâti).

Notons également la subsistance de murs en bauge.





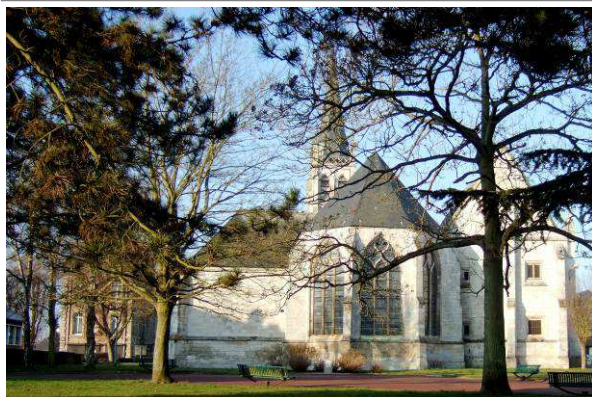
La Mairie de Berville en Roumois



Les locaux du SYDAR, dans une ancienne écurie rénovée



La communauté de communes de Bourtheroulde, une ancienne ferme seigneuriale



L'église de Bourg Achard, classée Monument Historique



Maisons traditionnelles normandes. Les anciens corps de fermes sont réhabilités en habitation ; les pressoirs et granges sont souvent encore présents sur ces domaines.



L'architecture récente

Dans l'ensemble, le bâti récent maintient l'échelle des volumes des constructions anciennes en ne comportant qu'un nombre limité de niveau (rez-de-chaussée, un étage voir deux étages), en dehors de certains immeubles collectifs des années 60-70 assez rares. Ainsi, la tendance architecturale se développant dans le territoire s'observe sur les maisons individuelles, qu'elles soient isolées ou accolées les unes aux autres. Ce bâti expose des pignons plus larges et des toitures plus importantes en surface que les constructions traditionnelles. En outre, le recours à l'enduit peint est presque systématique. Si ces évolutions répondent à une modernisation classique des moyens et des façons de construire et si les bâtiments montrent en général une qualité de mise en œuvre satisfaisante, en revanche, localement il peut être observé que le choix des teintes des enduits repose sur des couleurs assez vives de jaunes ou de rosés qui contrastent avec les ambiances typiques du territoire. Avec les mêmes effets, se développent également des toitures en tuile d'un orange très clair et sans panachage des teintes (alternance des couleurs de tuiles).

Au-delà de l'aspect extérieur, le mode d'implantation et l'organisation des plantations ont une place déterminante sur l'effet visuel d'ensemble des quartiers. Ainsi, en dehors des organisations très urbaines développant des fronts bâtis, on observe sur le territoire 2 tendances principales, la première étant notablement plus représentée :

- o Un mode d'implantation relativement univoque où le quartier est développé sous forme d'un ensemble pavillonnaire comportant des constructions orientées de la même façon et séparées par une distance régulière. Ce type d'organisation rend difficile l'harmonisation avec les modes constructifs locaux où le plus souvent les hameaux et quartiers périphériques des centres-villes comportent des constructions dont l'orientation varie en fonction de l'exposition aux intempéries, du tracé de la voie et du relief.
- o Un mode d'implantation cherchant une inspiration dans les caractéristiques locales qui privilégie le façonnage du quartier dans l'esprit des hameaux et petits groupes bâtis traditionnels. Dans ce cadre, les constructions adoptent une orientation plus sensible aux variations du relief et à la direction des vents dominants en tendant à former un espace urbain relativement ouvert tout en étant relativement rassemblé. Cet aspect rassemblé est notamment accentué par la mise en place de haies qui devancent les vues sur des pignons et murs gouttereaux du bâti. Ainsi, à la différence du mode d'implantation précédemment décrit, ce type d'organisation permet d'éviter que le paysage proche acquière un aspect régulier, voire systématique, par la vue continue de toits orientés de la même façon et précédés d'une haie régulière.



Aspect univoque lié à une orientation régulière du bâti et des haies : la frange urbaine montre un paysage proche peu dynamique



Quartier organisé en s'inspirant des modes d'implantation traditionnel : la frange urbaine montre un paysage proche dynamique

Les axes de développement et d'enjeux fixés par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine et le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande.

▣ La Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine

La DTA identifie, dans le Roumois, certains secteurs à enjeux du point de vue paysager et environnemental. Toutefois, ces secteurs sont, au plan spatial, relativement restreints car ils visent des entités naturelles situées dans près leur intégralité en dehors du périmètre du SCoT. Ainsi la DTA définit-elle comme espaces naturels majeurs les rebords de plateau dominant le Val de Seine et leurs couronnes forestières ainsi que les espaces naturels du PNR des Boucles de la Seine Normande.

L'illustration ci-contre est un extrait de la cartographie de la DTA identifiant les espaces naturels majeurs à savoir, les forêts de Brotonne, la Londe, Mauny et Elbeuf qui font, par ailleurs, l'objet d'autres inventaires confirmant l'intérêt écologique de ces espaces ou, pour certains d'entre eux, de mesures de protection au titre des sites inscrits et des zones relevant du réseau Natura 2000. Au sens de la DTA, les espaces naturels majeurs doivent être préservés et ne peuvent faire l'objet que d'une constructibilité très faible dont la DTA en prévoit les conditions et les limites.

La DTA confirme donc bien l'intérêt paysager et environnemental des grands massifs forestiers entourant le Roumois sur sa frange Est ainsi que les rebords de plateaux dominant le Val de Seine. Elle n'ajoute cependant pas, dans le territoire du SCoT, d'autres éléments emblématiques à protéger et renvoie, pour cela, aux sites identifiés par le PNR des Boucles de la Seine Normande.



Territoire du SCoT

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande fixe un projet global de valorisation et de conservation des espaces dans le cadre d'une approche durable du développement. Ce projet s'articule au travers de multiples orientations visant à asseoir une identité et une lisibilité territoriale au moyen d'un développement tenant compte des composantes caractéristiques des différents espaces. Outil de mobilisation partenariale et d'animation, le Parc constitue une entité emblématique porteuse d'une image de qualité et de cadre de vie préservé. Sa charte définit de multiples modalités de développement au nombre desquelles la gestion du paysage, la valorisation des lieux et l'accès aux patrimoines culturels, naturels et architecturaux du territoire constituent des éléments forts et transversaux du projet de développement. Ainsi, parmi l'ensemble de ces modalités, pouvons-nous particulièrement mettre en relief les grands axes suivants de cette charte :

Développer la qualité environnementale des zones d'activités existantes et futures

- o Axe 1 : sur les sites existants et les friches : Poursuivre l'intégration paysagère ; la requalification et l'amélioration des critères de performance environnementale
- o Axe 2 : pour les sites futurs : Mettre en place des outils de diagnostic sur la pertinence et la faisabilité des implantations, sur l'intégration de critères de performance environnementale (énergie, eau, air, déchets, paysages et HQE...) dans une recherche d'image qualitative et d'attractivité du site.

Affirmer le tourisme durable autour de l'axe Vallée de Seine

- o Faire de la Vallée de Seine la référence identitaire du Parc (construire une image du territoire)

Valoriser les pôles structurants de la Vallée de Seine au bénéfice de l'ensemble du territoire

- o Axe 2 : au niveau du patrimoine naturel et paysager
 - Analyser les pressions exercées sur les massifs forestiers et leurs potentialités respectives.
 - Permettre aux forêts domaniales de remplir leur fonction sociale et d'atout touristique
 - Aménager et valoriser les panoramas de la Vallée de Seine sous la forme de site d'interprétation.
- o Axe 3 : au niveau des sports et des loisirs
 - Relayer le programme d'amélioration et de création de haltes fluviales à vocation touristique
 - Accompagner l'évolution d'infrastructures de loisirs en développement ou en émergence

Développer et adapter les capacités d'accueil et d'hébergement

Développer une offre touristique axée sur la qualité et l'identité du territoire

- o Mieux optimiser l'accueil qui ne fait pas que privilégier des produits touristiques de groupe
- o Faire émerger des nouvelles clientèles touristiques (période de fréquentation, image...)

Mobiliser et rassembler les prestataires et acteurs touristiques

- o Axe 1 : mieux valoriser les synergies
- o Axe 2 : mettre en place des outils d'animation

Favoriser l'appropriation du territoire comme plus-value économique

- o Axe 1 : décliner l'offre du territoire en produits touristiques
- o Axe2 : susciter et promouvoir les démarches qualité

Gérer de manière exemplaire les paysages

- o Approfondir la connaissance de l'évolution historique des paysages
- o Porter l'accent sur les problématiques de renouvellement et d'entretien du paysage
- o Faire en sorte que les réhabilitations de sites soient exemplaires

Connaître et analyser la dynamique des paysages

- o Analyse à différentes échelles de l'évolution des paysages

Agir pour une valorisation des paysages comme facteur de développement et d'identité

Axe 1 :

- o avec des priorités territoriales
 - Mettre en valeur la haute qualité paysagère au travers des entrées du territoire, d'itinéraires de randonnées, de sites remarquables, de panoramas, la prise en compte dans la gestion et les guides de sylviculture
 - Mener des actions spécifiques pour la remise en l'état des berges de la Seine
 - S'associer aux stratégies des villes-portes et des grandes agglomérations voisines pour une gestion concertée des espaces périurbains.
- o Avec des outils et sites thématiques
 - Développer la prise en compte du volet paysager dans l'élaboration des documents d'urbanisme, des permis de construire...
 - Favoriser la prise en compte de la charte paysagère par une sensibilisation des acteurs économiques
 - Résorber les nuisances visuelles et les « points noirs » par l'application de la Loi sur la publicité, la disparition des épaves, la requalification des sites dégradés, la mise en souterrain des réseaux aériens existants ou nouveaux...

Développer une connaissance de la qualité des paysages de la Vallée de Seine

- o Décliner les caractéristiques paysagères au travers des outils réglementaires, au niveau local au travers des POS et PLU et des permis de construire et plus largement avec les perspectives d'élargissement des sites inscrits et classés

Mettre en cohérence les documents d'urbanisme avec le projet de territoire

- o Axe 1 : déclinaison du plan de parc

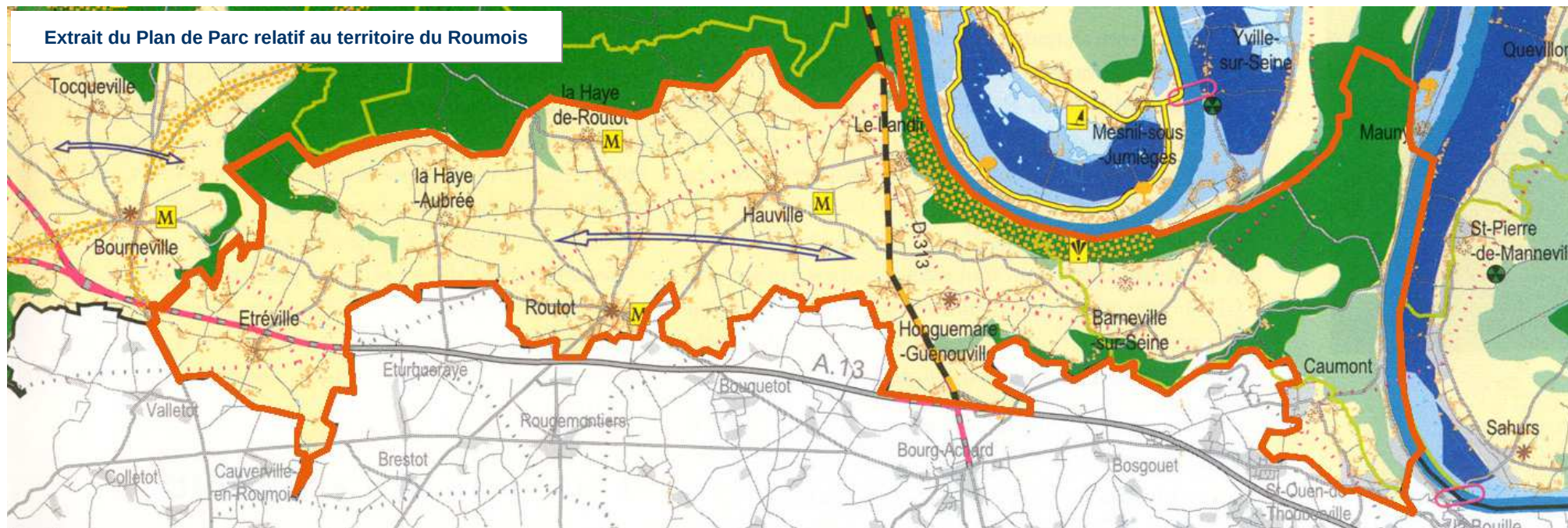
- Mettre en cohérence les préconisations de la DTA avec la charte du Parc
- Analyser l'état actuel de compatibilité entre les documents d'urbanisme existants et les orientations du plan du parc.
- o Axe 2 : faciliter la gestion et l'appropriation des règles d'urbanisme

La gestion paysagère portée par la Charte du Parc interpelle différentes échelles de considération :

- o **L'échelle organisationnelle et de positionnement territorial : développement touristique, mise en réseau des ressources, innovation sur la valorisation patrimoniale et des pratiques de loisirs...**
- o **L'échelle des projets opérationnels : qualité des aménagements des zones d'activités, performance environnementale, ...**
- o **L'échelle de planification intercommunale : valorisation des accès aux territoires, renforcement des identités locales...**

Conjointement et de façon transversale, la Charte du PNR prévoit des mesures urbanistiques particulières qui sont spatialisées à son Plan de Parc. L'illustration ci-après et la légende qui la suit, font état des principales mesures applicables au Roumois dont la protection des espaces naturels ayant une valeur écologique et/ou paysagère dans lesquels les possibilités de construire sont très limitées (le chapitre relatif au milieu naturel et à la biodiversité du présent état initial de l'environnement traite, également, de ces espaces). La détermination faite par la Charte de ces espaces dits « d'intérêt écologique » et des espaces « sensibles » vient ainsi compléter les espaces naturels majeurs définis par la DTA.

Extrait du Plan de Parc relatif au territoire du Roumois



Nature des espaces identifiés

Vocation et mesures urbanistiques

Espaces d'intérêt écologique et paysager (bois, forêts et coteaux calcaires)

Ces secteurs ont vocation à être préservés et valorisés dans le respect de leurs caractéristiques écologiques et leur sensibilité. Il s'agit d'agir pour le maintien et la restauration de la diversité écologique. Ils ne sont pas destinés à recevoir la création ou l'extension de carrières en dehors des autorisations déjà délivrées. Dans les POS, ces secteurs ont une vocation de zone naturelle protégée ou agricole. Cette vocation privilégie les activités économiques agricoles et forestières.

Espaces sensibles forestiers à faible diversité biologique

Ces espaces de faible intérêt du point de vue des milieux naturels sont caractérisés par des plantations à courte rotation et par un fort taux d'enrésinement. Ils participent à la filière-bois et font l'objet des mêmes mesures conservatoires que les espaces d'intérêt écologique (ci-dessus).

Espace rural et agricole sensible à la banalisation du bâti et du paysage
L'astérisque de couleur marron identifie les bourgs sensibles à la banalisation du bâti et du paysage (Routot, Honguemare-Guenouvill).

Ces espaces sont caractérisés par une implantation historique diffuse de villages, de hameaux et de fermes. Leurs enjeux en matière de développement durable s'expriment principalement au travers de la qualité du paysage et du patrimoine bâti, de la place du verger et de la gestion de la ressource en eau, en cohérence avec les secteurs de vallée. Il s'agit de lier la recherche de qualité de l'eau et de lutte contre le ruissellement, l'enrichissement des entités paysagères, les démarches d'urbanisme et les outils de gestion pour atteindre progressivement un nouvel équilibre économique, social, paysager et environnemental. Ces espaces ont vocation à se développer de manière progressive et harmonieuse en déclinant certains principes : maîtrise et limitation du mitage, respect de l'échelle du village ou du hameau, maintien et développement du maillage bocager aux abords des zones habitées, classement des structures paysagères de base reconnues d'intérêt général, maintien et développement des infrastructures touristiques (sentiers)...

Espace d'intérêt écologique et paysager majeur et secteur de haute sensibilité paysagère : frange forestière, front de seine

En plus des orientations relatives aux espaces d'intérêt majeur, il s'agit de prendre en compte les fonctions du paysage et des milieux (gestion des effets de crêtes, gestion des lisières...).

Secteur de ruissellement et d'érosion

Contribuer à la lutte contre le ruissellement en s'appuyant sur la restauration des structures hydrauliques traditionnelles (prairies, mares, haies, talus...)

Le projet de charte 2013 – 2025

Les Parcs naturels régionaux doivent régulièrement réviser leur charte. En effet, celle-ci présente une validité de 12 ans. Sa révision permet, au vu de l'action du Parc, de redéfinir son projet et de reconduire son classement.

Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande est actuellement en période de révision de sa Charte.

Le projet de nouvelle charte du PNR, d'après le document destiné à l'enquête publique de juillet 2012, s'articule autour de 3 grandes ambitions déclinées en objectifs stratégiques :

Ambition 1 : Etre garant des équilibres dans un territoire riche et respectueux de ses paysages, de sa biodiversité et de ses patrimoines naturels et culturels

- o Limiter l'artificialisation des sols ;
- o Préserver et valoriser le paysage ;
- o Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques définies dans la trame verte et bleue ;
- o Préserver et protéger les patrimoines naturels et culturels dans une approche globale et intégrée ;
- o Contribuer à une gestion équilibrée et durable des ressources naturelles ;
- o Organiser les pratiques de loisirs en milieu naturel et en particulier la pratique des sports motorisés ;
- o Prévenir les risques naturels* et technologiques.

Ambition 2 : Coopérer pour un développement local, durable, innovant et solidaire

- o Développer les filières courtes innovantes et encourager la consommation des produits du territoire ;
- o Répondre aux besoins des habitants en diversifiant les services de proximité ;
- o Favoriser l'initiative en milieu rural notamment en développant l'économie sociale et solidaire ;
- o Garantir l'adéquation entre les activités et le territoire ;
- o Valoriser le territoire et ses savoir-faire en développant un tourisme et des loisirs durables ;
- o Limiter la consommation d'énergies fossiles et développer les énergies alternatives.

Ambition 3 : Tisser des liens entre les habitants et leur territoire en construisant un sentiment d'appartenance et une culture commune

- o Développer la connaissance du territoire et mieux la diffuser ;
- o Mieux faire comprendre le territoire et sa mémoire ;
- o Développer une dynamique de territoire par l'échange et l'ouverture ;
- o Initier et développer une culture de la coopération, du local à l'international.

Page 66 - Tome 1 - RP // Partie III - Etat initial de l'Environnement // 3 mars 2014 - SCoT approuvé

Synthèse, conclusion

▣ Des atouts paysagers propices à la diversité des cadres de vies et à l'identification de typicités locales valorisables

Le Pays du Roumois a l'avantage de détenir un paysage aux formes diversifiées et des sites de grande qualité ayant chacun leurs typicités propres.

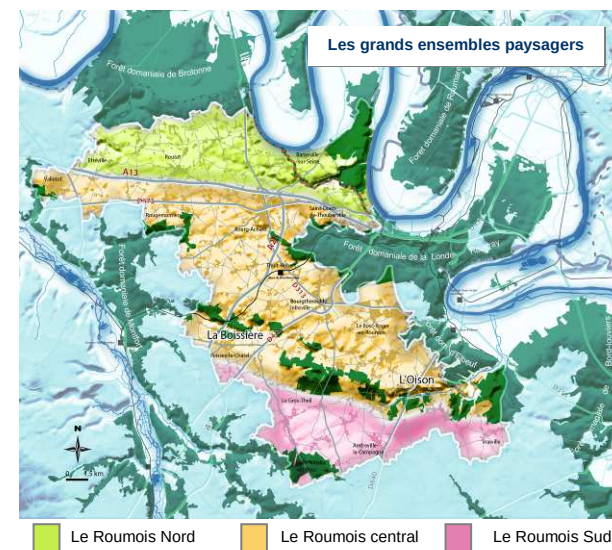
S'il possède ses propres particularismes au plan paysager, le territoire du SCoT a la singularité de se placer à l'intersection de 4 grandes influences paysagères régionales (la vallée de la Seine, le plateau de Neubourg, le Lieuvin et le Pays d'Auge, un espace central intermédiaire ayant quelques analogies avec le Pays de Caux).

Ces influences...

...font ressortir le rôle majeur que détiennent les massifs forestiers : ceux autour du territoire qui constituent une ceinture arborée dense et une « vitrine naturelle » du Roumois dominant le Val de Seine, ceux dans le territoire qui forment une continuité boisée majeure liant les vallées de la Seine et de la Risle.

...tracent des traits de caractère du territoire organisés en grands ensembles paysagers :

- o le Roumois Nord exposant des paysages dont la fermeture et le caractère intime augmente à mesure que l'on approche la Seine et offrant des ambiances voisines des images archétypales de la campagne bocagère normande,
- o le Roumois Sud montrant des scènes paysagères très ouvertes dans un contexte d'openfield où la présence de l'arbre est rare, mais qui n'empêche pas l'existence d'un paysage de proximité de qualité formé par le maintien d'une organisation de haies (d'ancien bocage souvent) dans et autour des zones bâties.
- o Le Roumois central développant des ambiances intermédiaires par rapport aux 2 ensembles précédents où des scènes au caractère plus intime localisées en bordure des vallées et des boisements succèdent à des espaces très ouverts approchant ceux du Roumois Sud.



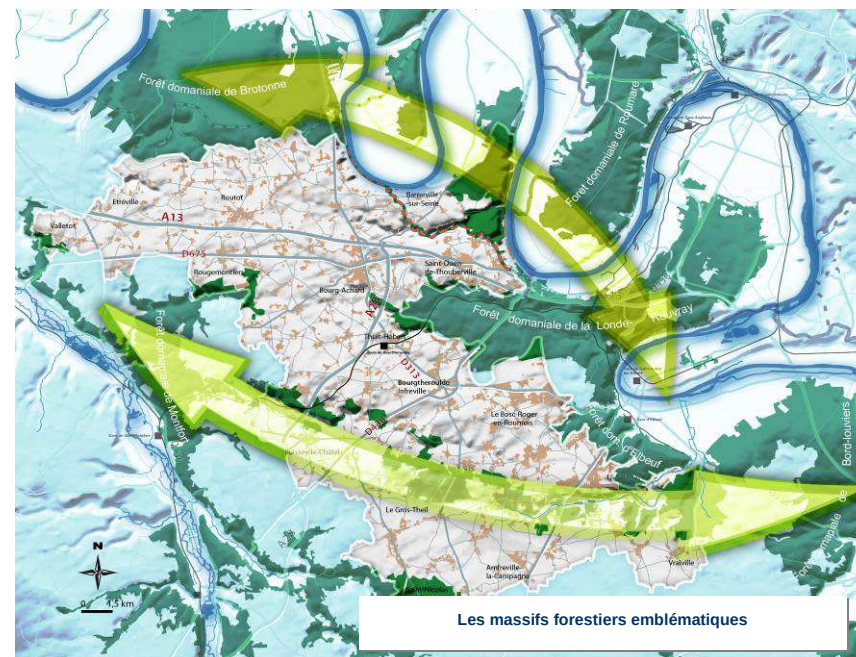
Ces influences (suite)...

...et donnent au territoire une **flexibilité de gestion de son développement futur** : cette flexibilité pouvant tirer parti des atouts patrimoniaux existants tout en ne se cantonnant pas dans un cadre restreint de formes et d'ambiances comme le ferait un territoire qui possède des caractéristiques très prononcées dans un seul type de paysage. En effet, les paysages du Roumois ont des caractéristiques propres, mais leur expression est nuancée et non tranchée.

Si cette flexibilité est un atout pour le territoire à forger sa stratégie de développement futur en lui permettant à la fois de concilier innovation et valorisation du capital historique et patrimonial existant, **elle comporte également quelques risques ou quelques possibilités d'évolution qui pourraient ne pas être souhaitées**. En effet, le caractère discret et nuancé du paysage local le rend également fragile aux évolutions des éléments les moins représentés ou les plus sollicités qui le composent : **une évolution vers l'uniformisation des espaces est possible**.

Ces éléments concernent notamment :

- o **le bocage** ne subsistant que sous forme de reliquat et dont le maintien surtout localisé en zones périurbaines montre la dépendance de son existence à celle des espaces bâtis. Le maintien d'une représentation significative de ce motif dans le paysage local est vulnérable.
- o **les lisières forestières des massifs emblématiques** sont des espaces très qualifiants pour le cadre de vie (forêts de Brotonne, la Londe, et d'Elbeuf et la continuité boisée transversale séparant le Roumois central du Roumois Sud). Leur attractivité montre un accroissement des tendances de développement urbain à leurs abords ce qui atténue la puissance visuelle de ces boisements importants dans le grand paysage,



Si bien sûr ces tendances ne sont pas généralisées et doivent donc être relativisées au regard des développements urbains relativement modérés qui ont eu lieu en dernière période (voire faible dans certains secteurs), elles font apparaître des enjeux, pour le futur, sur les risques possibles à prendre en compte d'atténuation des motifs paysagers qui contribuent à la qualité paysagère et du cadre de vie du territoire (la lisibilité des lisières forestières, la continuité des boisements, le maintien des haies bocagères...).

▣ Un territoire offrant les avantages d'un cadre rural allié à la présence de centre-bourg dynamiques, mais qui se place à une étape charnière de l'évolution de son urbanité et de son paysage

Le mode constructif local, hérité de la tradition, peut être qualifié par sa particularité de ne pas être « autocentré », c'est-à-dire, que les formes urbaines sont très ouvertes et que leur évolution ne s'effectue pas nécessairement en référence à un centre de bourg ou de village plus dense. En conséquence, le développement urbain tend à s'effectuer de façon linéaire ou dans certains secteurs sous forme éparse.

Cette typicité, que l'on retrouve dans une grande partie des territoires normands...

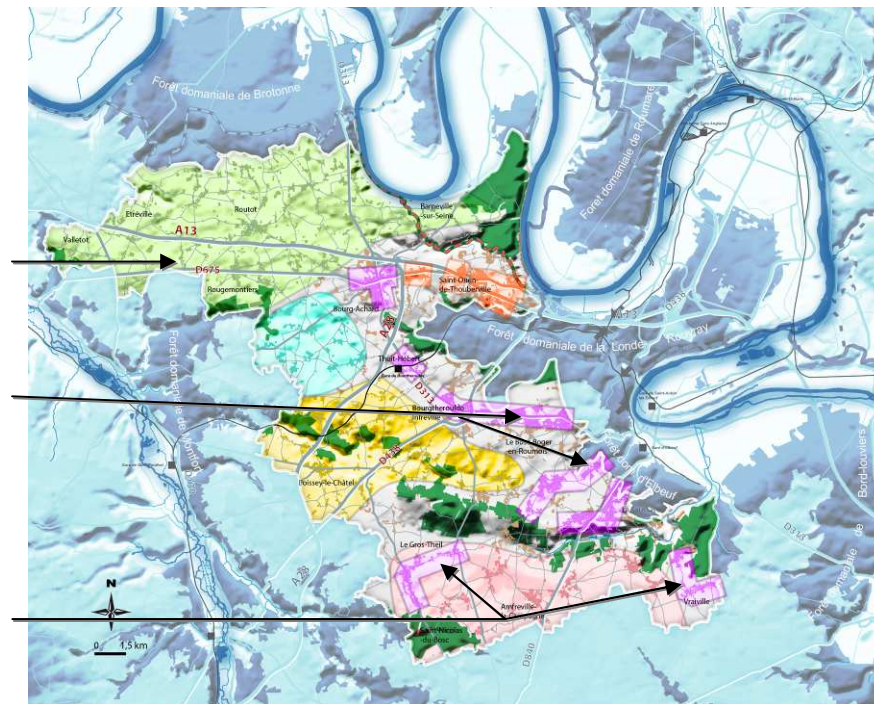
... a pour avantage :

- o de proposer un cadre de vie très agréable (valorisant les ambiances de village) où les zones urbaines sont ouvertes sur les espaces naturels ou agricoles et dans lesquelles la présence du végétal est importante. Ces types de configurations sont, en outre, propices aux aménagements intégrant les dispositifs et modes constructifs innovants en matière énergétique et environnementale.
- o de diversifier les caractéristiques des lieux de vie (plus urbain, plus rural, intermédiaire),
- o d'offrir dans un premier temps une souplesse d'aménagement en permettant de répartir aisément les sites de développement,
- o de développer le bâti pouvant suivre l'esprit typique des quartiers et hameaux où le bâti s'intègre de façon discrète dans le paysage au moyen de haies implantées autour qui forment un écrin végétal.



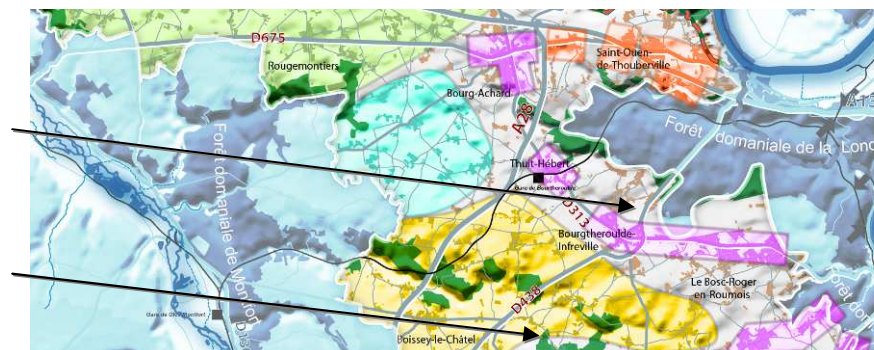
... a pour risque possible :

- o d'uniformiser les caractéristiques du territoire si le développement ne s'effectue que sous cette forme, avec également pour conséquence des centres-villes qui pourraient avoir plus de difficultés à trouver leur place (relation des quartiers au centre-ville, proximité suffisante pour le dynamisme commercial et des services...),
- o de favoriser selon les secteurs du territoire un mode d'urbanisation perturbant l'accès au paysage ou la qualité de la représentation des paysages locaux :
 - le Roumois Nord, du fait de son bâti existant distendu et très lâche, est plus vulnérable au développement d'une urbanisation éparse qui pourrait entrer en conflit avec la qualité des scènes bocagères ou des vues sur la forêt de Brotonne et des coteaux boisés de la Seine,
 - le Roumois central, dans un secteur Est fait l'objet d'une convoitise de l'urbanisation créant des espaces urbains se développant de façon linéaire et se liant les uns aux autres. En outre, entre Elbeuf et Bourgheroulde-Infreville ce phénomène transcrit un effet de périurbanisation sous forme d'un corridor bâti presque continu le long de la D313. Ceci conduit à un affaiblissement des accès visuels et physiques aux éléments du grand paysage comme les massifs boisés.
 - Le Roumois Sud, où la réunion des besoins pour l'urbanisation et l'agriculture favorise le développement du bâti sous forme linéaire tendant localement à relier certaines communes entre elles par un corridor bâti. Le prolongement de cette tendance peut à terme rendre les conditions d'aménagement des zones bâties plus difficiles (zone d'habitat confrontée au transit routier...) et limiter l'accès aux vues sur le grand paysage depuis les axes routiers.



Ceci permet également de mettre en relief que l'attractivité du territoire, la présence de grandes infrastructures routières (A13, A28, D675, D313 et D438) et la proximité des agglomérations rouennaise et elbeuvienne sont autant de facteurs favorisant la poursuite de ce mode de développement avec, en outre :

- o Une évolution urbaine possible sous forme de corridor bâti dans le secteur est du territoire aux abords de l'A13 et de la D675. Cette probabilité interpelle la gestion paysagère et fonctionnelle de l'entrée Est du territoire au regard de la vallée de la Seine et de l'agglomération rouennaise.
- o Une possibilité d'accroissement du développement urbain dans le centre du territoire et en partie médiane Ouest, liée aux accès facilités par l'A28 et la D438 et venant relayer les développements existants le long de la D313 et à proximité de la forêt d'Elbeuf.



Ces éléments de synthèse et de tendances possibles d'évolution du territoire ont

pour intérêt de poser un certain nombre de questions qui pourront nourrir le Roumois dans sa réflexion sur les choix de son développement futur. Ainsi peut-on mettre en évidence que le développement tendanciel du Roumois interroge sur l'évolution de son urbanité et de son paysage. En d'autres termes comment le développement s'effectuera-t-il ?

- o Verra-t-il un renforcement de ces bourgs le dotant d'une plus grande proportion d'équipements et de services urbains ?
- o Véhiculera-t-il l'image dominante de villages paisibles et de sites préservés ?
- o Les nouveaux cadres de vies offerts aux habitants proposeront-ils des ambiances plus urbaines ou des accès à la nature plus forts ? seront-ils différenciés selon les secteurs du territoire ? si oui dans quelle optique ?
- o Pour représenter ses caractéristiques, son image et la qualité de son cadre de vie, quels sont les grands éléments du paysage que le territoire souhaitera promouvoir ?
- o Si les forêts, notamment celles entourant le territoire constituent un atout territorial majeur en terme d'attractivité mais aussi pour signaler les limites du territoire et ses particularités, quels moyens seront mis en œuvre pour lier le développement du Roumois et la valorisation de ces espaces ? en termes d'accès, de perception du paysage à grande échelle, de fonctionnement entre les espaces urbains et naturels et d'activités touristiques et de loisir...

Si ces questions pourront trouver des éléments de réponse au cours de l'élaboration du projet de développement, en fonction des choix que le Roumois aura fait, elles ont pour objet de marquer les liens forts qui existent entre la gestion du paysage, la forme urbaine, l'image d'un territoire et le type de cadre de vie offert.

▣ Des tendances récentes d'évolution traduisant une amélioration de la qualité d'intégration des espaces urbains, mais aussi, localement, des durcissements entre les zones bâties agricoles et naturelles

Si les espaces urbains du Roumois offrent l'avantage d'être fréquemment attachés à une armature végétale issue souvent de l'ancien bocage, certaines phases de son histoire urbaine ont **privilégié une proximité du bâti avec les milieux naturels** qui a conduit à des **contacts ville/nature ayant une incidence sur les formes du grand paysage**. Il s'agit notamment de la **fragmentation progressive du corridor boisé liant les vallées de la Seine et de la Risle**, fragmentation en cours depuis longtemps qui a été également induite par l'activité agricole (céréaliculture). Ceci a pour double effet :

- o D'atténuer l'attractivité des boisements concernés en abaissant la puissance visuelle de ces grands ensembles forestiers dans le paysage lointain et proche (édentement des lisières, coupures entre les bois...),
- o De créer des formes urbaines très contraintes par les espaces naturels, ce qui ne facilite pas leur aménagement et leur gestion vis-à-vis des quartiers voisins (formes des îlots complexes, parcellaire localement difficile à valoriser, accès entre les quartiers impossibles...)



La fragmentation des ensembles forestiers liant les vallées de la Seine et de la Risle

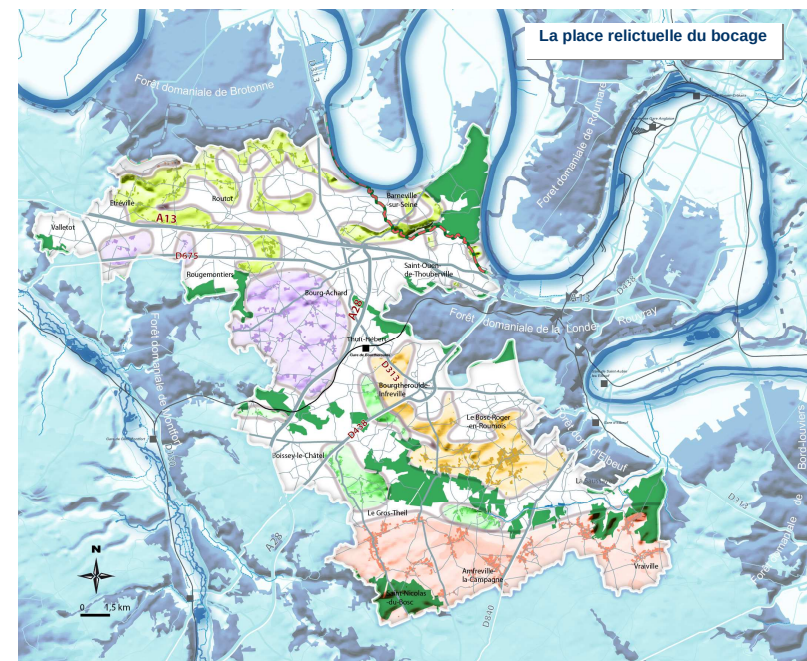
Conjointement, si des reliquats de bocage (ou de haies en général) ont pu être conservés grâce au maintien du bâti autour duquel il était implanté, **la tendance globale d'ouverture des paysages** (champs de céréales sans arbres et de grande taille) semble localement être contredite par de nouveaux projets urbains qui cherchent une insertion paysagère tenant compte de la forme des haies pour organiser la forme du groupe bâti et les utiliser afin de constituer un cadre paysager de qualité au quartier.

La place du bocage demeure relictuelle, néanmoins, la considération des avantages qu'il procure sur de nombreux aspects paysagers et environnementaux et sa prise en compte progressivement mieux effectuée interpelle pour le futur sur l'opportunité, voire la nécessité de renforcer la place de ce motif paysager dans le Roumois.

Ainsi, au-delà de ses fonctions physiques, biologiques et hydrauliques, **la gestion des différentes formes de haies existantes et le développement d'un « nouveau » bocage, qui peut-être aussi attaché au développement urbain nouveau, se pose comme élément déterminant du paysage futur** (paysage lointain = maintien, voire développement des typicités paysagères locales – paysage proche = insertion des espaces bâtis, constitution d'un cadre de vie amélioré lié à un paysage périurbain agréable et attractif).

En outre, ceci rejoint des phénomènes mettant en jeu les relations entre les espaces urbains et agricoles recevant des cultures intensives. De multiples secteurs du territoire montrent des contacts directs entre les zones d'habitat et les champs cultivés, posant ainsi les quartiers dans un espace très ouvert et ne formant aucun paysage proche (c'est-à-dire un espace de transition participant au dessin des limites de la ville et au renforcement de sa silhouette).

Si cette configuration résulte en partie de la réunion des besoins urbains et agricoles qui ne permettent pas l'installation d'espaces intermédiaires, elle est peu propice à la diversification des cadres de vie et à la valorisation des entrées de bourgs et favorise l'émergence de conflit d'usage entre l'habitat et le fonctionnement de l'activité agricole (chacun ayant ses besoins propres).



- Le Sud du Roumois est caractérisé par une faible présence de haies. Ces dernières sont des reliquats d'un ancien bocage ou de haies formant clos mesures qui subsistent localement dans les espaces urbains ou périurbains immédiats.
- La partie centrale/Est du Roumois possède des caractéristiques similaires au secteur Sud du territoire, toutefois, la représentation de haies est légèrement plus élevée, notamment à proximité des lisières forestières.
- Dans le secteur central et Sud demeurent quelques poches de réseau bocager constitué mais peu étendu et fragmenté.
- Les parties Ouest et centre/ouest du Roumois reçoivent une organisation de haies issue d'anciens clos mesures qui s'accompagnent localement de fragments de haies bocagères sans toutefois constituer un réel réseau.
- Le secteur Nord regroupe des espaces bocagers formés d'un réseau de haies dans son ensemble lâche et fragmenté.

▣ Une valorisation des patrimoines et animations du territoire en développement, qui détient encore du potentiel

Le territoire bénéficie d'un grand et d'un « petit » patrimoine de qualité (moulins à eau et à vent, châteaux, églises, fours à pain, chaumières...) qui s'associent avec des ensembles naturels emblématiques comme les coteaux de la Seine, la vallée de l'Oison et les grands massifs forestiers limitrophes. Ce patrimoine fait l'objet d'une valorisation qui se développe progressivement et qui est relayée par des actions pertinentes et de qualité sur les moyens de découverte du Roumois au travers de parcours de randonnées (développées par le SYDAR).

Ces éléments constituent des moyens d'animation du territoire ouvrant sur les champs du tourisme, du soutien à un cadre de vie de qualité, mais aussi sur la représentation des composantes marquant des typicités locales.

Ainsi, les différents éléments valorisés existants montrent une diversité d'approche de la connaissance du territoire et d'un divertissement culturel de « terroir ».

S'ils se concentrent sur une valorisation immédiate de certaines images archétypales du Roumois (histoire de la campagne normande, patrimoine, métiers anciens...), il est opportun de s'interroger, pour le futur, sur les effets qu'ont ces éléments sur le fonctionnement du territoire afin d'en évaluer la plus-value: sont-ils suffisamment nombreux ? suffisamment diversifiés ? suffisamment relayés par d'autres animations existantes ? suffisamment interconnectés entre eux pour générer une dynamique touristique ou de loisirs qui profite à une meilleure attractivité et connaissance du territoire ?

Il apparaît que les structures d'animations dans le Roumois détiennent un potentiel de développement qui peut être plus étendu tant en termes de diversification des activités culturelles et de loisirs que du point de vue de l'offre en produits touristiques en capitalisant notamment sur la fréquentation importante qui existe sur les sites de la forêt de Brotonne, de la Londe et de la Seine.

Dans ce cadre, le PNR est un élément moteur (image qualitative, renommée...) dont le territoire peut tirer parti pour développer son attractivité et son offre en activités ; ce renforcement des capacités d'animation du Roumois pouvant conjointement bénéficier au fonctionnement du Parc et à la gestion étendue de ses abords.

ENJEUX PAYSAGE

Des atouts paysagers propices à la diversité des cadres de vies et à l'identification de typicités locales valorisables

- ➔ Les grands massifs forestiers dans et autour du Roumois ont un rôle majeur de structuration et de lisibilité territoriale : ils sont une « vitrine naturelle » dominant la Seine et apportent une diversité paysagère au territoire dans un contexte favorable à l'ouverture des paysages (openfield). Il s'agit de déterminer dans le SCoT quelle place le développement futur du territoire comptera donner à ses espaces dans sa stratégie, notamment, pour les valoriser, renforcer les avantages qu'ils apportent au territoire et préserver leur qualité.
- ➔ Le Roumois détient des traits de caractères nuancés qui le rattache à la convergence de grandes influences paysagères régionales. Ceci lui offre l'avantage d'une grande flexibilité de choix pour son développement futur en prenant appui sur la diversité mais aussi sur la possibilité d'innover grâce au fait qu'il n'est pas enserré par une typologie de paysage trop univoque et tranchée. Toutefois, ceci constitue également une vulnérabilité possible d'uniformisation des secteurs. L'enjeu dans ce domaine, vise à trouver une position cohérente dans le cadre de la stratégie choisie sur l'image et le niveau de diversité que le Roumois souhaitera développer. Conjointement, cela interroge :
 - o sur les enjeux de conservation, réaménagement et développement du bocage relictuel
 - o et sur la gestion des lisères forestières au regard des espaces urbains et agricoles (gestion de l'anthropisation aux abords des lisières forestières, etc.)
- ➔ Les vallées de l'Oison et d'Ecaquelon, bien marquées, représentent des paysages précieux au cœur du plateau. Leurs coteaux boisés et prairies ouvertes en fond, apportent des espaces de respiration au sein du plateau et permettent des points de vue de proximité, des jeux de transparence. Offrant des points de vue variés, un aspect champêtre, reposant et abrité du vent, cette vallée est très convoitée par l'urbanisation qui s'y installe parfois sans modération. Ainsi,
 - o Préserver les richesses paysagères des vallées (patrimoine bâti, forêts alluviales, boisements de coteaux, etc.)
 - o Maintenir et gérer les espaces ouverts des fonds de vallées (prairies, vergers)
 - o Maîtriser l'urbanisation des fonds de vallée afin de préserver ses caractéristiques identitaires fortes (matériaux, implantation, etc.)
- ➔ Les ceintures végétales autour des villages (anciens clos mesures, haies d'arbres têtards, vergers, etc.) sont essentielles à la qualité des paysages du Roumois, et jouent le rôle d'enveloppe protectrice en faisant la transition entre le rural et l'urbain.
 - o Maintenir des jardins, des prairies, vergers, haies d'arbres têtards, anciens clos mesures, et des bosquets en limite du village.
 - o Limiter l'urbanisation linéaire le long des routes principales.

Un territoire offrant les avantages d'un cadre rural allié à la présence de centre-bourgs dynamiques, mais qui se place à une étape charnière de l'évolution de son urbanité et de son paysage

- Le mode constructif local, hérité de la tradition, est très ouvert, distendu et non « autocentré ». Ceci donne l'avantage d'offrir des cadres de vies urbains proches des espaces agricoles et naturels où la place du végétal est grande. Mais, il existe des risques qui selon les secteurs du territoire prennent des formes diverses tels que l'accentuation du bâti épars dans le Nord, la formation de corridor bâti occultant les accès aux paysages à l'Est, des quartiers résidentiels périphériques qui progressivement pourraient réduire la place et la fonction de centre-bourgs au détriment d'une inadéquation entre le cadre de vie recherché et les services urbains offerts... Les questions sur cette problématique ont trait à la nature des cadres de vie que le Roumois souhaite promouvoir pour ses habitants, leur niveau de diversité ainsi qu'aux modalités de gestion à mettre en œuvre pour organiser les formes des zones urbaines, du grand paysage et du paysage proche pour atteindre les objectifs fixés. Ces modalités peuvent concerner notamment :
- o l'organisation paysagère de l'entrée dans le territoire et des entrées de ville afin d'affirmer l'identité du territoire,
 - o le niveau de qualité des traitements paysagers des quartiers d'habitat et des parcs d'activités,
 - o le maintien ou le développement de cônes de vue sur des éléments qualitatifs du grand paysage,
 - o la maîtrise des vulnérabilités paysagères des différents secteurs du territoire...
 - o le maintien de coupures d'urbanisation entre les villages et les bourgs.
 - o l'organisation des nouveaux quartiers en liaison (rues, venelles, chemins) avec le centre-ville.
 - o l'aménagement des traversées linéaires en vue d'une valorisation de la perception des territoires.
 - o L'intégration paysagère des infrastructures (projet de déviation, etc.)

Un territoire propice au développement de l'éolien, dont l'évolution est à maîtriser

- Le territoire du SCoT présente des zones favorables à l'implantation d'éoliennes. Plusieurs projets sont à l'étude. Les choix d'implantation des parcs éoliens devront être réalisés en prenant en compte les structures paysagères dans lesquelles elles s'implantent. Il s'agira :
- o De préserver les paysages sensibles à l'éolien (vallées, sorties de bourg, etc.)
 - o De maintenir des zones de respiration visuelles entre les parcs éoliens
 - o De limiter les covisibilités (entre les parcs éoliens et avec des éléments remarquables du paysage)

Des tendances récentes d'évolution traduisant une amélioration de la qualité d'intégration des espaces urbains, mais aussi, localement, des durcissements entre les zones bâties agricoles et naturelles

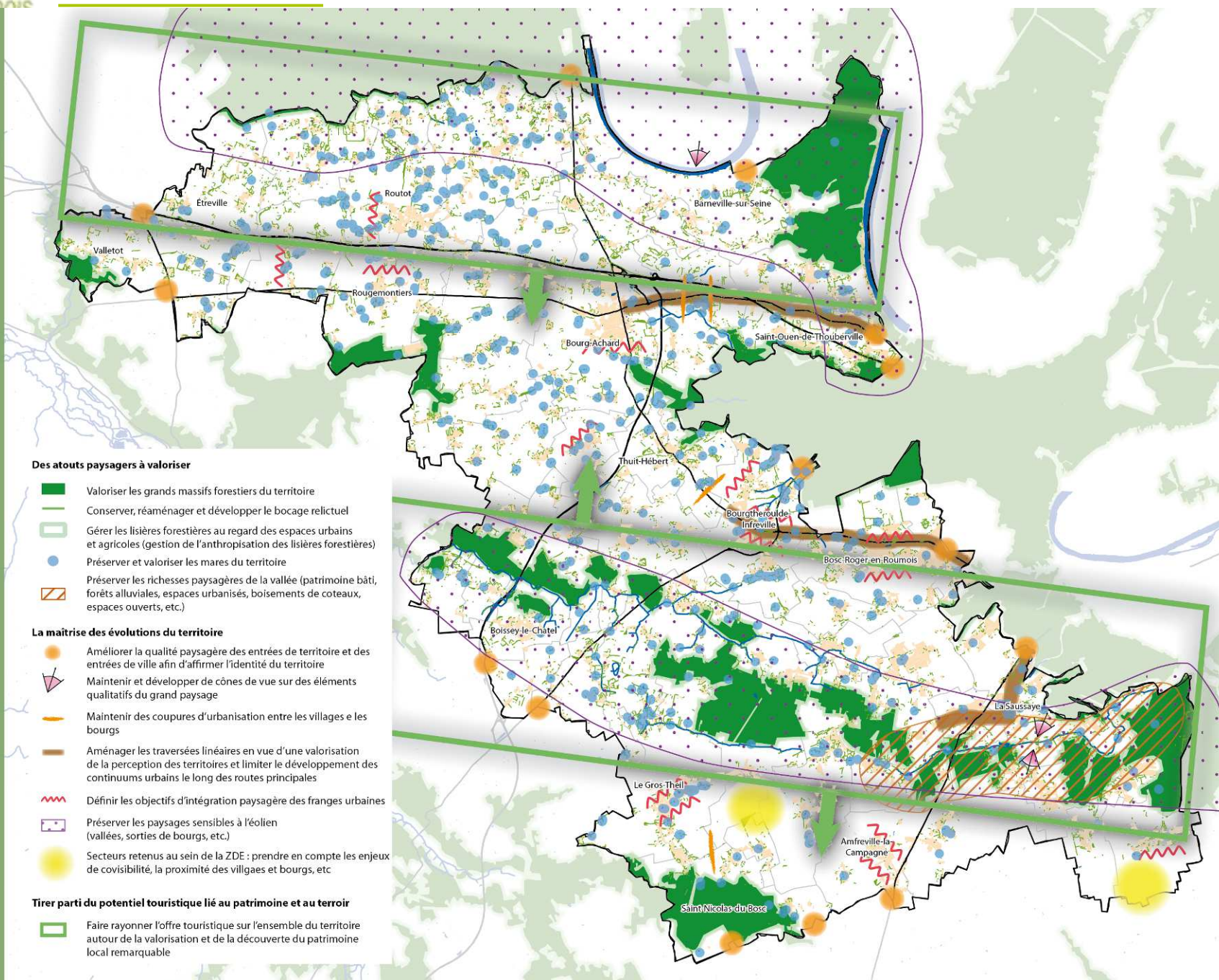
- Si après une longue période de forte régression des haies bocagères et des massifs forestiers, les tendances récentes montrent une meilleure prise en compte de ces éléments, même si le paysage est toujours dans un contexte de fond d'ouverture. Dans ce cadre, l'organisation des relations entre les espaces urbains, agricoles et naturels est à la base de la gestion de l'évolution des différentes composantes du paysage. Cette gestion fera intervenir des modalités qui pour le Roumois pourront concerner :
- o les moyens de protection et de développement des formes bocagères pour éviter sa disparition,
 - o les objectifs d'intégration paysagère des franges urbaines pour éviter l'uniformisation des cadres de vie et une déqualification progressive des entrées de ville : instauration d'un cadre végétalisé (lisières plantées) autour des nouvelles extensions urbaines, etc.
 - o la gestion de l'anthropisation aux abords des lisières forestières,
 - o les objectifs en termes de modes constructifs écologiques pouvant notamment s'associer à un renforcement du bocage périurbain,
 - o les éléments d'arbitrage entre développement urbain et zones agricoles visant à limiter l'émergence de conflits d'usages fonctionnels et paysagers (contacts directs de ces espaces)...
 - o les moyens d'intégration des nouveaux bâtiments agricoles dans le paysage

Une valorisation des patrimoines et animations du territoire en développement, qui détient encore du potentiel

- Le Roumois détient de nombreux atouts favorables à l'animation culturelle, de loisirs et touristique de son territoire grâce à la présence du PNR, à ses actions pour valoriser le patrimoine en place, son accessibilité et à l'existence en limite du territoire de sites emblématiques : le Val de Seine, son fleuve, ses forêts et ses coteaux boisés. Toutefois, le Roumois est-il bien rattaché aux dynamiques et au potentiel de ces grands sites pour renforcer la qualité de ses offres de loisirs, culturelles et touristiques ? Développe-t-il les liens matériels et organisationnels optimum pour faire fonctionner ses structures en place et pour étendre son offre ? Il s'agira, dans ce cadre, d'analyser les opportunités données au Roumois pour :
- o choisir un axe de développement de l'animation de ces différents secteurs,
 - o et apporter ainsi une offre qui utilise plus amplement les ressources du territoire et les coopérations avec les espaces voisins et le PNR
 - o valoriser le patrimoine local remarquable et encourager la préservation et la restauration du petit patrimoine

ENJEUX PAYSAGERS

Pays du Roumois - Février 2013



Le tableau qui suit récapitule et hiérarchise les enjeux soulevés dans l'analyse précédente :

Enjeux	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Maintenir des coupures d'urbanisation entre les villages et les bourgs	3	2	3	1	9	2	3	5	45	
Valoriser le patrimoine local remarquable et encourager la préservation et la restauration du petit patrimoine	3	2	3	1	9	2	3	5	45	
Préserver les mares du territoire	2	3	3	1	9	2	3	5	45	
Préserver les richesses paysagères des vallées (patrimoine bâti, forêts alluviales, boisements de coteaux, etc.)	2	3	3	1	9	2	3	5	45	
Valoriser les grands massifs forestiers du territoire et situés en lisière, renforcer les avantages qu'ils apportent au territoire et préserver leur qualité	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Maintenir et gérer les espaces ouverts des fonds de vallées (prairies, vergers)	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Veiller à une amélioration de la qualité des traitements paysagers des quartiers d'habitat et des parcs d'activités	3	2	2	1	8	2	3	5	40	
Organiser les nouveaux quartiers en liaison (rues, venelles, chemins) avec le centre-ville	3	2	2	1	8	2	3	5	40	
Déterminer les éléments d'arbitrage entre développement urbain et zones agricoles visant à limiter l'émergence de conflits d'usages fonctionnels et paysagers (contacts directs de ces espaces)...	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Préserver les paysages sensibles à l'éolien (vallées, sorties de bourg, etc.)	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Limiter les covisibilités (entre les parcs éoliens et avec des éléments remarquables du paysage)	3	1	3	1	8	2	3	5	40	
Mettre en place les moyens de protection et de développement des formes bocagères pour éviter sa disparition	2	3	3	1	9	1	3	4	36	
Maintenir ou développer de cônes de vue sur des éléments qualitatifs du grand paysage	3	2	3	1	9	3	1	4	36	

Enjeux	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Maintenir des jardins, des prairies, vergers, haies d'arbres têtards, anciens clos masures et des bosquets en limite du village	3	2	3	1	9	2	2	4	36	
Choisir un axe de développement de l'animation des secteurs de l'animation culturelle, de loisirs et touristique	2	2	2	1	7	2	3	5	35	
Conserver, réaménager et développer le bocage relictuel	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Gérer les lisières forestières au regard des espaces urbains et agricoles (gestion de l'anthropisation aux abords des lisières forestières, etc.)	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Limitier l'urbanisation linéaire le long des routes principales.	3	2	2	1	8	2	2	4	32	
Veiller à l'intégration paysagère des infrastructures (projet de déviation notamment)	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Définir les objectifs d'intégration paysagère des franges urbaines pour éviter l'uniformisation des cadres de vie et une déqualification progressive des entrées de ville : veiller à l'instauration d'un cadre végétalisé (lisières plantées) autour des nouvelles extensions urbaines, etc.	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Maintenir des zones de respiration visuelles entre les parcs éoliens	2	1	3	2	8	2	2	4	32	
Apporter une offre qui utilise plus amplement les ressources du territoire et les coopérations avec les espaces voisins et le PNR	3	1	1	1	6	2	3	5	30	
Maîtriser l'urbanisation des fonds de vallée afin de préserver ses caractéristiques identitaires fortes (matériaux, implantation, etc.)	2	2	2	1	7	2	2	4	28	
Améliorer la qualité paysagère des entrées de territoire et des entrées de ville afin d'affirmer l'identité du territoire	2	2	2	1	7	2	2	4	28	
Organiser les moyens d'intégration des nouveaux bâtiments agricoles dans le paysage	2	2	2	1	7	2	2	4	28	
Aménager les traversées linéaires en vue d'une valorisation de la perception des territoires	3	2	1	1	7	1	1	2	14	

Légende du tableau hiérarchisation des enjeux :

Total

[14 - 29]	Faible	
[30 - 45]	Moyen	
[45 - 60]	Fort	

Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Enjeu territorial/global	Fort	3
	Moyen	2
	Faible	1
Importance des impacts sur l'environnement	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Importance vis-à-vis de la santé publique	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Marge de manœuvre	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Priorité politique locale	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1

Le scénario du « fil de l'eau »

Le scénario « fil de l'eau » correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à l'horizon 15/20 ans le développement constaté au cours des années passées, c'est-à-dire, les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de Schéma de Cohérence Territoriale, face aux menaces et opportunités relevées dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement.

Pour ce faire, il s'agit de s'appuyer sur l'observation du prolongement des tendances passées ou dynamiques d'évolution du territoire, l'observation des politiques, programmes ou actions mises en œuvre localement pouvant infléchir les tendances, la comparaison avec les échéances déterminées par les plans et programmes avec lesquels le SCoT doit être compatible.

Paysage	
Dynamiques territoriales	Perspectives d'évolution en l'absence de SCoT
- Une agriculture qui se tourne vers les grandes cultures - Une régression, voire une disparition dans certaines zones, du maillage bocager - Un développement des constructions dans les hameaux et épars - Un développement urbain qui grignote les lisières forestières - Une urbanisation lâche, linéaire et continue, notamment dans le secteur rouge - Des initiatives ponctuelles d'intégration paysagère des nouveaux quartiers - Un développement des essences peu typiques de la région, notamment dans les haies - Une mise en valeur progressive des mares - Des zones d'activités bien insérées dans le paysage car petites et peu nombreuses mais de nombreux projets de création ou d'extension - Un projet ponctuel de développement éolien - Une visibilité accrue des extensions de bourg - Un patrimoine bâti valorisé, notamment grâce aux actions du PNR - De nouvelles constructions qui ne sont pas toujours en accord avec les codes traditionnels locaux	- Des paysages de plus en plus ouverts traduisant l'évolution et la désagrégation d'un paysage bocager à un paysage d'openfield (champs de céréales sans arbres et de grande taille) - Une perte d'identité du territoire lié à la disparition d'éléments identitaires tels que le bocage et à une présence du bâti plus imposante dans les campagnes - Des paysages et des perspectives sur les massifs forestiers dévalorisés par le développement urbain - Des espaces de franges peu qualitatifs qui dévalorisent les vues sur le paysage et réduisent la lisibilité des entrées de territoires, malgré quelques espaces qualitatifs - Un étalement urbain linéaire très présent, caractérisé par des villes contigües, accentuant la perte d'identité des communes - Une homogénéisation des paysages et une banalisation des vues et des ambiances qui perdent de leur typicité - Des zones d'activités de plus en plus présentes dans le paysage et dont le traitement paysager n'est pas garanti - Des éoliennes dont l'insertion paysagère a été intégrée grâce à l'étude menée dans le cadre de la création de la Zone de Développement Eolien (ZDE) - Des éléments de patrimoine bâti préservés qui constituent les principaux repères identitaires du territoire et sont le support d'un développement touristique du Pays en contraste cependant avec les nouvelles constructions qui n'empruntent pas les mêmes motifs (matériaux, volumes, etc.)

B) Milieu naturel et biodiversité : la Trame Verte et Bleue

Définition et documents cadres

***La Trame Verte et Bleue du Roumois :
Méthode et description***

Définition et documents cadres

▣ Définition

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer et donc d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

La Trame Verte et Bleue identifiée par le SCoT doit être déclinée localement dans les PLU de manière plus précise. Elle est constituée de :

réservoirs de biodiversité : Il s'agit des milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité, ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes localement ou constituent un habitat propice à leur accueil ;

corridors ou continuités écologiques: constitués de nature ordinaire (espaces agricoles, maillage bocager,...) ou de trames jardinées (trame verte en ville), ces espaces de transition permettent les échanges entre les réservoirs de biodiversité.

Les SCoT représentent une échelle pertinente pour s'approprier la thématique des continuités écologiques, qui constituent un de ses objectifs au même titre que la préservation de la biodiversité au sens large. Ils constituent un maillon essentiel dans la mise en œuvre locale de la TVB en apportant une interprétation intermédiaire entre le SRCE et les PLU et cartes communales, et ils imposent également des orientations à certaines opérations foncières et d'aménagement.

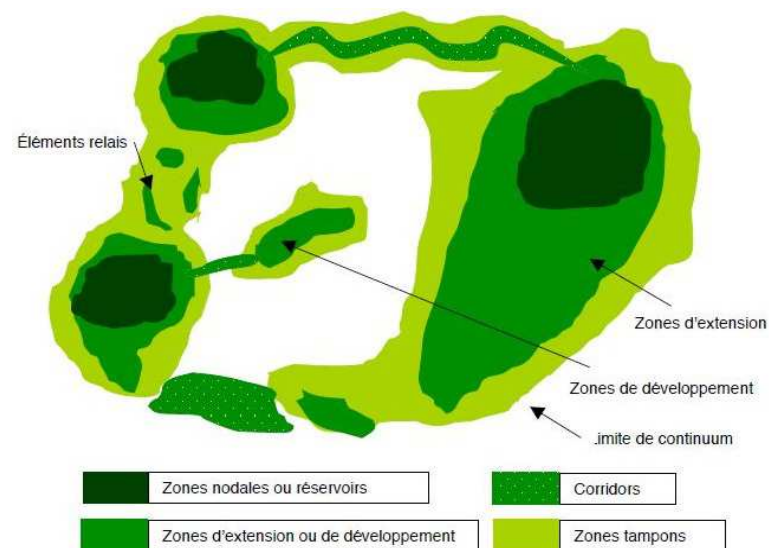


Schéma symbolisant les éléments de base d'un réseau écologique. (Source : Méthodologie PNR)

▣ Une fonctionnalité écologique... mais aussi sociale, paysagère, et économique...

Les espaces de la Trame Verte et Bleue n'ont pas vocation à être sanctuarisés. D'autant plus concernant les espaces de nature relais qu'ils participent à une continuité écologique ou non. Ces espaces jouent un rôle, rendent des services à la collectivité :

L'épuration des eaux et de l'air

La végétation contribue à améliorer la qualité de l'air, en particulier en filtrant les particules fines et en absorbant certaines particules polluantes. De la même manière, l'épuration naturelle de l'eau, fruit de la dégradation des substances qui y sont présentes, résulte de l'action d'une grande diversité de micro-organismes spécialisés (animaux ou végétaux), présents dans l'eau et les sols. Un milieu naturel riche en micro-organismes et en plantes (qui absorbent les nutriments : phosphore, nitrates...) favorise ce processus d'autoépuration.

La prévention des inondations

Les zones humides ont un rôle de zone tampon qui permet d'éviter ou de limiter l'ampleur des inondations en aval. En écrêtant les crues et en ralentissant leur montée par l'effet tampon de la végétation des bassins versants, en infiltrant dans le sol perméable les excès de précipitations, les zones humides, les écosystèmes fluviaux et leurs annexes hydrauliques, assurent une régulation du régime des eaux qui protège les territoires contre les crues. Les éléments de trame verte participent également à la gestion du ruissellement et donc à la maîtrise des inondations pluviales en préservant des sols perméables favorisant l'infiltration d'une partie des eaux ou encore en ralentissant les écoulements.

La structuration des paysages et l'amélioration du cadre de vie

Les bosquets, prairies, petites friches, haies, fossés, bords de cours d'eau, etc. sont autant d'éléments qui structurent le paysage. Les espaces naturels sont très importants dans la structure géographique de la ville, en constituant une limite pour l'étalement urbain, en diversifiant le territoire et son paysage, en créant des continuités... Certains éléments peuvent également constituer des espaces d'activités de plein air : liaisons douces, aire de jeux, descente en bateau, observation naturaliste, pêche, chasse.

Les fonctions économiques

Les espaces de trame verte et bleue peuvent présenter des fonctions de production, que ce soit au travers des activités agricoles et sylvicoles, par la production de bois-énergie, etc... Par ailleurs, la Trame Verte et Bleue, de par son rôle dans la structuration des paysage, est également le support du développement d'une activité touristique.

▣ Quelques exemples :

Valorisation des espaces verts en milieu urbain :

Un espace vert n'est pas un espace « vide » ou « abandonné » par la collectivité

Fonctions écologiques et économiques

Développement d'emplois verts

Action de lutte contre les inondations

Gestion écologique des espaces verts (gestion différenciée: pas de pesticide, fauche tardive...)

Développement de circuits doux

Fonctions d'amélioration du cadre de vie

Espaces de loisirs

Connexions entre les quartiers

Développement de jardins partagés

Valorisation des coulées vertes : Optimiser l'aménagement d'une liaison douce :

Fonctions écologiques et économiques

Réponse aux problèmes d'inondation et de pollution en aval du bourg

Réponse aux problèmes d'évacuation des eaux pluviales

Les déplacements non motorisés participent à la lutte contre le changement climatique



Exemple de noue paysagère :
ZAE Thuit-Anger



Bande enherbée, séparateur pour
une piste cyclable

Fonctions d'amélioration du cadre de vie

Création d'une coulée verte récréative

Accueil d'activités de loisirs

Outil de sensibilisation en faveur des enjeux écologiques grâce à la réalisation d'un parcours pédagogique

Amélioration du cadre de vie par l'augmentation de la présence du végétal, des liens nouveaux entre quartiers et entre les milieux urbanisés et la campagne



Exemple de valorisation d'une prairie communale

Valorisation des haies et des talus : Une diversité de fonctions pour un seul élément

Fonctions écologiques et économiques

Une ressource pour la production de bois énergie et de paillage

Gestion des eaux : freine le ruissellement l'érosion des sols, diminue l'intensité des crues, améliore la qualité de l'eau

Production de fruits

Protection des cultures et du bétail (ralentissement du passage de l'air, abris)



Sentier nature en ville – valorisation des vergers

Fonctions d'amélioration du cadre de vie

Repères « intemporels » et rassurants, identité d'un territoire

Mise en valeur du bâti et insertion paysagère des constructions

Valorisation des itinéraires de randonnée



Haies participants à l'identité du territoire

Documents cadres

La Directive Territoriale d'Aménagement

Objet de la Directive

Une Directive Territoriale d'Aménagement (D.T.A) est un outil d'urbanisme qui a été créé par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire n° 95-115 du 4 février 1995, modifiée par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire n° 99-533 du 25 juin 1999 et par la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains n° 2000-1208 du 13 décembre 2000.

Conformément à l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme, une DTA a pour objet de :

Définir les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires ;

Fixer les principaux objectifs de l'Etat en matière de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements ainsi qu'en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages ;

Préciser, si besoin, les modalités d'application de la loi littoral, adaptées aux particularités géographiques locales.

L'application de la DTA produit des effets juridiques importants : les documents d'urbanisme locaux (SCoT, PLU, carte communale) doivent être compatibles avec les orientations de la DTA. Par ailleurs, les modalités d'application de la loi « littoral » sont directement opposables aux demandes d'autorisation d'occupation et d'utilisation du sol, en l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale.

Dans ce cadre, le SCoT du Roumois est concerné par la D.T.A. de l'Estuaire de la Seine.

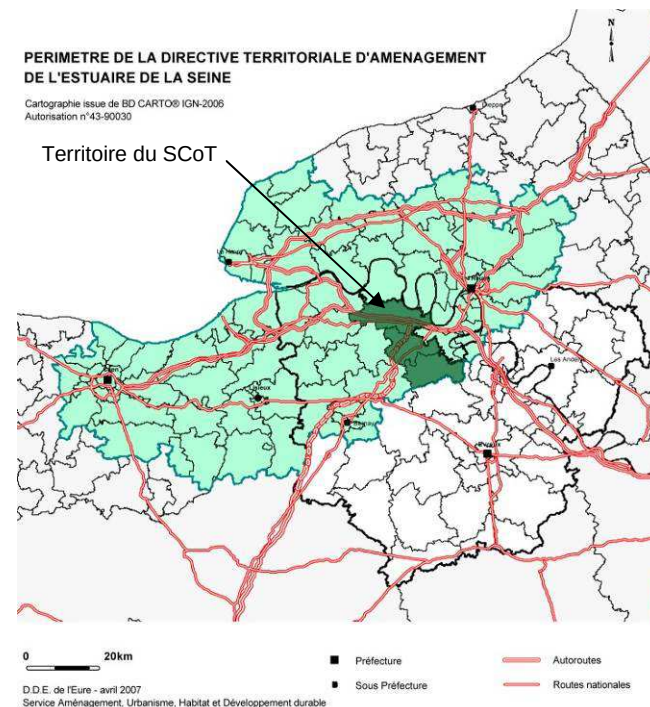
Ce document approuvé par décret le 10 juillet 2006 et publié le 12 juillet 2006 est composé de quatre chapitres :

Le diagnostic du territoire et l'identification des enjeux (chapitre 1) ;

Le chapitre 2 identifie les objectifs que l'État souhaite poursuivre dans l'aménagement du territoire de l'estuaire de la Seine à un horizon de 20/25 ans. Ces objectifs vont se traduire soit sous forme « d'orientations » soit sous forme de « politiques d'accompagnement » à caractère contractuel ;

Le chapitre 3 explicite les orientations ;

Enfin, le chapitre 4 propose la mise en place de politiques d'accompagnement.



Le diagnostic du territoire et l'identification des enjeux

Le territoire concerné par la DTA de l'Estuaire de la Seine, comprend le territoire de l'estuaire de la Seine et de la Baie de Seine en sa partie tiers Est. Elle regroupe 942 communes relevant de trois départements (Calvados, Eure, Seine-Maritime) et de deux régions (Haute et Basse-Normandie).

En terme d'activités économiques, la baie de Seine, avec les ports de Cherbourg, Caen, Le Havre, Rouen, Fécamp et Dieppe constitue un véritable complexe portuaire stratégique pour la France. Ce secteur doit impérativement conserver sa place parmi les grands complexes portuaires européens.

L'agriculture occupe également une part importante du territoire de la DTA (environ 70%) et présente une grande diversité de productions qui ont suscité le développement d'une industrie agroalimentaire puissante qui contribue à alimenter les ports.

Cette ressource économique significative présente des enjeux importants avec :

Le maintien d'une vie sociale et économique dans les territoires ruraux malgré la réduction du nombre d'actifs ;

L'aménagement des espaces notamment au regard de la gestion des risques naturels et des paysages ;

Le maintien des espaces agricoles les plus riches face aux pressions d'urbanisation dans certains secteurs.

Sur le plan touristique, le Calvados bénéficie d'une très forte attractivité. La situation en Haute-Normandie est sensiblement différente avec un tourisme beaucoup plus faible et qui doit pour se développer construire une offre en logement de meilleure qualité globalement sur le territoire mais aussi dans les stations qui ont tendance à vieillir.

Du point de vue du milieu naturel, le territoire de la DTA est riche d'écosystèmes nombreux et diversifiés, notamment dans les vallées de la Seine, de la Risle, de la Dives, de la Touques..., dans les estuaires de la Seine et de l'Orne, dans les espaces maritimes et le littoral.

Ce sont aussi pour les plus importants (vallées et estuaires de la Seine et de l'Orne) des lieux qui ont accueilli la croissance économique avec les ports, leurs zones industrialo-portuaires et les développements urbains associés. La préservation de la diversité biologique passe par l'identification des espaces les plus stratégiques et leur protection/valorisation.

Enfin, notons que les trois grandes agglomérations de Caen, Rouen et du Havre constituent l'ensemble urbain le plus important du bassin parisien en dehors de l'Ile de-France. Mais ce poids doit être relativisé au regard de la faiblesse de la démographie (en Haute-Normandie) et des dynamiques de métropolisation (faiblesses des fonctions supérieures dues en partie à la proximité parisienne, niveaux des échanges et des coopérations entre les trois pôles encore trop limités, reconquête des centres urbains à poursuivre...) renforcées par l'insuffisance des services de transport vers Paris et l'aéroport de Roissy. Les villes moyennes, relais du développement métropolitain, ne rayonnent pas non plus suffisamment sur le territoire qui les accueille, hormis le pôle de Deauville-Trouville.

Les objectifs de la DTA

La DTA fixe 3 objectifs principaux :

- Renforcer l'ensemble portuaire dans le respect du patrimoine écologique des estuaires ;
- Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel et les paysages, prendre en compte les risques ;
- Renforcer les dynamiques de développement des différentes parties du territoire.

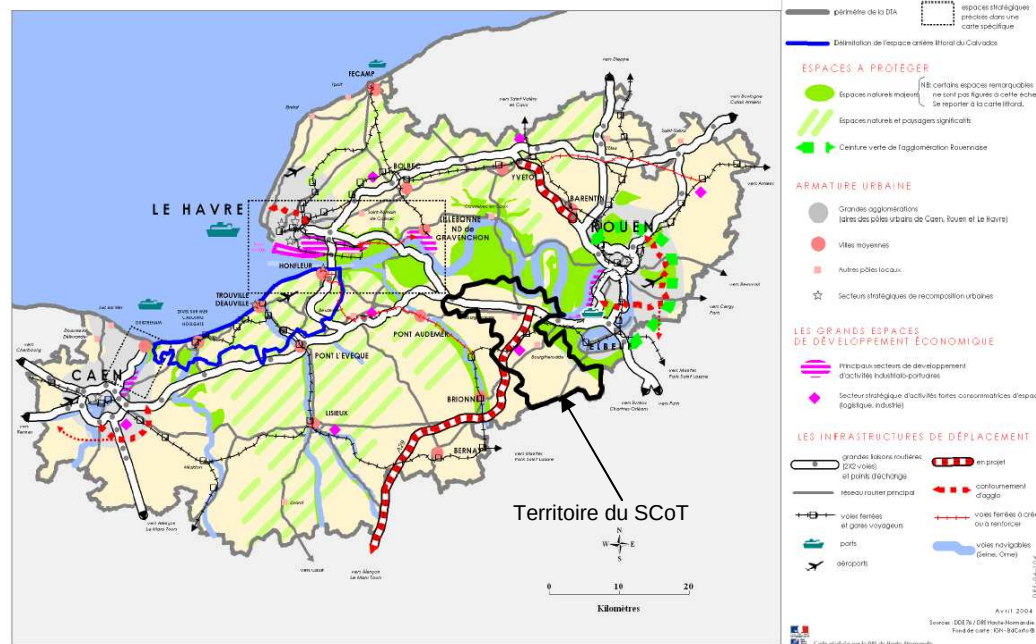
Les orientations de la DTA

Les orientations de la D.T.A. regroupent l'ensemble de ce qui s'impose aux différents documents d'urbanisme locaux. Dans ce cadre, trois types d'orientations s'imposent :

1. Les orientations relatives aux espaces stratégiques : il s'agit ici des orientations particulières de deux secteurs stratégiques, l'estuaire de la Seine et l'estuaire de l'Orne. Celles-ci, qui n'intéressent pas le territoire du Roumois, ne seront pas développées ici ;
2. Les orientations générales d'aménagement comprenant :

- Des orientations relatives aux espaces naturels et paysagers : elles comprennent la protection des espaces naturels majeurs du territoire : il s'agit ici de l'ensemble des parties naturelles du Val de Seine sur la totalité de son parcours avec ses zones humides associées, les lits fluviaux et les berges naturelles de la Risle, de la Touques et de l'Orne, y compris leurs estuaires et zones humides associées, le lit fluvial, les berges naturelles et les marais de la Dives, y compris son estuaire, les espaces naturels du parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, les rebords du plateau calcaire dominant le Val de Seine et leurs couronnes forestières, particulièrement au droit de l'aire urbaine rouennaise. Ces espaces doivent faire l'objet d'une protection forte garantissant leurs fonctions écologiques et leurs qualités paysagères. La construction sera préférentiellement localisée à l'intérieur de l'urbanisation existante ; à défaut, elle devra se faire par extension d'ampleur limitée en continuité de l'urbanisation existante.

Les orientations générales d'aménagement



En dehors de ces cas, les seules constructions admises seront les bâtiments nécessaires soit aux activités agricoles, soit à la valorisation touristique des espaces correspondants, ainsi que les constructions incompatibles avec le voisinage des espaces urbanisés.

Pourra également être autorisée la reconversion du patrimoine existant à des fins résidentielles, touristiques, artisanales ou de service, éventuellement accompagnée d'extensions d'ampleur limitée et bien insérées dans l'environnement. Le tracé des grandes infrastructures de transport et d'énergie

devra éviter de traverser des espaces naturels majeurs, sauf si les études relatives à ces infrastructures démontrent la nécessité contraire. Dans ce cas, les modalités spécifiques d'adaptation des ouvrages correspondants devront être définies pour minimiser les impacts environnementaux et paysagers. L'ouverture et l'exploitation de carrières autorisées dans le cadre des schémas départementaux seront possibles dans ces espaces, ainsi que les éventuelles plates-formes de stockage et de transbordement de matériaux en bord de Seine nécessaires à leur exploitation, sous réserve de la prise en compte des contraintes environnementales. Ces plates-formes devront rester de surface limitée; leur devenir à l'issue de l'exploitation de(s) la carrière(s) desservie(s) devra être déterminé avant réalisation par une démarche similaire à celle appliquée aux carrières elles-mêmes. La réutilisation d'anciennes ballastières pour le stockage des sédiments de dragage ainsi que la réutilisation ou le réaménagement d'anciennes chambres de dépôt à terre sont aussi possibles dans les espaces naturels majeurs à condition que ces opérations ne mettent pas substantiellement en cause, ne serait-ce que localement, les fonctions écologiques et les qualités paysagères qui caractérisent ces espaces. En tout état de cause, ces opérations devront respecter, sur son territoire, les dispositions de la charte et du plan du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande.

- Des orientations relatives aux espaces naturels et paysagers concernent la protection des paysages des Pays de Caux, d'Auge et de Lieuvin : elles ne sont pas détaillées ici car elles ne concernent pas le territoire du SCoT ;
- Des orientations relatives à l'armature urbaine et à l'aménagement : elles concernent plusieurs axes et sites stratégiques du territoire :
 - o les grandes agglomérations : les grandes agglomérations sont le moteur principal du développement : dans le territoire de la DTA de l'estuaire de la Seine, il s'agit de celles de Caen, Le Havre et Rouen, définies par le périmètre de leur schéma directeur ou de leur futur schéma de cohérence territoriale.
 - o les agglomérations moyennes : elles concernent les agglomérations de Bolbec, Fécamp, Lillebonne-Notre-Dame-de-Gravenchon, Yvetot, Barentin, Brionne, Bernay, Pont-Audemer, Dives-Cabourg-Houlgate, Honfleur, Pont-l'Evêque, Lisieux, Ouistreham-Côte de Nacre et Deauville-Trouville,
 - o les espaces stratégiques pour l'activité logistique : les sites stratégiques concernés sont repérés par un losange sur la carte des orientations générales d'aménagement. Il s'agit notamment sur le territoire du SCoT du secteur situé "au carrefour" de la voie ferrée Rouen - Caen et de l'axe de l'A28 sud. Le SCoT précisera la localisation de cette zone et ses principes de desserte, notamment ferroviaire, avec le souci de minimiser les nuisances produites par les trafics induits. Les documents d'urbanisme devront sauvegarder leur faisabilité pour le long terme en prescrivant des orientations sur la vocation de ces espaces qui soient compatibles avec la réalisation de telles zones et de leur desserte. La superficie de chacune de ces zones ne sera pas inférieure à 50 hectares, sauf impossibilité liées aux contraintes locales. Ces dispositions ne font pas obstacle à la possibilité de prévoir d'autres zones d'activité polyvalentes intercommunales identifiées dans les SCoT existants ou à venir. Elles ne font pas non plus obstacle à la création d'éventuelles plates-formes de transport multimodales.
 - o les infrastructures de déplacement : il s'agit d'améliorer les dessertes terrestres des ports du complexe portuaire normand, de concourir au rééquilibrage entre modes de transport en conférant une nette priorité aux ouvrages ferroviaires permettant d'offrir un niveau de service nettement amélioré tant aux marchandises qu'aux personnes, à la double échelle interne au territoire de la D.T.A. et externe en particulier avec l'Île-de-France, de répondre à la croissance des trafics dans la vallée de la Seine, en envisageant des solutions pour le long terme, privilégiant des modes alternatifs à la route, de contribuer à la fluidité des échanges entre les diverses composantes du territoire de la D.T.A. Dans ce cadre, l'amélioration de la qualité des liaisons routières sur le territoire du SCoT passe par la réalisation du projet autoroutier A 88. Le réseau routier principal, tel qu'il figure sur la carte des orientations fondamentales d'aménagement, pourra également faire l'objet d'aménagements lourds, destinés à adapter à la croissance du trafic, à améliorer les conditions de sécurité et assurer une meilleure desserte du territoire. C'est le cas notamment de l'axe Yvetot - Bourg Achard (y compris ses raccordements au réseau autoroutier).
 - o les risques industriels : la prise en compte du risque industriel dans le cas d'installations existantes passe par la réduction du risque à la source, la mise en œuvre de dispositifs de sécurité et la maîtrise de l'urbanisation.

- Les modalités d'application de la loi Littoral : Celles-ci n'intéressent pas le territoire du Roumois

Les politiques d'accompagnement de la DTA

Les politiques d'accompagnement complètent les orientations. Elles proposent aux collectivités locales et aux autres partenaires des axes de politiques à construire ou à conforter pour répondre aux objectifs visés :

- 1- Organiser la coopération entre les ports : mutualisation des fonctions rares (expertise juridique, environnementale, veille prospective...), développement d'actions communes (transport, promotion croisières...), gestion mieux coordonnée de l'aménagement des domaines portuaires et création progressive d'une identité commune plus ouverte aux acteurs territoriaux ;
- 2- Développer l'activité logistique : dynamiser et diversifier l'offre de services en favorisant l'émergence d'offres multimodales de transport, alternatives au tout routier, en développant en priorité l'offre de services logistiques, de mettre à disposition de nouvelles capacités d'accueil, avec une stratégie visant à rendre effectivement disponible une offre foncière de qualité, de faire évoluer les formations professionnelles (référentiel des métiers et des compétences, observation de l'évolution de l'emploi dans la logistique) et d'accompagner les entreprises par la recherche, l'innovation, le conseil, l'animation de la filière ;
- 3- Améliorer le fonctionnement naturel et écologique de l'estuaire de la Seine, grâce à la mise en place du plan de gestion globale de l'estuaire de la Seine qui s'attachera notamment au suivi du chantier Port 2000, à ses retombées économiques et ses impacts écologiques, aux démarches de gestion et de rénovation environnementales de l'estuaire, au travail de connaissance scientifique de l'estuaire (programmes « Seine Aval » et « Marel »), aux questions de sécurité industrielle et maritime et au développement touristique ;
- 4- Promouvoir le développement durable des activités de la pêche : dresser un état des lieux précis des métiers, des zones de pêche, des captures et de la structure des comptes d'exploitation, préserver la ressource en optimisant la gestion des gisements de coquille Saint-Jacques, en préservant voire en restaurant la fonction de nourricerie de l'estuaire, en mettant en oeuvre des mesures de protection des juvéniles, et en restaurant une qualité des eaux, conforter les structures de production en poursuivant l'effort de renouvellement et de modernisation des navires, et en accompagnant l'évolution des flottilles vers de nouveaux métiers ou nouvelles techniques. Une concertation renforcée entre pouvoirs publics et professionnels pourrait poser les bases d'un développement harmonisé des flottilles, améliorer les circuits de commercialisation (étude des modalités de vente des produits débarqués en vue d'une valorisation optimale de la production), prévenir les conflits d'usage (état des lieux, recensement des normes réglementaires applicables aux espaces considérés, identification des usages, définition des procédures de concertation entre usagers et avec les décideurs publics).
- 5- Développer un programme éolien : l'identification de sites potentiels d'implantation d'éoliennes et l'organisation d'une consultation des populations doivent aboutir à la définition d'un programme cadre de développement de l'énergie éolienne.
- 6- Mettre en valeur les éléments caractéristiques des paysages ruraux normands : réalisation de « plans de paysages » à échelle intercommunale définissant un programme d'actions de préservation et de valorisation des paysages comportant en particulier la mise en place des contrats territoriaux d'exploitation ou de contrats d'agriculture durable (CAD), la détermination de zones agricoles protégées, la mise en place d'une politique d'aide pour la régénération des haies et d'autres éléments paysagers, renforcement de la politique de mise en valeur touristique de ces territoires en s'appuyant sur leur patrimoine paysager.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie

Prévu par l'article L-371-3 du Code de l'Environnement, le SRCE sera traduit dans les documents d'urbanisme suivants : les directives territoriales d'aménagement et de développement durables (DTADD), les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU). Ces documents devront alors identifier de manière cartographique les trames vertes et bleues présentes et indiquer les orientations et prescriptions visant à préserver ou remettre en état ces continuités écologiques.

Le SRCE se traduira par la mise en place de réservoirs de biodiversité reliés entre eux par des corridors. Une grande partie de ces réservoirs fait déjà l'objet d'un statut réglementaire. Les corridors seront de différents types : linéaire, paysager ou en « pas japonais ». Réservoirs et corridors seront cartographiés au 100 000ème. L'approbation du SRCE est prévue pour le mois de mars 2014 et le document sera révisé tous les 6 ans.

Le SRCE de Haute Normandie identifie 6 sous-trames différentes :

- Sous-trame des milieux sylvo-arborés,
- Sous-trame des milieux neutro-calcaïques,
- Sous-trame des milieux silicicoles,
- Sous-trame des milieux humides,
- Sous-trame des milieux aquatiques,
- Sous-trame des milieux ouverts.

Pour définir le réseau écologique, le SRCE se base sur les espèces indicatrices figurant dans le tableau ci-contre.

Le SRCE identifie un certain nombre d'enjeux pour la Trame Verte et Bleue en fonction des espaces concernés (plateaux, vallées...) et des territoires.

Les enjeux du SRCE pour les plateaux sont :

- Eviter la disparition des derniers milieux interstitiels (mares, haies, bosquets, vergers, clos masure,....)
- Permettre une certaine continuité biologique -même en «pas japonais»- entre les réservoirs biologiques qui les bordent.

Les enjeux du SRCE pour les vallées sont :

- Préserver la continuité biologique au sein des fleuves côtiers pour permettre le passage des poissons migrateurs,

Présélection des espèces de cohérence de la trame verte et bleue en Haute-Normandie

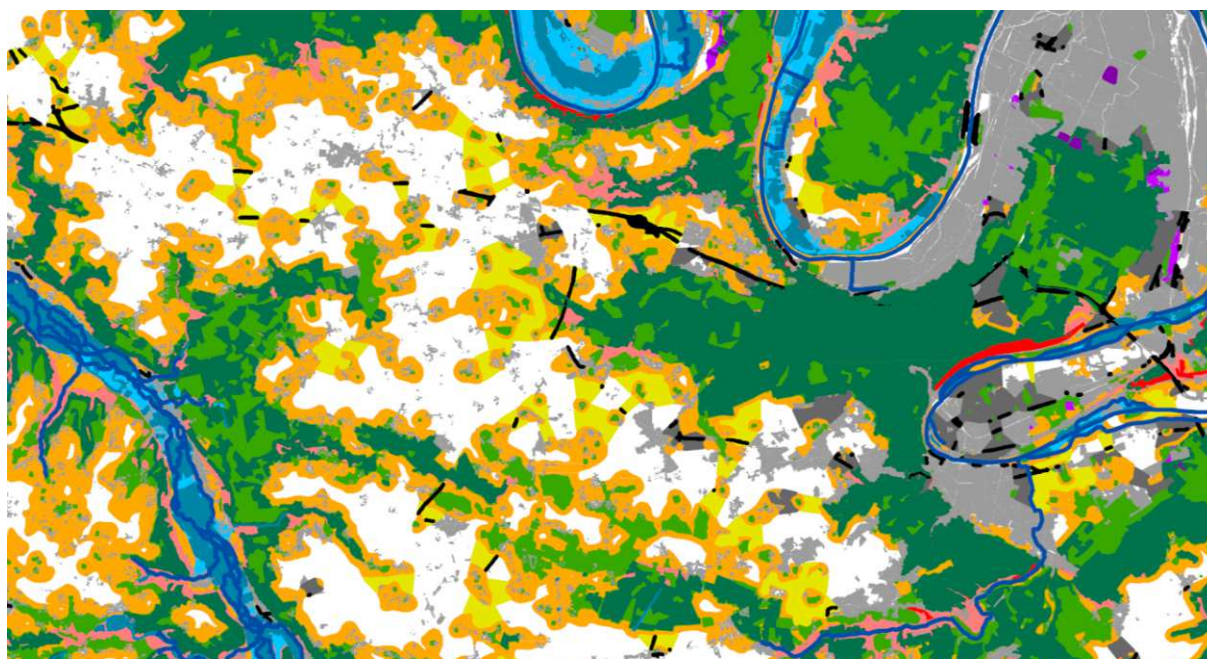
Sous-trame	Liste d'espèces pressenties pour la TVB
Sylvo-arborée	Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>) Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) Martre des pins (<i>Martes martes</i>) Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Murin à moustache (<i>Myotis mystacinus</i>) Hérisson commun (<i>Erinaceus europaeus</i>) Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) Petit sylvain (<i>Limenitis camilla</i>)
Milieux secs calcaires	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) Zygène du Lotier (<i>Zygaena loti</i>) Le bel argus (<i>Lysandra bellargus</i>) Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>) Représentation de mésobromion
Pelouses sur sable	Lézard agile (<i>Lacerta agilis</i>) Oedipode turquoise (<i>Oedipoda caerulea</i>) Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)
Milieux ouverts mésotrophe	Le Tristan (<i>Aphantopus hyperantus</i>) Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>) Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>) Crique verte-échine (<i>Chorthippus dorsatus</i>) Grande sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>)
Zones humides	Cortège d'Agrions Crique ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>) Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>) Fauvette paludicole (dont locustelle) Courtilière (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>)
Cours d'eaux	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) Cortège de Caloptéryx Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>)

- Permettre la conservation des réservoirs,
- Assurer la continuité biologique pour chaque type de milieu au niveau de chaque vallée,
- Assurer, au niveau d'une même vallée, la continuité écologique entre chaque type de milieux,
- Permettre des liaisons entre vallées par des continuités sur les plateaux, même de façon discontinue (pas japonais),
- Préserver et/ou restaurer la continuité entre les petites vallées et la grande vallée de la Seine.

Pour la vallée de Seine, les enjeux du SRCE sont :

- Préserver et restaurer les différents réservoirs de biodiversité présents dans la vallée, en particulier ceux spécifiques à la vallée à savoir l'estuaire, les zones humides, les coteaux calcicoles et les terrasses alluviales,
- Préserver, voire restaurer leurs fonctionnalités, 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,
- Assurer des liaisons entre les vallées côtières et secondaires et la vallée de Seine,
- Etudier et comprendre la fonctionnalité des réseaux biologiques existant dans la vallée.

Le Pays du Roumois d'après le SRCE :



Légende : éléments de la TVB (objectifs associés)

Discontinuités (restauration)	Réservoirs (préservation)	Corridors faible déplacement (préservation)	Corridors fort déplacement (fonctionnalité à préserver et espaces fonctionnels à délimiter à l'échelle des Scot et PLU)
Transport	Réservoir aquatique	Corridor silicicole	Corridor fort déplacement (boisé, humide ou calcicole)
Bâti	Réservoir calcicole	Corridor neutro-calcicole	
Zones agricoles	Réservoir silicicole	Corridor humide	
	Réservoir humide	Corridor boisé	
	Réservoir boisé		

« Entre la Risle et la Seine, le Roumois est un étroit plateau qui s'étend sur environ 10 kilomètres de large et sur 25 kilomètres de long. En continuité des grandes plaines du Neubourg et de Saint-André, il forme la pointe septentrionale du plateau crayeux de l'Eure. Très proche de l'agglomération de Rouen, dont il tire son nom, ce plateau, encore largement agricole, subit de fortes pressions urbaines. Les villes principales de Bourg-Achard et Bourgheroulde-Infreville se sont généreusement développées, facilitées en cela par la traversée de deux autoroutes, l'A 13 et l'A 28. »

Extrait du périmètre du Roumois - Carte des objectifs - document de travail - février 2013

La Trame Verte et Bleue du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande (PNRBS) s'étend sur 81 000 ha, compte 58 000 habitants et comprend cinq régions naturelles (Pays de Caux, Val de Seine, Roumois, Marais Vernier et basse Vallée de la Risle).

Il concerne une partie du territoire du SCoT puisqu'il s'étend sur les communes de Barneville-sur-Seine, Caumont, Hauville, Étreville, La Haye-Aubrée, La Haye-de-Routot, Honguemare-Guenouville, Le Landin, Mauny, et Routot.

Le Parc a été créé en 1974 afin de favoriser le maintien d'une coupure verte entre les deux grands pôles urbains et industriels que sont Rouen et Le Havre.

Le projet de charte 2013 – 2025

Les Parcs naturels régionaux doivent régulièrement réviser leur charte. En effet, celle-ci présente une validité de 12 ans. Sa révision permet, au vu de l'action du Parc, de redéfinir son projet et de reconduire son classement.

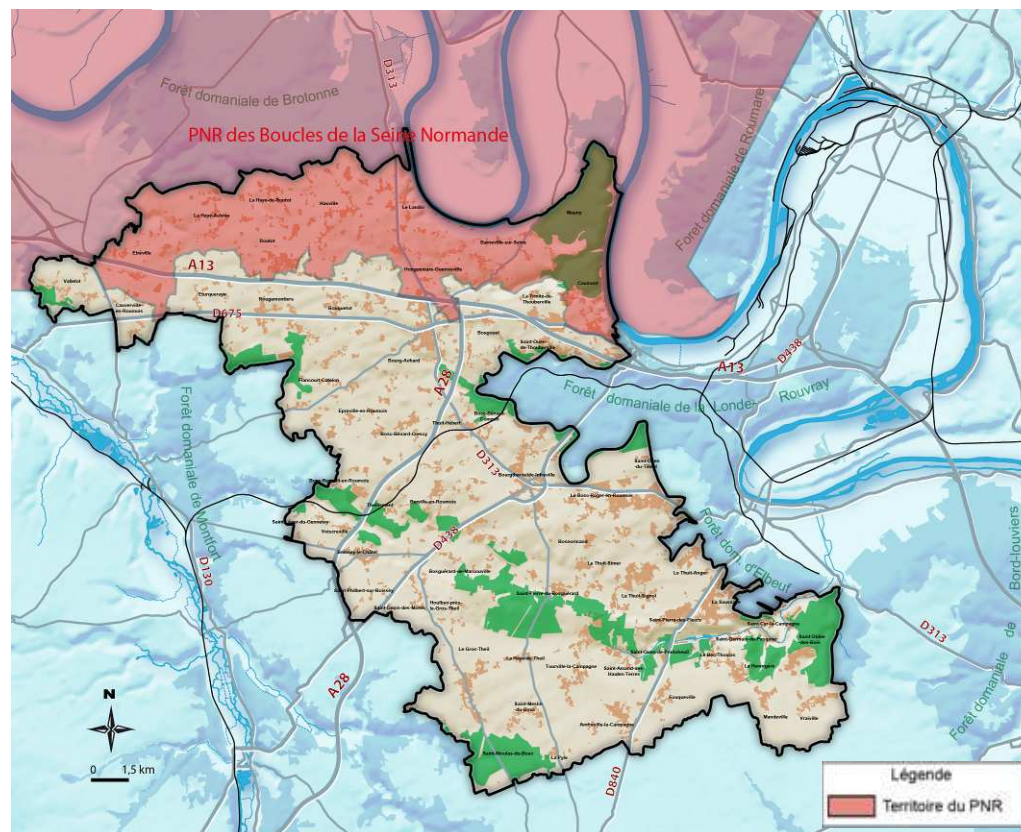
Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande est actuellement en période de révision de sa Charte.

Le projet de nouvelle charte du PNR, d'après le document destiné à l'enquête publique de juillet 2012, s'articule autour de 3 grandes ambitions déclinées en objectifs stratégiques :

Ambition 1 : Etre garant des équilibres dans un territoire riche et respectueux de ses paysages, de sa biodiversité et de ses patrimoines naturels et culturels

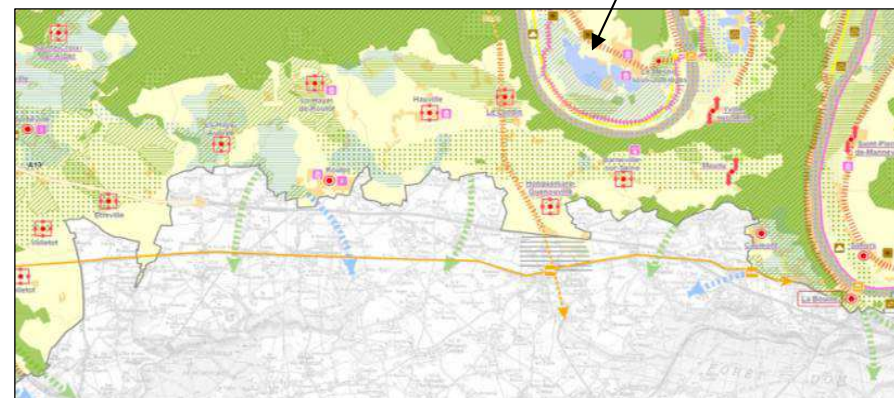
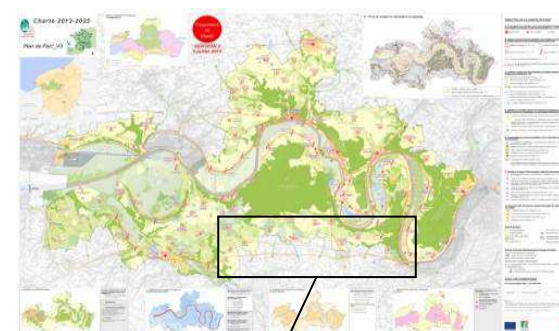
- Limiter l'artificialisation des sols ;
- Préserver et valoriser le paysage ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques définies dans la trame verte et bleue ;
- Préserver et protéger les patrimoines naturels et culturels dans une approche globale et intégrée ;
- Contribuer à une gestion équilibrée et durable des ressources naturelles ;
- Organiser les pratiques de loisirs en milieu naturel et en particulier la pratique des sports motorisés ;
- Prévenir les risques naturels* et technologiques.
-

Partie du territoire inscrite au sein du PNR des Boucles de la Seine



Le schéma suivant illustre la méthode mise en œuvre pour élaborer le réseau écologique.

- Développer la connaissance du territoire et mieux la diffuser ;
- Mieux faire comprendre le territoire et sa mémoire ;
- Développer une dynamique de territoire par l'échange et l'ouverture ;
- Initier et développer une culture de la coopération, du local à l'international.



ETAPE PRELIMINAIRE

Définition des sous-trames pertinentes à l'échelle du PNR

IDENTIFICATION DES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Identification des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue pour chaque sous-trame

Mise en place d'une analyse multicritère des espaces naturels du PNR pour identifier et délimiter les réservoirs de biodiversité

Evaluation des potentialités écologiques de l'ensemble des espaces naturels de chaque sous-trame

(Théories de l'écologie du paysage, connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes et l'écologie des espèces)

Intégration des périmètres de protection et d'inventaire concernant les espaces naturels de chaque sous-trame.

Prise en compte des localisations connues d'espèces et d'habitats remarquables de chaque sous-trame

Hiérarchisation des réservoirs de biodiversité

Adaptation et validation des réservoirs de biodiversité hiérarchisés

IDENTIFICATION DES CORRIDORS ECOLOGIQUES

Identification des axes des corridors écologiques potentiels optimaux

Analyse de la perméabilité des milieux et simulation sous SIG de la dispersion d'espèces caractéristiques de chaque sous-trame à travers le paysage

Intégration de l'ensemble des informations disponibles sur l'occupation du sol, la fragmentation du territoire et l'écologie des espèces caractéristiques de la sous-trame

Adaptation et validation des corridors écologiques

Evaluation de la fonctionnalité des corridors

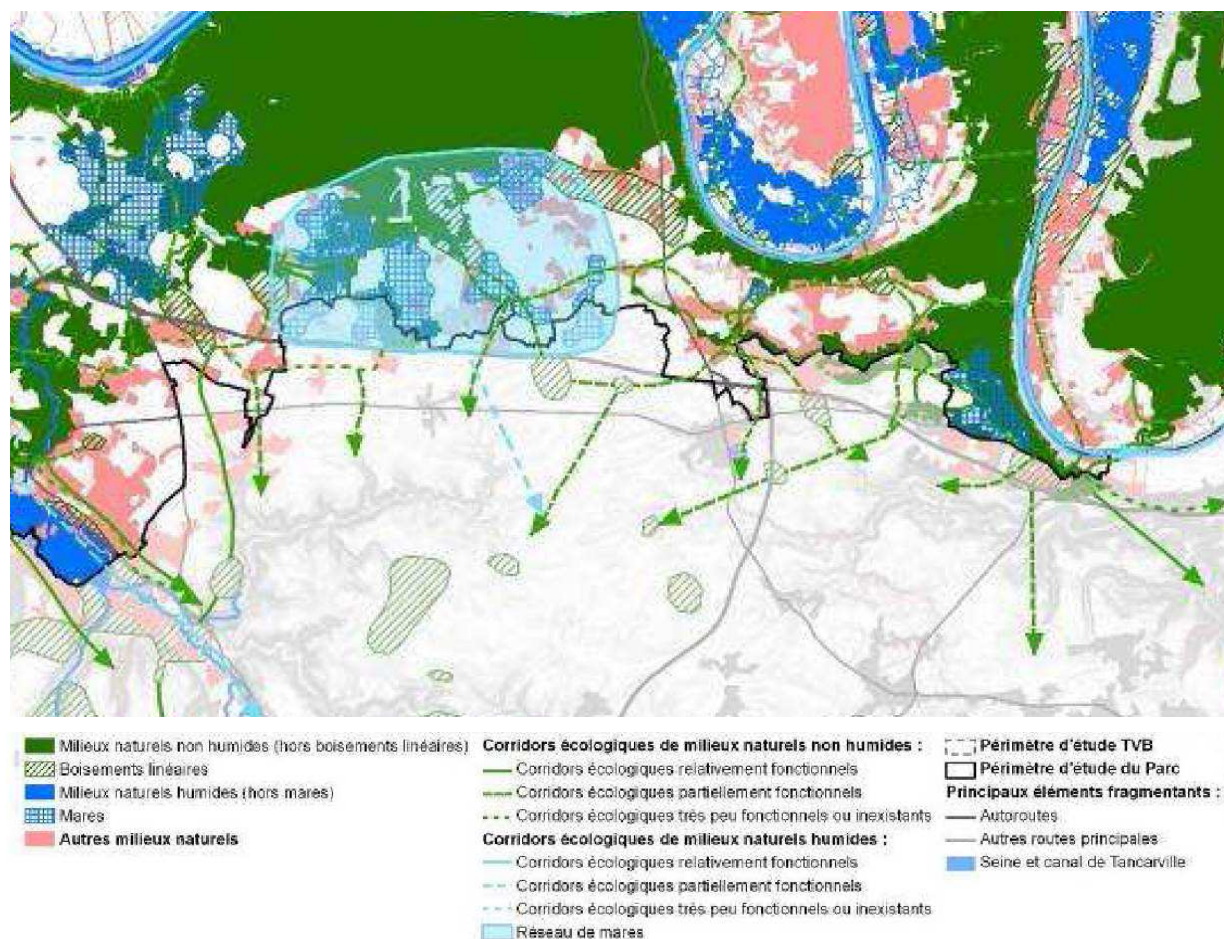
Caractérisation des corridors écologiques existants à maintenir, partiellement fonctionnels à restaurer et inexistantes à créer

Identification des principales barrières (naturelles et artificielles) au sein de chaque sous-trame

ELABORATION DU SCHEMA DE TRAME VERTE ET BLEUE

11 sous-trames ont été définies à l'échelle du PNR comme le tableau ci-dessous l'indique.

Trame verte	Sous-trame ligneuse	Sous-trame des boisements pleins non humides
		Sous-trame des boisements linéaires
	Sous-trame herbacée	Sous-trame des prairies mésophiles
		Sous-trame des landes et des prairies et pelouses xérophiles acidiphiles
		Sous-trame des pelouses et fruticées calcicoles
Trame bleue	Sous-trame des milieux humides non aquatiques	Sous-trame des boisements pleins humides
		Sous-trame des milieux herbacés humides
	Sous-trame aquatique	Sous-trame des mares
		Sous-trames des plans d'eau
		Sous-trame Seine et rivières
		Sous-trame des réseaux hydrauliques



Extrait du Pays du Roumois – Trame Verte et Bleue du PNR Boucles de la Seine Normande

La Trame Verte et Bleue du Roumois : Méthode et description

La définition des sous-trames

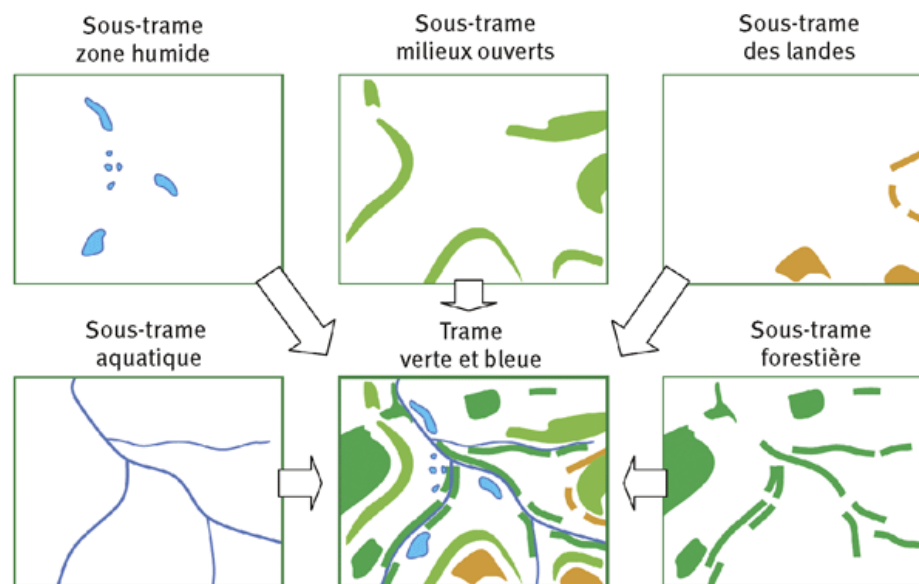
Sur un territoire donné, une sous-trame représente l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces fréquentés régulièrement par les espèces typiques de la sous-trame considérée.

Partant du principe qu'un type de milieu correspond à une sous-trame et que l'ensemble de ces sous-trames constitue la trame verte et bleue, il convient donc en premier lieu de choisir les types de milieux correspondant aux sous-trames. Le nombre de sous-trames peut varier, généralement de quatre à une dizaine. Ce choix est effectué en fonction :

- des caractéristiques et enjeux du territoire à prendre en compte dans la trame verte et bleue,
- de l'échelle du rendu cartographique : la sous-trame doit être pertinente pour une cartographie
- à l'échelle choisie,
- des données disponibles. En effet, s'il est important de distinguer en tant que sous-trame un type de milieu mais qu'il existe un manque significatif de données sur le territoire régional, il conviendra de le rattacher à une sous-trame plus globale.

Suivant le souhait de cibler certains milieux, pour leur importance écologique et/ou leur taux de présence dans la région, ceux-ci peuvent faire l'objet d'une sous-trame : un réseau de pelouses calcaires peut former à lui seul une sous-trame, comme il peut être rattaché à une sous-trame plus globale, des milieux ouverts thermophiles par exemple.

Pour une prise en compte optimale du SRCE dans la Trame Verte et Bleue du Roumois, il a été décidé de reprendre les sous-trames du Schéma Régional. De ce fait, sur les 6 sous-trames prises en compte dans le schéma, seules 5 concernaient le Pays du Roumois. En effet, le territoire ne compte pas de milieux silicicoles.



Source : Cemagref

Néanmoins, l'analyse menée à l'échelle du SCoT a permis une précision supplémentaire que ne pouvait effectuer l'échelle régionale : la prise en compte des mares dans la Trame Verte et Bleue. Ainsi, la prise en compte de ces milieux dans l'étude permet d'obtenir un réseau écologique adapté au territoire, prenant en considération ses spécificités.

Par ailleurs, la prise en compte de cette spécificité a conduit à regrouper dans la même sous-trame les milieux aquatiques et les milieux humides. En effet, la faible présence des zones humides sur le territoire et la dualité des milieux aquatiques (à la fois aquatiques et humides) a rendu cette option pertinente.

Au final, la Trame Verte et Bleue du Pays du Roumois est composée de 4 sous-trames différentes :

- La sous-trame des milieux sylvo-arborés,
- La sous-trame des milieux neutro-calcoïques,
- La sous-trame des milieux ouverts,
- La sous-trame des milieux aquatiques et humides.

La sous-trame des milieux sylvo-arborés

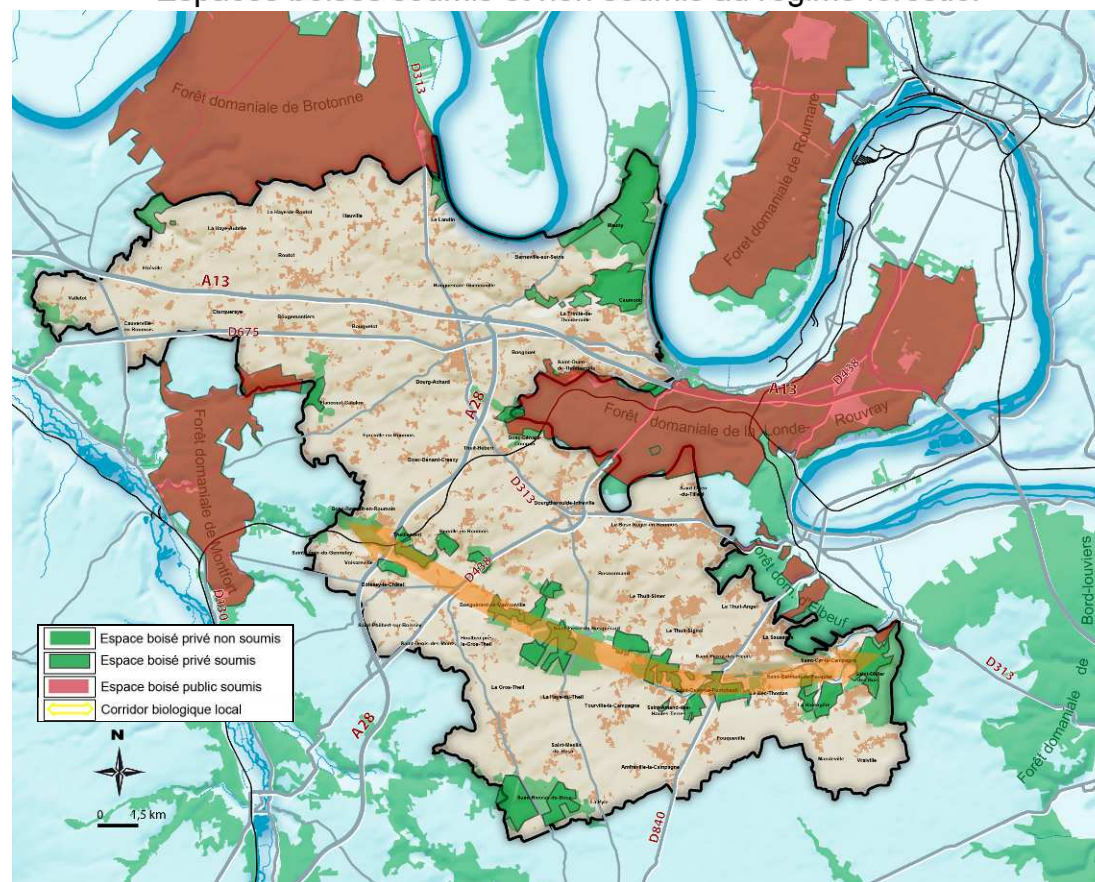
Les espaces boisés

Les zones forestières constituent une ressource patrimoniale importante. Elles sont largement développées aux abords du territoire (forêt de Brotonne, forêt de Roumare, forêt de la Londe, forêt d'Elbeuf, ...). Sur le territoire du SCoT, elles sont de superficie plus réduite. On les trouve plus particulièrement en bordure du plateau du Roumois sur les versants des vallées de la Seine et de la Risle ainsi que sur leurs vallons adjacents notamment sur les coteaux de la vallée de l'Oison.

Sur le territoire du SCoT, la forêt occupe 4 700 ha soit environ 13% de la superficie du territoire. Ce taux de boisement est inférieur au taux moyen départemental qui est de 20%. Toutefois, l'impression de boisement est plus importante car de grandes forêts bordent le territoire. Au regard de la carte ci-dessus, on peut constater que les surfaces forestières du secteur sont constituées :

- De gros massifs domaniaux : Brotonne, La Londe, Rouvray : ces massifs se trouvent en périphérie Est du territoire du SCoT et ne s'étendent que très peu sur celui-ci ;

Espaces boisés soumis et non soumis au régime forestier



- De boisements situés en bord de plateaux et sur les pentes le long des vallées (forêt de Mauny en bord de Seine, boisements des coteaux de l'Oison, bois du Champ de Bataille dans la vallée du Bec, boisements de la vallée d'Ecaquelon). Ces boisements qui forment généralement des massifs étirés se trouvent essentiellement dans le canton d'Amfreville-la-Campagne ;
- De boisements plus ponctuels sur le plateau souvent installés sur des sols difficiles pour l'agriculture (pente, nombreux silex...).

Ces boisements présentent des intérêts indéniables sur les plans floristiques et faunistiques. D'ailleurs, nombre d'entre eux ont été répertoriés par des inventaires, notamment l'inventaire ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique). Ceci ne signifie toutefois pas que les boisements non répertoriés ne présentent pas d'intérêt.

Quand ils sont d'une superficie suffisamment importante et quand ils ne sont pas enclavés, ils accueillent d'ailleurs une faune typiquement forestière qui y trouve tout l'espace vital nécessaire à son développement. La lisière, zone de transition avec l'espace agricole ou urbain, est également très intéressante car elle accueille une faune plus diversifiée, issue des différents espaces alentours.

L'intérêt floristique y dépend des conditions édaphiques, de l'exposition mais aussi de la gestion forestière qui y est développée.

Dans ce cadre, on peut noter que sur le territoire du SCoT, **la forêt est privée à 93%** (source : CRPF). Ces massifs privés sont gérés de façon autonome par leurs propriétaires, avec parfois l'appui du Syndicat des propriétaires forestiers de la région. Un plan simple de gestion y est établi lorsque la propriété boisée dépasse 25 hectares d'un seul tenant. La carte en page précédente recense ces propriétés soumises à plan de gestion.

Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole qui date de juin 2006 en fixe les grands objectifs de développement durable et y détermine 4 fonctions essentielles :

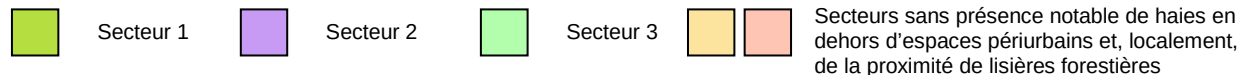
- **Production** : En forêt privée, les feuillus représentent 80% de la surface forestière (chênes et frêne essentiellement, hêtre, châtaigner et érable sycomore en complément). Le traitement en futaie est devenu majoritaire ces dernières années au détriment du taillis simple et du taillis avec réserve ; Les résineux couvrent le reste de la surface forestière privée (20%) ;
- **Paysage et tourisme** : la forêt structure le paysage local par son contraste avec les plateaux de grandes cultures. Elle recueille de ce fait l'essentiel de l'attrait touristique vers les milieux naturels. Il convient de donc gérer ces flux de manière à concilier l'ensemble des fonctions de la forêt ;
- **Environnement** : les forêts situées le long des vallées de la Seine et de la Risle constituent des corridors biologiques primordiaux. Elles assurent une liaison entre les massifs du Sud de l'Eure avec ceux du Nord. Dans une moindre mesure, on peut noter que le maillage dense de massifs boisés s'étalant d'Ouest en Est depuis la vallée de l'Oison jusqu'à la forêt de Montfort constitue un corridor biologique local non négligeable entre les boisements de la vallée de la Seine et ceux de la vallée de la Risle (ce point est détaillé au chapitre biodiversité et grandes fonctionnalités écologiques) ;
- **Chasse** : les espèces chassées en forêt sont essentiellement le grand gibier (chevreuil, cerf, sanglier) et dans une moindre mesure, la bécasse. La chasse au gros gibier connaît actuellement un développement de type commercial du fait de la proximité de grands centres urbains. Ceci permet d'offrir un revenu complémentaire significatif aux propriétaires.

Les 7 % restants (344 Ha) sont des forêts publiques, généralement domaniales. Elles sont, à ce titre, dotées d'un aménagement forestier approuvé qui prévoit à long terme les opérations de gestion à y effectuer (coupes, travaux, biodiversité, accueil du public). Leur gestion, assurée par l'ONF, et conformément aux Orientations Régionales Forestières (ORF) approuvées en 1999, a pour but de satisfaire à la fois les fonctions productives (le secteur se situe entre les pôles de sciage de bois du Pays Risle-Estuaire et de Rouen), environnementales et sociales.

Ce régime implique aussi une attention particulière quant à l'élaboration des documents d'urbanisme : les forêts soumises sont généralement protégées en tant qu'espace boisé classé et elles bénéficient souvent d'un "périmètre de protection" (30 m en général) inconstructible en périphérie.

Les réseaux de haies

En dehors de quelques secteurs restreints, le bocage ne joue plus le rôle d'infrastructure naturelle majeure qu'il tenait. Toutefois, notamment grâce aux actions du SYDAR, des sessions de replantage de haies sont réalisées. En effet, la baisse, voire la perte du maillage bocager, engendre des dysfonctionnements sur les échanges physiques et écologiques entre les milieux qui, s'ils ne sont pas compensés, conduisent à des impacts directs ou indirects sur les hydrauliques des fossés et des cours d'eau, u



à des impacts directs ou indirects sur les équilibres des espaces : les ruissellements, l'érosion des sols, les déséquilibres des mares et des régimes hydrauliques des fossés et des cours d'eau, une baisse de la variété floristique et faunistique...

Dans ce contexte, nous pouvons observer l'état du bocage suivant :

des traces de haies rapidement interrompues connectées à des lisières de grands massifs forestiers. Ces haies sont aussi localement des reliquats de boisements qui ont disparu.

- un secteur n°1 : situé dans le Nord du territoire où les haies sont très discontinues, peu denses et rassemblées sur des espaces très localisés. Toutefois, les secteurs comportant des haies ont l'avantage d'être relativement fréquents à l'échelle du territoire, ce qui permet d'identifier de grands axes où la distance entre les sites bocagers ne est pas très élevée. Néanmoins, la grande hétérogénéité des secteurs bocagers ne peut permettre en l'état d'affirmer une fonctionnalité accrue de ces axes comportant des haies.
- Un secteur n°2 : situé à l'Ouest du territoire où la présence de haies se transcrit par quelques traces de bocages mais surtout par le maintien de haies de clos mures. Toutefois, si localement la présence bocagère peut être similaire à celle existante dans le secteur n°1, les formes de haies les plus représentées sont celles liées à la présence du bâti. Souvent isolées, bien que formant un enclos autour d'une propriété, ces haies jouent un rôle environnemental sur le plan écologique et physique, mais il s'agit d'une écologie de proximité et non d'une organisation tendant à former un réseau fonctionnel significatif à grande échelle. En outre, une part significative de ces haies montrent des alignements soit discontinus, soit composés partiellement de plantations d'essences non caractéristiques tels que des résineux.
- Un secteur n°3 : situé au centre du territoire et à proximité de la continuité boisée transversale qui sépare le Roumois central du Roumois Sud. Ici, le bocage se limite à des secteurs de faible étendue dans lesquels un maillage, certes de faible taille, mais détenant néanmoins un caractère tendant vers le réseau bocager. Localement ce reliquat de bocage s'associe à des zones à dominante humide ou se connecte aux boisements proches. Une part de ces secteurs bocagers participe au fonctionnement hydraulique de la vallée de l'Oison. Ici, si le maillage demeure toujours relativement lâche et hétérogène dans la qualité de sa continuité, les haies ont un aspect assez dense.

A noter que dans le chapitre consacré au paysage du présent état initial de l'environnement, une partie traite du bocage et montre ses différentes formes au moyen d'illustrations photographiques.

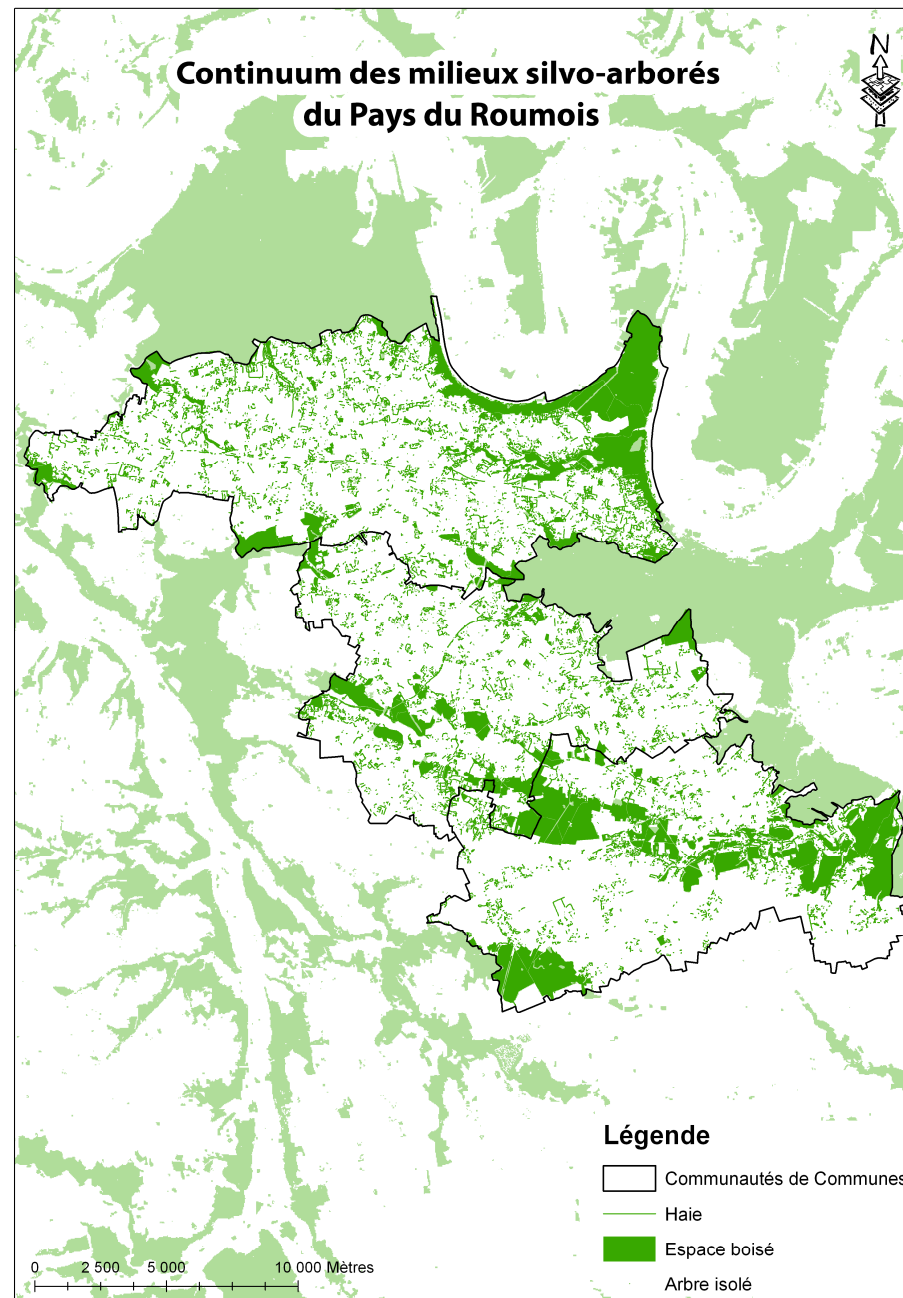
Si le bocage n'est plus une infrastructure naturelle majeure du territoire, il détient localement encore une forme d'existence apportant toujours un service environnemental au territoire :

- associées à des prairies, les haies subsistantes permettent une relative diversification des formes floristiques et faunistiques,
- en zone périurbaine, le bocage effectue une transition entre les espaces utilisés par la céréaliculture et les zones urbaines participant ainsi à réduire les diffusions de pollution de ces 2 types d'espaces,
- en connexion avec les lisières forestières, les haies étendent les fonctionnalités écologiques des boisements et diversifient les milieux d'habitats forestiers. Elles facilitent, en outre, les mouvements de la petite faune et agrandissent les zones d'habitat de l'avifaune.

- En zones à dominante humide, le maillage bocager détient une fonction hydro-régulatrice importante en gérant les apports d'eaux superficielles et en contenant partiellement la diffusion des pollutions produites plus en amont. Ceci est très important pour la maîtrise des apports de nutriments en milieu aquatique. Notons dans ce cadre qu'en amont de la vallée de l'Oison, 2 secteurs bocagers existent.
- Quels que soient les secteurs du territoire, les haies bocagères aident à la fixation du sol et à la maîtrise des ruissellements. Si le Roumois n'est pas concerné de façon significative par les inondations, en revanche, la gestion des ruissellements sur les plateaux peut être une contribution à la réduction des apports ruisselés dans les territoires plus en amont. En outre, au-delà de l'aspect hydraulique, la contenance des pollutions, notamment d'origine agricole, constitue un enjeu pour le long terme. En effet, les connexions surface /sous-sols sont souvent facilitées par des bêtouilles qui permettent ainsi l'arrivée d'eaux superficielles brutes et chargées en matières dans les eaux souterraines exploitées pour l'adduction. Les haies bocagères aident à fixer les débits ruisselés.

Ces éléments d'analyse montrent que la prise en compte du bocage, même si son état fonctionnel actuel n'est plus aussi élevé que dans le passé, est une réelle composante territoriale et qu'il constitue un enjeu intéressant la biodiversité, la salubrité et la qualité du cadre de vie. En complément des programmes existants ou futurs contribuant à la restauration ou au réaménagement des haies bocagères, il est opportun d'intégrer l'existence du reliquat bocager à la réflexion sur le fonctionnement des grandes armatures naturelles et de l'associer aux problématiques transversales de gestion de l'environnement et de l'espace, à l'échelle du territoire (voir ci-après).

La définition spatiale de cette sous-trame est basée sur les données de la BD Topo, les données d'occupation du sol de 2009 du Mode d'Usage de l'Espace élaboré par l'Agence d'Urbanisme de Rouen et des Boucles de Seine et Eure, ainsi que des données issues du SRCE.



La sous-trame des milieux aquatiques et humides

Les zones humides

Les zones humides sont des zones d'intérêt majeur de par leur rôle primordial dans la gestion de la ressource en eau (régulation du régime des eaux et maintien de leur qualité) et leur importante productivité et diversité biologique. Les plus importantes du secteur sont ici encore situées hors territoire SCoT, dans la vallée de la Seine au Nord et dans la vallée de la Risle à l'Ouest. Sur le territoire du SCoT, on recense des zones à dominante humide très sectorisées (voir le chapitre relatif à la ressource en eau). Une étude menée par la DREAL a permis de recenser, également par le biais d'une confirmation sur le terrain, des zones humides dans la vallée de l'Oison située au Sud-Est du territoire. Malgré tout, les zones humides sont peu représentées sur le territoire.

Les milieux aquatiques

Cette sous-trame comprend également les milieux aquatiques constitués de la Seine et de l'Oison, seules vallées humides du territoire.

Concernant l'Oison, d'après les conclusions de l'étude de définition d'un Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien menée par le SERPN et la communauté de communes d'Amfreville-la-Campagne, globalement l'état général des cours d'eau étudiés est médiocre :

- le lit mineur est le plus souvent rectiligne, perché, peu encombré (faible nombre d'embâcles, d'atterrissements...), mais envasé notamment en amont des ouvrages hydrauliques ;
- les berges sont le plus souvent basses et n'ont que peu d'érosions problématiques, elles sont naturelles sur la quasi-totalité du linéaire et aménagées au niveau des « jardins » des riverains et des zones urbaines ;
- la végétation rivulaire est très peu développée, dans un état moyen.
- les écoulements sont le plus souvent courants avec des alternances de plat lent.

Toutes ces caractéristiques réduisent les fonctionnalités écologiques du cours d'eau tel que les habitats pour la faune aquatique, les frayères, la continuité piscicole et l'épuration naturelle des eaux.

Il existe de nombreux secteurs ayant un assez bon potentiel écologique, avec une ripisylve plus importante, des écoulements plus diversifiés et même avec la présence de prairies humides.

Cet état médiocre provient de la forte succession d'ouvrages hydrauliques et de la position du cours d'eau, perché et non en fond de vallée.

Les mares

Suivant les données de la DIREN et de l'AREHN, le territoire du Roumois est caractérisé par un nombre important de mares. Néanmoins, nombre d'entre elles ont été rebouchées ou laissées à l'abandon, alors qu'elles présentaient des rôles importants (hydraulique, économique...).

Suite à la phase de diagnostics réalisée par le SYDAR, 108 mares ont été recensées et analysées. Ces mares sont, pour la majorité, communales (93), auxquelles il faut ajouter des mares privées (15).

Suivant ce recensement, il apparaît que 90 % de ces plans d'eau ont une fonction majoritairement hydraulique pour gérer des eaux de ruissellement ou des eaux pluviales. Seules 10 % ont une vocation écologique prédominante, reconnue ou non par un classement en ZNIEFF.

Sur l'ensemble de ces ouvrages, 5 problèmes récurrents ont été constatés :

- un envasement plus ou moins prononcé,
- des berges déstabilisées/érodées,
- la présence de déchets aux abords et dans l'eau,
- une réduction de la surface en eau par la colonisation d'herbacées et d'arbustes et plus ponctuellement une colonisation de plantes invasives,
- un comblement de certaines mares.

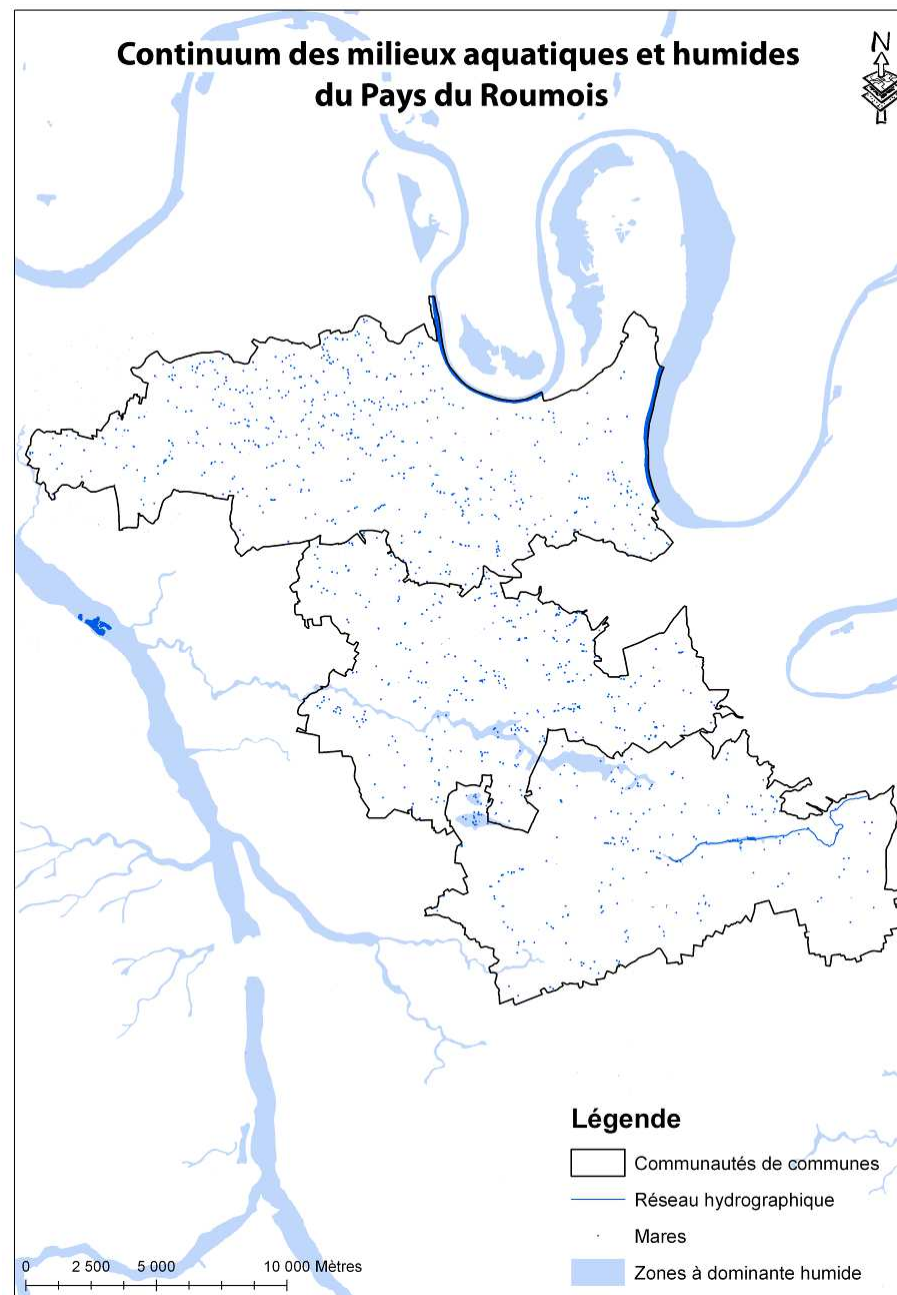
Dans le cadre de l'aménagement des bassins versants du Roumois contre le ruissellement, le SYDAR a proposé à ses 61 communes un projet global de réhabilitation des mares. Ces milieux contribuent en effet à gérer les matières en suspension mais également à réguler les ruissellements.

Sur les 100 mares communales étudiées en 2009, 48 ont été retenues et jugées prioritaires. 23 collectivités disséminées sur plusieurs bassins versants ont accepté de participer à ce projet.

En parallèle des travaux de gestion des ruissellements, ce programme permet également la prise en compte des fonctions écologiques et paysagères de ce patrimoine.

Le SYDAR anime cette action, en collaboration avec les élus de ces collectivités. Cette animation comprend la communication, la gestion du projet ainsi que le suivi des chantiers.

La représentation cartographique de cette sous-trame est basée sur la BD Topo, les données de l'Agence de l'Eau, les données issues du SRCE ainsi que le recensement des mares du Pays effectué par le SYDAR.



La sous-trame des milieux neutro-calcaïques

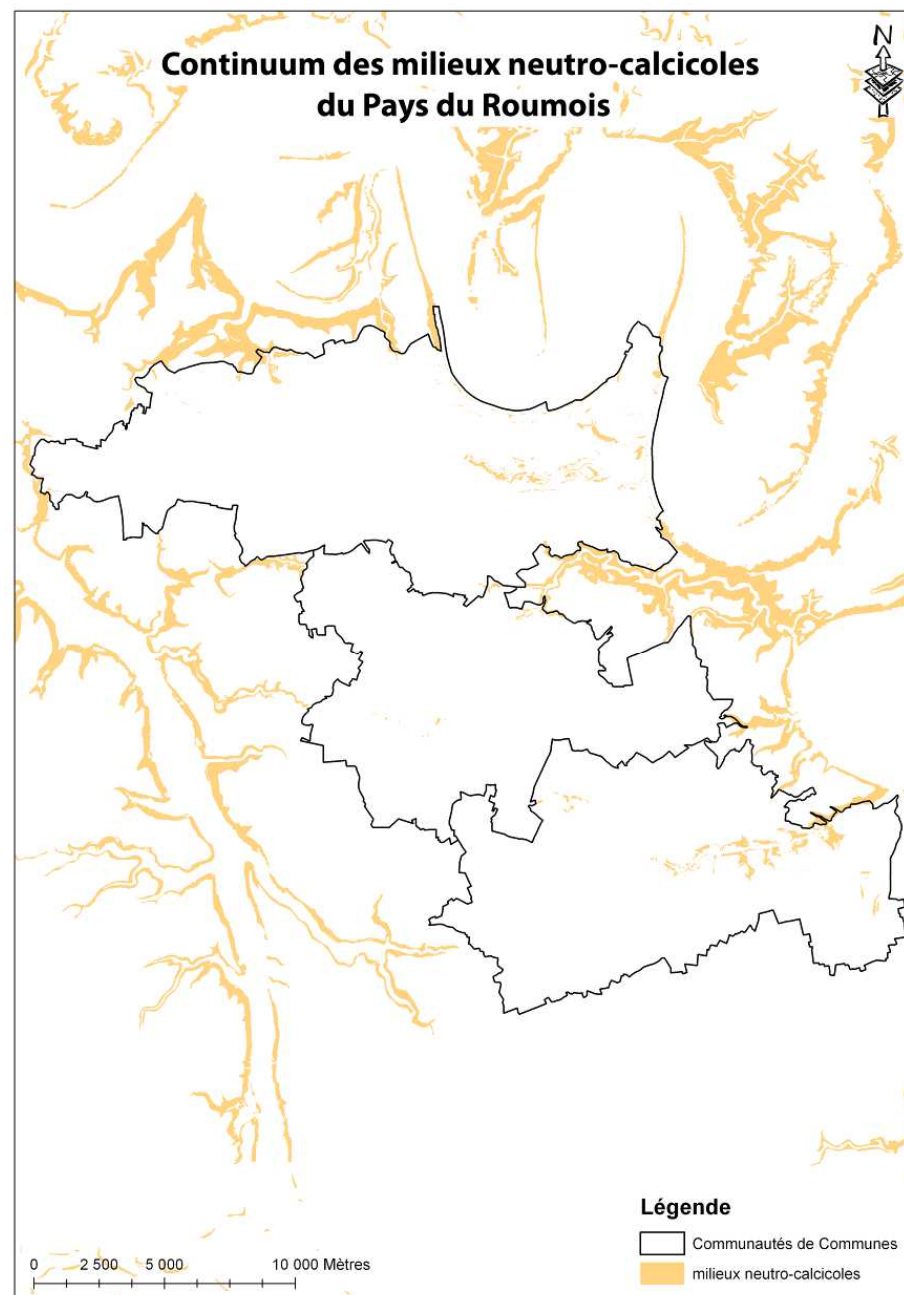
Dans les vallées, notamment au niveau des méandres de la vallée de Seine et de la vallée de l'Oison, un continuum de milieux ouverts secs calcaïques est présent sur les coteaux calcaires. Leur caractère est remarquable du point de vue de la biodiversité qu'ils renferment. En effet, s'ils abritent parfois des espèces des milieux ouverts généralistes, de nombreuses espèces végétales et animales strictement inféodées à ces milieux secs calcaires y sont présentes. Cette exclusivité de milieux pour ces espèces nécessite le strict maintien de continuité entre ces milieux. Ces habitats de pelouses calcaires constituent un élément fort du patrimoine du Pays du Roumois : leur rareté et leur fragilité sur le territoire, ainsi que leur écologie justifie pleinement la création d'une trame calcaïque.

Les boisements calcaires sont retirés de cette trame car la plupart des espèces de pelouses ne peuvent pas traverser un milieu boisé, l'absence de lumière est déterminante pour ces espèces. Par contre, les lisières de ces bois sont souvent des zones privilégiées pour le déplacement des espèces calcaïques.

Comme pour les espèces des zones humides, un certain nombre d'espèces des coteaux calcaires sont capables de se déplacer dans des milieux plus mésoclines à condition, là encore qu'ils présentent une naturalité suffisante. Il en est tenu compte pour la définition des corridors affectés à cette trame.

Au niveau patrimonial, on retrouve dans les pelouses calcaires de nombreuses espèces protégées ou rares voire endémiques. Les pelouses calcaïques se caractérisent ainsi par une flore et une faune spécifiques, originales et de grand intérêt patrimonial. De nombreuses orchidées (*Orchis simia*, *Ophrys fuciflora*,...) y sont présentes.

Les données cartographiques ayant permis de représenter le continuum des milieux neutro-calcaïques sont exclusivement issues des données SIG du Schéma Régional de Cohérence Ecologique. L'échelle fine à laquelle a été élaboré le document permet l'utilisation de ces données à l'échelle du SCoT.



La sous-trame des milieux ouverts

Cette trame est la dernière sous-trame de la Trame Verte et Bleue du territoire. Celle-ci est constituée à la fois de prairies permanentes, de friches, de bandes enherbées ou encore de délaissés bordant des infrastructures de transport.

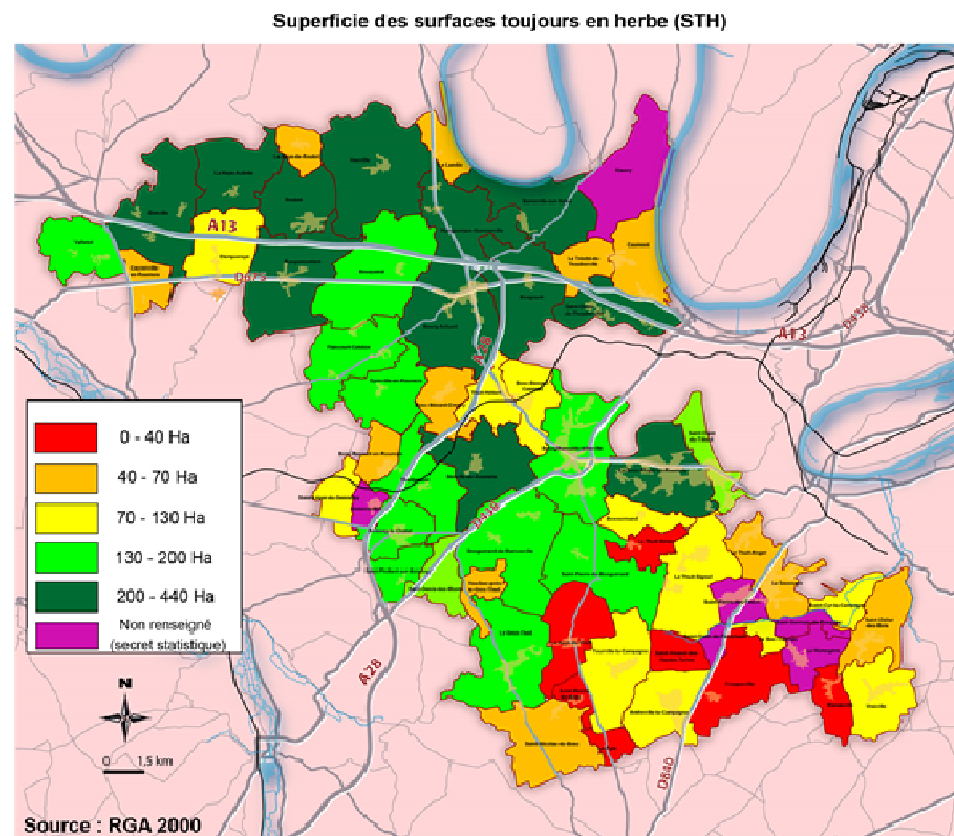
Les prairies permanentes mésophiles - ni sèches, ni humides-constituent des écosystèmes équilibrés au rôle fonctionnel très important - en terme de préservation des sols, lutte contre l'érosion et le ruissellement, de fermeture des cycles biogéochimiques, de rétention du carbone et donc lutte contre le réchauffement climatique, de productivité biologique... De plus , lorsqu'elles sont gérées de façon extensive, elles peuvent abriter une biodiversité élevée, appartenant souvent à la biodiversité dite ordinaire mais qui d'une part est en voie de très nette régression du fait de la disparition généralisée des prairies et d'autre part participe au maintien des équilibres naturels.

Outre ces services systémiques en termes de préservation des sols et de biodiversité, les prairies contribuent à l'identité et la beauté paysagère du territoire.

Le territoire agricole du Roumois qui était autrefois constitué d'un semi-bocage avec une forte présence de prairies bordées de haies et de pommiers s'ouvre de plus en plus et les grandes cultures céréalières y deviennent aujourd'hui prépondérantes. Pour des raisons agronomiques les prairies sont régulièrement retournées, intensifiées et/ou sursemées, ce qui réduit leur intérêt biologique en tant que réservoirs de biodiversité.

Comme le montre la carte ci-jointe, cette ouverture n'est pas uniforme sur l'ensemble du territoire :

- Les communes du canton de Routot (Nord du territoire) montrent des superficies toujours en herbe (STH ; recensement RGA de 2010) encore assez importantes ce qui permet à cette partie du territoire de conserver un patrimoine semi-bocager notable. On note cependant une diminution des STH d'environ 30% entre 2000 et 2010 ;
- Le territoire agricole des communes du canton d'Amfreville-la-Campagne (Sud du territoire) est essentiellement constitué de grands champs ouverts. Les prairies y sont rares et le paysage commence à rappeler celui, sous-jacent, des grands plateaux agricoles du Neubourg;
- Le canton de Bourghéroulde-infreville montre un état intermédiaire avec des secteurs bocagers encore préservés mais aussi de vastes champs cultivés.

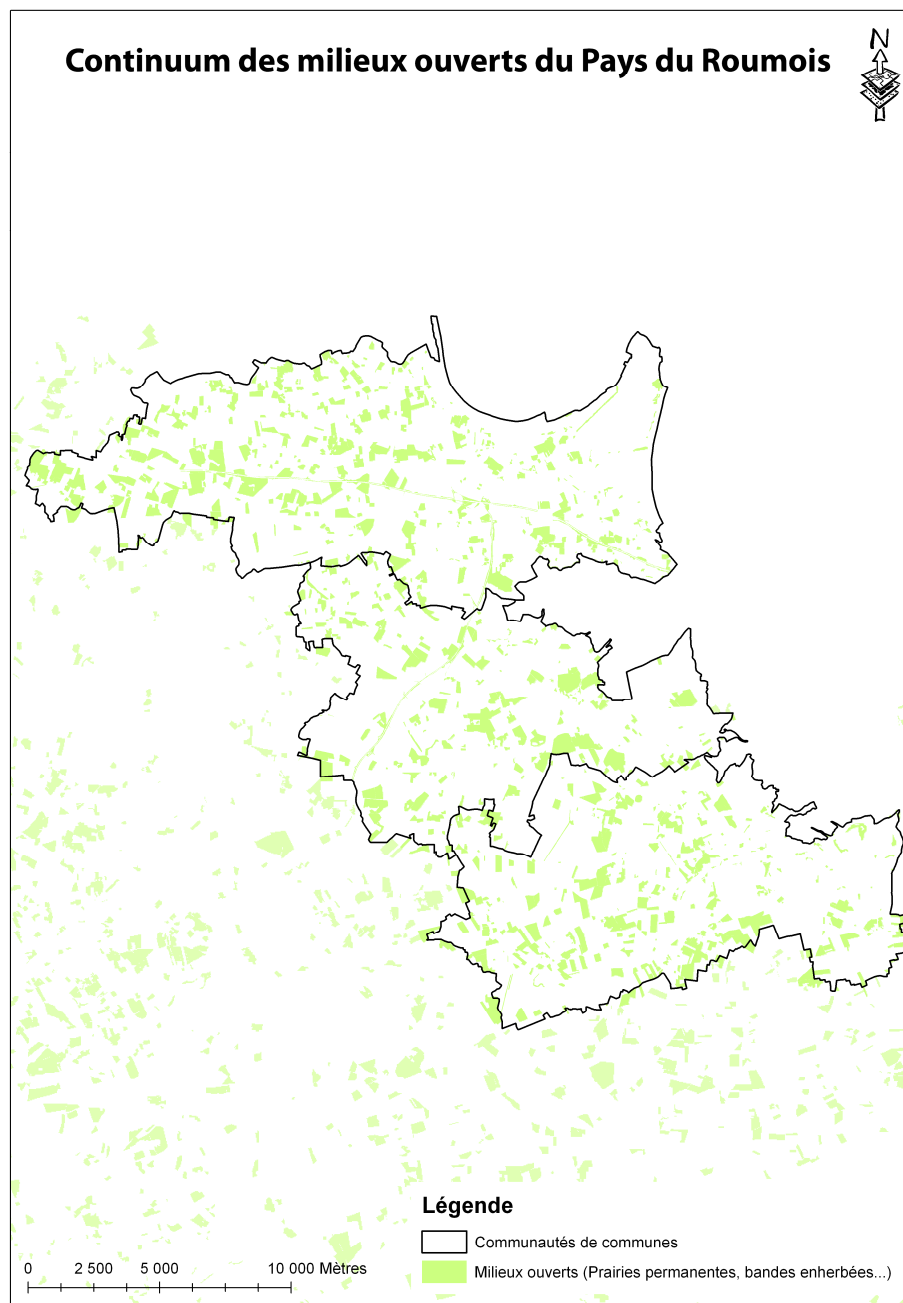


En outre, l'évolution vers la grande culture intensive continue à se faire à l'heure actuelle sur ces trois secteurs. Cette tendance entraîne la disparition de nombreux espaces environnementaux relais et interstitiels (mares, haies....) diminuant d'autant la possibilité de maintien d'une diversité biologique en zone agricole et leur rôle dans la régulation de certains phénomènes (érosion des sols, ruissellement, fonctionnement du réseau forestier, habitats intermédiaires...).

Les bandes enherbées et délaissées d'infrastructures peuvent également participer au déplacement des espèces. D'autant plus lorsque leur gestion est adaptée et raisonnée, comme par exemple grâce à une gestion différenciée. Cependant, aucun réservoir de biodiversité n'est défini à partir de ces espaces.

A noter, les périmètres immédiats de protection des captages présents sur le Pays du Roumois font partie de cette sous-trame.

La cartographie de cette sous-trame a été réalisée à partir du Registre Parcellaire Graphique ainsi que du Mode d'Usage de l'Espace de l'Agence d'Urbanisme, complétée par une photo-interprétation de photos aériennes.



Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

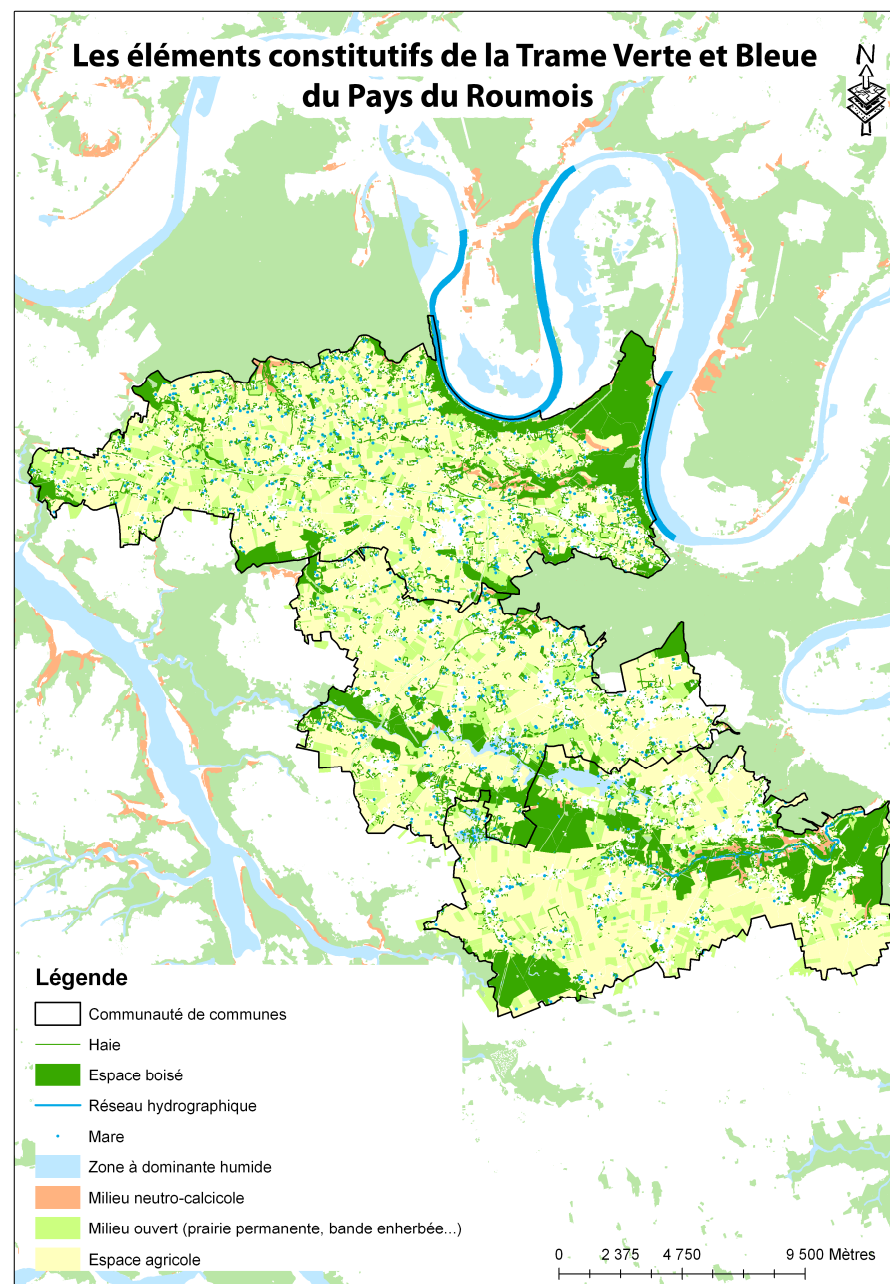
Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

Les réservoirs de biodiversité de la Trame Verte et Bleue du Roumois prennent nécessairement en compte les réservoirs identifiés au niveau du SRCE de Haute-Normandie. Ceux-là ont été définis notamment à partir de périmètres de protection, d'inventaires ou de gestion de milieux remarquables tels que les sites Natura 2000, les ZNIEFF, etc...

Les espaces naturels remarquables du Pays du Roumois

Les sites 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. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.



Ce réseau est constitué de :

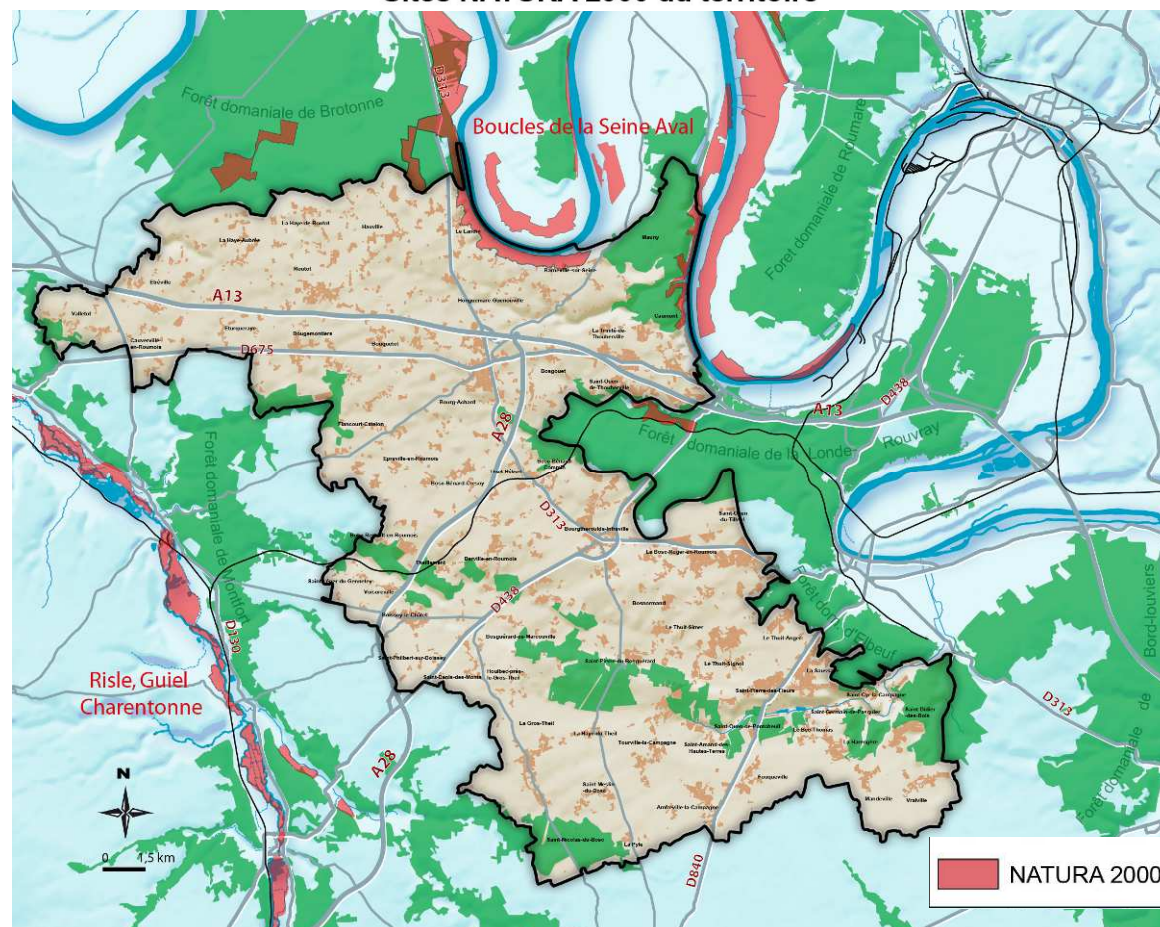
- Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) issues de la directive Oiseaux ;
- Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) issues de la directive Habitats et désignées par l'Europe comme sites d'intérêt communautaire (SIC) après proposition par la France (pSIC).

Chaque zone Natura 2000 doit disposer à terme d'un document d'objectif (DOCOB). Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. C'est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Issu d'un processus de concertation, il relève d'un droit administratif « négocié » plus que d'une procédure unilatérale classique. Il s'agit d'un document de référence pour les acteurs concernés par la vie du site.

Les espaces relevant du réseau Natura 2000 doivent disposer, dans les documents d'urbanisme, d'un régime de gestion et de protection adapté à la nature des objectifs ayant motivé l'intégration de ces sites dans le réseau européen.

Précisons que la programmation de travaux ou d'aménagement dans les sites Natura 2000 peut être soumise à une étude d'incidences lorsqu'ils sont de nature à porter une atteinte notable aux milieux et espèces compris dans ces espaces.

Sites NATURA 2000 du territoire



Le territoire du SCoT ne comporte qu'un seul site Natura 2000 :

Site NATURA 2000	DOCOB	Superficie	Communes concernées
Site FR2300123 : LES BOUCLES DE LA SEINE AVAL (ZSC)	DOCOB réalisé par le Parc Naturel des Boucles de la Seine Normande validé en 2003.	4703 Ha	BARNEVILLE-SUR-SEINE, CAUMONT, LE LANDIN, MAUNY, SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE.

Le site des boucles de la Seine Aval a été proposé au titre de la directive Habitats pour les habitats et espèces suivants :

- **Habitats :**

- o milieux tourbeux : **lande humide atlantique, tourbière haute active**, tourbière haute dégradée, dépression tourbeuse, **marais alcalin à Marisque**
- o milieux aquatiques : eaux oligotrophes à characées, lac eutrophe à Petit Nénuphar
- o milieux du bord des eaux : mégaphorbiaie, vase exondée
- o milieux prairiaux : prairie à Molinie, prairie maigre de fauche
- o milieux de coteaux : **pelouse calcicole à orchidées**, grotte, **source pétrifiante**
- o milieux boisés : hêtraie à humus doux, hêtraie acidiphile à houx, forêt de ravin, **forêt alluviale, tourbière boisée**

- **Espèces :**

- o flore : Fluteau flottant, Ache rampante insectes : Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), **Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)**, batracien : Triton crête (*Triturus cristatus*),
- o chauves-souris : Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*), Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- o oiseaux : onze espèces de l'annexe I de la Directive oiseaux dont au moins sept nicheuses (râle des genêts, pie-grièche écorcheur, engoulevent, pic mar, pic noir, martin-pêcheur, bondrée apivore,...).

Tout à fait remarquables comme exemple géologique et monument naturel, les méandres de la basse Seine et leur formation constituent une référence de niveau mondial. Les boucles de la Seine Aval abritent des milieux diversifiés et encore très riches sur le plan biologique, malgré un état de conservation très dégradé des milieux. Les méandres induisent quatre grands types de milieux dans lesquels se développent des habitats ou des habitats d'espèces d'intérêt communautaire :

- **Les versants abrupts de la rive concave** sont couverts en général de hêtraies à jacinthe, hêtraies à lauréole et corniches à ifs pour les secteurs les plus pentus. Dans ces bois se trouvent également quelques milieux rares, éligibles à la Directive comme les grottes à chauves-souris, des sources tufeuses à Villequier ou des bois de ravins dans les secteurs plus encaissés. Les secteurs non boisés des coteaux présentent souvent des pelouses calcicoles à orchidées - les plus belles se situent au Landin et à Hénouville - où se développent des espèces protégées comme l'épipactis brun rouge ou l'ophrys frelon. Deux espèces de papillons éligibles à la Directive - le damier de la succise et l'écaille chinée - sont également présentes dans ces pelouses ;
- **Les marais alluvionnaires** constituent la part la plus importante du site Natura 2000 ; outre des prairies éligibles à la Directive (prairies paratourbeuses et prairies de fauche mésohygrophiles), elles abritent des espèces éligibles des deux Directives Oiseaux et Habitats. L'ache rampante pour la flore et le râle des genêts pour les oiseaux sont les espèces les plus remarquables. Plus ponctuellement les marais de la basse Seine abritent des habitats aquatiques éligibles (mares à characées, eaux à petit nénuphar) ou autres (groupements à euphorbe des marais, bois alluviaux) ;

- **Les terrasses alluviales**, généralement sableuses, présentaient anciennement des milieux acides très rares, éligibles à la Directive (pelouses et landes). Elles sont aujourd'hui très dégradées par l'exploitation de carrières et les plantations de conifères ;
- **Le plateau du cœur des boucles** abrite, quand il est boisé, un habitat de la Directive, la hêtraie acidiphile à houx, particulièrement bien développé en forêt de Brotonne. Cette forêt accueille également plusieurs espèces des deux Directives (lucane cerfvolant, triton crêté, pic mar, pic noir,...).

En plus de ces principaux milieux, le site des boucles de la Seine Aval possède au niveau de la tourbière d'Heurteauville, située dans un ancien méandre de la Seine (hors SCoT), plusieurs habitats tourbeux exceptionnels, dont certains sont prioritaires ; ils font de cette tourbière un des enjeux majeurs du site.

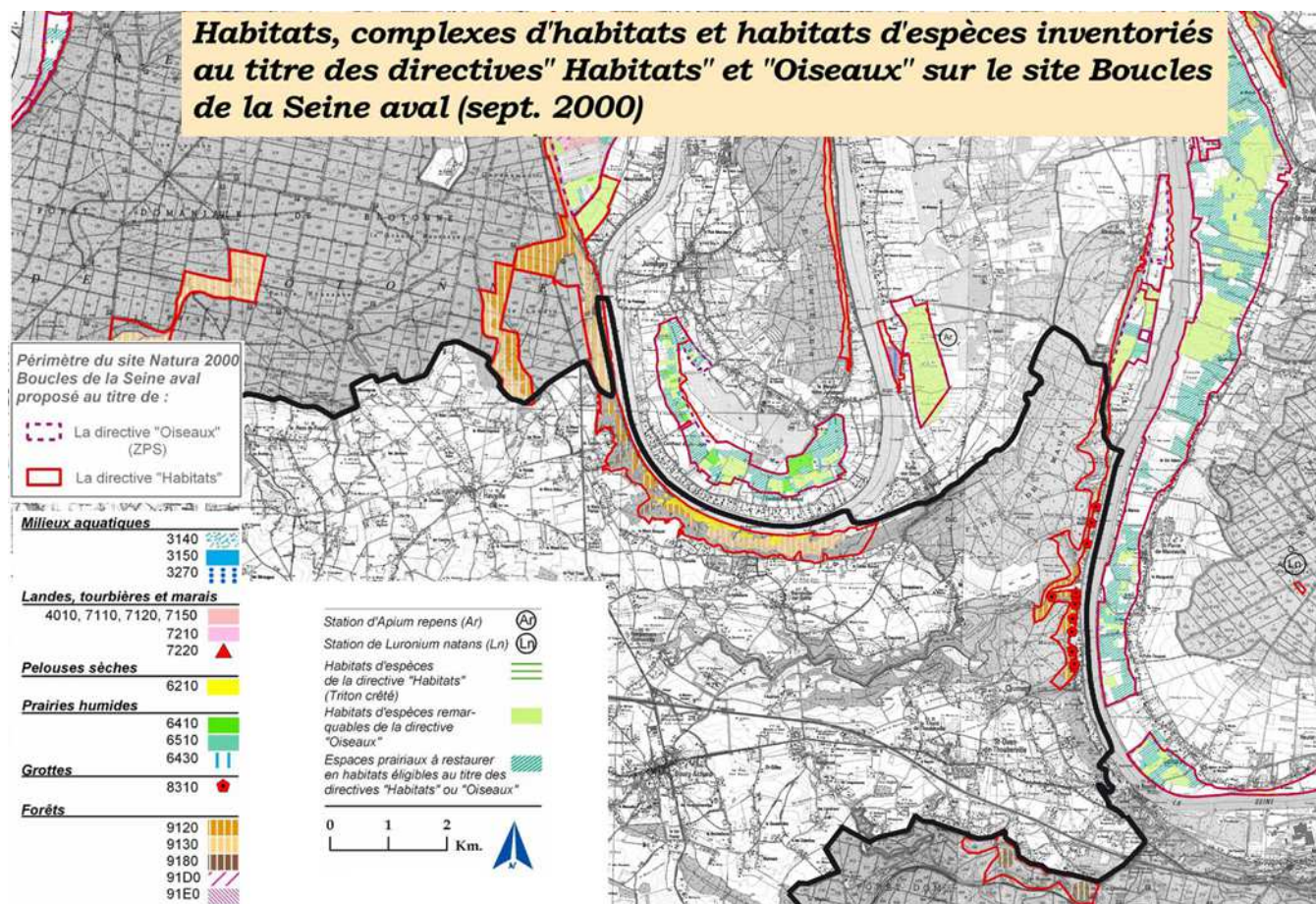
La quasi-totalité du site est couvert par des habitats ou des habitats d'espèces éligibles aux deux Directives européennes, même si leur état de conservation est très dégradé. Quelques secteurs toutefois n'abritent pas directement des habitats ou des habitats d'espèces, notamment du fait de leur mise en culture généralisée. Leur maintien dans le site apparaît cependant important, d'une part pour conserver le potentiel pour les générations futures, la dégradation pouvant être réversible, d'autre part pour permettre des connexions entre les secteurs éligibles et le fonctionnement de l'ensemble du site.

Par ailleurs, certains habitats ou secteurs s'étendent sur des forêts domaniales (forêt de Brotonne, forêt de Roumare où se développe le très rare flutreau nageant, forêt de la Londe).

Le document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 a été réalisé par le Parc Naturel des Boucles de la Seine Normande et validé en 2003. Il s'appuie sur plusieurs études importantes et a fait l'objet de très nombreuses réunions de concertation, thème par thème et boucle par boucle. Il définit les objectifs de gestion et propose des moyens pour les atteindre.

Les versants et plateaux :

- Les **milieux forestiers et les milieux annexes** qui leur sont associés sont en général en bon état de conservation, les objectifs de gestion sont donc le **maintien de la situation actuelle**, en favorisant la régénération naturelle. Pour certains habitats comme la forêt de ravin, il est préconisé l'évolution vers une conduite irrégulière des boisements ;
- Les **pelouses** du site des boucles de la Seine aval sont très fortement menacées par l'enfrichement et l'absence de gestion. L'objectif principal de gestion pour cet habitat sera donc la mise en place, sur la base du volontariat, et avec l'aide de contrats Natura 2000, d'une **gestion limitant le développement des espèces envahissantes, par fauche ou pâturage** ;
- Pour les **grottes** à chauves-souris, la fréquentation constitue la principale menace, des mesures de protection devront être prises pour **éviter le dérangement des animaux**, notamment en période hivernale (pose de grille, comme c'est déjà le cas sur la grotte Sainte Sabine, protection réglementaire).



Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques

Dans le but de les identifier pour mieux les protéger, le Ministère de l'Environnement a recensé, sur l'ensemble du territoire national, les zones présentant le plus d'intérêt pour la faune ou pour la flore et les a regroupées sous le terme de ZNIEFF (Zones naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques). **Ce classement en ZNIEFF n'a pas de valeur juridique directe et ne signifie donc pas que la zone répertoriée fait systématiquement l'objet d'une protection spéciale.** Toutefois, il y souligne un enjeu écologique important et signale parfois la présence d'espèces protégées par des arrêtés ministériels. Elles doivent donc être prises en compte dans les documents d'urbanisme.

L'inventaire présente deux types de zones : les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II. La carte suivante localise ces ZNIEFF sur le territoire du SCoT en faisant apparaître les ZNIEFF de deuxième génération (issues de la modernisation récente de l'inventaire prenant en compte l'évolution des premières zones en y rectifiant parfois leur délimitation et ajoutant ou retirant, au besoin, certaines autres zones).

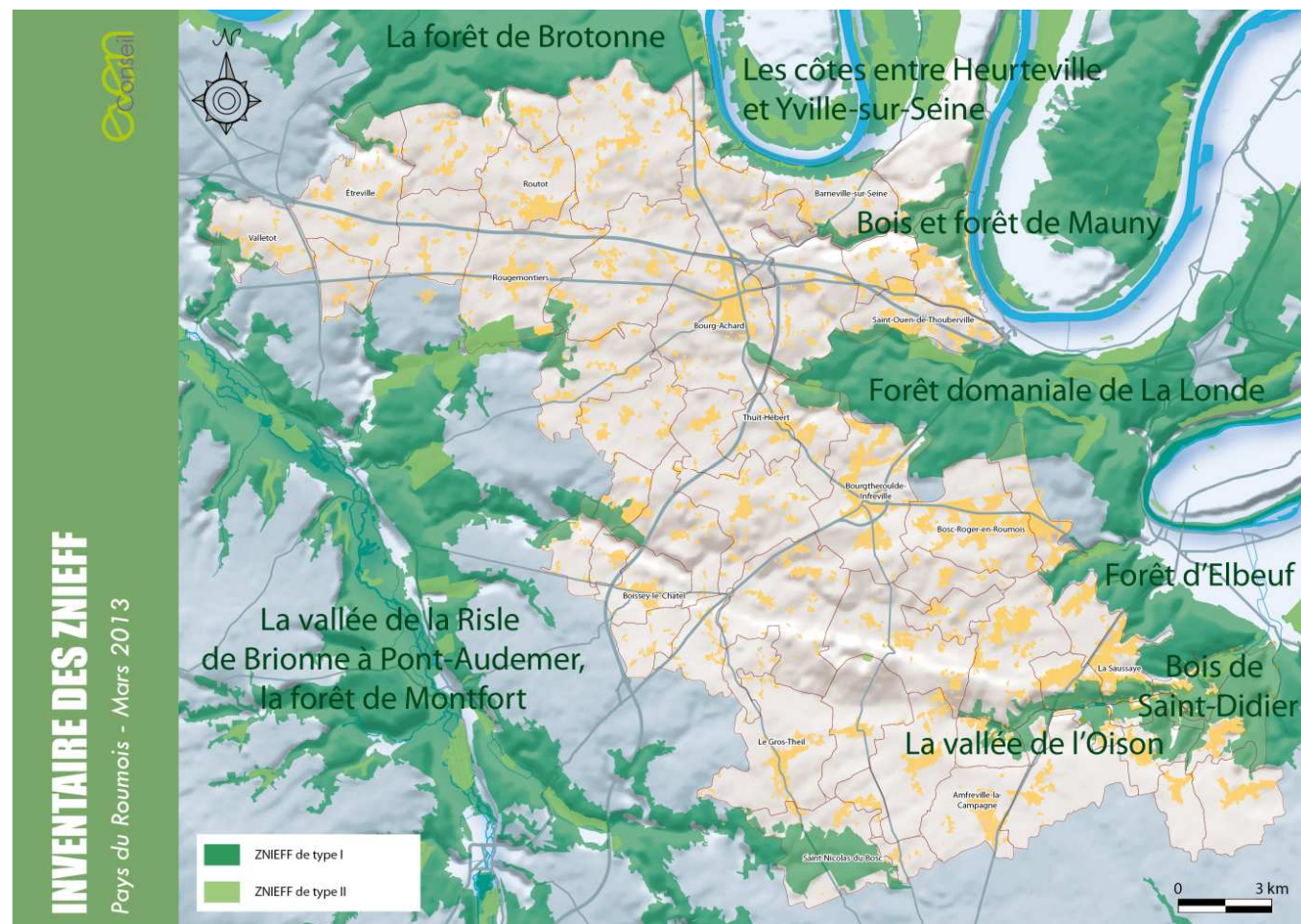
Comme on peut le constater, les ZNIEFF s'étendant sur le territoire du SCoT sont, en général :

- De vastes ZNIEFF de type II affectées essentiellement aux espaces forestiers bordant le territoire et s'étendant largement en périphérie (vallée de la Risle, forêt de Brotonne, Forêt de la Londe, ...);
- Des ZNIEFF de type I de petite superficie (mares situées sur le plateau, coteaux et vallées situés dans la vallée de l'Oison).

Sur le territoire du SCoT, on dénombre **6 secteurs en ZNIEFF de type II** qui correspondent, selon leur définition, à de **grands ensembles riches, peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes**.

En outre, le territoire compte **34 ZNIEFF de type I**. Ce sont des **secteurs d'intérêt biologique remarquable caractérisés par la présence d'espèces animales et végétales rares**.

Les tableaux suivants précisent leur localisation, leur typologie et leur superficie respective :



ZNIEFF de type II	Milieux déterminants	Superficie	Communes concernées sur le territoire du SCoT
N°1 LA FORET D'ELBEUF - 230009241	Landes sub-atlantiques à Genêt et Callune Fruticées à Genévriers communs	6 846 Ha	BOSC BENARD COMMUN, BOSGOUET, BOURG ACHARD, SAINT OUEN DE THOUBERVILLE, SAINT OUEN DU TILLEUL
N°2 LE BOIS ET LA FORET DE MAUNY - 230009247	Cariçaies à Carex pseudocyperus Mines et passages souterrains	624 Ha	BARNEVILLE-SUR-SEINE, BOSGOUET, CAUMONT, HONGUEMAREGUENOUVILLE, LA TRINITE DE THOUBERVILLE, MAUNY
N°3 LA FORET DE BORD, LA FORET DE LOUVIERS, LE BOIS DE SAINT-DIDIER - 230009093	Forêts mixtes de pentes et ravins Eboulis à Leontodon hyoseroides	6 565 Ha	LA HARENGERE, MANDEVILLE, SAINT CYR LA CAMPAGNE, SAINT DIDIER DES BOIS, SAINT GERMAIN DE PASQUIER, VRAIVILLE
N°4 LA VALLEE DE LA RISLE DE BRIONNE A PONT-AUDEMER, LA FORET DE MONTFORT - 230009170	Landes sèches Prairies humides et mégaphorbiaies Communautés à Reine des prés et communautés associées Prairies humides eutrophes Lisières humides à grandes herbes Voies des cours d'eau Franges des bords boisés ombragés Forêts mixtes de pentes et ravins Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens Communautés à grandes Laïches Grottes	15 339 Ha	BOISSEY LE CHATEL, BOSC RENOULT EN ROUMOIS, BOUQUETOT, CAUVERVILLE EN ROUMOIS, ETREVILLE, FLANCOURT CATELON, LA PYLE, LE GROS THEIL, ROUGEMONTIERS, SAINT LEGER DU GENNETEY, SAINT NICOLAS DU BOSC, THEILLEMENT, VALLETOT, VOISCREVILLE
N°5 LES COTES ENTRE HEURTEAUVILLE ET YVILLE-SUR-SEINE - 230031047	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux Mesobromion crétacé du Bassin parisien Hêtraies sur calcaire Forêts de ravin à Frêne et Sycomore	423 Ha	BARNEVILLE-SUR-SEINE, LE LANDIN
N°6 LA VALLEE DE L'OISON - 230031052	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	793 Ha	LE BEC-THOMAS, FOUQUEVILLE, LA HARENGERE, SAINT-AMAND-DES-HAUTES-TERRES, SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE, SAINT-DIDIER-DES-BOIS, SAINT-GERMAIN-DE-PASQUIER, SAINT-OUEN-DE-PONTCHEUIL, SAINT-PIERRE-DES-FLEURS, LA SAUSSAYE, LE THUIT-SIGNOL

ZNIEFF de type I	Milieux déterminants	Superficie	Communes concernées sur le territoire du SCoT
N°1 LES PELOUSES DES CÔTES ENTRE LE LANDIN ET BARNEVILLE-SUR-SEINE - 230030732	Forêts de ravin à Frêne et Sycomore	27 Ha	BARNEVILLE-SUR-SEINE, LANDIN
N°2 LA MARE DE RUFAUX - 230030149	Mare et sa végétation	/	BOUQUETOT
N°3 LA MARE DE LA HOULETERIE - 230031118	Mare et sa végétation	/	CAUMONT
N°4 LA MARE DU CHOUQUET - 230031117	Mare et sa végétation	/	CAUMONT
N°5 LES CARRIERES SOUTERRAINES DE CAUMONT	Mines et passages souterrains	46 ha	CAUMONT
N°6 LA MARE FRANGOUSE - 230030152	Mare et sa végétation	/	CAUVERVILLE-EN-ROUMOIS
N°7 LA MARE POCHON - 230030191	Mare et sa végétation	/	CAUVERVILLE-EN-ROUMOIS
N°8 LA CAVITE DES MONTS DE CAUX - 23001185	Grottes avec chiroptères	6 ha	ETREVILLE
N°9 LA MARE DE MARTONNE - 230030165	Mare et sa végétation	/	ETURQUERAYE
N°10 LA MARE DE JAUVIERS A HAUVILLE - 230031051	Mare et sa végétation	/	HAUVILLE
N°11 LA MARE PRAIRIALE DE LA HALBOTERIE A HONGUEMARE- GUENOUVILLE	Mare et sa végétation	/	HONGUEMARE-GUENOUVILLE
N°12 PELOUSES ET CARRIERES DU VAL PERSIL DE LA MAILLERAYE- SUR-SEINE	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux et Mésobromion crétacé du bassin parisien	62 ha	LANDIN, MAILLERAYE-SUR-SEINE
N°13 LA MARE A GRES EN FORET DE MAUNY - 230030820	Cariçaies à carex pseudocyperus	/	MAUNY

ZNIEFF de type I	Milieux déterminants	Superficie	Communes concernées sur le territoire du SCoT
N°14 LE BAS MAUNY	Mines	9 ha	MAUNY
N°15 LES PELOUSES SILICICOLES ET LE BOIS DE LA PLAINE DU MANOIR BRÉSIL - 230030731	Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés et Prairies siliceuses à annuelles naines	262 ha	ANNEVILLE-AMBOURVILLE MAUNY YVILLE-SUR- SEINE
N°16 LE CHENE A LA VIERGE - 230030406	Hétraie atlantique acidiphile et hétraie neutrophile	374 ha	APPEVILLE-ANNEBAULT BRESTOT ILLEVILLE-SUR- MONTFORT ROUGEMONTIERS
N°16 LA CAVITE DU BOIS DE SAINT LAURENT - 230031177	Grotte avec chiroptères	5 ha	VALLETOT
N°17 LA MARE DU VAL - 230030127	Mare et sa végétation	/	BERVILLE-EN-ROUMOIS
N°18 LA MARE DE LA FERME DU MANOIR - 230030148	Mare et sa végétation	/	BOSC BENARD CRESCY
N°19 LA MARE ASSELIN - 230030139	Mare et sa végétation	/	FLANCOURT-CATELON
N°20 LA MARE COMMUNALE DE HOULBEC PRES LE GROS THEIL - 230009209	Mare et sa végétation	/	HOULBEC-PRES-LE-GROS-THEIL
N°21 LA MARE DU CHATEAU - 230009208	Mare et sa végétation	/	HOULBEC-PRES-LE-GROS-THEIL
N°22 L'ETANG DE LA CABOCHE - 230000831	Etang et sa végétation	7 ha	LA HAYE-DU-THEIL
N°23 LA MARE MARGUERRE - 230030161	Mare et sa végétation	/	LA PYLE
N°24 LA MARE DE LA SAUSSAYE	Mare et sa végétation	/	SAUSSAYE
N°25 LES PELOUSES DES PATURES ET DE LA COTE BLANCHE A LA SAUSSAYE - 230030800	Chênaies-charmaies, Prairies de fauche de basse altitude, Pelouses calcaires sub-atlantiques semi- arides,	10 ha	SAUSSAYE SAINT-GERMAIN-DE-PASQUIER
N°26 MARE ET PRAIRIES DU MARAIS - 230030437	Mare et sa végétation	/	LE GROS THEIL
N°27 MARE DE LA VILLE - 230030140	Mare et sa végétation	/	LE GROS THEIL
N°28 LE CLOS THIBAUT - 230030845	Franges des bords boisés ombragés	1 ha	ELBEUF SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE

ZNIEFF de type I	Milieux déterminants	Superficie	Communes concernées sur le territoire du SCoT
N°29 LE COTEAU DE SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE - 230030799	Hêtraies atlantiques acidiphiles, Pâtures mésophiles, Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides, Landes à Fougères	33 ha	SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE
N°30 LES PELOUSES ENTRE LA VALANGLIER ET LA BIDAUDIERE A SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE - 230030798	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	1 ha	SAINT-CYR-LA-CAMPAGNE
N°31 LES COMMUNAUX A SAINT DIDIER DES BOIS - 230014807	Eboulis à Leontodon hyoseroides	1 ha	SAINT-DIDIER- DES- BOIS
N°32 LA MARE CHANCHOUX - 230030145	Mare et sa végétation	/	SAINT-NICOLAS-DU-BOSC
N°33 LA MARE MARINGO - 230030146	Mare et sa végétation	/	SAINT-NICOLAS-DU-BOSC
N°34 LA MARE DE SAINT-PIERRE-DE-BOSCGUERARD	Mare et sa végétation	/	SAINT-PIERRE-DE-BOSGUERARD

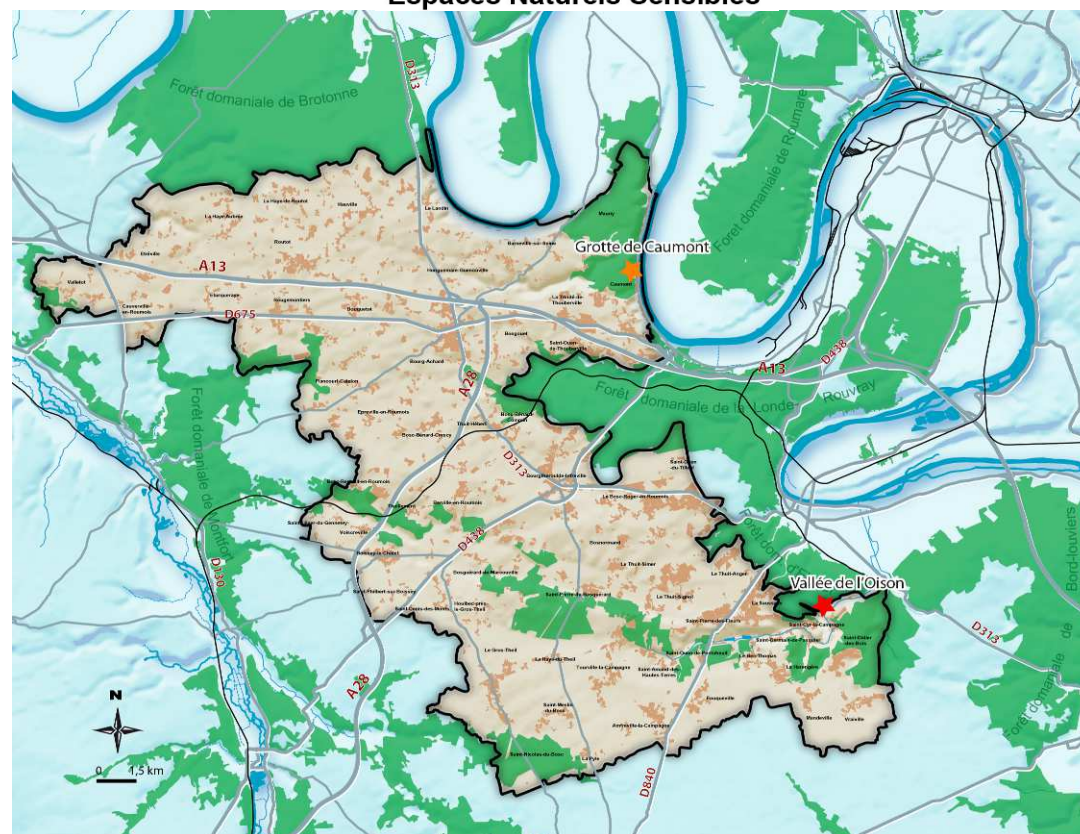
Les Espaces Naturels Sensibles

Le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles du Département de l'Eure définit plusieurs sites sur lesquels des actions de valorisation et de préservation du patrimoine naturel peuvent être initiées.

Dans ce cadre, 2 ENS retenus par le Département de l'Eure sont situés sur le territoire du SCoT :

- ★ - Le site de la **Vallée de l'Oison à St-Cyr-la-Campagne** est un **site prioritaire**. Il s'agit d'un coteau calcaire actuellement géré par le Conservatoire des Sites Naturels de Haute Normandie ;
- ★ - **La Grotte de Caumont** est un site dit complémentaire.

Espaces Naturels Sensibles

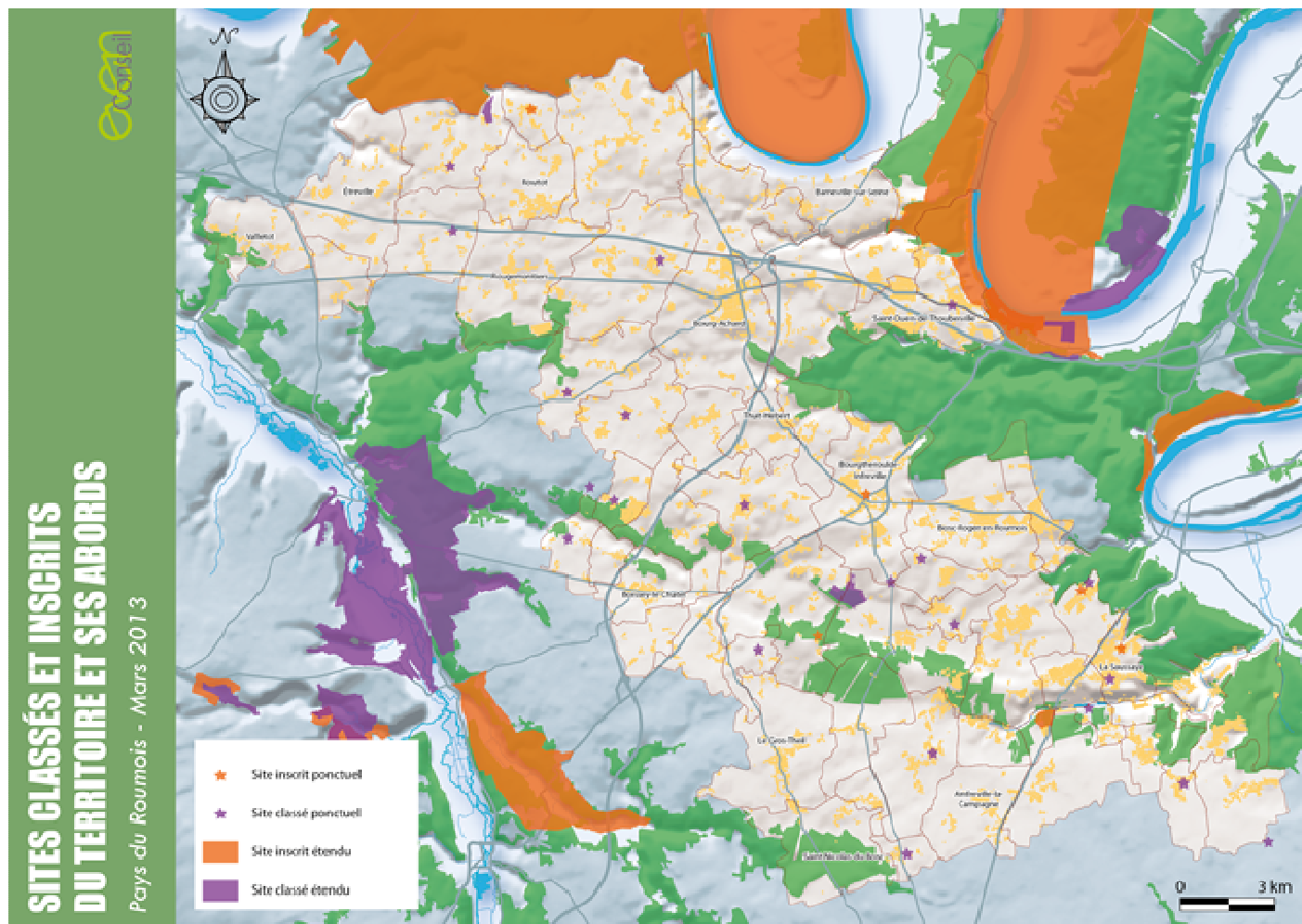


Les sites classés et inscrits

Le classement ou l'inscription au titre de la loi de 1930 (loi sur la protection des Sites et des Monuments naturels ; art. 1 341 et suivants du code de l'environnement) est motivé par l'intérêt tout particulier de certains secteurs de très grande qualité pour leur caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, **le but étant la conservation des milieux, des bâtis ou des paysages dans leur état actuel. La protection du paysage y est forte et doit être retranscrite dans les documents d'urbanisme.**

Tout aménagement susceptible de modifier l'état des lieux doit être préalablement soumis à l'avis et à l'approbation de l'Etat (passage en Commission Départementale des Sites et des Paysages pour un site inscrit et examen au ministère pour un site classé).

Sur le territoire du SCoT, 32 sites sont répertoriés. Il est à noter que ces espaces ne sont pas forcément identifiés dans la Trame Verte et Bleue comme réservoirs de biodiversité, notamment les éléments de patrimoine bâti.



La carte suivante les localise et différencie les sites étendus et les sites ponctuels. A noter également la présence des sites étendus remarquables en périphérie du territoire, en particulier ceux des boucles de la Seine et ceux de la vallée de la Risle.

Le tableau suivant précise l'objet du classement et de l'inscription des sites interférant avec le territoire du SCoT :

Dénomination	Date de l'arrêté, délimitation	Communes concernées
L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BOUQUETOT	Arrêté de classement du 05/01/1925 : sont classés l'église, le calvaire, le cimetière, la vieille aubépine et les deux ifs de Bouquetot (0,24 Ha)	BOUQUETOT
LE CHATEAU DE LA MESANGERE A BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE, SAINT-PIERRE-DE-BOSGUERARD	Arrêté de classement du 19/01/1925 : sont classés le château de la Mésangère sis à Bosguérard de Marcouville et son parc avec la grille en fer forgé, sept statues en pierre ou marbre, le pont de pierre, les douves et sauts de loup, les sept avenues partant du rond-point du Zéphyr de Flore et l'avenue latérale conduisant à la « Tonnelle du Roi Jacques (55,17 Ha)	BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE, SAINT-PIERRE-DEBOSGUERARD
LE CHATEAU DE BONNEVAL ET SON CLOS A LA HAYE-AUBREE	Arrêté de classement du 30/05/1973 : est classé l'ensemble formé sur la commune de La Haye-Aubrée par le château de Bonneval et son clos (15,76 Ha)	LA HAYE-AUBREE
IFS DU CIMETIERE DE LA HAYE-AUBREE	Arrêté de classement du 20/04/1933 : sont classés l'ensemble formé par les ifs du cimetière de la commune de La Haye-Aubrée	LA HAYE-AUBREE
L'IF PRES DE L'EGLISE DE MANDEVILLE	Arrêté de classement du 27/05/1924 : est classé l'if situé auprès de l'église de Mandeville (0,01 Ha)	MANDEVILLE
L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BOSCHERVILLE	Arrêté de classement du 04/06/1924 : sont classés l'église, le vieux cimetière et le muret de Boscherville (0,15 Ha)	BOURGTHEROULDE-INFREVILLE
L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE SAINT-LEGER-DU-GENNETEY	Arrêté de classement du 03/01/1925 : sont classés l'église de Saint-Léger-du-Gennetey ainsi que les murs, l'if et le vieux calvaire du cimetière (0,1 Ha)	SAINT-LEGER-DU-GENNETEY
LE CHATEAU D'HOULBEC-PRES-LE-GROS-THEIL	Arrêté de classement du 05/01/1925 : sont classés les deux tours du château de Houlbec et le Cryptomeria elegans sis dans la commune de Houlbec (0,03 Ha)	HOULBEC-PRES-LE-GROS-THEIL
L'EGLISE ET LE CIMETIERE DU BEC-THOMAS	Arrêté de classement du 07/04/1925 : sont classés l'église de Bec-Thomas avec son cimetière ainsi que les neuf marronniers, les trois ormes et le vieux poirier qui l'entourent (0,19 Ha)	LE BEC-THOMAS
LA PLACE DE L'EGLISE DE BOSNORMAND	Arrêté de classement du 20/04/1925 : sont classés les deux marronniers centenaires situés dans la propriété de Monsieur Beneux, place de l'église à Bosnormand (0,01 Ha)	BOSNORMAND
L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BOSC-RENOULT-EN-ROUMOIS	Arrêté de classement du 20/04/1927 : est classé l'ensemble constitué par l'église de Bosc-Rénoult-en-Roumois et son cimetière avec sa vieille croix en fer forgé, ses thuyas, son vieil if et son muret (0,17 Ha)	BOSC-RENOULT-EN-ROUMOIS
L'IF DU CIMETIERE DE BERVILLE-EN-ROUMOIS	Arrêté de classement du 20/07/1928 : est classé l'if situé dans le cimetière communal de Berville-en-Roumois (0,01 Ha)	BERVILLE-EN-ROUMOIS
L'IF DU CIMETIERE D'EPREVILLE	Arrêté de classement du 20/04/1925 : est classé l'if situé dans le cimetière communal d'Epreville-en-Roumois	EPREVILLE-EN-ROUMOIS
L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE FLANCOURT-CATELON	Arrêté de classement du 05/01/1925 : sont classés l'église et le cimetière de Flancourt-Catelon	FLANCOURT-CATELON
L'IF A LA PYLE	Arrêté de classement du 20/07/1928 : est classé l'if situé sur la propriété de M. Charles Noyelle à La Pyle (0,01 Ha)	LA PYLE

L'EGLISE , LE CIMETIERE DU THUIT-ANGER	Arrêté de classement du 20/07/1928 : est classé l'ensemble constitué par l'église de Thuit-Anger et son porche, le cimetière avec le calvaire, un if et le monument aux morts (0,27 Ha)	LE THUIT-ANGER
L'IF DU CIMETIERE DU THUIT-SIMER	Arrêté de classement du 20/07/1928 : est classé l'if situé dans le cimetière de Thuit-Simer (0,01 Ha)	LE THUIT-SIMER
L'IF A LA SAUSSAYE	Arrêté de classement du 03/11/1928 : est classé l'if sur la propriété de M. Picard, en bordure du chemin de Saint-Martin-la-Corneille à Saint-Cyr-la-Campagne (0,01Ha)	LA SAUSSAYE
LA PLACE DE L'EGLISE, L'EGLISE DE TOURVILLE-LA-CAMPAGNE	Arrêté de classement du 08/02/1932 : est classé l'ensemble formé par la place de l'église de Tourville-la-Campagne avec les arbres, le calvaire, le monument aux morts, l'église et l'if (0,27 Ha)	TOURVILLE-LA-CAMPAGNE
L'IF DE TOURVILLE-LA-CAMPAGNE	Arrêté de classement du 27/05/1926 : est classé l'if situé sur la propriété de Mme Carbonnier à Tourville-la-Campagne	TOURVILLE-LA-CAMPAGNE
DEUX IFS DU CIMETIERE D'ETURQUERAYE	Arrêté de classement du 20/07/1928 : sont classés les deux ifs du cimetière d'Eturqueraye	ETURQUERAYE
BORD DE SEINE A CAUMONT	Arrêté d'inscription du 08/10/1938 : est inscrit l'ensemble des terrains constitués par les sections A et B du cadastre à l'exception des parcelles 62 à 69, 77 à 88 et 115 à 126, section B	CAUMONT
IFS DU CIMETIERE DE LA HAYE DE ROUTOT	Arrêté d'inscription du 20/02/1932 : sont inscrits les ifs du cimetière de La Haye du Routot	LA HAYE DU ROUTOT
CHENE A LA VIERGE DE BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE	Arrêté d'inscription du 20/02/1932 : est inscrit le chêne à la vierge de Bosguérard de Marcouville	BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE
TILLEULS SUR LA PLACE DE LA MAIRIE DE BOURGTHEROULDE	Arrêté d'inscription du 19/08/1933 : sont inscrits les tilleuls de la place de la mairie de Bourgthéroulde-Infreville	BOURGTHEROULDE-INFREVILLE
LA PLACE DE LA SAUSSAYE	Arrêté d'inscription du 18/07/1931 : sont inscrits l'église collégiale, les tilleuls devant la façade occidentale de l'église, les pelouses, le cimetière, la margelle de l'ancien puits et la porte cochère à deux bases inégales du XIVème siècle	LA SAUSSAYE
CHATEAU DE MONTPOIGNANT A ST-OUEN-DE PONTCHEUIL	Arrêté d'inscription du 16/11/1943 : sont inscrits le château de Montpoignant, son parc et ses dépendances	SAINT-OUEN-DE-PONTCHEUIL
MOULIN D'AMOUR A ST-OUEN-DE PONTCHEUIL	Arrêté d'inscription du 30/08/1988 : sont inscrits le moulin d'Amour et ses abords	SAINT-OUEN-DE-PONTCHEUIL
ALLEE DE TILLEULS DU THUIT-ANGER	Arrêté d'inscription du 16/07/1931 : est inscrit l'allée de tilleuls située sur la commune du Thuit-Anger	LE THUIT-ANGER

Source : DREAL Haute-Normandie

Parmi ces sites, certains identifient des ensembles paysagers et non ponctuels :

Le site inscrit de la boucle d'Anneville (une des boucles de la Seine) qui s'étend largement à l'extérieur du territoire mais qui interfère avec une partie du territoire de Mauny (coteau et forêt) ;

Le site inscrit du bord de Seine à Caumont qui protège le coteau bordant la Seine sur ce territoire ;

Le site inscrit de la rive gauche et la Seine à la Bouille, Moulineaux ;

Le site inscrit des boucles de la Seine à hauteur de la forêt de Brotonne ;

Le site classé du château de la Mésangère qui s'étend sur 55,17 Ha entre Bosguérard-de-Marcouville et St-Pierre-de-Bosguérard ;

Le site classé du château de Bonneval et son clos à La-Haye-Aubrée (15,76 Ha).

S'agissant des éléments ponctuels du patrimoine, les sites inscrits ou classés du territoire concernent des éléments du bâti (châteaux, églises), ou, lorsqu'il s'agit d'éléments naturels, des arbres remarquables situés à l'intérieur des agglomérations.



Les autres réservoirs de biodiversité

- Les espaces boisés de plus de 10ha

Afin de prendre en compte les spécificités du territoire, et au vu de l'échelle d'analyse du SCoT en comparaison de l'échelle du SRCE, il a été décidé d'intégrer aux réservoirs de biodiversité sylvo-arborés tous les boisements de plus de 10 ha. De plus, la préservation de ces boisements apparaît primordiale au vu de la faible représentation des massifs forestiers à l'intérieur du périmètre du SCoT et de leur rôle dans le réseau écologique.

- L'Oison

Au regard de son statut d'unique vallée humide du territoire, avec celle de la Seine, il est rapidement apparu nécessaire d'intégrer l'Oison aux réservoirs de biodiversité du Roumois, bien que ce cours d'eau ne fasse pas partie des réservoirs identifiés dans le SRCE. Cela d'autant plus que les cours d'eau sont des milieux sensibles sur le plan écologique, support de continuités importantes, vertes et bleues. De plus, l'Oison fait l'objet d'un Plan pluriannuel qui devrait améliorer son état écologique notamment. Sa reconnaissance comme réservoir de biodiversité est donc justifiée.

- Les mares d'intérêt écologique et hydraulique

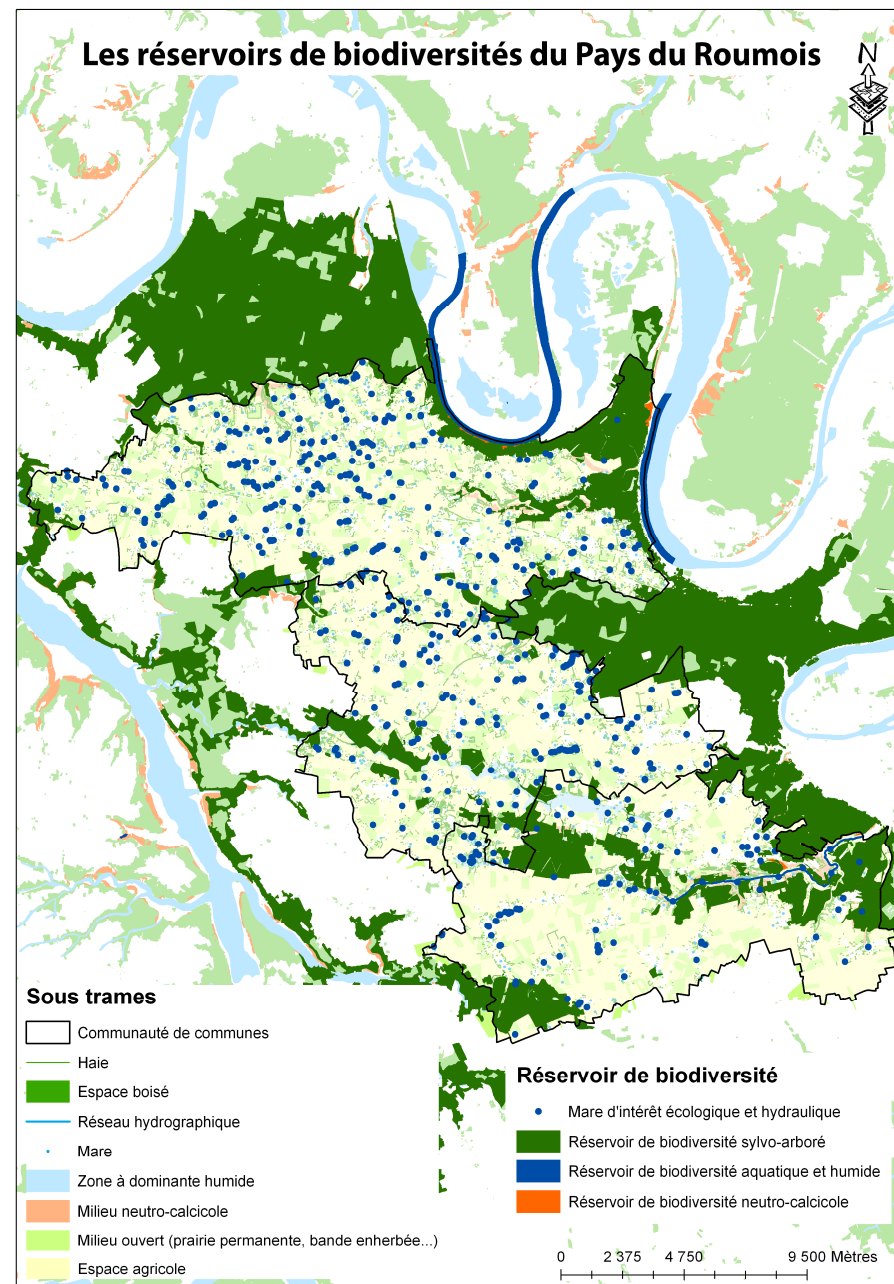
Particularité du territoire, le réseau dense de mares structure en grande partie la trame bleue du territoire. L'importance des mares pour le territoire a donc été traduite dans la Trame Verte et Bleue par l'inscription de certaines d'entre elles comme réservoir de biodiversité. Cela est d'autant plus justifié que certaines mares sont reconnues comme ZNIEFF de type 1.

Le recensement des mares du SYDAR identifie des mares d'intérêt écologique sur la base de classement en ZNIEFF ou d'observations naturalistes. Ces mares ont donc été systématiquement intégrées aux réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques et humides. Ont également été ajoutées les mares faisant l'objet d'un programme de réhabilitation mené par le SYDAR, les travaux intégrant des objectifs écologiques.

De plus, pour respecter les objectifs de multifonctionnalité de la Trame Verte et Bleue du Pays du Roumois, fortement portée par les acteurs locaux, les mares présentant un intérêt hydraulique ont également été recensées comme réservoir de biodiversité. L'identification de ces mares a été obtenue en croisant le réseau de mares avec les axes de ruissellement.

- Les périmètres immédiats de protection de captages

Le mode de gestion de ces espaces, motivé par la protection de la ressource en eau, en font des espaces protégés, favorables au développement de la biodiversité. De ce fait, sur la demande des forces locales, ces espaces sont également identifiés comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux ouverts.



▣ Les espèces recensées dans ces réservoirs

Les espèces déterminantes pour les sites Natura 2000

LA FLORE :

Fluteau flottant :

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe I

Protection au niveau national en France (annexe I)

Arrêté du 3 avril 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie (Article 1) :

« sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Haute-Normandie, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages. » (1)

Le fluteau flottant (*Luronium natans*) vit dans des eaux douces, stagnantes et peu profondes (mares et étangs)



Ache rampant :

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Habitats-annexes II et IV

Annexe I de la Convention de Berne

Arrêté du 20 janvier 1982 : protection sur l'ensemble du territoire.

Les milieux de vie de l'ache rampant sont les zones de transitions entre plaines alluviales et zone immergée et les tourbières. Ces milieux sont caractéristiques du site Natura 2000 Les Boucles de la Seine Aval.



LA FAUNE :

INSECTES :

Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) :

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Habitat annexe II : espèce d'intérêt communautaire.

Annexe II de la Convention de Berne : espèce sur la liste rouge mondiale des espèces menacées

Arrêté du 23 avril 2007, article 3 : espèce protégée

Le Damier de la succise vit dans les prairies pauvres et les tourbières.



Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) :

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive « Habitat-Faune-Flore », annexe II : mise en place de Zones Spéciales de Conservation pour cette espèce.

Annexe III de la Convention de Berne

Le lucane cerf-volant niche dans les vieux arbres ou les troncs morts en forêt ou dans les bocages.



Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*) :

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Habitat-Faune-Flore, annexe II

L'Ecaille chinée fréquente un grand nombre de milieux humides tels que les zones humides ou les mares.



BATRACIEN :

Triton crêté (*Triturus cristatus*),

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'amphibien protégée au niveau national en France (art. 1er)



Cotation UICN : Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : vulnérable

MAMMIFÈRES :

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

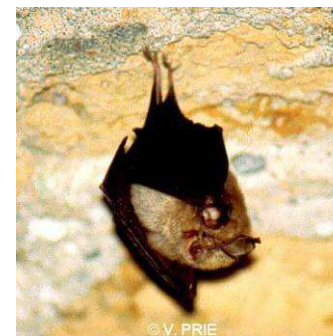
Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Types d'habitat du Petit Rhinolophe : Les paysages semi-ouverts, formés, de boisements de feuillus, de prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordés de haies, de ripisylves, landes, friches, vergers ou les grottes non exploités pour le tourisme. Sur le site Natura 2000, les Boucles Seine Aval, il existe bien des grottes susceptibles d'accueillir ce petit mammifère.



Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II et accord eurobats, annexe I.

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France

(Article 2)



Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable



Types d'habitat : pelouses maigres de fauche de basse altitude, grottes non exploités pour le tourisme, prairies à Molina à sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux.

Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Le Vespertilion à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude.

Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux péri-urbains possédant des jardins.



OISEAUX :

Sur le site Natura 2000, les Boucles Seine-Aval, onze espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive oiseaux ont été identifiés dont au moins sept nicheuses.

Râle des genêts (*Ralus crex*)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Oiseaux, Annexe I

Article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81 : espèce protégée au niveau national

Convention de Berne : Annexe II

Convention de Bonn : Annexe II

Listée en catégorie A1b et B2c de l'AEWA (populations d'Europe et Ouest Asie/Afrique sub-saharienne)

Types d'habitats : Pelouses maigres de fauche de basse altitude et tourbières basses alcalines



Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Oiseaux : Annexe I

Convention de Berne : Annexe II



Article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81 : espèce protégée au niveau national

Actuellement, les milieux les mieux pourvus en pies-grièches écorcheurs se caractérisent par la présence de prairies de fauche et/ou de pâtures extensives,

Engoulevent (Caprimulgus europaeus)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Oiseaux : Annexe I

Convention de Berne : Annexe II

Article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81 : espèce protégée au niveau national

L'engoulevent s'installe dans les dunes stabilisées en cours de boisement, les friches, les landes et les coupes forestières. Dans les forêts de plaine traitées en futaie régulière, il affectionne les vastes coupes rases pendant une quinzaine d'années où il peut atteindre de fortes densités.



Pic mar (Dendrocopos medius)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Oiseaux : Annexe I

Convention de Berne : Annexe II

Article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81 : espèce protégée au niveau national

Le Pic-mar vit toute l'année dans les forêts de feuillus avec une nette préférence pour les chênaies et les chênaies-charmaies.



Pic noir (Dryocopus martius)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Oiseaux : Annexe I

Convention de Berne : Annexe II

Article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81 : espèce protégée au niveau national

En Europe centrale et occidentale, le pic noir vit dans les forêts de résineux et les boisements mixtes (hêtraies-sapinières en montagne) ou de feuillus (chênaies, hêtraies) qu'ils soient traités en futaie régulière, en taillis sous futaie ou en futaie jardinée.



Martin-pêcheur (Alcedo atthis)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Oiseaux : Annexe I

Convention de Berne : Annexe II

Article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81 : espèce protégée au niveau national

Les rives des cours d'eau, des lacs, les étangs, les gravières en eau, les marais et les canaux sont les milieux de vie habituels de l'espèce. Le long des cours d'eau, l'habitat optimal de nidification se situe dans les secteurs à divagation qui entretiennent des berges meubles érodées favorables au forage du nid.



Bondrée apivore (Pernis apivorus)

STATUTS DE L'ESPECE :

Directive Oiseaux : Annexe I

Convention de Berne : Annexe II

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Washington : Annexe II

Depuis 1972: espèce protégée au niveau national

La Bondrée semble préférer la présence alternée de massifs boisés et de prairies. Elle occupe aussi bien le bocage que les grands massifs forestiers, résineux ou feuillus. Pour se nourrir, elle explore les terrains découverts et semi-boisés : lisières, coupes, clairières, marais, friches, forêts claires, prés et cultures. La présence de zones humides, de cours d'eau ou de plans d'eau est fréquente sur son territoire.



Les espèces déterminantes des ZNIEFF

La variété des milieux sur le territoire du SCoT favorise l'accueil d'un grand nombre d'espèces floristiques et faunistiques remarquables et patrimoniales nécessitant d'être protégées pour leur rareté ou afin de lutter contre les menaces pesant sur elles. En effet, de fortes pressions s'exercent sur les milieux naturels du territoire : drainage des zones humides, conversion des prairies, arasement des haies, disparition des ceintures vertes autour des villages, expansion de l'urbanisation, intensification de l'exploitation forestière... Cela contribue à la dégradation voire à la disparition des habitats abritant ces espèces remarquables.

LA FLORE :

2 espèces sont liées aux zones humides de diverses natures

- o Reine des prés : Présente dans les milieux humides et les rives ;
- o Grande Laîche: Pousse le long des rives et berges humides, dans les zones fraîches sous les arbres ;



Reine des prés

6 espèces sont liées au milieu forestier

- o Frêne : Présent dans les bois frais, en bord d'eau sur les versants ombragés ;
- o Aulne : Pousse dans les zones humides et sur les berges ;
- o Forêts de ravin à Frêne et Sycomore ;
- o Chênaies-charmaies : Chêne, Charme ;
- o Hêtraies atlantique acidophile ;



Frêne

3 espèces sont liées aux pelouses et aux pré-bois calcicoles

- o Eboulis à Leontodon hyoseroides : Pousse dur des sols éboulis calcaires mobiles ;
- o Mésobromion crétacé du Bassin Parisien : est une formation herbacée basse qui se développe sur des sols calcaires ;
- o Hêtraies sur calcaire ;



Mésobromion

1 espèce est liée aux milieux aquatiques et semi-aquatiques

- o Cariçaies à Carex pseudocyperus se rencontre dans des conditions plutôt mésotrophes, sur des sols vaseux non consolidés ;



Carex pseudocyperus



Callune

4 espèces sont liées aux landes et pelouses acidophiles

- o Landes sub-atlantiques à Genêt et Callune : Présent dans les prairies de fauche des vallées alluviales ;
- o Fruticées à Genévriers communs se retrouve sur les landes ou pelouses calcaires ;
- o Fougères : se développent dans des stations en pleine lumière ou semi-ombragées, souvent sur des sols pierreux ou sableux et acides et assez profonds ;

2 espèces sont liées aux pelouses silicoles

- o Pelouse atlantique à Nard raide sont principalement acidiphiles ;
- o Annuelles naines poussent sur des sols siliceux et en bordure de plans d'eau peu profonds.



Nard raide

LA FAUNE :

Les mammifères :

Au moins au moins 6 espèces de répertoriées sur le territoire du Pays Roumois :

- Cerf élaphe (*Cervus elaphus*)
- Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
- Martre des pins (*Martes martes*)
- Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Murin à moustache (*Myotis mystacinus*)
- Hérisson commun (*Erinaceus europaeus*)



Cerf élaphe



Martre des pins

Les oiseaux :

4 espèces ont été inventoriées sur ce territoire :

- Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)
- Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)
- Fauvette paludicole
- Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)



Oedicnème criard



Pipit farlouse

Les insectes

Au moins 12 espèces d'insectes ont été identifiées :

- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- Petit sylvain (*Limenitis camilla*)
- Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
- Zygène du Lotier (*Zygaena loti*)
- Le bel argus (*Lysandra bellargus*)
- Oedipode turquoise (*Oedipodia caerulea*)
- Le Tristan (*Aphantopus hyperantus*)
- Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*)
- Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)
- Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*)
- Courtilière (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
- Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Caloptéryx



Zygène du Lotier



Caloptéryx

Les amphibiens

- Crapaud calamite (*Bufo calamita*)



Crapaud calamite

Les reptiles

- Coronelle lisse (*Coronella austriaca*)
- Lézard agile (*Lacerta agilis*)
- Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)



Coronelle lisse

▣ Les corridors

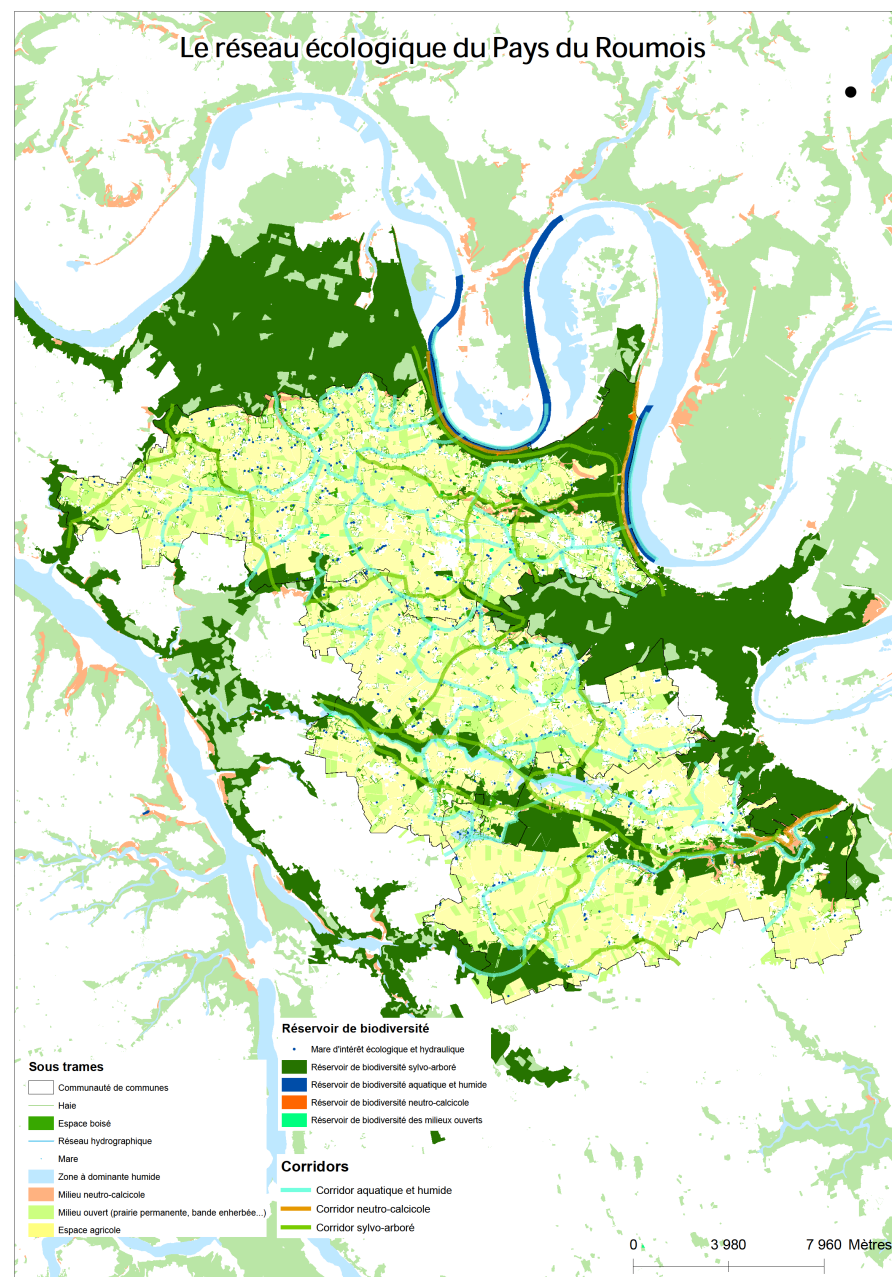
Un corridor écologique est un ensemble d'habitats ou d'éléments paysagers reliés entre eux et permettant la propagation et la circulation des espèces végétales et animales. Les corridors écologiques constituent ainsi les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. Il peut s'agir par exemple des haies et des bosquets dans un champ, d'un pont végétalisé sur une autoroute ou un tunnel, d'une ouverture dans un jardin clôturé...

Ces espaces de continuité ont été identifiés à partir d'une approche dite par milieux qui a consisté en une identification, par le biais d'analyses spatiales, des continuités physiques entre des milieux similaires et complémentaires au regard du cycle de vie d'une espèce ou d'un groupe d'espèces. Deux méthodes ont pour cela été utilisées : l'interprétation visuelle et/ou la dilatation-érosion.

De plus, en accord avec la méthodologie d'élaboration du SRCE, c'est la méthode des moindres coûts qui a été choisie et non celles des moindres distances.

Pour ce faire, des zones tampons ont été appliquées aux différents éléments de chaque sous-trame. Ces zones tampons permettent de dessiner un premier tracé préférentiel des corridors potentiels. Une zone tampon de 800m a été appliquée pour les éléments relatifs à la trame aquatique et humide, et notamment autour des nombreuses mares du territoire qui structure cette sous-trame. La définition de cette distance est issue d'une étude spécifique relative à la constitution d'une trame « mare » sur le Pays. Le choix de cette distance avait alors fait consensus auprès des acteurs locaux, dont la DREAL et le PNR.

Pour les autres sous-trames, c'est une zone tampon de 250m qui a été appliquée, selon la méthodologie mise en œuvre pour l'élaboration du réseau écologique régional. Cette distance fait référence aux espèces à faible déplacement. La prise en compte de cette distance minimum permet en sus de prendre en compte les espèces à fort déplacements. Néanmoins, une analyse particulière basée sur l'interprétation visuelle et la correspondance avec la cartographie régionale a permis d'intégrer également les espèces à fort déplacement dans la Trame Verte et Bleue.



Une fois ces premiers tracés définis, ceux-ci ont été confrontés à l'occupation du sol pour obtenir un tracé plus précis empruntant préférentiellement des occupations du sol adaptées au cycle de vie des espèces ou groupes d'espèces déterminés. Cette méthode permet ainsi de définir un réseau écologique induisant une moindre mortalité chez les espèces. Au cours de cette phase, l'ensemble des espaces de nature relais (prairies, bandes enherbées, bocage...) sont pris en compte.

De manière à prendre en compte la multifonctionnalité de la Trame Verte et Bleue, et ainsi d'associer protection de la biodiversité et prévention des risques, l'ensemble des acteurs locaux se sont accordés pour que soient également pris en compte dans la définition des corridors les axes de ruissellement localisés à l'échelle du Pays du Roumois dans les nombreuses études hydrauliques couvrant le territoire.

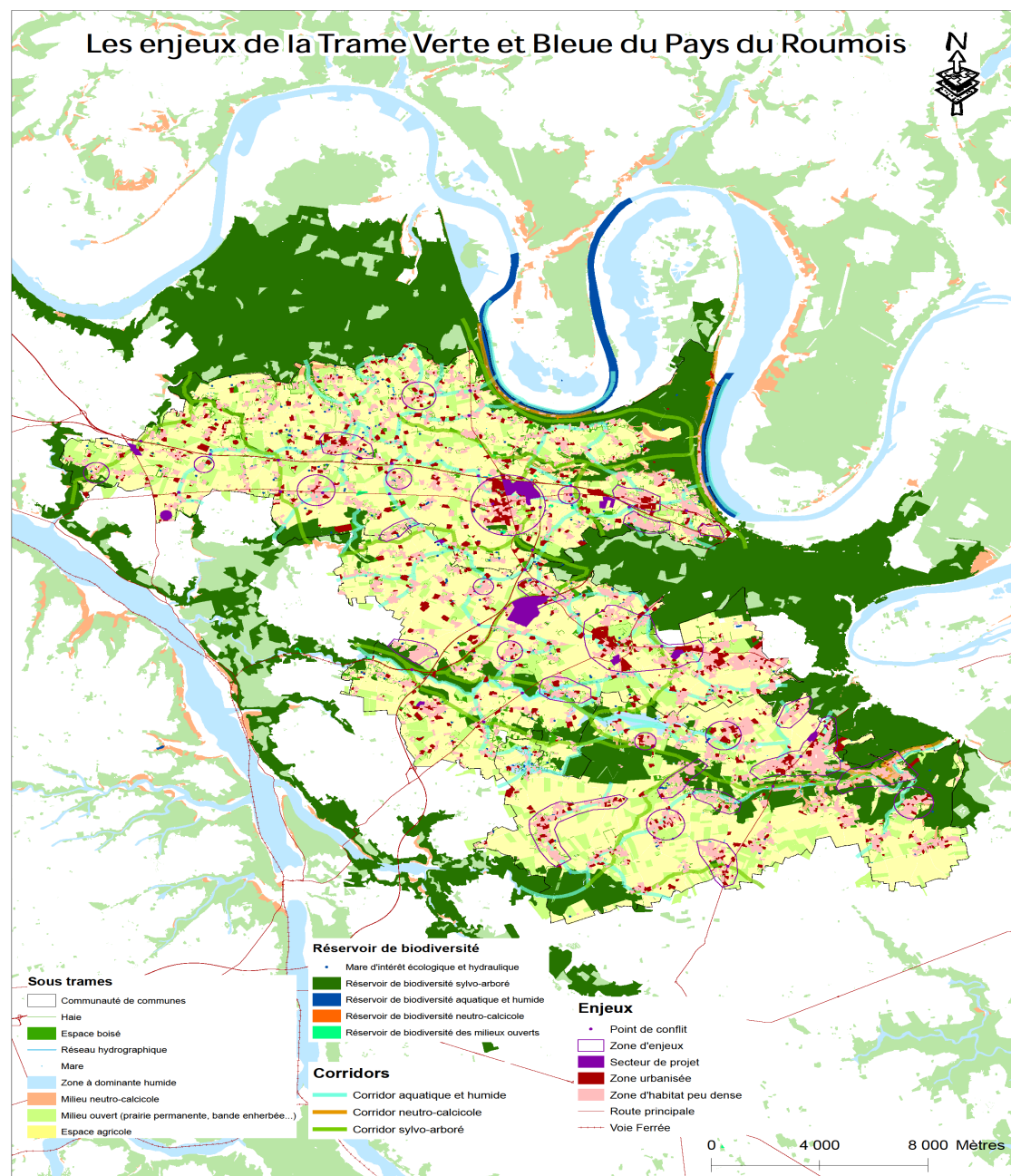
▣ Les zones d'enjeux

Les corridors écologiques potentiels définis ont ensuite été croisés avec une analyse des éléments de fragmentation correspondant à des discontinuités anthropiques (urbanisation, infrastructures linéaires de transport, obstacles à l'écoulement...).

Ce croisement de données a permis de mettre en évidence des zones d'enjeux de la Trame Verte et Bleue au sein desquelles une attention particulière doit être portée pour assurer le maintien de la continuité et ou sa restauration.

Ont été identifiées comme zones d'enjeux ou de conflit les situations suivantes :

- Les zones d'urbanisation linéaires et continuums urbains qui peuvent constituer de vrais obstacles aux déplacements des espèces ;
- L'urbanisation (existante et en projet) en lisières de réservoirs de biodiversité. Certains développements urbains peuvent mettre en péril l'intégrité des réservoirs de biodiversité.
- Les zones de rencontre entre corridors et infrastructures de transport (existantes et en projet) ;
- Les zones de conflits entre urbanisation « dense » et corridors.



Synthèse, conclusion

Le contexte environnemental du Roumois au regard de la valeur patrimoniale de ses milieux naturels et surtout de la faible superficie qu'ils représentent, n'induit pas, d'un point de vue urbanistique, une contrainte de gestion de son territoire le limitant fortement dans ses choix pour établir la stratégie de développement du SCoT.

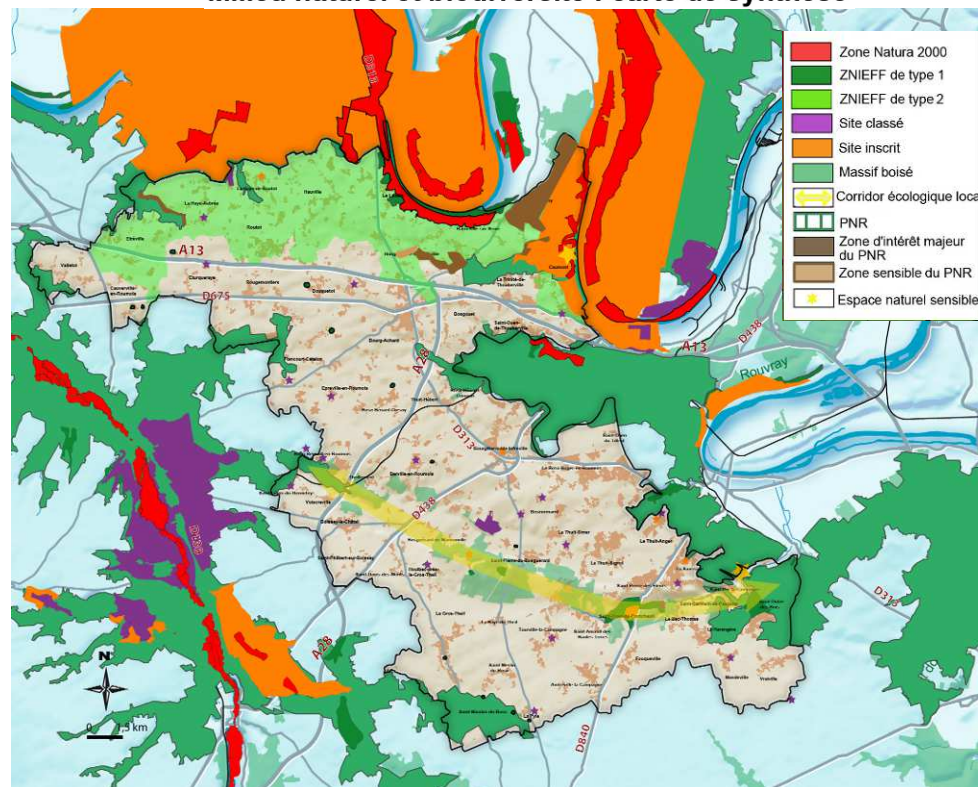
En effet, les milieux et motifs naturels du territoire ayant une valeur écologique élevée sont de faible étendue et sont essentiellement sectorisés en limite du Pays. En outre, ces éléments qui se prolongent sur les territoires voisins du Roumois, en particulier dans le Val de Seine, constituent des sites emblématiques ayant un fort pouvoir d'attractivité et des repères physiques marquant l'identité territoriale du Pays (forêts de Brotonne, la Londe, d'Elbeuf...). Jouant de leur effet vitrine, apportant une diversité paysagère et étant placé dans une démarche de valorisation du cadre de vie local, ces milieux naturels procurent ainsi au Roumois de réels avantages de structuration territoriale tout en constituant des contraintes directes très réduites.

Dans ce cadre, les vastes massifs boisés alentours d'une part, la vallée de la Risle et les boucles de la Seine, d'autre part, ont été reconnus par de multiples inventaires comme des éléments majeurs du patrimoine naturel haut-normand. La préservation de ces espaces qui contribuent à la qualité du cadre de vie locale est impérative. Ces grands ensembles environnementaux étant situés majoritairement en périphérie, les mesures de gestion et de conservation leur correspondant n'engendrent, du point de vue urbanistique, que peu de contrainte spatiale sur le territoire. En revanche, du fait que ces éléments bordent le territoire, ils interrogent sur la gestion de leurs abords afin d'intégrer une double dimension de mise en valeur de leur présence et de maintien de leur fonctionnalité écologique à long terme (accessibilité et intégrité des lisières forestières).

En outre, à l'intérieur du périmètre du SCoT, il peut être distingué dans le territoire 4 niveaux d'enjeux environnementaux en fonction de la valeur patrimoniale des espaces :

- o **Les coteaux de la vallée de la Seine** s'étendant sur Caumont, Mauny, Barneville et Le Landin abritent des espaces appartenant au réseau **NATURA 2000**. Constituant des éléments naturels d'un niveau patrimonial élevé, il conviendra de veiller à leur protection et d'assurer leur gestion dans le respect de la mise en œuvre de leur document d'objectif (docob).
- o **Les espaces naturels répertoriés en ZNIEFF de type I, les sites inscrits et classés, les zones d'intérêt majeur du PNR des Boucles de la Seine ainsi que les espaces naturels sensibles** du Département regroupent des sites d'intérêt écologique fort appelant à un régime conservatoire élevé.
- o **Les espaces naturels répertoriés en ZNIEFF de type II ainsi que les zones sensibles du PNR** sont à considérer comme espaces d'intérêt pour le fonctionnement écologique des espaces, mais qui sont localement d'une valeur patrimoniale plus faible que les sites précédents. Ces secteurs demandent que leurs caractéristiques et leur rôle pour la fonctionnalité écologique des espaces, y compris voisins ou qu'ils entourent, soient pris en compte dans une

Milieu naturel et biodiversité : carte de synthèse



logique de gestion de leur intégrité spatiale et de pérennisation de leur fonctionnement sur les plans biologiques et physiques. Notons, toutefois, que les zones sensibles du PNR, même si leur valeur écologique est faible, doivent bénéficier d'un régime de protection élevé comme le prévoit la Charte du Parc.

- o **Les boisements principaux non reconnus en ZNIEFF** méritent également une attention particulière pour la source de biodiversité qu'ils apportent dans le contexte du Roumois où la présence de l'arbre sous forme de massifs est relativement limitée. Ainsi, la succession des boisements séparant le Roumois Central du Roumois Sud constituent une continuité naturelle à dominante boisée détenant un intérêt pour le maintien d'habitats naturels diversifiés dans le territoire. Formant également un corridor liant les vallées de la Seine et de la Risle, ces boisements s'associent ou joignent des milieux à dominante humide ayant un rôle fonctionnel sur les écoulements superficiels (vallées et talwegs transversaux se dirigeant vers la Seine et la Risle). Il y a donc le long de cet axe transversal du territoire un potentiel écologique significatif à valoriser impliquant à la fois un aspect fonctionnel (liaisons naturelles que cet axe constitue à grande échelle) et une dimension patrimoniale (ressource en biodiversité liée à la présence de milieux naturels aux caractéristiques variées comparativement au reste du territoire).

En dehors de ces espaces, le territoire "naturel" du SCoT est essentiellement constitué de terres agricoles ne présentant pas de contraintes urbanistiques majeures à court et moyen termes au regard des enjeux sur le patrimoine naturel local. Toutefois, cette affirmation nécessite d'être circonscrite par la prise en compte dans le long terme du rôle qu'ont les milieux naturels sur la gestion des ressources et de la fonctionnalité des différents milieux qu'ils soient agricoles, urbains ou qu'ils concernent d'autres espaces situés plus en aval, en dehors du territoire du SCoT. En effet, les espaces naturels ont des incidences qui ne se limitent pas aux seuls espaces qu'ils occupent, mais participent d'une fonctionnalité environnementale globale ne pouvant réellement se mettre en œuvre que si les milieux naturels détiennent un contexte favorable au maintien de leur bon état écologique. Ainsi, pour concourir au bon fonctionnement de ces milieux, il convient de considérer les éléments naturels avec lesquels ils ont ou peuvent avoir un lien fonctionnel, même s'ils sont de moindre importance sur le plan patrimonial.

Dans ce sens, les espaces bocagers du territoire, même s'ils sont de faible superficie et que leur valeur écologique intrinsèque est peu élevée compte tenu de leur état avancé de dégradation, ils apportent des aménités multiples au territoire : biodiversité périurbaine, intégration paysagère du bâti, limitation des nuisances directes entre espaces urbains et terres agricoles, maîtrise locale des ruissellements, de l'érosion des sols et de la diffusion des pollutions. En outre, ils s'associent localement à des milieux à dominante humide (voir chapitre relatif à la ressource en eau) ou à des massifs forestiers dont ils prolongent les lisières.

Dans ce contexte, une réflexion sur la valorisation, l'aménagement et le renforcement du bocage, s'impose pour le long terme afin de :

- o Ne pas occulter les possibilités de construire un contexte favorable au développement de la biodiversité (développement des liens entre des espaces environnementaux aux caractéristiques variées),
- o Ne pas perdre les avantages de ce motif emblématique normand pour la gestion durable des ressources à savoir notamment la qualité des sols (fixation du sol, maîtrise des pollutions et de la diffusion des effets de l'anthropisation des milieux) et des eaux (maîtrise des pollutions et limitation des transports de matières dans les aquifères exploités pour l'adduction).

Cette réflexion doit bien sûr tenir compte des spécificités de chacun des secteurs du territoire et de l'état du bocage en place.

L'aménagement de la Trame Verte et Bleue du Pays du Roumois permettra de valoriser la richesse du patrimoine naturel du territoire et de préserver les ressources qu'il supporte, notamment la biodiversité parfois exceptionnelle, ou encore la ressource en eau.

ENJEUX MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE

Le Roumois bénéficie de la présence en périphérie de son territoire de zones naturelles d'une exceptionnelle richesse biologique. Sur son territoire, les zones naturelles d'intérêt sont moins nombreuses et de plus petite superficie. Dans ce cadre et dans un objectif de préservation et de mise en valeur du patrimoine naturel avec la mise en place d'une Trame Verte et Bleue, il apparaît les enjeux suivants :

Le maintien et la mise en valeur des éléments majeurs du patrimoine naturel

- ➔ Les coteaux de la vallée de la Seine recensés en NATURA 2000 présentent des intérêts majeurs sur les plans floristiques et faunistiques et concourent à donner une valeur forte à aux Boucles de la Seine. Ces espaces ont vocation à être valorisés et protégés dans le respect de la mise en œuvre de leur document d'objectif (DOCOB) ;
- ➔ Les ZNIEFF de type I, les sites inscrits et classés, les zones d'intérêt majeur du PNR et les Espaces Naturels Sensibles du Département regroupent des sites d'intérêt écologiques fort appelant à un régime conservatoire élevé.
- ➔ Les ZNIEFF de type II et les zones sensibles du PNR détiennent un patrimoine écologique d'une valeur peu élevée mais ont un intérêt du point de vue fonctionnel. Ces secteurs demandent que leurs caractéristiques et leur rôle pour la fonctionnalité écologique des espaces, soient pris en compte dans une logique de gestion de leur intégrité spatiale et de pérennisation de leur fonctionnement sur les plans biologiques et physiques. Notons, toutefois, que les zones sensibles du PNR, même si leur valeur écologique est faible, doivent bénéficier d'un régime de protection élevé comme le prévoit la Charte du Parc.
- ➔ Le corridor transversal, bien que ne bénéficiant pas, au titre d'autres normes, de mesures de protection particulières, apporte une source de biodiversité et constitue un axe dont la fonctionnalité écologique possède un potentiel. Ceci interpelle la gestion des boisements en place et de leurs lisières, l'organisation de continuités naturelles entre les boisements à conserver et dynamiser, les liens à renforcer entre les différents types de milieux (zones à dominante humide, coteaux calcaires).

La mise en valeur des zones humides et à dominante humide du territoire :

- ➔ Dans le corridor transversal précité, la vallée de l'Oison a une place à part : c'est la seule vallée humide qui traverse le territoire. De plus, elle détient des zones naturelles d'intérêt reconnu dans son fond comme sur ses coteaux.
- ➔ Les mares peuvent présenter des intérêts écologiques non négligeables (certaines d'entre elles sont à l'étude pour leur inscription à l'inventaire des ZNIEFF). La prise en compte de leur qualité ou de leur rôle pour le fonctionnement des eaux superficielles dans les projets d'urbanisme constitue une dimension de l'aménagement à intégrer. Si ces zones présentent un réel intérêt écologique ou un rôle important pour le fonctionnement hydraulique du bassin versant, il conviendra de les protéger voire de les valoriser, conformément à la volonté affichée par les nouveaux enjeux locaux du SDAGE (voir chapitre sur la ressource en eau).

ENJEUX MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE

La valorisation, l'aménagement et le renforcement du bocage relictuel

- Il s'agit ici de prendre en compte l'intérêt de la trame bocagère résiduelle du territoire, notamment dans le secteurs situés dans le PNR, ceci dans l'intérêt de la biodiversité, de la fonctionnalité des espaces naturels liés ou pouvant être liés avec les haies bocagères mais aussi pour le maintien d'un cadre de vie de qualité et valorisant les typicités locales.

Le tableau qui suit hiérarchise les enjeux vus précédemment :

Enjeux	Enjeu territorial/global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Protéger et valoriser les mares du territoire, notamment celles présentant un intérêt écologique ou hydraulique.	2	3	3	2	10	3	3	6	60	
Prendre en compte l'intérêt de la trame bocagère résiduelle du territoire, notamment dans les secteurs situés dans le PNR	2	3	3	2	10	3	3	6	60	
Préserver les réseaux de haies existants et favoriser la restauration de ce réseau dans les zones présentant des lacunes, et ce notamment en lien avec la gestion du ruissellement	2	3	3	2	10	3	3	6	60	
Assurer la préservation et/ou la restauration des continuités écologiques de chaque type de sous-trame, en lien avec les territoires voisins	3	3	3	1	10	3	2	5	50	
Protéger et valoriser les coteaux de la vallée de la Seine (Natura 2000) dans le respect de leur DOCOB.	1	3	3	1	8	3	3	6	48	
Protéger les sites bénéficiant de périmètres particuliers tels que les ZNIEFF de type 1, les sites inscrits et classés, les zones d'intérêt majeur du PNR et les ENS, qui sont autant de réservoirs de biodiversité	1	3	3	1	8	3	3	6	48	
Protéger et mettre en valeur la seule vallée humide du territoire en améliorant la qualité de l'eau et en préservant les milieux aquatiques et humides associés	1	3	3	1	8	3	3	6	48	
Préserver les espaces naturels présentant une valeur écologique moindre mais ayant un rôle fonctionnel important dans la Trame Verte et Bleue.	3	3	2	1	9	3	2	5	45	
Réduire les effets de fragmentation dans les zones urbaines denses, aux abords des infrastructures de transport importantes et dans les zones agricoles peu favorables aux déplacements des espèces par la création d'aménagements spécifiques (aménagements paysagers, bioducs...)	3	2	3	1	9	3	2	5	45	
Lutter contre la prolifération des espèces invasives et envahissantes en privilégiant les espèces locales	3	1	3	1	8	1	1	2	16	

Légende du tableau de hiérarchisation des enjeux :

Total

[14 - 29]	Faible	
[30 - 45]	Moyen	
[45 - 60]	Fort	

Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Enjeu territorial/global	Forte	3
	Moyen	2
	Faible	1
Importance des impacts sur l'environnement	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Importance vis-à-vis de la santé publique	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Marge de manœuvre	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Priorité politique locale	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1

Le scénario du fil de l'eau

Le scénario « fil de l'eau » correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à l'horizon 15/20 ans le développement constaté au cours des années passées, c'est-à-dire, les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de Schéma de Cohérence Territoriale, face aux menaces et opportunités relevées dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement.

Trame Verte et Bleue

Dynamiques territoriales	Perspectives d'évolution en l'absence de SCoT
- Un Schéma Régional de Cohérence Ecologique et une Trame Verte et Bleue du PNR des Boucles de la Seine Normande qui guident la Trame Verte et Bleue du Roumois - Une richesse du patrimoine naturel identifiée au travers de nombreux périmètres spécifiques tels que les ZNIEFF, Natura 2000, etc... - Des réservoirs de biodiversité forestiers qui bordent le Pays, et le traversent au niveau de la vallée de l'Oison et d'Acaquelon notamment - Des forêts majoritairement privées (93%) - Des réservoirs de biodiversités aquatiques et humides constitués de la vallée de la Seine, de la vallée de l'Oison et du réseau de mares - Des réservoirs de biodiversité neutro-calicoles faiblement représentés sur le Pays, situés au niveau des coteaux de la Seine et de l'Oison - Un développement des grandes cultures avec une régression progressive des éléments intermédiaires de paysages (bosquets, haies, talus...) et des prairies - Une tendance à l'urbanisation linéaire, parfois en proximité immédiate des réservoirs de biodiversité, pour de l'habitat peu dense - Des projets d'infrastructures de transport structurantes à l'échelle du Pays	- Une Trame Verte et Bleue en partie identifiée mais faiblement préservée par un manque de traduction et de précision du réseau à l'échelle locale - Des réservoirs de biodiversité bénéficiant de périmètres spécifiques (ZNIEFF, Natura 2000...) en partie préservés par cette reconnaissance - Des réservoirs de biodiversité forestiers dont le grignottage par l'urbanisation est facilitée par le statut de propriété privée des massifs - Des corridors non identifiés, non protégés et donc un réseau écologique peu fonctionnel qui ne permet plus de maintenir la biodiversité locale - Une trame aquatique et humide (mares notamment) valorisée par les actions du SERPN, de la Communauté de commune d'Amfreville-la-Campagne et du SYDAR - Une augmentation de l'effet fragmentant des espaces agricoles sur le réseau écologique qui en réduit encore davantage la fonctionnalité et participe à une érosion accrue de la biodiversité - Des réservoirs de biodiversité fragilisés par le développement de l'urbanisation dans leur périmètre - Des espaces naturels impactés par une tendance grandissante au mitage - Un réseau écologique fortement fragmenté par le développement de l'urbanisation linéaire et de nouvelles infrastructures de transport

CONCLUSIONS VIS-A-VIS DU SCoT

La prise en compte du milieu naturel et de la biodiversité du territoire passe tout d'abord par une approche globale de l'aménagement du territoire. Dans ce cadre, l'objectif de développement durable du SCoT pourra se traduire par :

- ➔ Le développement d'une approche écosystémique de toutes les zones vouées au milieu naturel au sens strict du terme ;
- ➔ L'intégration de la dimension " biodiversité" dans l'aménagement et la gestion des milieux plus ruraux voire même urbains :

D'autre part, au regard des différents enjeux du territoire concernant le milieu naturel et la biodiversité, le SCoT se doit d'agir sur les éléments suivants :

- ➔ Protéger les zones de contraintes fortes (ZNIEFF de type I, NATURA 2000) et favoriser la mise en œuvre des DOCOB des zones Natura 2000 ;
- ➔ Faciliter la politique des ENS ;
- ➔ Prendre en compte, pour chaque projet d'aménagement, l'intérêt écologique des zones de contraintes du territoire (NATURA 2000, ZNIEFF, Sites inscrits et classés, zones prioritaires de protection du PNR ...) ;
- ➔ Etre compatible avec la charte du PNR sur la partie de territoire concernée ;
- ➔ Gérer le fonctionnement de la trame boisée du territoire (corridor transversal, gestion des lisières des massifs bordant le territoire) ;
- ➔ Organiser le futur de la trame bocagère, notamment sur la partie Nord du territoire ;
- ➔ Assurer selon leur niveau d'intérêt hydraulique et écologique, la fonctionnalité des mares et autres zones à dominante humides ;
- ➔ Lutter contre les pollutions affectant le milieu naturel et en particulier dans la vallée de l'Oison.

C) Ressource en eau

Contexte normatif et objectifs territoriaux

Contexte local : les ressources en eau du territoire

Synthèse, conclusion

Contexte normatif et objectifs territoriaux

▣ Le SDAGE Seine-Normandie et sa révision

Le SDAGE actuel

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Seine Normandie est un document de planification qui a été élaboré puis adopté par le comité de bassin Seine-Normandie le jeudi 29 octobre 2009 et est opérationnel depuis le 17 décembre 2009. Il fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux, à l'échelle du grand bassin hydrographique de la Seine.

En cohérence avec les premiers engagements du Grenelle de l'environnement, le SDAGE du bassin Seine Normandie a fixé comme ambition d'obtenir en 2015 le "bon état écologique" sur 2/3 des masses d'eau, de non détériorer les eaux de surface et les eaux souterraines, de réduire ou supprimer les rejets toxiques ainsi que de respecter les normes et objectifs nationaux et européens.

Le SDAGE fixe ainsi 10 défis à relever sur son territoire et 2 leviers importants:

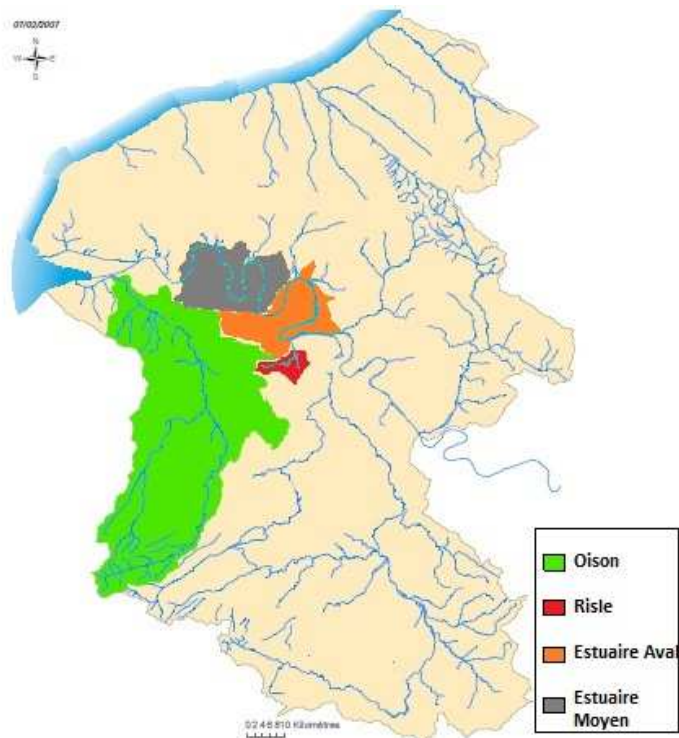
- Prendre en compte le changement climatique
- Intégrer le littoral
- Diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides
- Gérer la rareté de la ressource en eau
- Limiter et prévenir le risque inondation
- Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances
- Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique

Le secteur Seine Aval a mené des travaux concernant l'état des lieux, les pressions et les enjeux impliqués sur ses unités hydrographiques qui ont permis de proposer des listes de mesures (actions nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés par la DCE) et des objectifs à l'horizon 2015.

Les objectifs assignés aux masses d'eau du territoire sont définis dans le SDAGE et les mesures à prendre pour atteindre ces objectifs sont identifiées dans les Programmes de mesures (PdM) qui accompagnent le SDAGE.

Le programme de mesures présente une liste non-exhaustive des mesures nécessaires à mettre en œuvre au cours de la période 2010-2015, sur le bassin Seine-Normandie, pour atteindre le bon état des eaux.

Le territoire du Roumois est concerné par 4 programmes de mesures sur 4 unités hydrographiques distinctes.



Pour l'ensemble de ces unités hydrographiques des mesures sont à instaurer dans divers secteurs d'activités.

Pour l'artisanat et l'industrie, l'objectif 2015 est d'améliorer les performances d'épuration dans chaque branche industrielle (atteindre un rendement de 95%), de réduire les rejets dans les eaux, d'affiner la recherche des substances dangereuses dans les effluents susceptibles d'être épanchés et d'actualiser les autorisations de rejets accordés aux ICPE en les adaptant aux contraintes environnementales et aux objectifs de qualité.

En outre, les mesures complémentaires pour la précaution des captages d'eau potable en supplément des mesures imposées par les directives européennes de la DCE recommandent de limiter la fertilisation totale et minérale sur prairies, de créer un couvert herbacé, de privilégier l'agriculture biologique et d'enregistrer des pratiques de pâturage et/ou des interventions mécaniques.

De plus, les mesures pour le secteur agricole ont été déterminées en fonction des enjeux rencontrés sur les masses d'eau du territoire: pollutions diffuses, érosion, ruissellements. Elles mettent en jeu une gestion des effluents d'élevage, une réduction de 40% du nombre de doses homologuées sur les herbicides et une limitation de l'irrigation des terres agricoles.

Par ailleurs, le SDAGE prescrit des mesures pour limiter l'impact des rejets des collectivités. Ces mesures impliquent de mettre aux normes les dispositifs d'assainissement non-collectif et collectif selon la réglementation de la DERU (directive 91/271/CEE sur le traitement des eaux résiduaires urbaines), de limiter la surface des aires imperméabilisées et de favoriser l'infiltration des eaux pluviales propres.

Sur toutes les masses d'eau, des mesures sont proposées pour préserver ou améliorer la diversité et la qualité des habitats aquatiques, la priorité étant de maintenir les zones humides existantes et restaurer leur qualité. Le SDAGE impose notamment d'adapter l'agriculture

proche des zones humides, de prendre en compte les zones humides dans les réglementations et politiques publiques, de créer des bandes enherbées en berges et d'interdire l'aménagement de nouveaux ouvrages transverses aux rivières.

Unité hydrographique (UH) de l'Oison

L'unité hydrographique de l'Oison est composée d'une masse d'eau de surface et de 3 masses d'eau souterraines.

Le programme de mesures pour l'Oison se base sur l'état des lieux de ses masses d'eau. Malgré l'application des mesures réglementaires et des programmes de travaux déjà définis (travaux planifiés dans le cadre des divers contrats) et de mesures spécifiques ou renforcées (sous réserve des conclusions de l'analyse économique, la masse d'eau superficielle dans ce secteur risque de ne pas atteindre le bon état en 2015). Il est alors nécessaire de mettre en œuvre d'ici 2015

des mesures, qui porteront sur les enjeux liés à la morphologie, aux ruissellements, à l'érosion, aux pollutions diffuses (nitrates et pesticides) et aux pollutions accidentelles, aux pollutions ponctuelles et plus spécifiquement sur les matières phosphorées.

Les trois masses d'eau souterraines risquent également de ne pas atteindre le bon état chimique et quantitatif d'ici à 2015, du fait de leur contamination par les pesticides.

Unité hydrographique de la Risle

L'unité hydrographique de la Risle est composée de 6 masses d'eau superficielles. Contrairement aux masses d'eau de surface de l'UH de l'Oison, elles atteindront probablement toutes le bon état en 2015 moyennant l'application des mesures réglementaires et des programmes de travaux déjà définis (travaux planifiés dans le cadre du SAGE et des divers contrats) et de mesures déjà définies. Deux masses d'eaux (Risle maritime et Charentonne) devront être accompagnées de mesures spécifiques ou renforcées (sous réserve des conclusions de l'analyse économique), principalement dans le cadre du SAGE.

Par ailleurs, 4 masses d'eaux souterraines concernent l'unité de la Risle. Seule la masse d'eau du bassin versant de la Risle atteindra probablement un bon état chimique et quantitatif en 2015. Quant aux 3 autres, du fait de leur contamination par les nitrates et les pesticides, elles ne seront probablement pas au bon état chimique et quantitatif en 2015.

Unité hydrographique de Seine-Estuaire Amont :

L'unité hydrographique Seine-Estuaire amont est composée d'une masse d'eau de surface et de quatre masses d'eau souterraines. La masse d'eau superficielle est classée comme fortement modifiée. Du point de vue chimique, 3 des 4 masses d'eaux souterraines ne seront pas en bon état en 2015 du fait de leur contamination par des pesticides. D'autre part, seulement deux masses d'eau seront en bon état quantitatif en 2015.

Unité hydrographique de Seine-Estuaire Moyen :

L'unité hydrographique Seine-Estuaire Moyen est composée d'une masse d'eau de surface et de 3 masses d'eau souterraines. La masse d'eau superficielle est classée comme fortement modifiée. Sur les 3 masses d'eau souterraines, 2 ne seront pas en bon état chimique en 2015 du fait de leur contamination par les pesticides, et ne seront pas non plus en bon état quantitatif en 2015. La dernière masse d'eau atteindra probablement le bon état chimique et quantitatif en 2015.

Les SAGE

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont des documents qui fixent à l'échelle d'un sous-bassin ou d'un système aquifère, les règles de gestion et d'utilisation des ressources en eaux superficielles, littorales et souterraines, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, dans le respect des objectifs de la loi sur l'eau et du SDAGE.

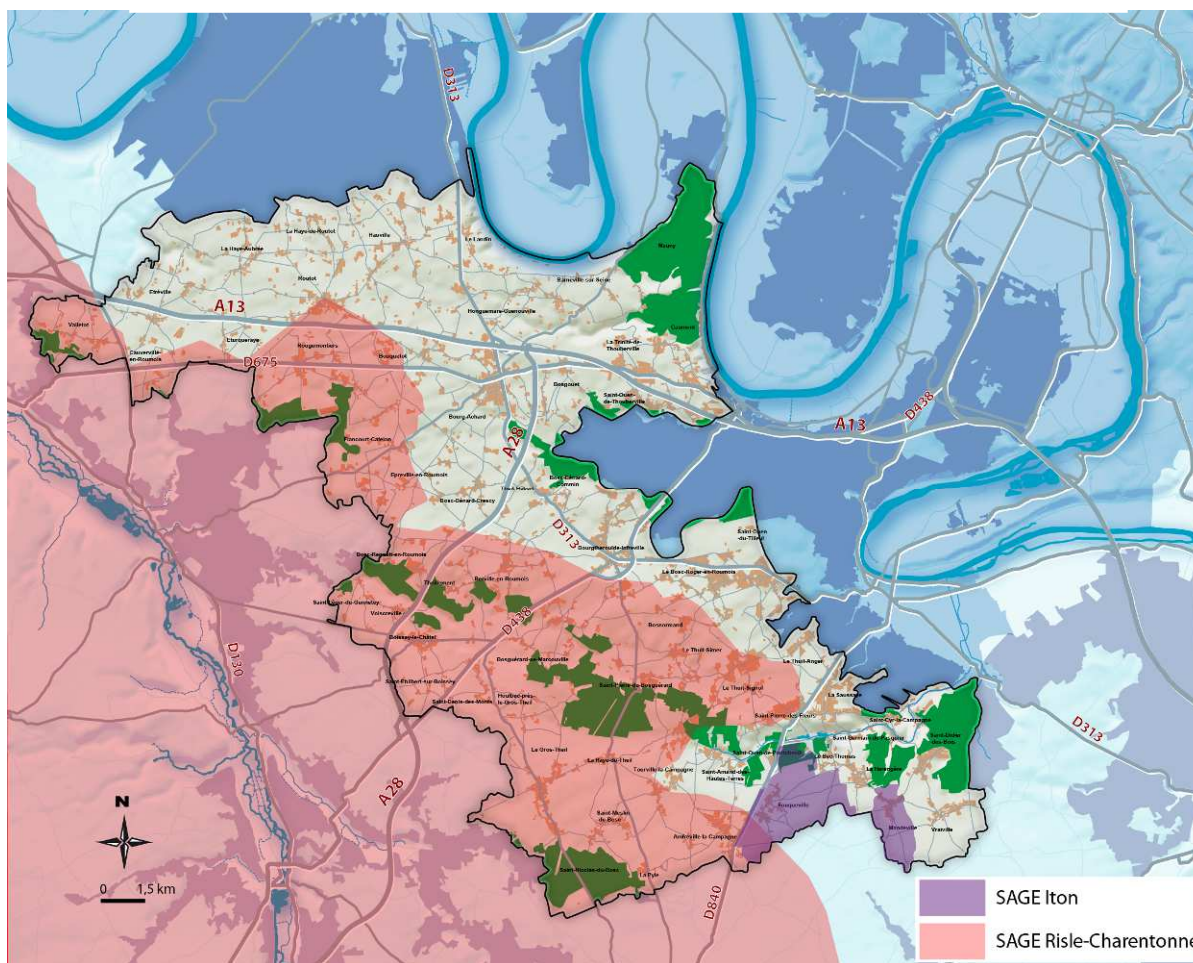
Sur le territoire du Pays du Roumois, deux SAGE sont actuellement approuvés ou en cours d'élaboration.

Le SAGE de l'Iton a été arrêté le 12 mars 2012. Il couvre un bassin versant de 1200 km² sur 2 départements : l'Eure (104 communes) et l'Orne (13 communes). Seules deux communes du Pays du Roumois sont concernées par ce SAGE : Fouqueville et Mandeville.

Le SAGE de la Risle et Charentonne est en cours d'élaboration. Il couvre un bassin versant de 2300 km² sur 2 départements (215 communes de l'Eure et 33 communes de l'Orne). Son périmètre a été arrêté le 22 juillet 2002 (voir carte ci-jointe), la composition de la CLE a été fixée le 16 avril 2003. Son état des lieux a été validé le 08 mars 2006 et le choix de la stratégie a été validé le 06 avril 2009.

Le SAGE du secteur Seine-Aval (qui concerne la partie Nord Est du territoire) n'a, quant à lui, pas encore été initié à l'heure actuelle.

Périmètre du SAGE Risle-Charentonne sur le territoire et du SAGE Iton



Enjeux connus sur le SAGE Risle-Charentonne

Les enjeux du SAGE de la Risle et Charentonne retenus sont les suivants :

Préserver et gérer les milieux aquatiques et humides

- Préserver la richesse naturelle de la Risle maritime et concilier les différents usages
- Atteindre une "bonne" à "excellente" qualité physico-chimique des eaux superficielles
- Atteindre le bon état écologique des cours d'eau
- Préserver et reconquérir les zones humides en restaurant leur fonctionnalité

Gérer le risque inondation

- Contrôle et réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens exposées au risque d'inondation
- Contrôle et réduction de l'aléa "inondation / ruissellement"
- Mise en place et/ou amélioration de la gestion de crise
- Entretien d'une culture du risque

Préserver, gérer et exploiter la ressource en eau potable

- Maintien du bon état chimique des eaux souterraines
- Protection de la ressource et des captages
- Optimisation des ressources existantes et stabilisation de la consommation
- Organiser et poursuivre la recherche de nouvelles ressources
- Lutte contre les pollutions diffuses.
- Sécuriser la distribution d'une eau de qualité

Mettre en place et gérer des outils d'assainissement performants

- Poursuivre l'amélioration de la collecte et du traitement des rejets d' assainissement.
- Réduire et gérer les rejets, des pollutions accidentelles et historiques
- Mettre en place une politique de collecte et de traitement des eaux pluviales

Problématiques transversales

- Faire émerger une maîtrise d'ouvrage adaptée
- Sensibiliser les populations aux enjeux de la préservation de la ressource en eau, des milieux aquatiques et humides associés.

Il conviendra donc, dans un souci d'anticipation et de cohérence avec ce SAGE que le SCoT veille à ces différents points.

Enjeux connus sur le SAGE Iton

Le SAGE de l'Iton s'articule autour de 4 grands thèmes eux-mêmes déclinés en 13 enjeux :

La gestion du risque inondation

- Contrôle et réduction de la vulnérabilité
- Contrôle et réduction de l'aléa « inondation/ruissellement »
- Mettre en place la gestion de crise et entretenir une culture de crise

La préservation, gestion et exploitation de la ressource eau potable

- Protection de la ressource et des captages
- Optimiser l'utilisation de la ressource et stabiliser la consommation
- Lutte contre les pollutions diffuses
- Sécuriser la distribution d'eau potable

La préservation et gestion des milieux aquatiques et humides

- Atteindre une bonne qualité physico-chimique des eaux superficielles
- Reconquérir la potentialité biologique de l'Iton
- Préserver et reconquérir les zones humides
- Améliorer la morphologie de l'Iton
- Sensibiliser à la préservation des milieux naturels et de la ressource en eau

Mettre en œuvre le SAGE

- Faire émerger une maîtrise d'ouvrage adaptée

Contexte local: les ressources en eau du territoire

▣ Les eaux souterraines

Description des aquifères

Sur le territoire du Roumois, trois aquifères principaux sont à distinguer :

- o **La nappe de la craie** : elle est présente sur l'ensemble du territoire. Elle fournit aujourd'hui l'essentiel des besoins. L'alimentation de cette nappe s'effectue principalement par percolation lente des précipitations à travers les formations superficielles du sol et du sous-sol. Toutefois, sur les plateaux et parfois en vallée, **il est fréquent que les eaux s'engouffrent rapidement dans des bétouilles, des marnières ou dans des zones d'absorption diffuses. La nappe de la craie est alors directement alimentée par les eaux des écoulements superficiels.** Cette caractéristique explique la **fragilité de cette ressource en eau en terme qualitatif vis-à-vis des pollutions superficielles et de l'occupation des sols.** En terme quantitatif, le niveau supérieur de la nappe fluctue dans le temps, essentiellement en fonction de son niveau de remplissage par les pluies hivernales. Il n'a cependant pas été mis en évidence d'exemple de captage pour lequel une sécheresse prolongée ait conduit à son arrêt en raison d'une baisse importante du niveau de la nappe ou d'une diminution des débits à la pompe. Les débits obtenus dans la craie sont variables, de 5 à 10 m³/h sous les plateaux pour des puits de 80 à 100 m de profondeur à plus de 1000 m³/h sous les alluvions de la Seine pour des forages de 40 à 50 m ;
- o **La nappe alluviale** : on ne la retrouve sur le territoire du SCoT qu'en périphérie Nord et Est au niveau des alluvions grossières situées sous le lit majeur de la Seine. Celles-ci renferment une nappe qui est alimentée naturellement par la nappe de la craie et, éventuellement par la Seine dans les zones de forts pompages. Les débits y sont plus faibles que dans la craie, aussi est-elle peu exploitée ;
- o **La nappe de l'Albien** : c'est une nappe captive, profonde, bien protégée par les terrains imperméables situés au-dessus. La nappe circule lentement et son renouvellement est très lent. Sa productivité est faible (les débits obtenus ne dépassent pas 10 m³/h). Le SDAGE du bassin Seine Normandie précise que cet aquifère doit être considéré comme une ressource d'importance stratégique, notamment pour l'alimentation d'ultime secours en eau potable. C'est à cette unique condition qu'il est possible de l'exploiter temporairement.

La nappe de la craie constitue donc la principale ressource en eau souterraine du territoire.

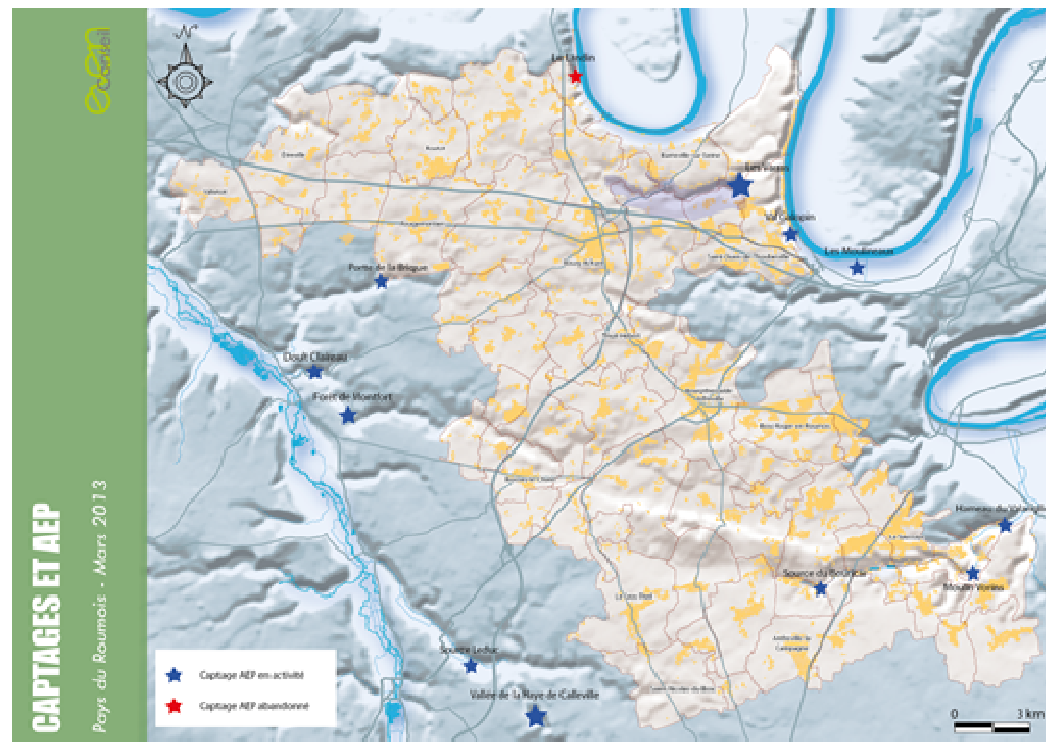
Origine de l'eau potable distribuée

Depuis le 1^{er} janvier 2009, le Syndicat d'Eau du Roumois et du Plateau de Neubourg (S.E.R.P.N.) regroupe les anciens syndicats d'eau du Buhot, des Thuits, de Routot, d'Amfreville la Campagne, du Neubourg, de Saint-Didier des Bois, de Saint-Aubin d'Ecrosville, du Roumois, des Varras, d'Evreux Ouest et le SERPN. Ce syndicat assure la production et la distribution de l'eau potable pour 108 communes, soit 29 873 abonnés et un volume d'eau global consommé de 3 530 258 m³ par an (moyenne de 9 700 m³ par jour).

L'approvisionnement en eau potable du territoire est actuellement assuré par de **multiples captages et forages puisant dans la nappe de la craie**. Sur le territoire du syndicat, 11 forages et 2 sources sont exploités pour permettre de fournir de l'eau potable aux 67 579 habitants des communes desservies. 5 de ces dispositifs se situent dans le périmètre du Pays du Roumois, notamment la ressource principale du syndicat, le captage des Varras.

13 stations de pompage permettent aujourd'hui de produire suffisamment d'eau potable pour couvrir les besoins de la population du territoire du SERPN, soit environ 1 700 m³/h :

- o Station de Varras dont le débit horaire moyen est de 540 m³/h ;
- o Station d'Ecaquelon dont le débit horaire moyen est de 250 m³/h ;
- o Station de Rougemontier dont le débit horaire moyen est de 200 m³/h ;
- o Station Le Valanglier-Saint-Cyr la Campagne dont le débit horaire moyen est de 38 m³/h ;
- o Station du Buhot-Bosc robert dont le débit horaire moyen est de 160 m³/h ;
- o Station de la Neuville du Bosc dont le débit horaire moyen est de 160 m³/h ;
- o Station de Le Val Galopin-Caumont dont le débit horaire moyen est de 40 m³/h ;
- o Station de Montfort sur Risle dont le débit horaire moyen est de 48 m³/h ;
- o Station du Bois du Moulin- Le Tremblay Omonville dont le débit horaire moyen est de 30 m³/h ;
- o Station du Bouricar- Saint-Amand des Hautes-Terres dont le débit horaire moyen est de 40 m³/h ;
- o Station Moulin Vorin - Saint-Cyr la campagne ;
- o Station du Tremblay-Omonville dit des Forrières dont le débit horaire moyen est de 40 m³/h ;
- o Station Le Hom - La Vacherie dont le débit horaire moyen est de 125 m³/h ;



Les stations de pompage ne peuvent alimenter à elles seules les communes. Afin de répondre aux besoins concernant le stockage du volume de l'eau, 26 réservoirs sont disséminés sur le territoire du SERPN.

Le réseau de distribution est ensuite découpé en zones d'unités de distribution (UDI). Une unité de distribution représente l'ensemble des communes alimentées par le même type d'eau, donc la même qualité d'eau. Une commune peut parfois être alimentée par plusieurs UDI en raison de la complexité du réseau d'eau potable.



Aspects quantitatifs : quantité d'eau produite

Le tableau suivant indique les volumes annuels produits par les principales ressources alimentant le territoire du Roumois entre 2000 et 2011 :

Nom de la ressource	Volume prélevé en 2000 (m3)	Volume prélevé en 2001 (m3)	Volume prélevé en 2002 (m3)	Volume prélevé en 2003 (m3)	Volume prélevé en 2004 (m3)	Volume prélevé en 2005 (m3)	Volume prélevé en 2006 (m3)	Volume prélevé en 2010 (m3)	Volume prélevé en 2011 (m3)
Les Varras à Mauny	1 813 700	1 804 300	2 007 200	1 963 600	1 879 200	1 871 000	1 709 500	1 665 700	1 987 700
La Vallée de la Haye de Calleville à La Neuville-du-Bosc	561 520	780 240	764 030	919 160	790 870	807 910	760 684	790 755	852 178
Les Forières d'Omonville (le Château d'eau) à Tremblay-Omonville	411 029	610 387	664 035	734 479	730 610	787 016	579 868	574 788	453 412
Forêt de Montfort à Ecaquelon	334 920	350 330	171 990	367 350	417 112	400 215	464 194	491 142	382 352
Source Leduc à Bosrobert	416 340	404 456	406 875	396 652	391 612	392 765	371 357	444 403	406 583
Porte de la Brique à Rougemontiers	139 900	190 600	268 170	244 330	228 400	268 120	261 800	73 180	63 451
Sources du Bouricar à St-Amant des Hautes-terres (SAEP d'Amfreville-la-Campagne)	195 798	173 020	185 294	190 395	198 531	188 009	172 836	171 466	154 949
Doult-Claireau à Montfort-sur-Risle	216 550	201 940	86 190	179 930	179 755	194 848	157 510	246 445	245 678
Le Hom à La Vacherie	273 260	251 220	271 480	305 300	249 130	170 210	172 710	318 250	306 010
Hameau du Valanglier à St-Cyr-la-Campagne (SAEP de St-Didier des Bois)	112 227	110 341	102 358	118 370	111 460	117 803	131 889	111 287	86 018
Le Val Galopin à Caumont	113 871	92 440	83 257	110 362	124 556	128 169	114 344	161 532	182 161
Moulins Vorins à St-Cyr-la-Campagne	8 655	3 915	10 376	5 681	8 289	10 015	10 575	13 551	44 792
Le bois du moulin								369 373	297 910
Total	4 597 770	4 973 189	5 021 255	5 536 049	5 309 525	5 336 080	4 907 267	5 431 872	5 463 794

Comme on peut, le constater, à l'exception du captage abandonné du Landin, tous les captages du secteur sont utilisés pour la production en eau potable. Toutefois, la production du SERPN repose pour une part importante sur la ressource des Varras. Elle correspond, à elle seule, à **30-35%** de la production totale des captages du secteur. En 2011, la capacité de production des Varras est de 600 m³/h. Sachant que la ressource fonctionne environ 16h/jour, la capacité de production des Varras est actuellement d'environ 9500 m³/jour, contre 5000m³ en 2008.

La production totale d'eau sur le territoire, gérée par le SERPN, en 2011, était de 5 463 794 m³. La population du Pays représentant environ la moitié de la population desservie par la production du SERPN, on peut estimer que la consommation en eau, sur le territoire du SCoT, en 2011, est d'environ 2 730 000 m³. Actuellement ces captages ne sont exploités qu'à 78% de leur capacité (dans ce contexte, on peut estimer que la capacité maximale annuelle des captages du secteur à 7 000 000 m³).

Aspects quantitatifs : évolution des besoins

La consommation en eau potable sur le territoire du SCoT est majoritairement une consommation domestique. Il n'y a pas, en effet, de consommateur industriel d'importance et seuls quelques rares établissements dépassent les 20 000 m³/an (hôpital de Bourg-Achard notamment). L'agriculture n'est pas non plus une grosse consommatrice d'eau. Néanmoins, l'activité agricole évolue vers une production céréalière plus consommatrice.

Les besoins futurs en eau du territoire dépendront essentiellement :

- o De l'évolution de la population ;
- o Du développement ou non d'activités industrielles ou agricoles fortement consommatrices en eau ;
- o De l'évolution des comportements. Dans ce cadre, on peut noter que la consommation locale qui s'établissait entre 130 et 140 m³/abonnés en moyenne dans les années 1995-2000 s'établit aujourd'hui à environ 120-125 m³. Ceci résulte des incitations à l'économie (prise de conscience de la rareté de l'eau) mais aussi du fait de l'augmentation du prix local de l'eau et des interdictions temporaires d'usage (arrêtés "sécheresse" interdisant l'arrosage des pelouses ou encore le remplissage des piscines).

Le tableau suivant fait la comparaison entre l'année 2009 et l'estimation des besoins en eau du territoire à l'horizon 20 ans. Cette estimation est réalisée sur la base de l'évolution de la population (étude de l'INSEE avec le modèle OMPHALE) et en prenant comme hypothèse que le territoire ne développera pas d'activité industrielle ou agricole susceptible d'être fortement consommatrice et que la consommation moyenne par abonné sera identique à celle actuellement observée :

Année	2009	horizon 20 ans
Population	43 929 habitants	47 043 habitants (projection DRE)
Besoins en eau	2 755 000 m ³	2 940 000 m ³
	Source INSEE 2009	Source : INSEE modèle OMPHALE

Si on considère que la population desservie par les captages du SERPN évolue de la même manière que celle du territoire du SCoT, on peut estimer que la production du SERPN devra atteindre, à l'horizon 20 ans, 5 880 000 m³. Au regard des capacités maximales des captages existants (7 000 000 m³), ces besoins pourraient donc largement être couverts puisque la ressource ne serait sollicitée qu'à 84% de sa capacité maximale de production (capacité actuelle). En théorie, des solutions de renforcement de la ressource seraient à étudier pour assurer une alimentation suffisante au regard des besoins si la population du territoire du SCoT dépassait 55 000 habitants.

Aspects quantitatifs : le réseau de distribution

En 2011, le linéaire total de réseau du SERPN était de 1433 km. Les indicateurs techniques de ces réseaux (rendement et indice linéaire de perte) sont présentés chaque année par le SERPN dans le rapport annuel sur le prix de l'eau et la qualité du service public. Dans ce cadre, on peut noter que le rendement du réseau actuel s'établit à environ 73% et que l'indice linéaire de perte est de $2,9 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}$. L'Agence de l'Eau Seine-Normandie estime qu'un indice linéaire de perte correct se situe entre 1 et $3 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}$. La situation du réseau peut donc être jugée comme acceptable. Pour améliorer la situation, le SERPN réalise la réfection de ses réseaux. Entre 2009 et 2011, 23,3 km ont été réhabilités.

Par ailleurs, le SERPN est en cours d'élaboration d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable. Celui-ci doit permettre de sécuriser l'alimentation en eau potable et d'évaluer les besoins futurs en fonction des capacités actuelles et par conséquent les aménagements nécessaires pour assurer l'alimentation en eau potable. Ainsi, les projets d'urbanisme devront s'adapter en fonction des résultats de l'étude.

La sécurisation de la ressource

Comme on peut le voir sur la carte suivante, **l'ensemble du réseau du SERPN est bouclé** (interconnexions faites sur la base d'un plan de secours réalisé en 1993). En cas de problème sur l'un des ouvrages, la production peut donc être basculée sur un autre ouvrage. En outre, des connexions sont réalisées avec des réseaux n'appartenant pas au SERPN. Ainsi, des échanges d'eau (importations et exportations) ont lieu chaque année entre le SERPN et certaines collectivités voisines :

Exportations d'eau en 2010 :

241 840 m³, issus des captages du Val Galopin, d'Yville, de la Londe, des Roques, vers la CREA (Communauté de communes de Conches et du Grand Evreux Agglomération)

85 077 m³ vers la CASE (Communauté d'Agglomération Seine-Eure)

151 m³ issus des captages de Montfort et de Perriers la Campagne vers la SAEP de la Vallée de la Risle

13 925 m³ vers différentes collectivités.

Exportations d'eau en 2011 :

252 188 m³, issus des captages du Val Galopin, d'Yville, de la Londe, des Roques, vers la CREA

108 432 m³ vers la CASE

1 563 m³ vers différentes collectivités.

Importations d'eau en 2010 :

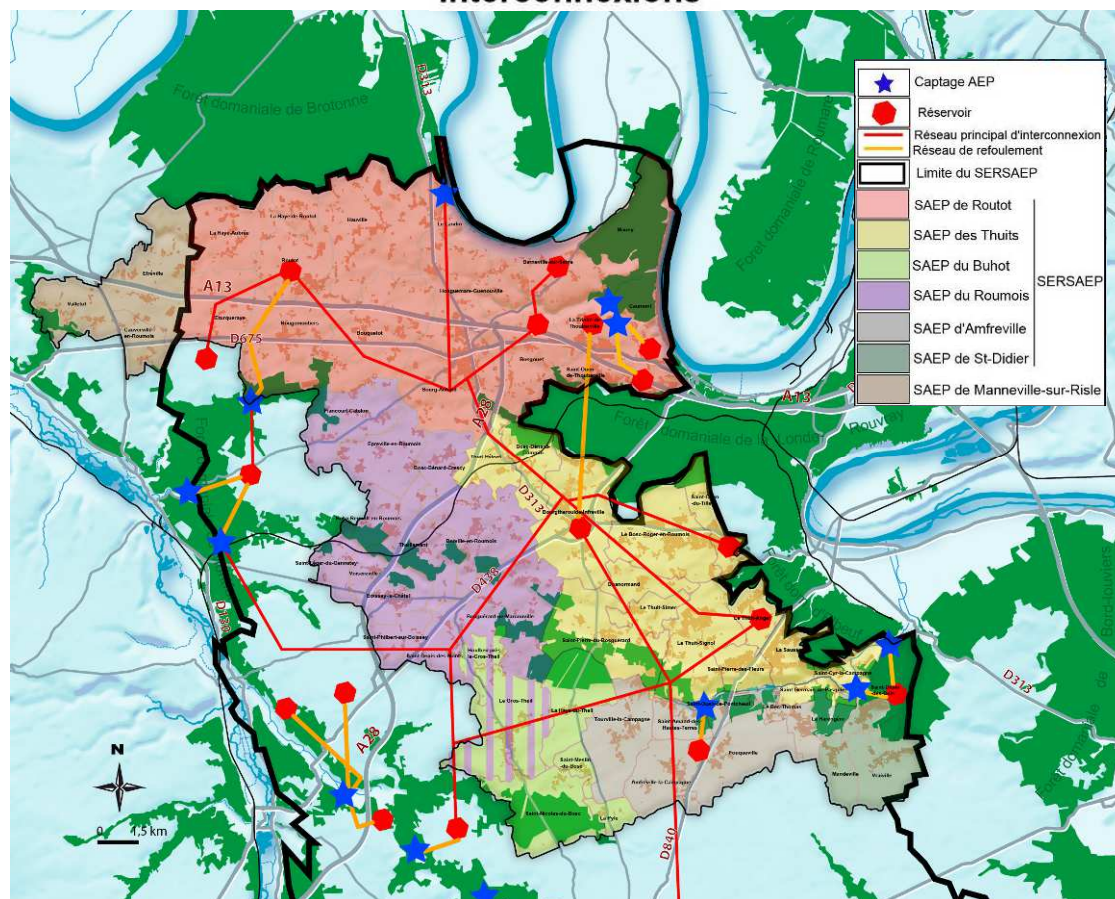
3 356 m³ (vers le débitmètre de la Londe et vers le SERPN) issus de la Communauté de la Communauté d'Agglomération Seine Eure et de la CREA

Importations d'eau en 2011 :

40 317 m³ (vers le débitmètre de la Londe et vers le SERPN) issus de la Communauté de la Communauté d'Agglomération Seine Eure et de la CREA

Le réseau d'interconnexion apparaît donc aujourd'hui assez complet. D'ailleurs, en 1995, l'arrêt simultané des Varras et de 5 autres captages du secteur a été effectué pour tester l'efficacité des interconnexions (réalimentation à partir des captages extérieurs, notamment celui des Moulineaux) : l'expérience a été concluante et la distribution a pu être effectuée. Toutefois, les débits en bout de ligne étaient limités. Il n'est donc pas certain qu'aujourd'hui, avec les besoins actuels, le dispositif soit totalement satisfaisant. **Selon le SERPN, ce réseau nécessiterait donc la mise en place, de loin en loin, de surpresseurs (augmentation des débits) ainsi que le développement du maillage vers le Sud et Neubourg.**

Interconnexions



Aspects qualitatifs : qualité actuelle et évolution

Trois principaux paramètres significatifs de la qualité locale des eaux sont ici présentés : la turbidité, les nitrates et les pesticides (synthèse des analyses réalisées depuis une dizaine d'années).

Captage	Commune	Turbidité Eau brute (NTU)	Nitrates (mg/l)	Phytopsanitaires (µg/l)
Les Varras	Mauny	De 46% des valeurs >2NTU en 2006-2007 à 11% en 2009 Diminution de la fréquence des pics de turbidité	Min 18,8 – Max 28,8 légère tendance à l'augmentation	Valeurs dépassant ponctuellement le seuil pour AMPA, Chlortoluron, Diuron et Glyphosate
Le Doult Claireau	Montfort-sur-Risle	Turbidité inférieure au seuil	17 à 27 mg/l Tendance à l'augmentation (5 mg/l en 10 ans)	Dépassements ponctuels des seuils pour AMPA, chlortoluron et isoproturon
Le Val Galopin	Caumont	Turbidité inférieure au seuil	20 à 25,7 mg/l Faible nombre de valeurs	Trop faible nombre de valeurs
Forêt de Montfort	Ecaquelon	Dépassement chronique du seuil	18,5 à 25 mg/l Faible nombre de valeurs - Tendance à l'augmentation	Trop faible nombre de valeurs
La Porte de la Brique	Rougemontiers	Turbidité inférieure au seuil	17 à 19,5 mg/l Faible nombre de valeurs	Trop faible nombre de valeurs
Le Doult Billou	Appéville-Annebault	Turbidité inférieure au seuil et pic de turbidité	11 à 15 mg/l Faible nombre de valeurs	Trop faible nombre de valeurs
Sources du Bouricar	Saint-Amand-des-Hautes-Terres	Turbidité inférieure au seuil	20 à 27 mg/l Tendance à l'augmentation (7 mg/l en 12 ans)	Aucun dépassement des seuils sur 3 ans
Moulins Vorins Hameau du Valanglier	Saint-Cyr-la-Campagne	Turbidité inférieure au seuil	20 à 23 mg/l Faible nombre de valeurs	Trop faible nombre de valeurs
Route de Saint-Cyr	Saint-Pierre-lès-Elbeuf	Turbidité inférieure au seuil	16 à 21 mg/l	Trop faible nombre de valeurs
Les Ecameaux	Elbeuf	Dépassement ponctuel en 2003	15 à 19 mg/l Tendance à l'augmentation	Aucun dépassement des seuils sur Sans
Source Leduc (hors territoire contrat)	Bosrobert	Turbidité inférieure au seuil	-	-
Vallée de la Haye (hors territoire contrat)	La-Neuveville-du-Bosc	-	-	-
Le Nouveau Monde	Orival	Turbidité inférieure au seuil	10 à 11 mg/l Faible nombre de valeurs	Trop faible nombre de valeurs
La Fieffe	Saint-Pierre-lès-Elbeuf	Turbidité inférieure au seuil	17 à 20 mg/l Faible nombre de valeurs	Trop faible nombre de valeurs
Saint-Aubin	Saint-Aubin-lès-Elbeuf	Turbidité inférieure au seuil	10 à 40 mg/l Forte disparité des valeurs	Dépassement ponctuel du seuil de 0,5 µg/l

Tableau de synthèse de la qualité des eaux brutes réalisé par ADAGE (évaluation du contrat global eau du Roumois)

Il apparaît donc que la ressource en eau souterraine du Roumois présente une certaine vulnérabilité du fait de relations avec les eaux superficielles par de nombreux points d'engouffrements naturels (bétoires) ou artificiels (marnières, puisards, ...).

Dans un bon nombre de site (8/15), les eaux brutes sont de bonne qualité et ne présentent pas de pollution mettant en danger la santé humaine.

Les différents captages du secteur souffrent plus ou moins de problèmes :

- o Pour la turbidité, il y a des dépassements ponctuels au dessus du seuil et chronique pour le captage de la forêt de Montfort.
- o Pour les produits phytosanitaires, un autre site du Pays est touché hormis Varras, le captage du Doult Claireau présente des dépassements ponctuels des seuils. Ceci dénote l'impact des ruissellements sur les bassins versants naturels.
- o D'autre part, bien que les eaux restent en dessous de la norme maximale autorisée de 50mg/l, les observations de l'ADAGE montrent que dans certains sites, les concentrations en nitrates ont tendance à augmenter, notamment aux captages du Doult Claireau et de la Source du Bouricar.

Le captage des Varras est le plus vulnérable en termes de pollution, il est observé au niveau de ce captage des phénomènes de turbidité au-dessus des normes autorisées pour 11% des valeurs, un taux de nitrates en légère augmentation bien qu'en dessous de la norme, et des valeurs de concentrations de phytosanitaires dépassant ponctuellement le seuil.

Le problème majeur de qualité des eaux pour la production d'eau potable du territoire est actuellement la turbidité. En effet, ce paramètre pénalise de nombreux captages et en particulier celui des Varras qui assure une majeure partie de l'alimentation en eau du secteur. Aussi, actuellement, afin de permettre une distribution d'eau conforme, ce captage est équipé d'une station d'ultrafiltration pouvant traiter la moitié de son débit. En ce qui concerne les nitrates, la tendance est à l'augmentation, par conséquent il serait nécessaire de surveiller de près ce paramètre dans les années à venir. Enfin, le problème de pesticides est localisé et correspond aux changements de pratiques agricoles.

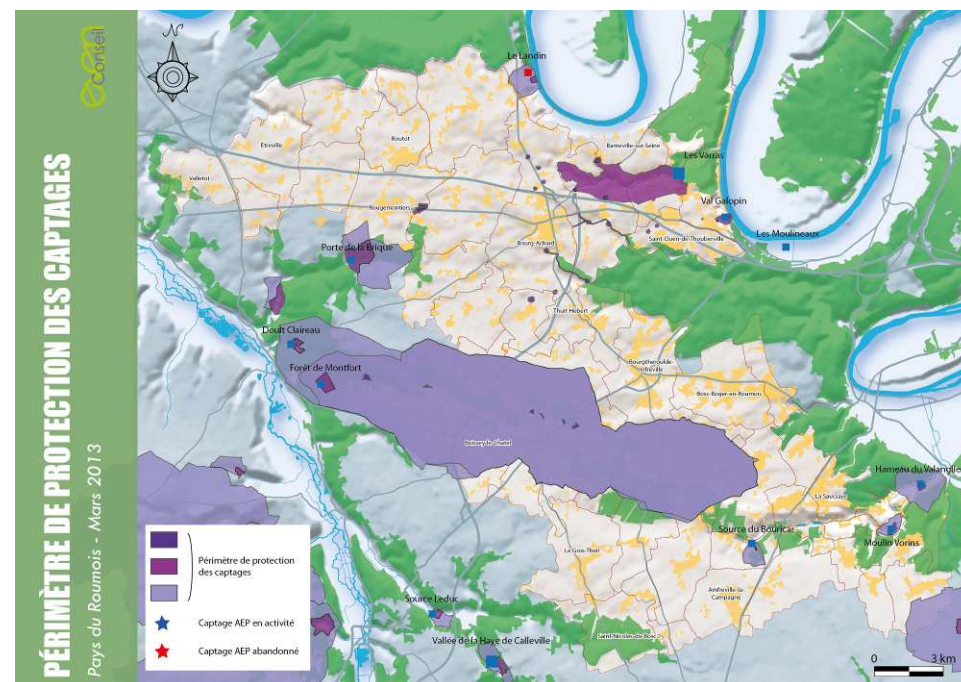
Aspect qualitatif : protection de la ressource

A l'exception d'Ecaquelon (en attente d'un avis hydrogéologique) et de Val Galopin (en cours de phase administrative), chaque captage bénéficie d'un périmètre de protection réglementaire.

La carte suivante précise l'étendue actuelle des périmètres de protection de ces captages, tels qu'ils sont connus à l'heure actuelle.

Captages situés sur le territoire du SCoT :

- o **Les Varras** à Mauny : DUP achevée en 1997 (à noter la présence de périmètres immédiats et rapprochés satellites instaurés pour la protection de bétouilles et de zones de stagnation d'eau ayant une influence avérée sur le captage) ; **Dans ces périmètres, il est précisé notamment que toute construction nouvelle est interdite (sauf extension ne dépassant pas 20 % de l'existant ; voir en annexe) ;**
- o **Le Val Galopin** à Caumont : procédure de DUP en cours (périmètres de protection non valides à ce jour) ;
- o **Porte de la Brique** à Rougemontiers : DUP achevée en 1992, (périmètres instaurés lors de la création du forage) ;
- o **Le Landin** au Landin : captage et projet de DUP abandonné en 1994 ;
- o **Moulins Vorins** à St-Cyr-la-Campagne : DUP achevée en 1992 (étude environnementale légère) ;
- o **Sources du Bouricar** à St-Amand-des Hautes-Terres : DUP achevée en 1987 ;
- o **Hameau du Valanglier** à St-Cyr-la-Campagne : DUP achevée en 1986 (remarque : périmètre éloigné en commun avec celui du captage de la Route de St-Cyr) ;



Captages périphériques interférant avec le territoire du SCoT :

- o **Forêt de Montfort** à Ecaquelon : Etude environnementale ancienne ayant entraîné en 1992 l'instauration de périmètres de protection étendus mais mal ajustés (non prise en compte de bétouilles et de zones d'infiltration en périphérie) et sans forte contrainte réglementaire (arrêté pris avant la loi sur l'eau et n'impliquant que des contraintes mineures au sein des périmètres ; voir en annexe) ;
- o **Doult-Claireau** à Montfort-sur-Risle : étude des périmètres de protection en cours. L'étude devrait aboutir à la délimitation de nouveaux périmètres de protection d'ici fin 2009 (à intégrer dès qu'ils seront connus). D'après les informations recueillies auprès du SERPN, ceux-ci devraient être étendus et reprendre, au moins, les périmètres du captage de la Forêt de Montfort. Ainsi, les deux captages bénéficieront d'une protection renforcée (à voir en ce qui concerne l'urbanisme futur) ;
- o **Le Hom** à La Vacherie : DUP achevée (1994), mais étude environnementale légère ;
- o **Les Ecameaux** à Elbeuf : DUP achevée (1994) mais étude environnementale légère (étude en cours pour redéfinir le bassin d'alimentation) ;

Il apparaît donc que si la procédure de DUP de la plupart des captages du secteur est achevée, elle repose souvent sur des études environnementales anciennes et d'une précision inférieure à celles qui ont cours aujourd'hui. Seul l'arrêté de DUP des Varras a pris en compte l'existence des bétouilles alentours et est contraignant pour l'urbanisme.

Les ressources exploitées par le SERPN respectent les normes de potabilité et ne nécessitent pas de traitement spécifique. Cependant, le SERPN met en place des mesures préventives de protection de la ressource en eau pour maintenir, voire améliorer, la qualité de l'eau.

Cette protection des captages s'articule autour de différents moyens :

- o Les périmètres de protection réglementaire qui permettent de protéger prioritairement les captages des pollutions ponctuelles et accidentelles ;
- o Les bassins d'alimentation de captage (BAC) qui permet de diluer les pollutions en amonts du captage dont les pollutions diffuses ;
- o Les cours d'eau, doivent faire l'objet d'une attention particulière, en limitant les rejets directs car ils participent au grand cycle de l'eau.

La loi Grenelle I n°2009-967 de 2009 a identifié 507 captages « prioritaires » au niveau national, prioritaires selon :

- o leur teneur en nitrates et/ou en produits phytosanitaires ;
- o l'importance de la population desservie.

Le SERPN exploite deux forages dit « prioritaires Grenelle » : Le forage du Château d'eau sur le plateau du Neubourg et le forage des Varras dans le Roumois. Ces deux forages sont prioritaires au regard de l'importance de la population desservie et de leur capacité de production, mais aussi par rapport aux produits phytosanitaires (pics relevés). Ils présentent également une vulnérabilité importante aux épisodes de turbidité (matières en suspension dans l'eau) liés à une alimentation de la nappe de type Karstique. Ces ouvrages sont particulièrement sensibles aux pollutions ponctuelles, sans oublier les pollutions diffuses, en particulier, le ruissellement des eaux de surface chargées vers un point d'engouffrement qui est lié directement à la nappe.

Pour reconquérir la qualité de la ressource, le Grenelle demande que les programmes d'actions soient mis en place sur ces captages « prioritaires », notamment au niveau du BAC. En effet, un Bassin d'Alimentation de Captage correspond aux surfaces sur lesquelles une goutte d'eau qui s'infiltre ou ruisselle participe à l'alimentation de la nappe d'eau dans laquelle se fait le prélèvement d'eau potable.

Le BAC présente donc une surface plus grande que les périmètres de protection définis dans la DUP (Déclaration d'Utilité Publique). On ne traite plus seulement les pollutions accidentelles, mais toutes les pollutions liées aux activités présentes sur le BAC.

Le SERPN a lancé en 2010 des études pour délimiter les bassins d'alimentation des captages les plus vulnérables quant à la qualité de l'eau : le BAC du Tremblay Omonville et le BAC des Varras Moulineaux (ces deux captages ont un bassin d'alimentation commun).

Aucun problème de qualité de l'eau distribuée n'a été soulevée dans les communes du Pays du Roumois. Un dépassement ponctuel pour les pesticides à l'UDI d'Amfreville-la-Campagne a été relevé en 2011, mais qui n'empêchait toutefois pas la consommation d'eau.

Aspects qualitatifs : mesures complémentaires de protection

La principale problématique locale est la turbidité : une des solutions proposées pour lutter contre ce phénomène consiste à localiser les bétaires en relation avec les captages (traçage) puis réaliser des aménagements permettant d'y limiter les infiltrations massives (stockage des eaux en amont, limitation du débit d'infiltration). Certains **aménagements de bétaires** ont ainsi été réalisés depuis quelques années. Dans le bassin versant des Varras, une quinzaine de bétaires a été aménagée (quelques autres restent à faire) : les résultats ont été positifs puisque la turbidité qui atteignait parfois des pics de 100 ne dépasse plus aujourd'hui 50-70 NTU. Malgré ces aménagements, la turbidité, également influencée par les ruissellements ayant lieu sur les bassins versants agricoles, constitue toutefois, un problème majeur pour l'alimentation en eau potable. Dans ce cadre, une des solutions complémentaires à apporter consiste à **renforcer les traitements sur les sites de production**.

En ce qui concerne les problématiques "nitrates" et "pesticides" : Rappelons que l'utilisation de l'atrazine est interdite depuis 2003 : la présence de ce pesticide dans l'eau souterraine devrait donc s'estomper dans les années à venir. Pour les autres polluants, leur présence dépendra des quantités utilisées et infiltrées. Toutefois notons que pour les nitrates, même en arrêtant les apports, leur présence risque de perdurer encore longtemps.

Pour limiter les pollutions, on peut donc agir sur deux facteurs :

- o **Limiter les apports** : ici, il convient de respecter les bonnes pratiques agricoles et pratiquer une fertilisation raisonnée des sols ;
- o **Lutter contre l'érosion, le ruissellement et l'infiltration des eaux** : dans ce cadre, le maintien des zones enherbées dans les périmètres de protection apparaît être une bonne mesure. Des conventions "herbe" ont ainsi été signées depuis quelques années mais celles-ci risquent de ne plus intéresser les agriculteurs dans les années à venir étant donné la hausse actuelle du prix du blé et la disparition des jachères (développement de la culture céréalière intensive et du colza pour le biocarburant). D'autres actions se sont avérées être efficaces notamment la mise en place d'une couverture des sols nus en hiver (mise en place de couverts de cultures intermédiaires). Cette pratique encouragée depuis 2001 (financement à hauteur de 30 euro/Ha) a permis la couverture de 25 à 30 % du territoire nu du Roumois. Toutefois, le taux de couverture des sols nus a baissé en 2007 du fait d'une aide financière réduite (22 euros/Ha). Cette aide pourrait même ne pas être reconduite dans les années à venir. Enfin, la mise en place d'ouvrages d'hydraulique douce (mares, noues, digues et talus de rétention enherbés) permet de lutter localement contre les phénomènes d'érosion et de ruissellement et de réduire les méfaits de la disparition du bocage et du développement de la culture intensive. Certains aménagements ont déjà été réalisés sur le territoire du SCoT. Ceux-ci sont toutefois trop peu nombreux malgré les préconisations des nombreuses études hydrauliques réalisées sur le territoire. En effet, le coût des aménagements et la difficulté pour réaliser les acquisitions foncières à l'amiable limitent actuellement leur réalisation effective.

La diversification de la ressource

Depuis quelques années, une trentaine de forages d'essais a été réalisée dans le Roumois dans le but de trouver d'éventuelles nouvelles ressources. Sur le territoire du SCoT, les résultats n'ont pas été satisfaisants : soit la nappe n'était pas assez productive, soit elle était trop polluée. Des recherches ont également été réalisées par le SERPN dans la vallée de la Risle, à quelques kilomètres à l'Ouest du territoire du SCoT. Ce secteur apparaissait en effet plus propice que le plateau du Roumois pour découvrir une nouvelle ressource en qualité et quantité satisfaisantes. Les résultats de ces recherches ont été connus en septembre 2006. Ici encore, ils se sont révélés infructueux. Il apparaît donc que **les ressources souterraines locales n'offrent pas, à l'heure actuelle, de nouvelles possibilités de diversification. L'exploitation des eaux de surface pour une finalité d'alimentation en eau potable serait, quant à elle, éventuellement envisageable à partir des eaux de la Risle ou celles de la Seine. Mais cette solution nécessiterait des investissements importants (mise en place d'une usine de traitement) qui ne sont pas aujourd'hui d'actualité.**

Les eaux de surface

Description des cours d'eau du territoire

Le territoire du Scot du Roumois n'est pas caractérisé par un fort réseau hydrographique.

On note :

- o **L'Oison** : il s'agit de la seule rivière pérenne traversant le territoire (Sud-Est). Cet affluent de la Seine draine un bassin versant de 65 km² (dont 45 km² dans l'Eure) ;
- o **La Seine** : elle matérialise, au niveau de deux de ses méandres, la limite Nord-Est du territoire du Roumois ;
- o **La Risle** : bien qu'elle ne traverse pas le territoire du Roumois (elle se trouve à plusieurs km à l'Ouest), elle constitue l'exutoire de plusieurs bassins versants qui recoupent de manière plus ou moins importante le territoire.

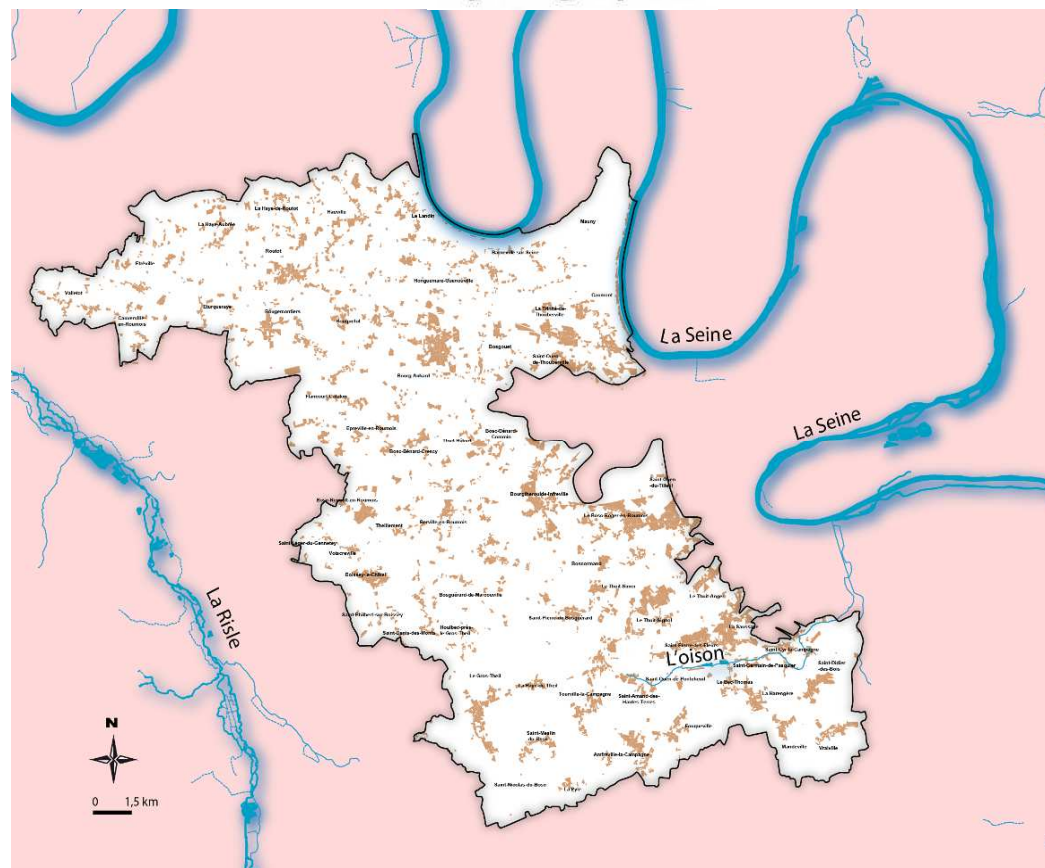
Aspects quantitatifs : débits des cours d'eau

Le tableau suivant présente les débits caractéristiques de l'Oison et de la Risle au niveau des stations de mesure de St-Cyr-la-Campagne et de Pont-Audemer :

Station	Oison à St-Cyr-la-Campagne (03182415)	Risle à Pont-Audemer (03222275)
Débit d'étiage quinquennal (QMNA5)	0,019 m3/s	6,5 m3/s
Débit interannuel (module)	0,03 m3/s	14 m3/s

Du fait de ses faibles débits, en particulier à l'étiage, l'Oison est sensible aux pollutions, même dans le cas de rejet de faible importance.

Hydrographie



Aspects qualitatifs: objectifs de qualité

Afin d'évaluer la qualité des cours d'eau, des analyses y sont régulièrement réalisées par la DIREN et l'agence de l'Eau et les résultats sont comparés avec des grilles de référence nationale. On utilise aujourd'hui le SEQ Eau (Système d'Evaluation de la Qualité). Ce système, répondant aux besoins de la nouvelle Directive Cadre Eau, identifie la nature des perturbations et évalue les incidences sur l'environnement. Le système actuel prend en compte un certain nombre d'altérations déduites des résultats d'analyses physico-chimiques (matières organiques et oxydables, matières azotées, nitrates, particules en suspension). Celles-ci sont susceptibles de perturber les fonctions du cours d'eau, et de la ressource (production d'eau potable, loisirs, sports aquatiques, irrigation ...).

Le SEQ Eau offre ainsi la possibilité :

- o D'évaluer la qualité de l'eau, par grand type de pollution sur une échelle indiciaire fine de 0 à 100 et sur une échelle à cinq couleurs ;
- o D'évaluer l'incidence de cette qualité sur les potentialités biologiques et l'aptitude aux usages potentiels de l'eau ;
- o De comparer cette potentialité et ces aptitudes avec ce qui est effectivement souhaité, d'identifier l'altération qui pose prioritairement problème et de définir des objectifs de restauration de la qualité des eaux pour chaque altération constatée ;
- o De suivre l'efficacité des politiques de restauration de la qualité de l'eau des cours d'eau.

Concrètement, chaque altération comporte un ou plusieurs paramètres. La valeur mesurée pour chaque paramètre permet de définir un indice de qualité compris entre 0 et 100. Cet indice permet ensuite d'attribuer une classe de qualité (bleu, vert, jaune, orange et rouge) pour chaque paramètre de chaque altération.

A noter que ces classes de qualités (bleu, vert, jaune, orange et rouge) ne correspondent pas exactement aux classes de qualité 1A, 1B, 2, 3 et HC que l'on utilisait jusqu'alors pour évaluer la qualité des cours d'eau (grille de 1971) et que l'on prend encore comme référence pour fixer les objectifs de qualités des cours d'eau.

Catégorie	Note IBGN	Note IBD/IPS	Note IBMR	Couleur
Très bon état	[14 - 20]	]17-20]	]14-20]	
Bon état	[12 - 14[	]14,5-17]	]12-14]	
Etat moyen	[9 - 12[	]10,5-14,5[	]10-12]	
Etat médiocre	[5 - 9[	]6-10,5[	]8-10]	
Très mauvais état	[0-5[	]0-6[	]0-8]	
Aucun indicateur analysé				

Les objectifs de qualitatif et quantitatif que fixent les SDAGE correspondent : à un bon état écologique et chimique pour les eaux de surface ; à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ; à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles pour les masses d'eau souterraines ; à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux.

L'Oison:

Masses d'eau souterraines – état initial¹ et objectifs²

Masses d'eau		Etat chimique initial			Etat quantitatif initial	Objectif d'état chimique	Objectif d'état quantitatif
Craie altérée de l'estuaire de Seine	3202	Mauvais	nitrate	Tendance à la hausse des concentrations en NO3 à inverser	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2015

Masses d'eau superficielles – état initial¹ et objectifs³

Masses d'eau		type	Etat écologique initial		Etat chimique initial (41 substances)	Etat chimique initial (hors HAP/DEHP)	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
L'Oison de sa source au confluent de la Seine	FRHR358	fortement modifiée	Médiocre	Ptot, PO4, IBGN, IBD	non suivie	non suivie	Bon potentiel 2021	Bon état 2015

La Risle:

Masses d'eau souterraines – état initial¹ et objectifs²

Masses d'eau		Etat chimique initial			Etat quantitatif initial	Zones "eau de surface" potentiellement soumises à des déséquilibres locaux	Objectif d'état chimique	Objectif d'état quantitatif
Alluvions de la Seine moyenne et aval	3001	Mauvais	pesticides, NH4, métaux	délai maximum lié à l'inertie des masses d'eau connectée (MESOUT 3202, et MESUP Seine)	Mauvais	basse vallée de la Risle	Bon état 2027	Bon état 2015
Craie altérée du Neubourg Iton Plaine de Saint-Andre	3211	Mauvais	nitrate, pesticides, OHV	Tendance à la hausse des concentrations en NO3 à inverser	Mauvais	Corbie, Risle, Charentonne, Guil	Bon état 2027	Bon état 2015
Craie Lieuvain – Ouche - BV de la Risle	3212	Bon			Bon		Bon état 2015	Bon état 2015

Masses d'eau superficielles – état initial¹ et objectifs³

Masses d'eau		type	Etat écologique initial		Etat chimique initial (41 substances)	Etat chimique initial (hors HAP/DEHP)	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
La Risle de sa source au confluent de la Charentonne	FRHR266	naturelle	Moyen	IBD	Mauvais	Bon	Bon état 2015	Bon état 2027
Le ruisseau du Vaufement	FRHR266-H6009000	naturelle	Bon	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
L'Aubette	FRHR266-H6017000	naturelle	Bon	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau de livet	FRHR266-H6019000	naturelle	Bon	expertise	non suivie	non suivie	Très bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau du Gru	FRHR266-H6024000	naturelle	Médiocre	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015

Masses d'eau		type	Etat écologique initial		Etat chimique initial (41 substances)	Etat chimique initial (hors HAPI/DEHP)	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
Le finard	FRHR266-H6029000	naturelle	Médiocre	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le cauche	FRHR266-H6035000	naturelle	Mauvais	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le Sommaire	FRHR266-H6040600	naturelle	Médiocre	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le Val Logé	FRHR266-H6052000	naturelle	Mauvais	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le Vernet	FRHR266-H6056000	naturelle	Médiocre	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
La Bave	FRHR266-H6061000	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
La Charentonne de sa source au confluent de la Risle	FRHR267	naturelle	Bon		Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau de Brequigny	FRHR267-H6103000	naturelle	Bon	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le rivièr de Touquettes	FRHR267-H6104000	naturelle	Bon	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
La Guiel	FRHR267-H6110600	naturelle	Bon		Mauvais	Bon	Bon état 2015	Bon état 2027
Le Cosnier	FRHR267-H6125000	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le Granchin, ou ruisseau de Fontaine l'Abbé	FRHR267-H6126000	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
La Risle du confluent de la Charentonne au confluent de la Corbie	FRHR268	naturelle	Bon		Mauvais	Bon	Bon état 2015	Bon état 2027
Le ru de la commune de Fontaine-la-Soret, ou ru mameux	FRHR268-H6200650	naturelle	Médiocre	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2027	Bon état 2015
Le ruisseau des fontaines	FRHR268-H6200700	naturelle	Moyen	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le ruisseau du Bec	FRHR268-H6229000	naturelle	Moyen	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le ru du Doux Cléreau	FRHR268-H6230800	naturelle	Moyen	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015
Le cours d'eau d'Apperville-Annebault, ou Doult de Bilon	FRHR268-H6234050	naturelle	Bon	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
La Bédard	FRHR268-H6234100	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau de Saint-Christophe	FRHR268-H6236000	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le Doult Vitran	FRHR268-H6237501	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
La Veronne	FRHR268-H6249000	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau de Tourville	FRHR268-H6254000	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau de la Croix Blanche de sa source au confluent de la Risle	FRHR269	naturelle	Bon		non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau de la Corbie de sa source au confluent de la Risle	FRHR270	naturelle	Bon		Mauvais	Bon	Bon état 2015	Bon état 2027
Le Val Jouen	FRHR270-H6265000	naturelle	Bon	expertise	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
Le ruisseau des Godeliers	FRHR270-H6266000	naturelle	Moyen	expertise : morphologie	non suivie	non suivie	Bon état 2015	Bon état 2015
La Risle du confluent de la Corbie au confluent de la Seine	FRHT07	naturelle	Médiocre	expertise : morphologie	Mauvais	Bon	Bon état 2027	Bon état 2027
Le Douet	FRHR_T07-H6270650	naturelle	Médiocre	expertise : ZAC et STEP de Saint-Maclou	non suivie	non suivie	Bon état 2021	Bon état 2015

La Seine Estuaire Amont:

Masses d'eau souterraines – état initial¹ et objectifs²

Masses d'eau		Etat chimique initial			Etat quantitatif initial	Objectif d'état chimique	Objectif d'état quantitatif
Craie du Vexin normand et picard	3201	Mauvais	nitrates, pesticides	Tendance à la hausse des concentrations en NO3 à inverser	Bon	Bon état 2027	Bon état 2015
Craie altérée de l'estuaire de Seine	3202	Mauvais	nitrates	Tendance à la hausse des concentrations en NO3 à inverser	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2015

Masses d'eau superficielles – état initial³ et objectifs³

Masses d'eau		type	Etat écologique initial		Etat chimique initial (41 substances)	Etat chimique initial (hors HAP/DEHP)	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
Estuaire de Seine amont (de Poses à La Bouille)	FRHT01	fortement modifiée	Mauvais	Ptot, PO4, NH4, NO2	Mauvais	Bon	Bon potentiel 2027	Bon état 2027
Le Puchot	FRHR_T01-H5011000	naturelle	Mauvais	expertise : canalisé et busé sur 600 m	non suivie	non suivie	bon état 2021	bon état 2015
Le Becquet	FRHR_T01-H5015000	naturelle	Médiocre	expertise : recalibrage, drainage grandes cultures, pompage	non suivie	non suivie	bon état 2021	bon état 2015

La Seine Estuaire Moyen :

Masses d'eau souterraines – état initial¹ et objectifs²

Masses d'eau		Etat chimique initial			Etat quantitatif initial	Zones "eau de surface" potentiellement soumises à des déséquilibres locaux	Objectif d'état chimique	Objectif d'état quantitatif
Alluvions de la Seine moyenne et aval	3001	Mauvais	pesticides, NH4, métaux	délai maximum lié à l'inertie des masses d'eau connectée (MESOUT 3202, et MESUP Seine)	Mauvais	Boucles de la Seine aval; Marais vernier	Bon état 2027	Bon état 2015
Craie Lieuvin Ouche - BV de la Risle	3212	Bon			Bon		Bon état 2015	Bon état 2015
Craie altérée de l'estuaire de Seine	3202	Mauvais	nitrates	Tendance à la hausse des concentrations en NO3 à inverser	Mauvais	Estuaire de la Seine	Bon état 2027	Bon état 2015

Masses d'eau superficielles – état initial³ et objectifs³

Masses d'eau		type	Etat écologique initial		Etat chimique initial (41 substances)	Etat chimique initial (hors HAP/DEHP)		Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
Estuaire de Seine moyen (de la Bouille à Vieux-Port)	FRHT02	fortement modifiée	Mauvais	Ptot, PO4, NH4, NO2	Mauvais	Mauvais	Composés du tributylétain ; Hexachlorocyclohexane	Bon potentiel 2027	Bon état 2027
Le ru de la commune de la Mailletaye-sur-Seine	FRHR_T02-H5102000	naturelle	Moyen	expertise : hydromorphologie	non suivie	non suivie		bon état 2021	bon état 2015
Le Harnetot	FRHR_T02-H5125000	naturelle	Moyen	expertise	non suivie	non suivie		bon état 2021	bon état 2015

Source : Programmes de mesures du SDAGE Secteur Seine Aval

Aspects qualitatifs: qualité actuelle et évolution

Pour l'Oison, la station de St-Cyr-la-Campagne intègre bien les impacts liés aux activités présentes sur le territoire du Roumois concerné et eux seuls. La situation est donc relativement simple à caractériser.

Pour la Risle, la situation est plus difficile à appréhender. En effet, cette rivière ne traverse pas le territoire et les impacts du territoire sur cette rivière sont indirects par le biais des ruissellements sur l'ensemble de son bassin versant. Nous proposons toutefois ici l'évaluation des altérations de la qualité du cours d'eau par le biais de la comparaison des résultats des stations du RNB situées à l'amont (Fontaine la Soret) et à l'aval (Bacquets) par rapport au territoire du Roumois. Il convient de noter qu'entre ces deux stations, le territoire du Roumois n'est pas le seul à participer à l'apport de polluants vers la Risle (une évaluation précise de l'impact du territoire nécessiterait donc de caractériser les activités présentes sur la rive gauche de ce tronçon de la Risle : ceci ne sera pas réalisé ici)

Pour la Seine, il n'est en effet pas possible de caractériser les altérations dues au territoire du Roumois par le biais des stations de mesure locales tant l'influence de l'amont est importante et tant les apports de polluants du territoire sont négligeables par rapport à ceux issus de l'ensemble du bassin versant.

En 2009, le suivi de la qualité des cours d'eau du secteur à partir du réseau RNB donnait les résultats suivants :

Altérations	L'Oison à St-Cyr-la-Campagne	La Risle aux Bacquets (aval)	La Seine à Mailleraye-sur-Seine
Particules en suspension (MES)	Mauvaise	Moyenne	Très mauvaise
Nitrates	Moyenne	Bonne	Moyenne
Matières organiques et oxydables	Bonne	Très bonne	Très bonne
Matières azotées	Bonne	Très bonne	Bonne
Matières phosphorées	Mauvaise	Bonne	Bonne
Qualité générale	Mauvaise	Bonne	Moyenne

Pour les MES, la qualité de l'Oison est mauvaise. Pour la Risle, la qualité reste moyenne et celle de la Seine est très mauvaise. Les teneurs importantes de MES mises en évidence pour l'Oison semblent résulter de la conjonction de deux ensembles de facteurs :

- o De systèmes de cultures présentant une proportion importante de grandes cultures, notamment de printemps, favorisant les ruissellements et l'érosion des sols (ceci malgré un aléa érosion seulement moyen dans le secteur) ;
- o Des faibles rendements épuratoires vis-à-vis des MES de l'ex-STEP de St-Pierre-des-Fleurs (cette STEP aujourd'hui fermée avait un rendement de 55 % pour 1200 EH, sachant qu'un bon rendement est de l'ordre de 90%).

Pour la Seine, les teneurs importantes de MES proviennent de la forte urbanisation en amont de Mailleraye-sur-Seine et des rejets importants, qui ne sont pas suffisamment traités.

Pour la Risle, la qualité s'est légèrement dégradée entre 2008 et 2009. Cette altération peut aussi être expliquée par des rendements épuratoires faibles de la STEP du Pont-Anthou par exemple de 45%, avec moins d'impact que pour l'Oison, car son débit est plus élevé.

Pour les nitrates, la qualité de la Risle est bonne et s'est améliorée au fil des années. Pour l'Oison et la Seine, la qualité est moyenne.

Plusieurs facteurs ou pressions potentiellement à l'origine de cette altération ont été identifiés :

- o Les facteurs résultants des activités agricoles (lessivage et infiltration des nitrates issus de l'amendement des terres agricoles, rejets azotés issus des bâtiments d'élevage non mis aux normes) ;
- o Les facteurs liés à l'assainissement (dysfonctionnement des STEP, installations autonomes non mises aux normes et présentant notamment des rejets dans des béttoires et des marnières) ;
- o Les facteurs liés à l'artisanat local (rejet non conforme des entreprises).

Pour les matières organiques et oxydables, la qualité de l'Oison comme de la Risle et de la Seine est bonne à très bonne.

Les facteurs ou pressions potentiellement susceptibles d'induire ce type d'altération sont :

- o Les facteurs liés à l'assainissement collectif (dysfonctionnement et mauvais rendement des STEP) ;
- o Les facteurs liés à l'artisanat local (rejet direct des entreprises dans le milieu sans traitement préalable suffisant, rejet indirect par le biais des STEP, non adaptées à traiter ce type de polluants). Les entreprises présentant le plus de risque de pollution organique sont celles du secteur de l'alimentation, de l'hôtellerie et de la restauration.

Pour les matières azotées (hors nitrate), la qualité de l'Oison comme de la Risle et de la Seine est bonne, voire très bonne pour la Risle. Les facteurs ou pressions potentiellement susceptibles d'induire ce type d'altération sont :

- o Les facteurs liés à l'assainissement collectif (dysfonctionnement et mauvais rendement des STEP) ;
- o Les facteurs liés à l'artisanat local (rejet direct des entreprises dans le milieu sans traitement préalable suffisant, rejet indirect par le biais des STEP, non adaptées à traiter ce type de polluants). Les entreprises présentant le plus de risque de pollution organique sont celles du secteur de l'alimentation, de l'hôtellerie et de la restauration.

Pour les matières phosphorées, la qualité de l'Oison est mauvaise. Pour la Risle et la Seine, la qualité est bonne.

Les facteurs ou pressions potentiellement susceptible d'induire ce type d'altération sont :

- o Les facteurs liés à l'assainissement collectif (dysfonctionnement et mauvais rendement des STEP) ;
- o Les facteurs liés à l'artisanat local (rejet direct des entreprises dans le milieu sans traitement préalable suffisant, rejet indirect par le biais des STEP, non adaptées à traiter ce type de polluants). Les entreprises présentant le plus de risque de pollution organique sont celles du secteur de l'alimentation, de l'hôtellerie et de la restauration.

Ensuite, les tableaux et analyses suivantes détaillent les divers paramètres de qualité pour chaque unité hydrographique (UH).

Pour l'ensemble des UH, l'état chimique : Le territoire ne compte aucune station de mesures permanentes, la qualité chimique des eaux du bassin versant est donc inconnue. Cependant, le SERPN a pour projet d'installer une station.

Qualité de l'Oison :

Etat physico-chimique : La qualité physico-chimique de l'Oison a été analysée dans le cadre du SDAGE pour la réalisation des Programmes de mesures.

Etat écologique :

L'Indice Biologique Diatomique (IBD) permet d'évaluer la qualité biologique de l'eau d'un cours d'eau au moyen d'une analyse de la flore diatomique benthique. Dans le cas de pollutions diffuses ou ponctuelles, les espèces sensibles à la pollution disparaissent et laissent la place aux espèces polluo-résistantes, pouvant vivre dans les eaux de mauvaise qualité. L'examen de cette flore algale permet ainsi d'établir un diagnostic de la qualité biologique des eaux avec une note comprise entre 0 (qualité très mauvaise) et 20 (qualité très bonne). L'IBD de l'Oison s'est amélioré en 2008 pour passer d'un état moyen à bon.

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) renseigne par l'intermédiaire des invertébrés aquatiques à la fois sur la qualité de l'habitat et de l'eau. L'IBGN de l'Oison est bon.

L'Indice biologique Macrophytique en Rivières (IBMR) a pour but de déterminer la qualité de la rivière et plus particulièrement son degré d'eutrophisation lié aux teneurs d'azote et de phosphore dans l'eau. Les résultats de l'année 2009 concernant l'IBMR de l'Oison sont bons.

Tableau 6: Qualité obtenue entre 2003 et 2005 pour chaque paramètre

2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

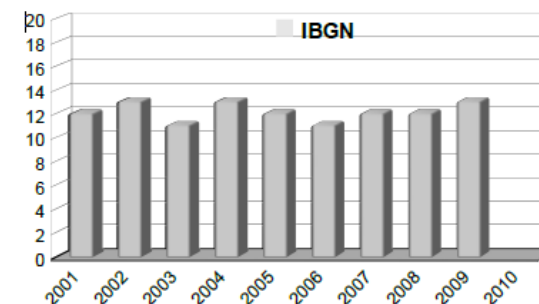
	2001	2007	2008	2009	2010
Somme des taxons		19	19	23	
Groupe indicateur	7	7	7	7	
IBGN	12	12	12	13	
Robustesse		11	7		
Protocole	NFT90-350	NFT90-350	Circulaire DCE 2007	Circulaire DCE 2007	

Indices Diatomiques (IBD, IPS)

	2001	2007	2008	2009	2010
IBD		10.9	14.6		
IPS		12.9	14.2		
Protocole		NFT90-354(2000)	NFT90-354(2007)		

Indice Biologique Macrophytes en Rivière (IBMR)

	2001	2007	2008	2009	2010
IBMR				12.45	
IBMR robuste				12.88	
Protocole				NFT90-395	



Suivi biologique du cours d'eau de l'Oison à Saint-Cyr-la-Campagne

La qualité de l'Oison est donc moyenne à bonne d'un point de vue écologique. On note une nette amélioration de sa qualité ces dernières années et on peut penser que cette tendance s'accroîtra dans les années à venir, notamment grâce à l'étude de réhabilitation du cours lancée en 2012. Le retour au bon état écologique du cours d'eau à l'horizon 20 ans semble possible. Néanmoins, sa qualité physico-chimique est mauvaise à cause de MES et matières phosphorées en concentrations non négligeables.

Qualité de la Risle

Risle amont - FRHR266

03219550 LA RISLE A SAINT-SULPICE-SUR-RISLE 1

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03219780 LA RISLE A AMBENAY 2

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

Charentonne - FRHR267

03222480 LA CHARENTONNE A BOCQUENCE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03223200 LA CHARENTONNE A FERRIERES-SAINT-HILAIRE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03223500 LA CHARENTONNE A MENNEVAL 2

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

Risle aval - FRHR268

03221500 LA RISLE A FONTAINE-LA-SORET 2

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03222275 LA RISLE A PONT-AUDEMER

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

Etat physico-chimique : La qualité physico-chimique de la Risle a été analysée dans le cadre du SDAGE pour la réalisation des Programmes de mesures.

Etat écologique :

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) de la Risle est très bon.

L'Indice Biologique Diatomique (IBD) de la Risle s'est amélioré en 2008 pour passer d'un état moyen à bon.

L'Indice biologique Macrophytique en Rivières (IBMR) de la Risle est très mauvais.

Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

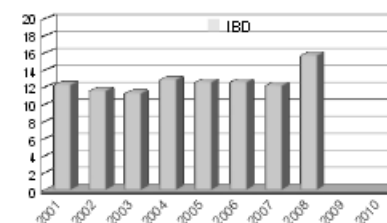
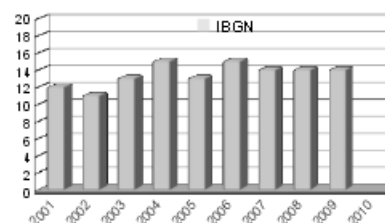
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Somme des taxons			26	32	27	32	25	32	30	
Groupe indicateur	5	5	6	7	6	7	7	6	6	
IBGN	12	11	13	15	13	15	14	14	14	
Robustesse			13	14	13	14	13	14	14	
Protocole	NFT90-350	NFT90-350	NFT90-350	NFT90-350	NFT90-350	NFT90-350	NFT90-350	Clic file DCE 2007	Clic file DCE 2007	

Indices Diatomiques (IBD, IPS)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
IBD	12.3	11.6	11.3	12.9	12.6	12.6	12.2	15.7		
IPS	14.0	13.7	14.4	14.5	15.4	15.1	15.0	15.4		
Protocole	NFT90-354(2000)	NFT90-354(2000)	NFT90-354(2000)	NFT90-354(2000)	NFT90-354(2000)	NFT90-354(2000)	NFT90-354(2000)	NFT90-354(2007)		

Indice Biologique Macrophytes en Rivières (IBMR)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
IBMR										
IBMR robuste					7.32	8.11	8.23			
Protocole					NFT90-395	NFT90-395	NFT90-395			



Suivi biologique de la Risle, station des Bacquets

La qualité de la Risle est bonne d'un point de vue écologique, en se basant sur l'Indice Biologique Global Normalisé. Par ailleurs, la qualité des trois masses d'eau de cette unité hydrographique s'est améliorée au fil des années pour atteindre un bon état physico-chimique dans l'ensemble. Toutefois, il est nécessaire de noter que les masses d'eau superficielles de Risle amont sont de qualité moyenne.

Qualité de la Seine

Etat physico-chimique : La qualité physico-chimique de la Seine a été analysée dans le cadre du SDAGE pour la réalisation des Programmes de mesures.

Seine - Estuaire amont - FRHT01M

03174000 LA SEINE A POSES 1

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2005	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03174110 LA SEINE A POSES 2

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03174210 LA SEINE A PONT-DE-L'ARCHE 1

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03174211 LA SEINE A PONT-DE-L'ARCHE 2

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03182630 LA SEINE A ELBEUF

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03183600 LA SEINE A OISSEL

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03183460 LA SEINE A ROUEN

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03183580 LA SEINE A CANTELEU

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03183730 LA SEINE A PETIT-COURONNE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03183800 LA SEINE A GRAND-COURONNE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

Seine - Estuaire moyen - FRHT02M

03184000 LA SEINE A LA BOUILLE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03184120 LA SEINE A MAUNY

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03184370 LA SEINE A DUCLAIR

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03184530 LA SEINE A LE MESNIL-SOUS-JUMIEGES

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03184760 LA SEINE A HEURTEAUVILLE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03184880 LA SEINE A LA MAILLERAYE-SUR-SEINE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03185000 LA SEINE A CAUDEBEC-EN-CAUX

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

03185210 LA SEINE A VATTEVILLE-LA-RUE

2002	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2003	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN
2004	Physico-chimie	Poissons	Diatomées	IBGN

Synthèse :

L'Oison : La qualité de l'Oison en 2005 était relativement mauvaise, et non conforme aux objectifs de qualité physico-chimique. Les principaux paramètres déclassant étaient les matières en suspension et les matières phosphorées dont l'origine était liée essentiellement aux mauvais fonctionnements de la STEP de St-Pierre-des-Fleurs et dans une moindre mesure de celle de St-Didier-des-Bois. Aujourd'hui, sa qualité écologique s'est améliorée et a atteint en 2009 un bon état écologique d'après les indices IBGN et IBMR.

En effet, depuis 2007, la STEP de St-Pierre-des-Fleurs a été arrêtée (les effluents sont désormais traités par la STEP plus performante d'Elbeuf). De même, la STEP de St-Didier-des-Bois doit prochainement être arrêtée.

Il est donc fort probable que la qualité de l'Oison se soit dernièrement nettement améliorée et que cette tendance s'accroisse encore dans les années à venir, avec la mise en conformité progressive des différentes installations d'assainissement autonome et des bâtiments d'élevage du secteur. Le retour au bon état écologique du cours d'eau à l'horizon 20 ans semble donc possible si les prochaines analyses confirment cette amélioration et si des efforts en matière d'entretien des berges et du lit sont réalisés (une association a été créée en 2001, l'ASA, mais celle-ci manque de moyens actuellement pour réaliser les travaux nécessaires à la requalification des berges et du lit).

La Risle : En 2009, il apparaissait que la **qualité générale de la Risle s'était nettement améliorée par rapport aux résultats de 2005 et s'avérait bonne, en amont comme en aval du territoire**. Les objectifs de qualité étaient atteints. Il n'en reste pas moins que le paramètre constituant la principale altération du cours d'eau était le taux de matières en suspension dont les origines sont liées aux dysfonctionnements des installations d'assainissement et dans une moindre mesure aux éventuels rejets des activités artisanales du secteur. Dans les années à venir, l'amélioration des dispositifs d'assainissement est à prévoir. Ceci devrait permettre d'améliorer encore la situation et aboutir à une bonne qualité écologique du cours d'eau à l'horizon 20 ans, notamment une amélioration de l'indice biologique macrophytes en rivières.



L'inventaire des zones à dominante humide du territoire

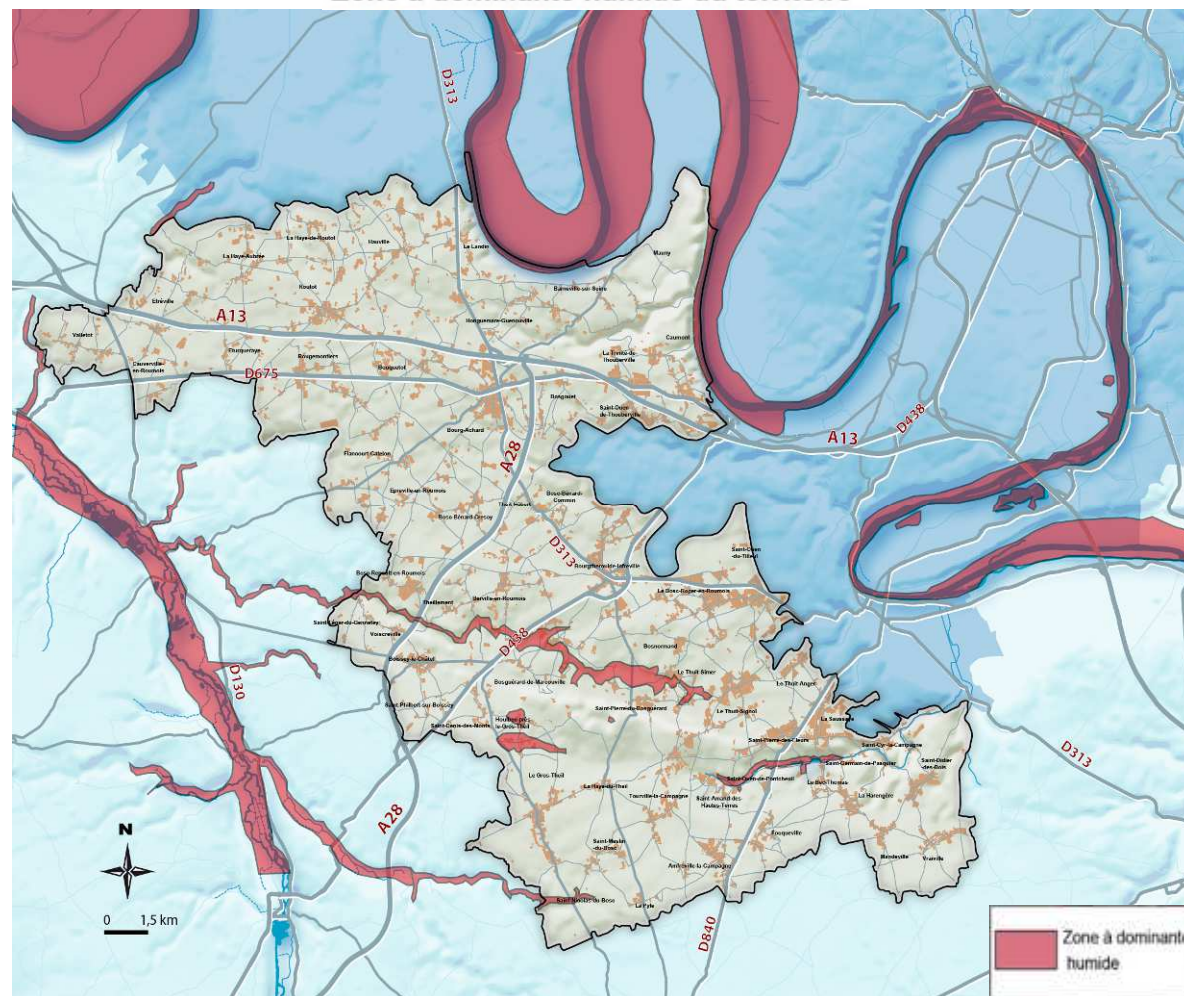
Le terme « Zone Humide » recouvre une grande variété de situations et de caractéristiques. La loi sur l'eau de 1992 précise que « ce sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des végétaux hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Les zones humides ont un rôle régulateur et épurateur essentiel dans l'équilibre du milieu naturel et à la préservation de la ressource en eau. Elles participent d'autant mieux au maintien des équilibres hydrodynamiques et à la régulation de l'écoulement des eaux, qu'elles sont peu perturbées. Il est donc important de les préserver. L'article L211.1 du code de l'Environnement précise d'ailleurs que la protection des zones humides est d'intérêt général. **La nouvelle loi sur l'eau du 30 décembre 2006 renforce les dispositions relatives à leur protection et permet à l'autorité administrative compétente de délimiter des zones humides d'intérêt environnemental dont le maintien ou la restauration présentent un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière.** Mais les connaissances actuelles des zones humides se limitent à des inventaires partiels, réalisés à différentes dates, avec des méthodes hétérogènes et à des échelles variables.

Dans ce cadre et afin d'uniformiser ces connaissances, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, pour la révision du SDAGE, a réalisé une étude (avril 2006) recensant les principales zones à dominantes humides de son territoire. Ce recensement a été basé sur la photo-interprétation d'orthophotoplans à 5 m de résolution (BD ORTHO® – GN), associée à l'utilisation d'images satellites et d'autres données ancillaires. C'est une cartographie exploitable à une échelle du 1:50.000^{ème}.

La carte ci-contre localise ces zones sur le territoire du SCoT et ses abords.

Zone à dominante humide du territoire



Notons que ces zones peuvent regrouper 8 grands types d'espace :

- o les eaux de surface,
- o les formations forestières humides,
- o les prairies humides,
- o les tourbières, landes, roselières et mégaphorbiaies,
- o les zones humides littorales,
- o les terres arables,
- o les zones urbaines
- o ainsi que des mosaïques d'entités humides de moins de 1 Ha.

Elles ne préjugent donc pas de la qualité réelle des espaces naturels ni de leur niveau d'anthropisation (zone urbaine) et n'ont pas fait l'objet de vérifications de terrain.

Comme on peut le constater, les principales zones à dominante humide du secteur sont situées dans la vallée de la Seine et dans la vallée de la Risle.

Sur le territoire du SCoT, les zones répertoriées concernent les bords de Seine mais aussi la vallée de l'Oison, le secteur d'Houlbec-le-Gros-Theil ainsi que les thalwegs des bassins versants d'Ecaquelon et du Bec. Ces zones n'ont pas de valeur réglementaire et l'inventaire n'est pas exhaustif ni n'exclut la possibilité d'existence d'espaces urbains à l'intérieur de ces zones. Leur prise en compte doit donc être proportionnelle à leur niveau de précision et circonstanciées.

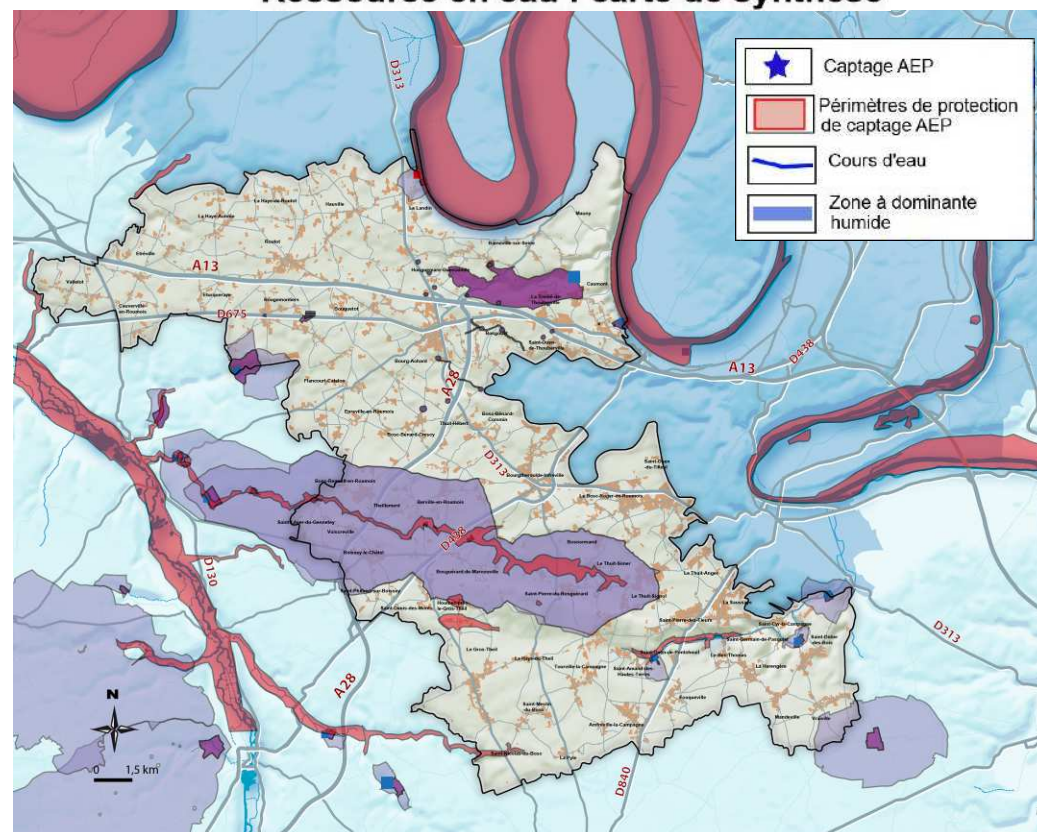
En revanche, cet inventaire a le grand mérite de faire une première identification des zones à dominante humide du territoire en vue de la mise en œuvre éventuelle d'une politique de préservation et de mise en valeur.

Synthèse, conclusion

Le diagnostic sur la ressource en eau du territoire du SCoT fait apparaître les points suivants :

- o L'approvisionnement en eau potable du territoire est actuellement assuré par de **multiples captages puisant dans la nappe de la craie** et dont la plupart sont gérés par le SERPN. La procédure de DUP de la plupart des captages est achevée et a abouti à la délimitation de **périmètres de protection** qu'il conviendra de prendre en compte lors de l'élaboration du SCoT. Notons qu'en dehors du captage des Varras, les périmètres identifiés à l'illustration ci-contre ayant une grande superficie n'entraînent pas de limitation de construire ;
- o L'aspect **quantitatif n'est pas un facteur limitant** pour le développement du territoire. En fait, **l'enjeu majeur à inscrire dans le long terme est l'aspect qualitatif et en particulier la turbidité**. En effet, ce paramètre pénalise nombreux captages et en particulier celui des Varras qui assure l'alimentation en eau du secteur à plus de 40%. En ce qui concerne les nitrates et les pesticides, la situation locale n'est pas catastrophique mais les évolutions observées, corrélées aux modifications des pratiques culturelles et à l'intensification locale des élevages, peuvent laisser **craindre une dégradation plus importante dans les années à venir sauf si, dans le même temps, des efforts importants en matière de lutte contre les risques de pollutions sont entrepris** ;
- o Le réseau d'interconnexion apparaît aujourd'hui assez complet. Selon le SERPN, ce réseau nécessiterait toutefois la mise en place, de loin en loin, de surpresseurs permettant d'augmenter les débits ;
- o Sur le plan de l'hydrographie, **seul l'Oison traverse le territoire** du SCoT. La Seine le borde au Nord-Est tandis que la Risle passe à quelques km. à l'Ouest. **La qualité générale de ces cours d'eau s'améliore et devrait encore s'améliorer dans les années à venir avec les efforts réalisés en matière d'assainissement et de lutte contre les ruissellements**. Toutefois, il existe un risque important de dégradation par des nitrates et des pesticides dans les années à venir si aucun effort n'est entrepris, du fait de certaines pratiques agricoles notamment.
- o L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a réalisé une étude identifiant les principales **zones à dominante humide** du territoire. Ces zones n'ont pas de valeur réglementaire ni ne préjugent que les espaces inclus dans ces zones ont une nature exclusivement humide (zones urbaines...), mais **nécessitent toutefois d'être prises en compte dans l'optique de favoriser le bon fonctionnement des milieux humides qu'elle peuvent contenir**.

Ressource en eau : carte de synthèse



ENJEUX RESSOURCE EN EAU

Le contexte de la ressource en eau locale demande de distinguer trois enjeux essentiels :

Le renforcement de la protection de la ressource en eau

- ➔ Le premier point est de chercher par tous les moyens possibles à limiter les apports de polluants dans les nappes ; notamment en réduisant les intrants agricoles et l'utilisation des phytosanitaires par les collectivités et les particuliers
- ➔ Le deuxième point est de prendre en compte l'existence des périmètres de protection des captages dans l'aménagement futur du territoire ;
- ➔ Le troisième point est de favoriser la lutte contre l'érosion, le ruissellement et l'infiltration incontrôlée des eaux. Cela peut se transcrire par une politique de maintien des zones enherbées et bocagères dans les zones sensibles, par la pérennisation des encouragements à la couverture des sols nus en hiver, mais aussi par le développement d'une gestion des eaux pluviales performantes et utilisant des procédés d'hydraulique douce (mares, noues, digues et talus de rétention enherbés) ; et favoriser le traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans les milieux récepteurs ou leur infiltration
- ➔ Enfin, si d'un point de vue quantitatif la ressource en eau ne constitue pas un facteur limitant pour le développement du territoire à court et moyen termes, sa gestion rationnelle et durable demande de veiller à maîtriser les modalités d'utilisation de l'eau de façon à privilégier la ressource pour des usages nobles et de veiller à l'économiser.
- ➔ Poursuivre l'amélioration des rendements du réseau de distribution d'eau potable dans un objectif de réduction des pressions sur la ressource

La reconquête de la qualité des eaux superficielles

- ➔ Les efforts sont à poursuivre pour améliorer la qualité de l'Oison, mais aussi pour réduire l'impact du territoire sur la Seine et la Risle. Dans ce cadre, il convient donc de poursuivre les efforts en matière de lutte contre les ruissellements, mais aussi en matière d'amélioration des dispositifs d'assainissements collectifs et individuels et de mises aux normes des installations agricoles et artisanales (voir chapitre pollutions).
- ➔ L'Oison mérite également une requalification de ses berges et de son lit pour permettre le retour au bon état écologique du cours d'eau à l'horizon 2015 conformément à la Directive Cadre sur l'eau. et en prévenant l'apport de polluants dans l'eau

La préservation et la mise en valeur des zones humides

- ➔ Il s'agit ici de recenser, préserver et mettre en valeur les zones humides du territoire à partir de l'inventaire des Zones à Dominante Humide réalisées par l'Agence de l'Eau. Parmi celles-ci, il apparaît notamment une place de choix pour la vallée de l'Oison, également répertoriées pour ses qualités écologiques (ZNIEFF) et paysagères.

Le tableau qui suit hiérarchise les enjeux soulevés au sein de l'analyse précédente :

Enjeux	Critères de hiérarchisation					Eléments de pondération			Résultats	
	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Prendre en compte l'existence des périmètres de protection de captages dans l'aménagement futur du territoire.	2	2	3	3	10	3	3	6	60	
Limiter par tous les moyens les apports de polluants dans les nappes souterraines, notamment en réduisant les intrants agricoles et l'utilisation des phytosanitaires par les collectivités et les particuliers.	3	2	3	3	11	2	3	5	55	
Favoriser la lutte contre l'érosion, le ruissellement et l'infiltration incontrôlée des eaux, et favoriser le traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans les milieux récepteurs ou leur infiltration.	3	2	3	3	11	2	3	5	55	
Recenser, préserver et mettre en valeur les zones humides du territoire à partir de l'inventaire des zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau.	2	3	3	2	10	3	2	5	50	
Poursuivre les efforts en matière de lutte contre le ruissellement, d'amélioration des dispositifs d'assainissement collectifs et autonomes et de mises aux normes des installations agricoles et artisanales.	3	2	3	1	9	2	3	5	45	
Poursuivre l'amélioration des rendements du réseau de distribution d'eau potable dans un objectif de réduction des pressions sur la ressource.	3	2	2	2	9	1	3	4	36	
Permettre le retour au bon état écologique de l'Oison en 2015 en requalifiant ses berges et son lit, et en prévenant l'apport de polluants dans l'eau.	1	3	3	1	8	1	3	4	32	
Veiller à maîtriser les modalités d'utilisation de l'eau de façon à privilégier la ressource pour des usages nobles et de veiller à l'économiser.	3	1	2	3	9	1	2	3	27	

Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Forte	3	Importance vis-à-vis de la santé publique	Forte	3
	Moyenne	2		Moyenne	2
	Faible	1		Faible	1
Enjeu territorial/global	Fort	3	Marge de manœuvre	Forte	3
	Moyen	2		Moyenne	2
	Faible	1		Faible	1
Importance des impacts sur l'environnement	Forte	3	Priorité politique locale	Forte	3
	Moyenne	2		Moyenne	2
	Faible	1		Faible	1

Total

[14 - 29]	Faible	
[30 - 45]	Moyen	
[45 - 60]	Fort	

Le scénario du « fil de l'eau »

Le scénario « fil de l'eau » correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à l'horizon 15/20 ans le développement constaté au cours des années passées, c'est-à-dire, les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de Schéma de Cohérence Territoriale, face aux menaces et opportunités relevées dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement.

Ressource en eau

Dynamiques territoriales	Perspectives d'évolution en l'absence de SCoT
- Un SAGE en cours d'élaboration qui ne couvre qu'en partie le Pays ; - Des captages d'eau potable tous protégés ou en cours de protection ; - Des études de Bassin d'Alimentation de Captages visant une meilleure protection de la ressource vis-à-vis des pollutions diffuses ; - Un schéma directeur d'alimentation en eau potable dont le but est de sécuriser l'alimentation en eau du territoire du SERPN ; - Un état biologique de l'Oison qui semble s'améliorer, tout comme l'état physico-chimique ; - Un programme d'entretien et de restauration de l'Oison ; - Des zones humides qui régressent.	- Une politique de l'eau inégale sur le territoire, avec des règles contraignantes sur le territoire du SAGE et une absence de règles dans le reste du Pays ; - Une ressource en eau préservée des pollutions accidentelles et dont la qualité s'améliore suite à la mise en œuvre de programmes d'actions sur les BAC ; - Une meilleure connaissance des capacités de réponse aux besoins en eau potable des futurs habitants grâce au Schéma Directeur ; - Des développements urbains mal maîtrisés et donc pas nécessairement en accord avec les résultats du Schéma Directeur ; - Une amélioration de l'état écologique et chimique de l'Oison liée au programme d'actions du SERPN et de la Communauté de communes d'Amfreville-la-Campagne ; - Une amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la Risle grâce à l'application des règles du SAGE ; - Des zones humides qui continuent de régresser.

Les chiffres clés du « fil de l'eau » :

- 2 884 000 m³ d'eau potable consommés par an
- soit 478 600 m³ supplémentaires par an

CONCLUSIONS VIS-A-VIS DU SCoT

Le SCoT se doit de s'assurer de sa compatibilité avec le SDAGE et les SAGE locaux. Dans ce cadre, deux grands principes doivent être appliqués :

- Prendre en compte et inscrire dans les documents d'urbanisme et d'aménagement les contraintes liées à l'eau dans les grands enjeux de l'aménagement du territoire ;
- S'assurer de la disponibilité des ressources en eau préalablement aux décisions d'aménagement du territoire.

Plus concrètement et au regard du diagnostic et des enjeux concernant la ressource en eau sur le territoire, comme il a été précisé précédemment, il apparaît important de :

- Prendre en compte les périmètres de protection des captages ;
- Améliorer la gestion des eaux pluviales des bassins versants du territoire ;
- Améliorer la qualité de rejet des eaux usées ;
- Favoriser le maintien des zones enherbées et bocagères dans les secteurs stratégiques, accentuer la mise en oeuvre des "nouvelles pratiques agricoles" plus respectueuses de la ressource en eau, notamment sur les bassins versants des Varras-Moulineaux (voir chapitre sur les pollutions);
- Favoriser les politiques d'économie et de recyclage d'eau ;
- Améliorer la gestion des eaux pluviales des bassins versants du territoire et en particulier celui de l'Oison ;
- Améliorer la gestion du lit et des berges de l'Oison en recherchant une maîtrise d'ouvrage adaptée à cet objectif ;
- Lutter contre toutes les formes de pollutions et permettre la reconquête du cours d'eau et de son bon état écologique pour 2015 ;
- Favoriser le bon fonctionnement hydraulique et la richesse biologique des vallées humides, en particulier de celle de l'Oison ;
- Préserver et mettre en valeur les milieux humides d'intérêt inclus dans les zones à dominante humide identifiées par le SDAGE.

D) Santé environnementale : Nuisances, pollutions et énergies

L'air

Le bruit

La pollution des sols

La pollution de l'eau et l'assainissement

La gestion des déchets

La maîtrise de l'énergie

Synthèse, conclusion

L'air

▣ Les activités responsables de la pollution de l'air

Ce sont les activités humaines qui contribuent le plus à dégrader la qualité de l'air : la production d'énergie thermique, les transports, le traitement des déchets, les activités agricoles et industrielles.

- o **La production d'énergie thermique** : L'utilisation des combustibles fossiles (charbon, fioul, etc.) produit d'importantes émissions polluantes. Le dioxyde de carbone (CO₂), produit « normal » de la combustion (principal responsable de l'effet de serre), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azotes (NOx), les poussières, les métaux lourds sont également concernés. **Le pays du Roumois ne possède pas d'entreprise de production d'énergie, la pollution est donc minimisée et ne concerne qu'une production à l'échelle des particuliers ;**
- o **Les transports et l'automobile** : La pollution due aux transports n'est pas que le problème des grosses agglomérations comptabilisant un fort trafic. L'utilisation de l'automobile est une source de pollution de portée générale. Les moteurs à explosions sont la première cause d'émission d'oxyde d'azote et des divers hydrocarbures. Les moteurs diesel, bien que moins polluants pour ce type d'émission, sont par contre à l'origine d'émission de particules de dioxyde de soufre (modèles les moins récents). La contribution de la pollution relative aux transports routiers ne cesse de s'accroître. Ce facteur est certainement celui qui influence le plus la qualité de l'air du Pays. En effet, de par sa qualité d'espace périurbain majoritairement résidentiel éloigné des pôles urbains d'Elbeuf et de Rouen notamment, le Roumois connaît des déplacements pendulaires quotidiens importants (en nombre et en distance) qui participent donc à la réduction de la qualité de l'air globale de la Région. **Le Pays du Roumois bien que région rurale est confronté à la pollution liée aux transport mais de façon relativement limitée et localisée aux grands axes routiers.**
- o **Le traitement des déchets** : Il est à l'origine de plusieurs types de polluants : le méthane, l'acide chlorhydrique, les métaux lourds et les dioxines. Le méthane provient de la décomposition des matières organiques. Comme le CO₂, il contribue fortement à l'effet de serre. L'acide chlorhydrique est produit par l'incinération des déchets (sans traitement des gaz, une tonne d'ordure incinérée produit 7 kg d'acide chlorhydrique.). Les métaux lourds résultent également de l'incinération des déchets industriels et ménagers. Les rejets de dioxines proviennent également de l'incinération mais ces derniers ont diminué depuis la mise en conformité des incinérateurs. **Il n'existe pas d'usine d'incinération ou autre usine de traitement de déchets sur le territoire du Roumois ;**
- o **L'activité agricole** : L'agriculture contribue également à la pollution de l'air. Ses émissions sont liées à la décomposition des matières organiques et à l'utilisation des produits phytosanitaires. Il s'agit essentiellement d'ammoniac, de méthane, de protoxyde et de monoxyde d'azote ainsi que des pesticides. L'activité du Pays du Roumois est fortement tournée vers l'agriculture. **La pollution de l'air liée à l'activité agricole n'est donc potentiellement pas négligeable. Cependant elle n'a pas été pas quantifiée à ce jour ;**
- o **L'activité industrielle** : L'industrie est à l'origine de l'émission de plusieurs types de polluants. Les industries ont des besoins en énergies thermiques considérables, et la production de cette énergie est responsable d'émission de polluants. De plus, selon son activité (processus de traitement ou de fabrication employé), elle produit des polluants spécifiques. Selon les secteurs industriels, les industries émettent (en quantité variable) du monoxyde et de dioxyde de carbone, du dioxyde de soufre, des oxydes d'azotes, des poussières et des composés organiques volatiles (COV), etc. Les émissions de ces industries sont suivies par la DRIRE Haute Normandie qui recense toutes les industries ayant des émissions supérieures aux normes définies par l'EPER (Registre Européen des Emission de Polluants). Le registre EPER définit comme seuils : 150 tonnes de dioxydes de soufre (SO₂), 15 tonnes de particules en suspension (TSP), 100 tonnes d'oxydes d'azotes (NOx), 100 tonnes de composés organiques volatils non méthaniques (COVMN), 10 000 tonnes pour le dioxyde de carbone (CO₂) et l'acide chlorhydrique (HCl). **Le Roumois n'est pas un territoire industrialisé et n'a pas, à l'heure actuelle, d'activités industrielles ayant des émissions supérieures à ce registre.**

▣ La surveillance de la qualité de l'air

La loi sur l'Air a réaffirmé le droit à chacun de « respirer un air qui ne nuise pas à la santé en prévenant, surveillant et en réduisant ou supprimant les pollutions atmosphériques ». Pour ce faire, elle propose deux outils de planification : **le plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) et les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)**. Les PPA ne concernent pas le Roumois car ce plan est obligatoire pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants ainsi que les zones où des dépassements des valeurs limites sont observés. Seules les agglomérations de Rouen, du Havre et la zone de Port Jérôme sont soumises à ces PPA en Haute-Normandie.

Le PRQA concerne la totalité de la région Haute-Normandie. Il a trois objectifs : il fixe les objectifs de la qualité de l'air dans la région ainsi que les orientations permettant de les atteindre, il permet de renforcer l'information au public et la concertation. Il est actuellement intégré au SRCAE de Haute-Normandie.

En Haute-Normandie, la qualité de l'air est surveillée depuis une vingtaine d'année par Air Normand. Cette association gère également les situations de crise (pic de pollution). En ce qui concerne la surveillance de la qualité de l'air, seuls quelques polluants sont réglementés : le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃), le monoxyde de carbone (CO), les poussières en suspension (PM₁₀), le benzène (C₆H₆) et le plomb (Pb).

D'autres polluants sont en cours de réglementation : les hydrocarbures polycycliques (HAP), le Cadmium (Cd), le nickel (Ni) et le mercure (Hg). Depuis l'arrêté ministériel du 17 mars 2003, un zonage du territoire de la Haute-Normandie a été réalisé. Ce zonage permet de bâtir un programme de **surveillance de la qualité de l'Air (PSQA)** adapté à chaque zone. Ce territoire comprend trois zones :

- o Une première zone comprenant toutes les communes de l'agglomération rouennaise ;
- o Une deuxième zone comprenant l'agglomération havraise, les cantons de Saint-Romain, de Lillebonne et de Quillebeuf nommée Estuaire de la Seine ;
- o Une troisième zone recouvrant le reste du territoire, principalement rurale nommée **zone territoriale : Le Roumois est concerné par cette troisième zone.**

La qualité actuelle et future de l'air

Les données concernant les principaux polluants du Pays du Roumois, apportées ci-dessous, ont été fournies par l'Observatoire climat-énergie Haute-Normandie, créé en 2010 par l'Etat, la Région Haute-Normandie, les Départements de l'Eure et de Seine-Maritime, l'ADEME et Air Normand. Celui-ci a pour mission de suivre l'évolution des facteurs énergétiques et climatiques, de lancer une dynamique partenariale territoriale et d'accompagner les politiques régionales et locales.

Définition :

SO₂ – Le dioxyde de soufre : Il est émis lors de la combustion de combustibles fossiles (charbon, fioul), principalement dans l'industrie et le résidentiel/tertiaire.

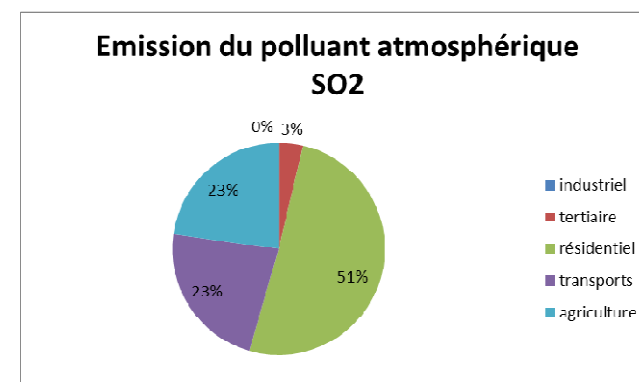
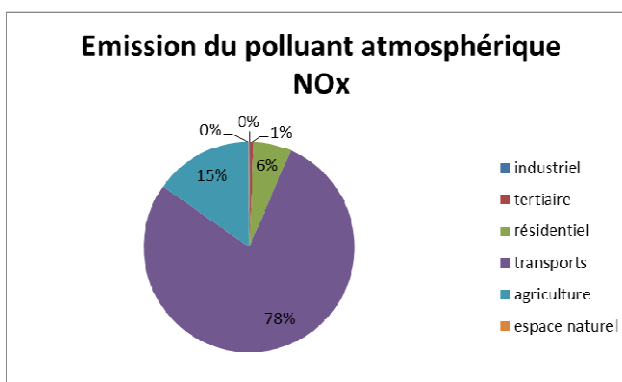
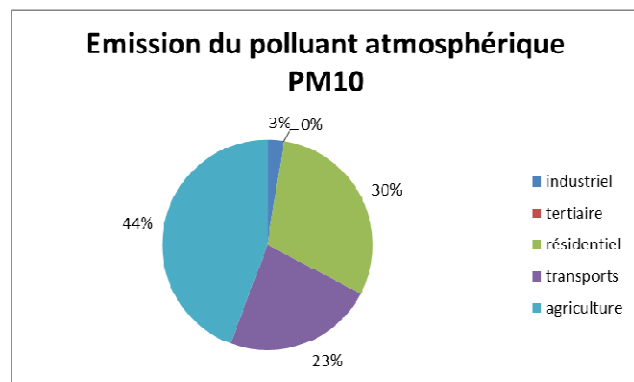
Sur le territoire, 51% du polluant atmosphérique SO₂ est émis par le résidentiel, 23% par l'agriculture, et 23% par les transports.

NO_x – Les oxydes d'azote : Ils sont émis lors du phénomène de combustion (transport routier, industrie et résidentiel/tertiaire). Le monoxyde d'azote (NO) est oxydé par l'ozone (O₃) polluant photochimique majeur en dioxyde d'azote (NO₂). Sur le territoire, 78% du polluant atmosphérique NO_x est émis par le secteur des transports

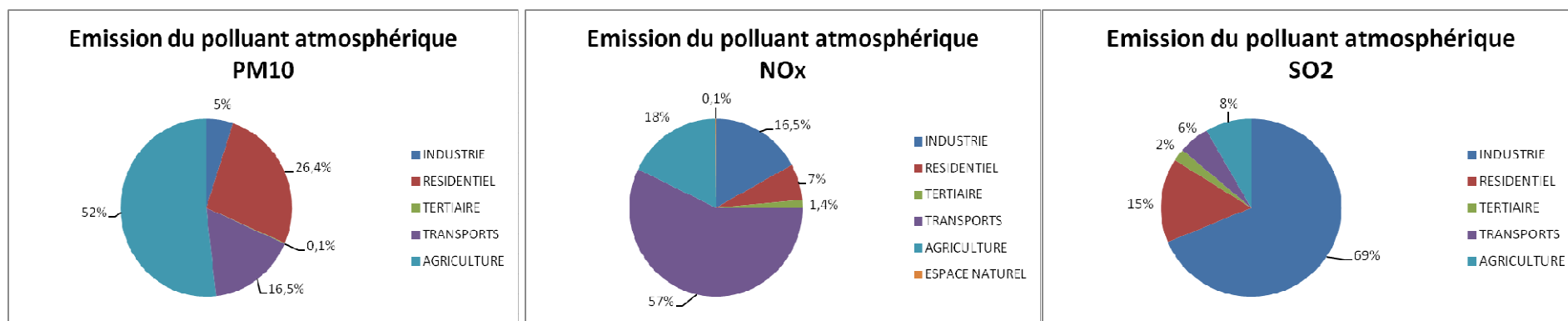
PM – Les particules en suspension : Elles sont émises par l'agriculture, le transport routier, les combustions industrielles, le chauffage domestique et l'incinération des déchets. Certaines particules dites secondaires se forment à partir d'autres polluants. Leur taille et leur composition est variable.

Sur le territoire, 44% du polluant atmosphérique PM₁₀ est émis par le secteur de l'agriculture, suivi du résidentiel (30%)

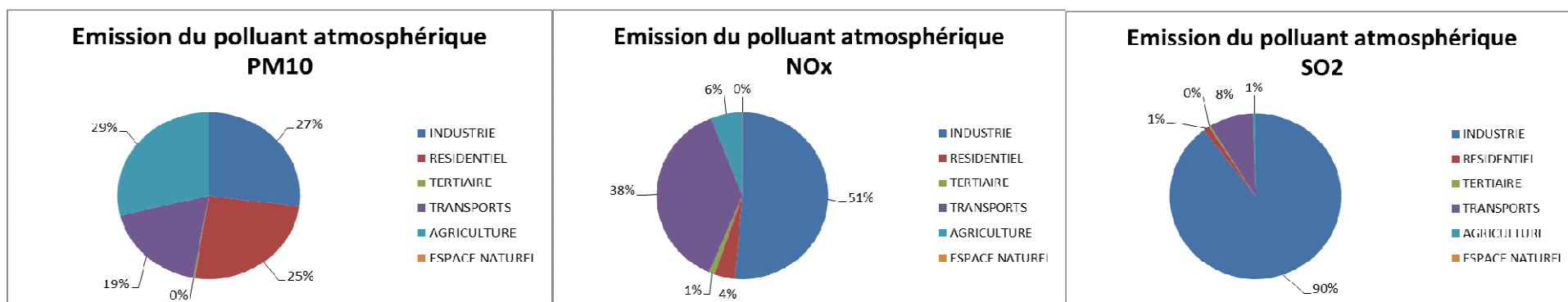
L'oxyde d'azote représente une part importante de polluant émis dans l'air (voir tableau ci-dessous). En effet le territoire est traversé par de nombreuses infrastructures routières de taille importante : L'A23, l'A28, la RD 675, la RD 438.



Emission des polluants atmosphériques sur le Pays du Roumois pour l'année 2008, source : Observatoire climat-énergie Haute-Normandie



Emission des polluants atmosphériques sur le département de l'Eure pour l'année 2008, source : Observatoire climat-énergie Haute-Normandie



Emission des polluants atmosphériques sur le département de Seine-Maritime pour l'année 2008 ; source : Observatoire Climat-Energie Haute Normandie

Polluants atmosphérique	Pays du Roumois en 2008 (en tonnes)	Département de l'Eure en 2008 (en tonnes)	Département de Seine Maritime en 2008 (en tonnes)
NOx	1 298	2 804	51 314
SO2	79	14 282	61 280
PM10	425	5 511	8 362

D'après ces résultats, le Roumois peut donc être considérée comme une zone actuellement faiblement polluée et qui est assez peu touchée par la pollution de l'air, à l'exception de deux paramètres : les oxydes d'azote et les poussières en suspension. Ces dépassements sont dus aux grands axes routiers qui traversent le territoire. Au regard de l'évolution actuelle des flux automobiles sur ces axes, et indépendamment de la stratégie de développement du Roumois, ces polluants risquent d'augmenter encore dans les années à venir.

▣ Les émissions de gaz à effet de serre

Définition :

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre.

CO₂ - Le dioxyde de carbone représente près de 70% des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique. Il est principalement issu de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon) et de la biomasse.

N₂O - Le protoxyde d'azote représente 16% des émissions. Il provient des activités agricoles, de la combustion de la biomasse et des produits chimiques comme l'acide nitrique.

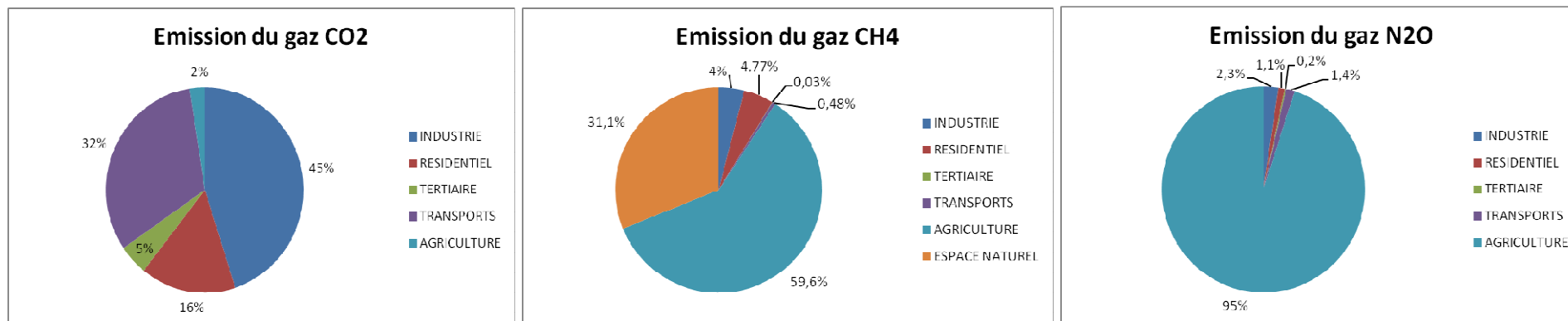
CH₄ - Le méthane représente 13% des émissions. Il est essentiellement généré par l'agriculture (rizières, élevages). Une partie des émissions provient de la production et de la distribution de gaz et de pétrole, de l'extraction du charbon, de leur combustion et des décharges.

HFC, PFC, SF₆ - Les gaz fluorés représentent 2% des émissions. Ces gaz sont utilisés dans les systèmes de réfrigération et employés dans les aérosols et les mousses isolantes. Les PFC et le SF₆ sont utilisés dans l'industrie des semi-conducteurs. Les gaz fluorés ont un pouvoir de réchauffement 1 300 à 24 000 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone et une très longue durée de vie. C'est pourquoi ils représentent un réel danger malgré la modeste part qu'ils représentent dans les émissions totales de GES.

O₃ - L'ozone troposphérique est formé par une réaction chimique impliquant le dioxyde d'azote avec l'oxygène de l'air. Or, pour former du dioxyde d'azote (NO₂), il faut du monoxyde d'azote (NO) directement rejeté par les automobiles, combiné à des composés organiques volatils (COV) provenant principalement des industries. On l'appelle donc polluant secondaire parce qu'il est produit lorsque deux polluants primaires réagissent au soleil et à l'air stagnant. Ces deux polluants primaires sont les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV). L'ozone troposphérique contribue à l'effet de serre et aux pluies acides (altération des végétaux et des forêts).

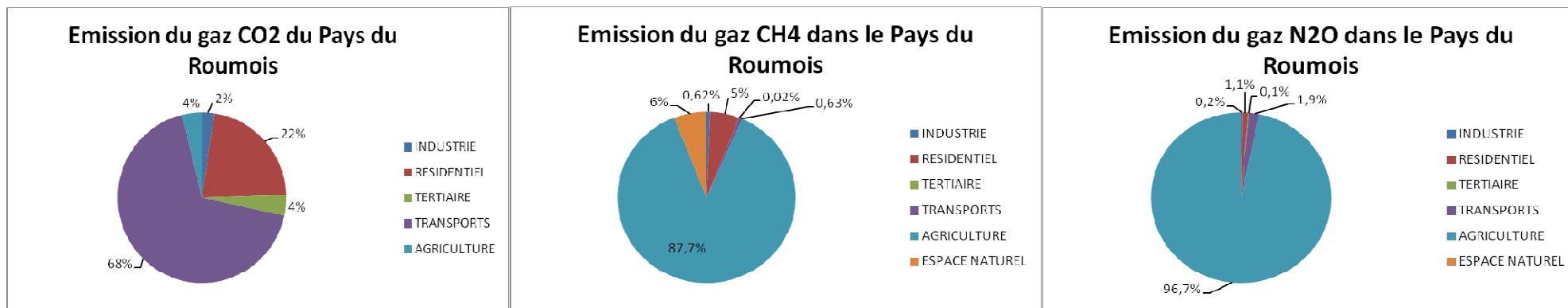
Les émissions de gaz à effet de serre proviennent majoritairement de l'utilisation des énergies fossiles et elles sont une des cibles des programmes de rénovation de la gestion de l'énergie française du fait de leur impact sur le climat et la santé.

Emissions de gaz à effet de serre dans le département :



Emission de gaz à effet de serre sur le département de l'Eure pour l'année 2008, source : Inventaire OCEHN 2008 - version 2012, Air Normand

Emissions de gaz à effet de serre dans le Pays du Roumois :



Emission de gaz à effet de serre sur le Pays du Roumois pour l'année 2008, source : Inventaire OCEHN 2008 - version 2012, Air Normand

Gaz à effet de serre	Pays du Roumois en 2008 (en tonnes)	Département de l'Eure en 2008 (en tonnes)
CO2	264 788	4 974 061
CH4	37 670	480 816
N2O	68 039	944 633

En comparaison, avec les émissions globales à l'échelle du département, le Pays du Roumois ne peut être considéré comme une zone fortement émettrice de gaz à effet de serre. Toutefois, d'après ces résultats, les émissions de gaz à effet de serre dans le Pays du Roumois sont principalement liés à l'agriculture pour le méthane et le protoxyde d'azote, et au secteur des transports pour le dioxyde de carbone. **Ces dépassements sont aussi dus aux grands axes routiers qui traversent le territoire** et à l'intensification de l'agriculture.

Le bruit

□ Généralités

Les infrastructures de transport à fort trafic constituent les principales sources de nuisances sonores du territoire. L'article 23 de la Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, le décret 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996 posent les principes de la prise en compte de ces nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité.

Dans ce cadre, le classement sonore des transports terrestres constitue un dispositif réglementaire préventif qui se traduit par la classification du réseau de transport terrestre en tronçons. Il concerne le réseau routier et le réseau SNCF :

- o Pour les routes supportant un trafic supérieur à 5000 véhicules par jour ;
- o Pour les voies ferrées de plus de 50 trains par jour ;
- o Les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- o Les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour.

Les infrastructures en projet sont également concernées.

Des secteurs, dits « affectés par le bruit », sont déterminés de part et d'autre des infrastructures classées : leur profondeur varie de 10 à 300 m selon la catégorie sonore. Les futurs bâtiments sensibles au bruit devront y présenter une isolation acoustique renforcée de manière à ce que les niveaux de bruit résiduels intérieurs ne dépassent pas LAeq (6 h – 22 h) = 35 dB de jour et LAeq (22 h – 6 h) = 30 dB de nuit (LAeq : niveau sonore énergétique équivalent qui exprime l'énergie reçue pendant un certain temps). Les secteurs classés doivent être intégrés dans les documents d'urbanisme (PLU).

Niveau sonore de référence diurne LAeq (6 h – 22 h) en DB(A)	Niveau sonore de référence nocturne LAeq (22 h – 6 h) en DB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L>81	L>76	1	300 m
76<L<81	71<L<76	2	250 m
70<L<76	65<L<71	3	100 m
65<L<70	60<L<65	4	30 M
60<L<65	55<L<60	5	10 M

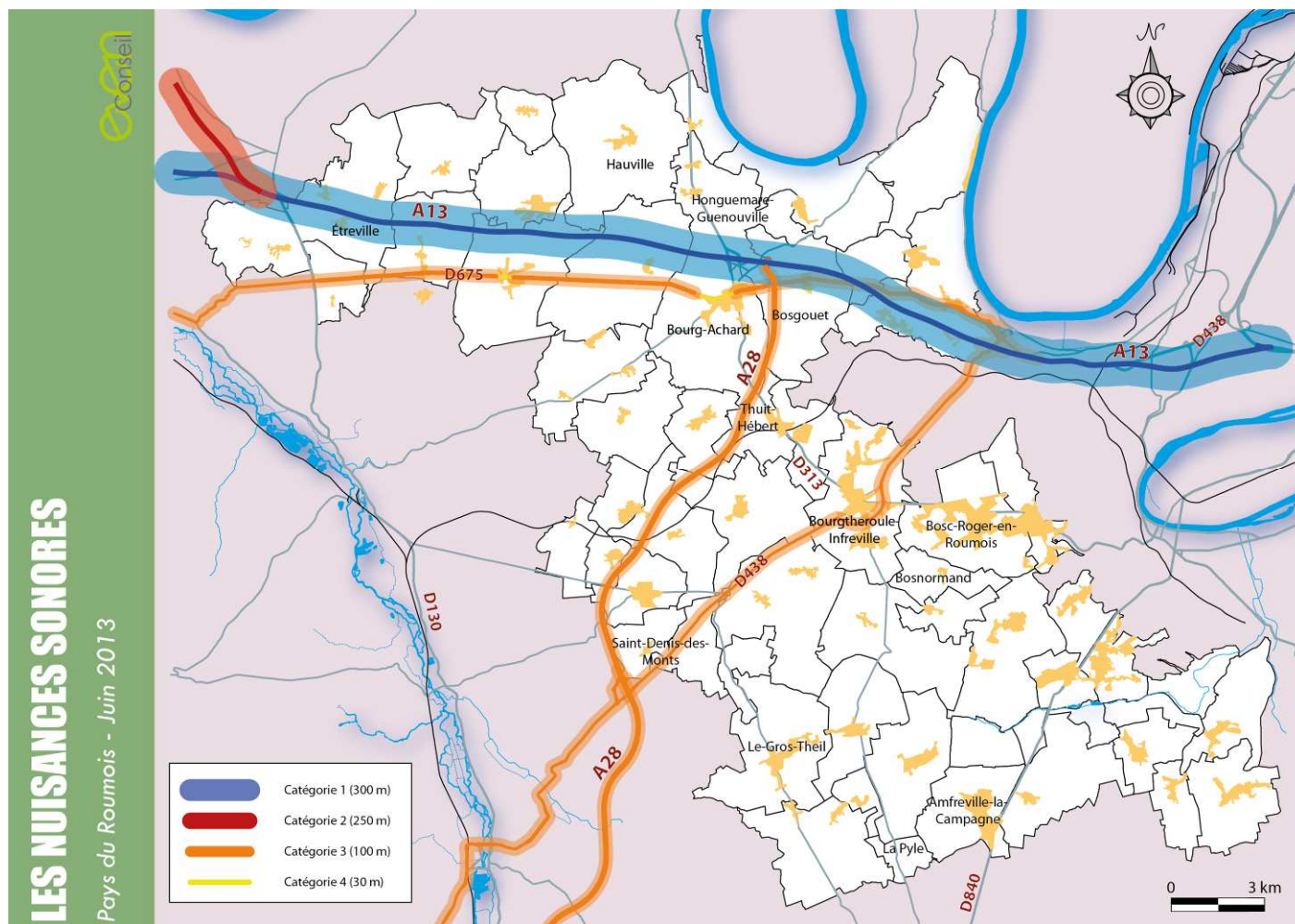
Classement des infrastructures en fonction des niveaux sonores

▣ Principales sources de nuisances sonores locales

Les déplacements quotidiens dans le territoire du Roumois participent aux nuisances sonores auxquelles sont exposés les habitants du Pays. En effet, le trafic local est à l'origine d'une part importante de ces nuisances sonores.

Sur le territoire du SCoT, le classement sonore des infrastructures terrestres fait ressortir que les sources de bruit principales sont (source : préfecture de l'Eure):

- o **L'A13** : elle concerne les communes de Bosgouet, Bouquetot, Etreville, Eturqueraye, Honguemare-Guenouville, Rougemontiers, St-Ouen-de-Thouberville et La Trinité-de-Thouberville ;
- o **L'A28** : elle concerne les communes de Berville-en-Roumois, Boissey-le-Chatel, Bosc-Bénard-Crescy, Bosgouet, Bourg-Achard, Honguemare-Guenouville, Saint-Philbert-sur-Boissey, Le Theillement, Le Thuit-Hébert et Voiscreville ;
- o **La RD 675 (ex RN175)** : elle concerne les communes de Bosgouet, Bouquetot, Bourg-Achard, Caumont, Cauverville-en-Roumois, Etreville, Eturqueraye, Honguemare-Guenouville, Rougemontiers, St-Ouen-de-Thouberville et La Trinité-de-Thouberville ;
- o **La RD438 (ex RN138)** : elle concerne les communes de Berville-en-Roumois, Boscguéard-de-Marcouville, Bourgheroulde-Infreville, Saint-Denis-des-Monts et Saint-Philbert-sur-Boissey.



La pollution des sols

▣ Les sites pollués

Les sites et les sols pollués sont généralement la conséquence de notre passé industriel. La pollution des sols s'effectue en général de deux manières :

- o De façon localisée, soit à la suite d'un accident ou incident, soit en raison d'une activité industrielle, artisanale ou urbaine sur un site donné. On utilise alors les termes de « site pollué »;
- o De façon diffuse, par les retombées au sol de polluants atmosphériques issus de l'industrie, des transports, du chauffage domestique, ..., ou aspersion de vastes étendues de terrain.

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect via la pollution des eaux. Dans ce cadre, les banques de données du BRGM c'est à dire celles de BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de services) et de BASOL (inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués et appelant à plus ou moins long terme une action de l'administration) permettent de connaître les sites pollués ou potentiellement pollués qui ont été recensés sur le territoire national par différents biais.

Sur le territoire du Roumois, l'**inventaire BASIAS** recense pas moins de 83 sites sur le territoire du SCoT : 11 sites à Bourgtheroulde-Infreville, 9 à Bourg-Achard, 5 à Le-Bosc-Roger-en-Roumois 4 à Boisse-le-Châtel, Bosgouet, Routot, Rougemontiers, Le Thuit-Signol, 3 à Amfreville-la-Campagne, Caumont, Le Gros-Theil, La Saussaye, 2 à Barneville-sur-Seine, Honguemare-Guenouville, La Trinité-de-Thouberville, St-Denis-des-Monts, St-Ouen du Tilleul, St-Ouen de Thouberville, Tourville-la-Campagne, 1 à Bosc-Bénard-Commin, Hauville, La Haye-du-Theil, Le Thuit-Anger, St-Léger-du-Gennetey, St-Nicolas-du-Bosc, St-Philbert-sur-Boissey, St-Pierre-des-Fleurs, St-Pierre-du-Bosguérard, Valletot, Vraiville et Thuit-Hébert.

Les sites et activités recensés y sont assez diversifiés (garages, stations à essence, dépôts de ferrailles, dépôts sauvages, ...). Toutefois, aucune installation industrielle ayant utilisé en grande quantité des polluants particulièrement nocifs ou dangereux pour l'environnement n'y a été relevée.

Un site BASOL a toutefois été recensé sur le territoire, il s'agit de la Société Normande de Transformation (SNT) située à Amfreville-la-Campagne, à côté du silo UCASEN

La SNT (Société Normande de Transformateurs) exploite depuis 1980 un établissement de réparation et d'entretien de transformateurs (huile et PCB) sur la commune du Grand Quevilly (76). En juin 1986, elle installe un atelier sur un terrain de la commune d'Amfreville-la-Campagne, à côté du silo, pour les transformateurs au PCB.

Le bâtiment d'une superficie de 900 m² comporte une zone d'environ 620 m² pour les opérations de manipulation et stockage des transformateurs, sur un terrain d'une superficie totale de 3200 m². Les transformateurs au PCB sont révisés, vidangés, réparés, remis en état et repartent chez les clients. Dans l'attente de la décision relative à la demande de régularisation de l'établissement au titre des installations classées, des prescriptions provisoires réglementent le site par arrêté préfectoral du 23 octobre 1987, notamment en limitant le nombre de transformateurs sur le site et en imposant des cuvettes de rétention étanches. En 2001, la société SNT quitte le site et un artisan (menuiserie et charpente) s'y installe et achète le site en 2004.

Suite à un courrier du maire s'inquiétant du départ de la SNT en 2004 et de la présence de nombreux transformateurs à l'extérieur du bâtiment, l'inspection des installations classées fait une visite du site le 8 juin 2004 et rappelle à la société SNT ses obligations en cas de cessation définitive d'activité (évacuation des déchets et remise en état). Après plusieurs inspections, un arrêté de mise en demeure du 3 août 2005 et 2 procès-verbaux, l'ensemble des transformateurs est évacué mais les sondages de sols révèlent des pollutions au PCB. L'Apave suit le chantier. Courant 2006, 230 tonnes de terres polluées au PCB sont excavées et envoyées en traitement sur le site de DEEP GREEN à Sotteville les Rouen (76) et un traitement biologique in situ des terres polluées (notamment sous une dalle, dans le bâtiment) est mis en œuvre, jusqu'à la fin 2007. Une évaluation des risques sanitaires résiduels est réalisée par l'Apave courant 2008,

pour un usage industriel (l'artisan charpentier). Le propriétaire (Entreprise JOUTET) est informé des servitudes de restrictions d'usage lors de la vente. Une surveillance de la qualité de l'air ambiant du bâtiment est demandée à la société SNT, selon les recommandations de l'Apave. Fin 2008, l'entreprise JOUTET cesse son activité et souhaite vendre le site au silo voisin début 2009 ; les servitudes sur le bâtiment et les contrôles devaient être rappelées dans l'acte de vente.

La surveillance est réalisée 2 fois par an, sur les COV et PCB, depuis début 2009, pour une période de 4 ans.

La pollution de l'eau et l'assainissement

▣ Les principales sources de pollution de l'eau

La région dispose d'une ressource en eau très vulnérable aux pollutions de par la structure extrêmement perméable de son sous-sol et la présence de nombreuses zones d'engouffrement (bétoires, marnières).

Dans ce cadre, on peut noter que la qualité de l'eau subit des atteintes par pollutions d'origine :

- o **Industrielle** : La pollution est liée aux rejets de matières en suspension, rejets toxiques, etc., notamment dans l'axe de la Seine concentrant l'essentiel des activités industrielles régionales et recevant une partie des rejets du bassin Seine Normandie. Au regard de l'impact extérieur, le territoire du Roumois, faiblement industriel, n'a toutefois ici qu'une très faible influence sur la qualité des eaux de la Seine ;
- o **Agricole** : La pollution est liée aux ruissellements, infiltrations, percolations de produits phytosanitaires ou d'engrais en augmentation avec le développement des grandes cultures, à l'épandage d'engrais, de lisier... Ici, le territoire du Roumois, fortement agricole, est concerné. Dans ce cadre, on rappellera que les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines sont plus fortes dans le Sud du territoire (canton d'Amfreville-la-Campagne) que dans le Nord où l'agriculture est moins intensive (cf chapitre sur la ressource en eau) ;
- o **Domestique** : L'absence ou l'insuffisance de traitement des eaux usées avant leur infiltration contribuent ici à dégrader, de façon non négligeable, la ressource locale en eau. La pollution liée aux percolations des produits phytosanitaires peut également être imputable aux particuliers et aux services techniques des collectivités.

▣ La législation en matière d'assainissement

Prescriptions générales vis-à-vis de l'assainissement

Les articles L. 1331-1 à 1331-7 du code de la santé publique (CSP) exigent que **toute construction à usage d'habitation dispose d'un système d'assainissement** (Art. L. 1331-1 du code de la santé publique : « les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement »). Cette obligation est rappelée dans le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui figure à l'article R. 111-8 du code de l'urbanisme. Le code de la santé publique précise les conditions d'application technique de cette obligation, qui est déclinée dans le Règlement Sanitaire Départemental.

Rappelons, dans ce cadre, **que les PLU doivent prévoir (art. R. 123-9/4° du code de l'urbanisme), le cas échéant, les conditions dans lesquelles peuvent être réalisées les installations d'assainissement individuel**. Ils peuvent prévoir une superficie minimale pour rendre des terrains constructibles (art. R. 123/5°) lorsque cette limitation est justifiée par des contraintes techniques liées à la réalisation de dispositifs d'assainissement non collectif. Les annexes du PLU (art. R. 123/14/3° du code de l'urbanisme) fournissent à titre informatif les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement. Si le logement est desservi par un réseau collectif, l'assainissement autonome doit être détruit par le propriétaire. Si ce réseau collectif n'existe pas, l'assainissement autonome est obligatoire, la fosse septique étanche restant légale et les installations individuelles étant soumises au contrôle de la commune, dans l'attente de la mise en place d'un SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

D'après l'article L.02224-8 du Code général des collectivités territoriales, les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées. Dans ce cadre elles doivent :

- o élaborer un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées ;
- o assurer le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer la mise en conformité des ouvrages visés à l'article L.1331-4 du code de la santé publique ;
- o Assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte.

Prescriptions liées à la loi sur l'eau

Depuis la loi sur l'eau (Loi n° 93-2 du 3 janvier 1992, prise notamment en transposition de la Directive Européenne n° 91-271 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines), **la responsabilité des communes et collectivités, en matière d'assainissement, a été largement accrue**. Elles doivent notamment :

- o Prendre en charge les dépenses relatives à l'assainissement collectif ;
- o Prendre en charge les dépenses relatives au contrôle des systèmes d'assainissement non collectifs.

Elles peuvent (facultativement) prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectifs.

Le contrôle de l'assainissement individuel comprend la vérification technique de la conception et de l'exécution des ouvrages pour les installations nouvelles, et, pour les installations anciennes, la vérification périodique de leur fonctionnement. Les arrêtés du 6 mai et du 3 décembre 1996, une circulaire du 22 mai 1996 et une D.T.U. n° 64-1 d'août 1998 précisent les conditions du contrôle technique exercé par les communes : conception, implantation, exécution, bon fonctionnement (écoulement, boues), la périodicité des vidanges (4 ans maximum), accessibilité des installations, rapport de visite,

Dans ce cadre et pour répondre aux exigences de la loi, on peut noter que des SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) ont été créés sur les trois cantons du secteur. Ils couvrent aujourd'hui l'ensemble des communes du SCoT et sont gérés localement par le SIVU du Routot, par la CC de Bourgheroulde-Infreville et par la CC d'Amfreville-la-Campagne.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 vise à traduire dans le droit français la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) de 2000. Elle a pour but principal de permettre d'atteindre les objectifs de la DCE, en particulier le retour à un bon état des eaux d'ici 2015, mais également d'améliorer les conditions d'accès à l'eau de tous et apporter plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau.

En termes d'assainissement, elle accroît les compétences des communes en matière de contrôle et de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif ou des raccordements aux réseaux, ainsi que de contrôle des déversements dans les réseaux. Elle améliore la transparence de la gestion des services d'eau et d'assainissement et facilite l'accès à l'eau et à l'assainissement de tous les usagers.

Elle instaure notamment les mesures suivantes :

- Les particuliers dont l'installation d'assainissement n'est pas raccordée au «tout à l'égout» doivent assurer l'entretien et la vidange des fosses septiques par un professionnel agréé par le préfet et les communes doivent assurer le contrôle des installations. Lors de la vente du bien, un certificat de bon fonctionnement doit être joint aux diagnostics obligatoires.
- Les communes qui le souhaitent peuvent construire, rénover et entretenir les installations d'assainissement non collectif des particuliers qui le demandent.
- En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation.

Prescriptions liées au décret du 03 juin 1994 : mise en œuvre des zonages d'assainissement

En application du décret du 03 juin 1994 et conformément à l'article 2224 du Code général des collectivités territoriales, chaque commune doit, après enquête publique, fournir un zonage de son territoire indiquant :

- o Les zones d'assainissement collectif où la commune est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- o Les zones relevant de l'assainissement non collectif où la commune est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elle le décide, leur entretien ;
- o Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- o Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Dans ce cadre, on peut noter que le zonage a été réalisé sur l'ensemble des communes du territoire. Au vu des études d'assainissement en cours, les zonages de Thuit-Hébert, Bosc-Bénard-Comin, et Bosc-Roger-en-Roumois, nécessitent, à priori, d'être réactualisés.

Prescriptions liées aux zones sensibles à l'eutrophisation

Depuis l'arrêté du 23 décembre 2005 portant révision des zones sensibles dans le bassin Seine-Normandie, **l'ensemble des masses d'eau de surface continentales et littorales du bassin sont classées en zone sensible à l'eutrophisation** due aux effluents urbains, au titre de la Directive européenne "eaux résiduaires urbaines". Une zone est dite "sensible" lorsque les cours d'eau y présentent un risque d'eutrophisation ou lorsque la concentration en nitrates des eaux destinées à l'alimentation en eau potable est susceptible d'être supérieure aux limites réglementaires en vigueur. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote et de phosphore en raison de leur implication dans le phénomène d'eutrophisation.

Dans ce cadre, la directive impose le **renforcement du traitement des eaux rejetées par les agglomérations** situées en zone sensible, en astreignant les collectivités à des obligations de traitement renforcé des eaux usées en phosphore et en azote (meilleure efficacité épuratoire). Cette réduction doit être de 80 % pour le phosphore, et de 70 à 80 % pour l'azote. **Les agglomérations de plus de 10 000 équivalent-habitants doivent faire subir à leurs eaux usées un traitement tertiaire** en complément du traitement biologique secondaire. Ici, on peut noter qu'aucune commune du SCoT ne dépasse 10 000 équivalent-habitants. Toutefois, en fonction du contexte local, pour les agglomérations au-dessous de 10 000 équivalent-habitants, le préfet de département peut imposer un traitement particulier de l'azote et/ou du phosphore.

Prescriptions liées aux zones vulnérables aux nitrates

L'intégralité du territoire du Roumois est classée en zone vulnérable au titre de la Directive européenne "Nitrates" de 1991, qui traduit la sensibilité des milieux aquatiques aux pollutions d'origine agricole. Ce classement impose des apports limités en fertilisants d'origine animale. **Des programmes d'actions définissent ainsi, à l'intérieur de ces zones, les pratiques agricoles à mettre en oeuvre pour réduire le lessivage des nitrates vers les eaux** : équilibre de la fertilisation à la parcelle, tenue de cahiers d'épandage et établissements de plans de fumure prévisionnels, restriction d'épandage à proximité des zones sensibles, plafonnement des apports d'azotes organiques, stockage des effluents d'élevage pendant la période inapte aux épandages, gestion adaptée des terres et couverture des sols si nécessaire. Dans ce cadre, on peut noter que le territoire du Roumois n'échappe pas à ces mesures (voir paragraphe concernant les problématiques agricoles).



▣ Etat des lieux de l'assainissement du territoire

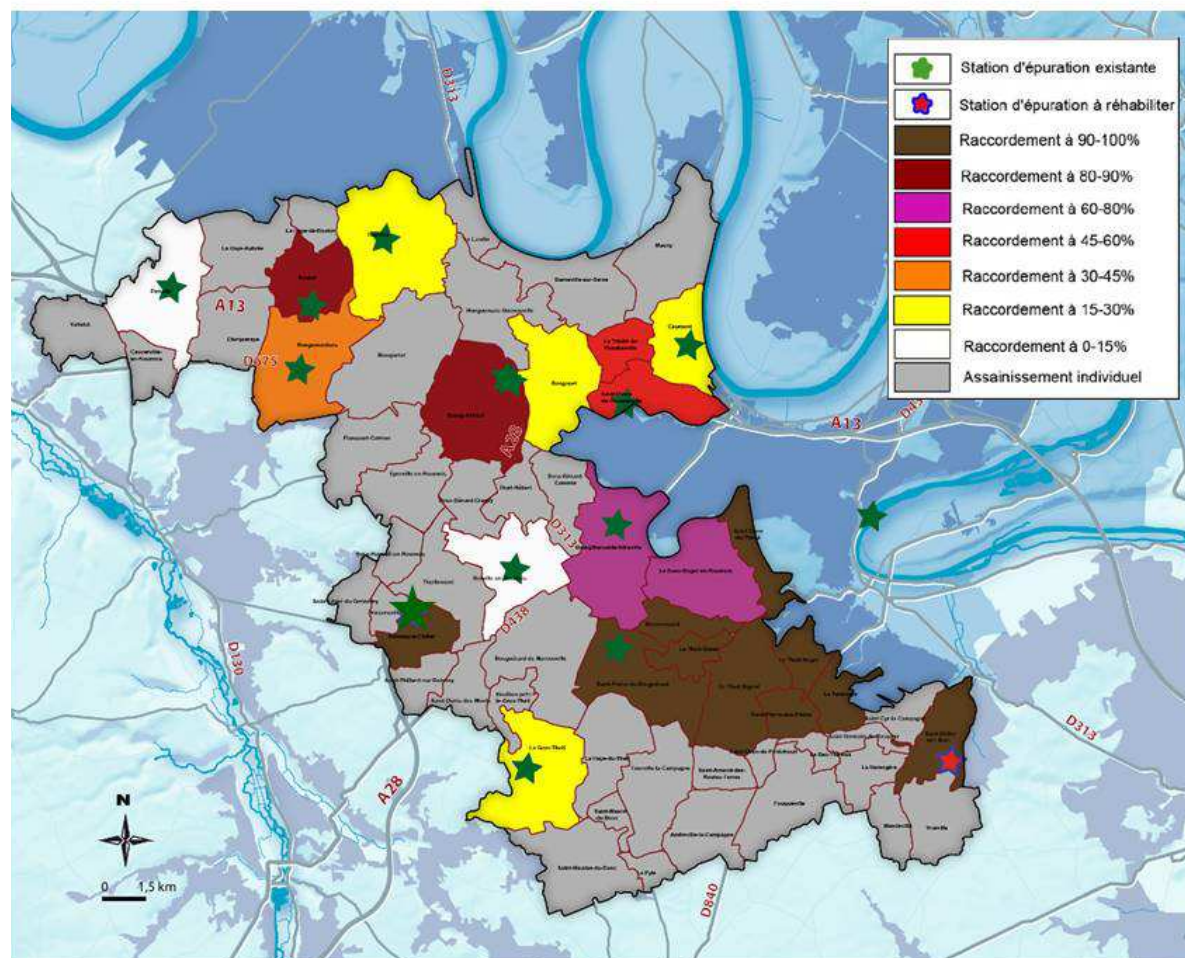
L'assainissement domestique

Rappelons que toutes les communes du territoire ont réalisé leur zonage d'assainissement. Il en résulte que 37 communes du territoire ne présentent pratiquement que de l'assainissement individuel. Pour les autres, seule une quinzaine présente un assainissement collectif dont plus de 50 % de la population est raccordé. La carte suivante fait l'état des lieux de l'assainissement domestique du territoire et y localise les différentes STEP en service.

Parmi les existantes, nombre d'entre-elles présentent des dysfonctionnements.

A noter enfin que 7 communes du SCoT sont raccordées à une STEP située à l'extérieur du territoire. Les communes de St Pierre des Fleurs (98%), La Saussaye (100%), Thuit-Anger (100%), St Ouen du Tilleul (95%), Bosc Roger en Roumois (75%) et Bosc-Normand (100%), sont raccordées à la commune de Saint-Aubin-les-Elbeuf (10 000 EH). Enfin, la commune de Saint-Didier des Bois est raccordée depuis 2011 au système d'assainissement Elbeuvien.

Répartition de l'assainissement autonome et collectif



Le tableau suivant précise les capacités et les traitements réalisés sur les différentes STEP du territoire. Il note aussi les exutoires qui, pour la plupart, sont des fossés ou des aires d'infiltration. A noter également que les boues produites par les STEP sont, dans leur majorité, valorisées par épandage agricole (notons ici que le Roumois accueille également les boues de la station d'Achères).

STEP	Communes raccordées	Type de traitement/Niveau de traitement	Capacité (EH)	Date de construction	Milieu récepteur	Devenir des boues
Hauville	Bourg d'Hauville (300 EH)	Lagunage naturel / DNK1	500	1992	Fossé d'infiltration	Epandage agricole
Routot	Routot+1 négociant vin	Boues activées / eNK1	1500	1991, filière boue réhabilitée en 2005 + autosurveillance	Fossé pluvial	Epandage agricole
Rougemontier	Rougemontier+3 restaurants	Filtre compact plante roseaux	600	2009	Aire d'infiltration	Epandage agricole
Bourg-Achard	Bourg-Achard	Boues activées / eNK1	7825	2008		Epandage agricole
Bourg-Achard	Bourg-Achard	Filtre compact plante de roseaux	160	2010	Aire d'infiltration	Epandage agricole
Caumont	Caumont	Prétraitement seul / A	500	1990 - Traitement insuffisant Réflexion à <u>engager</u> pour améliorer le dispositif	La Seine	-
St-Ouen-de-Thouberville	St-Ouen-de-Thouberville et La Trinité de Thouberville	Boues activées aération prolongée, traitement tertiaire par lagunage/ eNK1	2500	1985 Filière boue réhabilitée en 2003	Aire d'infiltration	Epandage agricole
Bourgtheroulde	Bourgtheroulde+ 1 industrie (les lampes berger)	Boues activées faible charge	5840	2013	Aire d'infiltration	Boues pressées chaulées déportées
Boissey-le-Chatel	Boissey-le-Chatel+1 industrie (transport Bluet)	Boues activées / ENK1	1100	1982 - réhabilitation de la filière boue à prévoir	Aire d'infiltration	Epandage agricole
St-Pierre de Bosguérard (SITEUR de Thuit-Signol)	Thuit-Signol, St-Pierre de Bosguérard, Thuit Simer	Boues activées aération prolongée / eNK1	5040	2004 - filière boue par séchage solaire - raccordement du hameau Le Soulangier (Tourville) en projet	Aire d'infiltration	Boues séchées épandues en "engrais"
Le Gros Theil	Le Gros Theil (180 EH)	Disques biologiques / D4	190	1998	Puits d'infiltration	Incinération
St-Didier des Bois	St-Didier des Bois	Boues activées / eNK1	1000	1978 – Traitement du phosphore insuffisant -Projet de raccordement sur STEP d'Elbeuf	Fossé d'infiltration en forêt	Epandage agricole
Berville-en-Roumois	Berville-en-Roumois (bourg)	Disques biologiques / D4	420	2006	Aire d'infiltration	
Eteville	Eteville	Filtre plante des roseaux	360	2010	Aire d'infiltration	Epandage agricole
Saint-Aubin-les-Elbeuf	SAEU Bosc Roger / St-Ouen-du-Tilleul, La Saussaye, Thuit-Anger, Bosnormand, St-Pierre-des-Fleurs	Boues activées –aération prolongée (très faible charge)	111 233	2000	Estuaire de la Seine Amont	Epaississement statique gravitaire

Les dysfonctionnements constatés dans des stations d'épuration

Au fil des années, les stations d'épuration implantées perdent de leur performance et peuvent encourir des problèmes techniques. Ces dysfonctionnements peuvent alors être à l'origine de pollutions de la ressource eau. Les conséquences de ces dysfonctionnements sont diverses et ont parfois des impacts sanitaires importants.

o Bourg-Achard/Le haut Croth

L'effluent restitué au milieu récepteur ne respecte pas, sur les deux prélèvements ponctuels de 2011, la norme de rejet à laquelle est soumise l'installation. Cette altération est liée au faible taux d'ensemencement. En effet, cette unité de traitement a été mise en service au printemps 2010. Sur l'année 2011, la station a reçu en moyenne une charge hydraulique de 15 % de sa capacité nominale. Ce faible taux de remplissage est notamment dû à la possibilité offerte par le législateur, aux abonnés, de se raccorder au système d'assainissement dans les 2 ans qui suivent sa mise en service. Il est toutefois à noter qu'en 2012 et 2013, la norme de rejet a été respectée sur les prélèvements effectués par le Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration (SATESE – CG27).

o Caumont

L'effluent restitué au milieu récepteur ne respecte pas, pour le prélèvement ponctuel de 2011, la norme de rejet à laquelle est soumise l'installation. La station d'épuration ne possède qu'un système de pré-traitement qui est de plus défectueux. La construction d'une nouvelle station d'épuration sur cette commune est en projet.

o Le Syndicat de Bosc-Roger en Roumois et Saint-Ouen-du-Tilleul

Le SAEU de BOSC ROGER – SAINT OUEN DU TILLEUL connaît de graves dysfonctionnements de son système d'assainissement collectif :

- Fortes proportions d'eaux parasites, notamment météoriques en domaine privé (mauvais raccordements), occasionnant de nombreux débordements en cas de pluie, et notamment à proximité du Poste de refoulement du MARAVAL,
- Réseau en sous capacité de transit de par ses diamètres réduits (150 mm) sur plusieurs secteurs, véritables goulots d'étranglement des flux hydrauliques à faire transiter,
- Architecture de réseau complexe avec une vingtaine de postes de refoulement en cascade, et découpage en deux bassins principaux de collecte de taille différente, avec chacun un rejet sur la CREA,
- Secteurs actuellement voués à l'assainissement collectif mais non encore raccordés.

Devant ce constat, le Syndicat a d'ores et déjà mené plusieurs actions d'envergure permettant d'avancer sur ce projet :

- Réalisation du schéma directeur et identification des futures zones d'extensions de réseau,
- Etude diagnostic du réseau actuel avec modélisation,
- Visites parcellaires visant à déconnecter les eaux pluviales chez les particuliers (réalisation d'un diagnostic parcellaire avec remise d'un rapport de projet de réfection) et actions de sensibilisation.

Suite aux conclusions du diagnostic cité, le Syndicat a maintenant décidé de poursuivre dans la phase opérationnelle et de lancer les études de restructuration du système de collecte actuel, avant de s'engager ultérieurement dans les réhabilitations et extensions de réseau.

D'autres perturbations ont été enregistrées telles que :

- o une **production de boue** (problème de filière) moyenne à médiocre sur les stations de St Ouen de Thouberville, de Bourgtheroulde et de Boissey ;
- o des **rejets artisanaux** perturbant la filière boue sur St Ouen de Thouberville et la filière eau sur Routot ;
- o des **eaux claires parasites** provenant des réseaux séparatifs perturbant la filière eau sur le pôle d'Elbeuf, Bosc Roger en Roumois, et Boissey le Châtel.

Actuellement, aucune action n'est engagée par les communes sur la thématique « rejets artisans » et suivant le SATESE, plusieurs communes du Roumois ne disposeraient pas de règlement d'assainissement.

Concernant les réseaux qui desservent ces stations, on dénombre divers issues :

- o des **problèmes de corrosion** ont été détectés sur le réseau de Bosc Roger en Roumois et du pôle d'Elbeuf ;
- o de nombreuses perturbations liées aux **eaux claires parasites** ont été révélées sur le réseau du pôle d'Elbeuf rive gauche (une étude rive droite est en cours) et également sur le réseau provenant des communes du Roumois qui sont raccordées à la station de St Aubin. Pour Bosc Roger, ces eaux claires ont été identifiées plus spécifiquement sur deux secteurs de la commune.

Ci-dessous, un tableau des principaux problèmes des STEP du Pays du Roumois :

STEP à problème	Priorité PTAP	DUP	Non-conforme aux normes	Problème de boue	Problème d'eaux claires parasites
Montfort	X	Forêt de Montfort	X (étude)		
Pont-Authou		n	X (étude)		
St-Ouen-de-Thouberville		Varras		X	
Bourgtheroulde	X	Forêt de Montfort		X (travaux)	
Boissey_le-Châtel	X	Forêt de Montfort		X (travaux)	X
St-Aubin-les-Elbeuf		St Aubin			X (étude)
Bosc-Roger	X	Ecameaux			X
Caumont	X	Varras	X		

Source: Etat des lieux sur la gestion et la protection de la ressource en eau et de ses milieu associés - SYDAR

En ce qui concerne l'assainissement autonome, rappelons que **trois SPANC existent sur le territoire du SCoT** (SPANC du canton de Routot créé en 1998, SPANC du canton de Bourgtheroulde-Infreville créé en 1999 et SPANC du canton d'Amfreville-la-Campagne créé en 2005).

Leur rôle est le suivant :

- o **Contrôle et entretien des systèmes d'assainissement non collectif ;**
- o **Réhabilitation (réalisation des travaux de mise aux normes des installations non conformes sur la base des techniques d'assainissement autonome) ;**

o Réalisation des démarches nécessaires pour mener à bien ces activités.

Cantons concernés	Nombre d'installations autonomes	Nombre d'installations non conformes 2011	Nombres d'installations non-conformes réhabilitées
Routot	3300	957	489
Bourgtheroulde-Infreville	2240	336	302
Amfreville-la-Campagne	2100	434	171

Source : Etat des lieux sur la gestion et la protection de la ressource en eau et de ses milieux associés – SYDAR -

L'état des lieux réalisé par ces SPANC a permis de révéler **qu'une forte proportion d'installations n'était pas aux normes et présentait un risque pour l'environnement et, en particulier, pour les ressources en eau**. Les risques sont à mettre en relation avec le mode de filière de pré-traitement ou de traitement choisi ainsi qu'avec l'entretien insuffisant de certains dispositifs. Dans ce cadre, l'utilisation de puits comme exutoire constitue un des risques majeurs de pollution de la nappe : ceci concernerait un nombre important d'installations (1/6 d'après la DIG 2003 du canton de Routot). De plus, il est essentiel de noter que ce nombre est fortement augmenté entre 2007 (354 installations non conformes) et 2011. Toutefois, la quantité de réhabilitation a aussi évolué pour atteindre 50% d'installation réhabilitées dans le canton de Routot (12% en 2007), environ 90% pour le canton de Bourgtheroulde-Infreville (11% en 2007), 40% de réhabilitation dans le canton d'Amfreville-la-Campagne (contre seulement 2% en 2008).

L'assainissement des bâtiments agricoles

En ce qui concerne l'assainissement des bâtiments agricoles et notamment d'élevage, notons qu'une vingtaine avait été mise aux normes entre 1998 et 2003. Cette mise aux normes, sous l'impulsion de la DDAF et de la Chambre d'Agriculture, continue à se faire à un rythme soutenu sur le territoire.

L'assainissement des installations des artisans

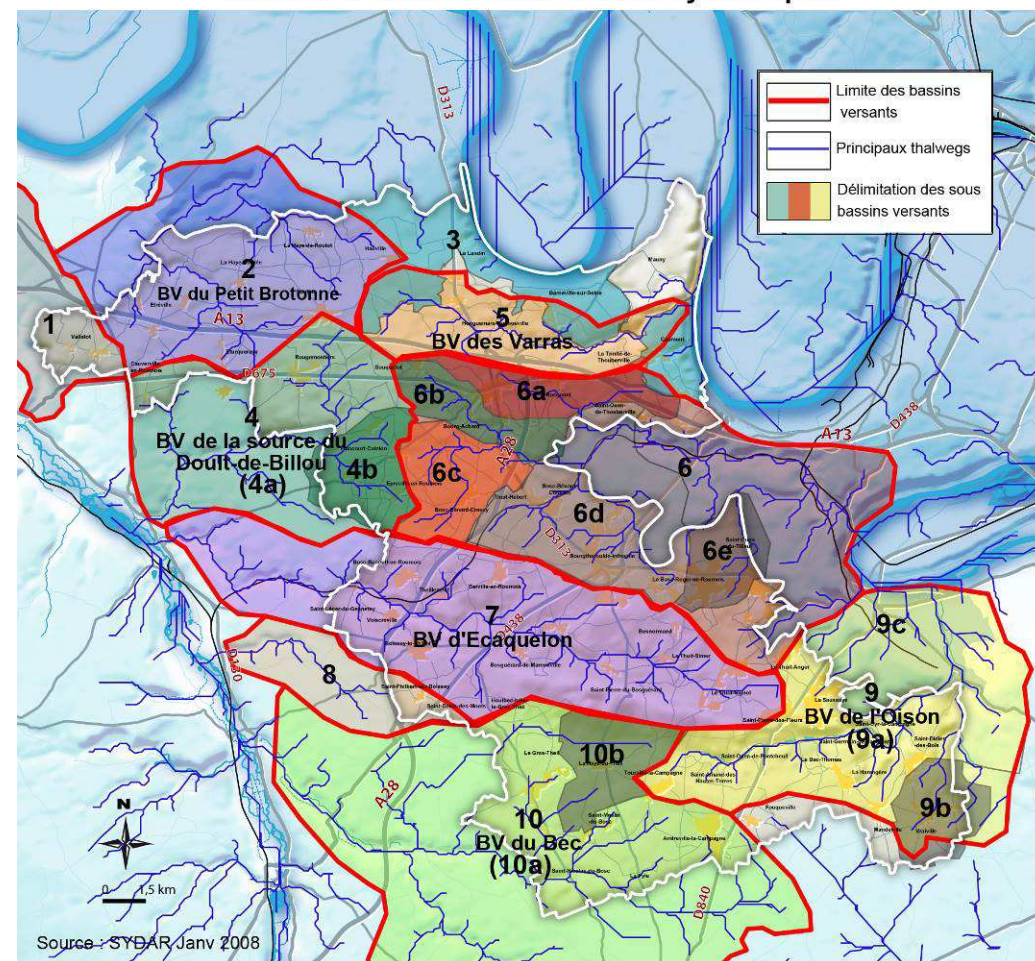
En ce qui concerne l'assainissement des eaux issues des activités artisanales du secteur, il reste beaucoup à faire. Dans ce cadre, il existe un volet artisanat au Contrat territorial 2004-2009 qui prévoit de s'intéresser à la gestion des eaux et des déchets des activités suivantes : garages, photographes, imprimeurs, peintres, métier de bouche et de restauration. Notons dans ce cadre que la plupart de ces activités se regroupent dans les secteurs de Bourg-Achard, Bourgtheroulde-Le-Bosc-Roger-en-Roumois, Routot, Le Gros Theil et le secteur de Thuit-Signol, St-Pierre-des-Fleurs et La Saussaye.

L'assainissement des bassins versants naturels : la lutte contre les ruissellements

Les différents bassins versants naturels du territoire sont délimités sur la carte suivante. Dans le but de lutter contre les ruissellements, l'érosion et les infiltrations d'eau polluée dans les nappes (engendrant des pollutions de la ressource en eau ; voir chapitre ressource en eau), de nombreuses études hydrauliques ont été réalisées (couvrant l'ensemble du territoire) et ont abouti à un certain nombre de propositions d'aménagements.

N° de BV	Nom éventuel	Sup. (km ²)	Unités et sous unités concernées par des études hydrauliques – année de l'étude (prestataire)
1		27	
2	BV du Petit Brotonne	60	BV du Petit Brotonne – 1999 (Aqua-sol projet)
3		15	Communes de Barneville-sur-Seine, Caumont, Hauville et Le Landin – 2003 (Setegue)
4	BV de la source du Doult-de-Billou	60	BV de la source du Doult-de-Billou – 2001-2002 (Burgeap) BV du Bois de Fourges – 2000-2001 (Setegue)
5	BV des Varras	28	BV des Varras 1997 et 2001-2002 (Setegue)
6	BV des Moulineaux	120	BV du Bois d'Offranville-Forêt de la Londe Nord – 2001-2002 (Setegue) BV du Fay – 2001-2002 (Setegue) BV de la Mercerie et les Vallées – 2000-2001 (Setegue) BV de la forêt de la Londe – 2000-2001 (Setegue) Communes de Bosc-Roger-en-Roumois et St-Ouen-en-Tilleul – 2003 (Aguasol projet)
7	BV d'Ecaquelon	87	BV d'Ecaquelon – 1998 (Aguasol projet)
8		17	
9	BV de l'Oison	80	SBV de l'Oison – 1997 (Aguasol projet) Commune de Vraiville – 2000 (Aguasol projet) BV des Ecamaux-Elbeuf
10	BV du Bec	255	BV du Bec Commune de la Haye-du-Theil – 2000 (Aguasol projet)

Bassins et sous bassins versants hydrauliques



Des travaux, financés à 80% par l'Agence de l'Eau et le Conseil Général de l'Eure, ont déjà été réalisés par les 3 communautés de communes sur les principaux bassins versants du territoire (BV2, BV4, BV5, BV6, BV7 et BV9). Ils sont de deux types, généralement complémentaires, d'une part, des ouvrages d'hydraulique douce (mares, fossés, bandes enherbées, ...) et d'autre part des ouvrages structurants (prairies inondables, bassins, mares tampons, fossés à redans). D'autres travaux sont programmés. Ils devraient donc contribuer encore à améliorer l'assainissement des bassins versants naturels dans les années à venir (à noter que ceux-ci sont parfois retardés à cause des difficultés à réaliser les acquisitions foncières nécessaires).

Les actions de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols

Des travaux ont été réalisés par les 3 communautés de communes sur les principaux bassins versants du territoire. Ainsi, lors des 2 derniers contrats en faveur de la gestion de l'eau, 52 ouvrages de lutte contre le ruissellement ont été réalisés dont 35 d'hydraulique douce (mares, fossés, bandes enherbées,...) et 17 structurants (prairies inondables, bassins, mares tampons, fossés à redans). Ces aménagements sont principalement situés sur l'Ouest de la communauté de communes du Roumois Nord (masse d'eau Seine estuaire moyen), sur le sud de la Communauté de communes de Bourgtheroulde (masse d'eau Seine estuaire amont) et sur l'amont du bassin de l'Oison.

Cela montre l'importance de l'hydraulique douce dans la gestion du ruissellement et l'implication des élus sur ces problématiques. Des travaux sont en cours pour pérenniser la démarche en favorisant les partenariats agriculteurs-collectivités. En effet, cela permettra de gérer l'ensemble d'un sous bassin versant à l'origine d'une perturbation.

L'objectif de ces mesures est de favoriser le maintien des prairies, favorables à la préservation de la qualité de l'eau du captage des Varras. En 2010, 6 agriculteurs se sont engagés pour cinq ans, ce qui représente plus de 90 hectares maintenus en prairie. Ces agriculteurs rejoignent 7 autres exploitants, qui se sont engagés en 2008 dans ces mesures. Ce qui représente au total plus de 300 hectares maintenus en prairie. Le SYDAR accompagne les agriculteurs, aux côtés du SERPN, dans le montage administratif et technique de leurs dossiers.

Un programme de couverture des sols nus en hiver a été mis en place depuis 2001 sur le territoire du Contrat global eau. Avec ce dispositif, les agriculteurs recevaient une aide à l'implantation des CIPAN (culture piège à nitrate). En 2009, 1557 hectares de CIPAN (culture piège à Nitrate) ont été implantés sur le territoire du contrat.

Actuellement la mesure est devenue réglementaire. Pour 2012, 100 % des sols nus devront être couverts durant l'hiver. Actuellement cette obligation s'élève à 80 %.

Les mesures d'hydraulique douce

La réalisation des aménagements d'hydraulique douce par la profession agricole est une action pertinente pour limiter les problèmes de ruissellement et d'érosion dans les parcelles. L'agence de l'eau Seine-Normandie subventionne à hauteur de 50 %, la mise en oeuvre d'aménagements d'hydraulique douce. Ce fond d'aide est géré par le SERPN en collaboration avec le SYDAR. 3 agriculteurs ont participé à cette mesure en 2010 qui concerne la réhabilitation de 11 mares.

L'assainissement des bassins versants naturels et le volet agricole du Contrat territorial

Rappelons que la totalité du territoire est en zone vulnérable. En ce qui concerne les pollutions agricoles, la situation locale n'est pas catastrophique par rapport à d'autres secteurs de l'Eure comme par exemple le plateau du Neubourg mais les évolutions observées, corrélées aux modifications des pratiques culturales et à l'intensification locale des élevages, peuvent laisser craindre une dégradation plus importante dans les années à venir. Dans ce cadre, la profession agricole a engagé nombre d'actions visant à lutter contre ce phénomène. Ces actions étaient notamment portées par le SYDAR dans le cadre du Contrat territorial. Le contrat 2004-2009 portaient ainsi sur :

- o La lutte contre l'érosion des sols et les ruissellements ;
- o La maîtrise des pollutions d'origine azotées ;
- o La maîtrise des pollutions d'origine phytosanitaires ;
- o Des opérations collectives de sensibilisation ou programme de recherche.

Toutes ces actions ont fait l'objet d'un partenariat avec l'AGR'EAU (association agricole locale) ainsi qu'avec le SERSAEP (avant le SERPN), l'Agence de l'Eau et la Chambre d'Agriculture. **Deux zones ont été définies : la zone 1 dite d'action renforcée correspond au bassin d'alimentation des captages des Varras et des Moulineaux. La zone 2 correspond au reste du territoire.**

La lutte contre l'érosion des sols et les ruissellements repose sur 4 mesures :

- o Diagnostic à l'exploitation agricole des risques érosifs et de ruissellement : il s'agit de réaliser un diagnostic par exploitation qui permet notamment d'évaluer les parcelles à risque, faire le point sur les pratiques culturales et préconiser des actions à mettre en place. Fin 2007, en complément des projets d'aménagement du bassin versant engagé par la CC de Bourghéroulde, 9 diagnostics ont été réalisés dans le secteur d'Epreville-en-Roumois. Une dizaine d'autres restent à faire. Quant aux travaux hydrauliques programmés par la CC de Bourghéroulde, ils doivent être engagés courant 2008 ;
- o Couverture des sols nus en hiver : cette pratique encouragée depuis 2001 (financement à hauteur de 29,5 euro/Ha) a permis la couverture de 25 à 30 % du territoire nu du Roumois en 2006. En 2007, cette réussite a été remise en cause du fait d'une aide financière réduite de la part de l'Agence de l'Eau (celle-ci souhaitant en fait modifier le principe d'aide et encourager les MAE ou mesures Agri-Environnementales). Reconnue comme bénéfique pour la lutte contre les ruissellements et l'érosion, la mesure a toutefois été poursuivie en 2007 mais avec un financement réduit (limité à 22 euros). Le taux de couverture des sols nus a été maintenu à 20% en 2007. En 2008, l'opération doit être reconduite. Toutefois, l'avenir de celle-ci n'est pas assuré ;
- o Achat de matériels expérimentaux de lutte contre le ruissellement et l'érosion : il s'agit d'encourager les agriculteurs à utiliser du matériel de lutte contre l'érosion (désherbeuse notamment) grâce à un achat coopératif réalisé par une CUMA. Ce matériel a depuis été acheté et est utilisé par un certain nombre d'agriculteurs locaux (8 agriculteurs, 1 centre de formation et 1 lycée agricole). Toutefois, la distance pour aller chercher ce matériel est un facteur limitant son utilisation pour certains (ainsi que son utilisation sur une courte période). Il conviendrait de mobiliser d'autres agriculteurs pour rentabiliser son déplacement ;
- o **Protéger les sols par de petits ouvrages hydrauliques** : il s'agit d'aider les agriculteurs à la réalisation de petits ouvrages hydrauliques afin de maîtriser les ruissellements. A ce jour, 12 aménagements ont été réalisés (19 mares créées ou réaménagées, 1653 m. de haies plantées, 95 m. de talus créés, 150 m. de fossés créés, 0,4 Ha de dépressions humides boisées créées). Cette opération intéressante s'est toutefois arrêtée fin 2006 avec la fin du 8^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. Les modalités d'attribution du 9^{ème} programme n'étant pas encore connues à ce jour, le SYDAR n'est pas en mesure de garantir la même aide pour les opérations futures ;

La maîtrise des pollutions d'origine azotée repose sur 5 mesures :

- o Observatoire des pratiques de fertilisation : cette opération est menée uniquement sur la zone 1 dite prioritaire pour la ressource en eau (BAC des Varras-Moulineaux). Elle consiste à réaliser le suivi d'une vingtaine de parcelles de référence représentatives des systèmes culturels, des fréquences d'épandages organiques et des types de sols du Roumois sur 4 campagnes (2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009). L'objectif est de déterminer si il existe des leviers ou des freins pour faire évoluer les pratiques de fertilisation vers une optimisation maximale. La première campagne vient de se terminer.
- o Analyses des reliquats d'azote : il s'agit ici d'estimer la quantité d'azote dans le sol par le calcul des reliquats d'azote présents en sortie d'hiver, ceci pour permettre aux agriculteurs d'ajuster la fertilisation azotée de différentes cultures. A ce jour, 1457 reliquats d'azote ont été financés. Cette action est à poursuivre car l'objectif est que la mesure du reliquat d'azote soit systématique chez tous les exploitants à la fin du contrat territorial ;
- o Analyses de la valeur fertilisante des effluents d'élevage : afin également d'optimiser la fertilisation azotée des cultures, il est proposé de calculer la valeur fertilisante des effluents d'élevage épandus. Cette action a débuté en 2006. A ce jour, 21 analyses ont été réalisées (pour 14 agriculteurs);
- o Suivis agronomiques : il s'agit de réaliser avec l'agriculteur son plan de fertilisation azotée. A ce jour, 21 suivis ont été contractualisés et un est terminé ;
- o Aménagement des bacs de rétention azote : cette mesure vise à éviter les fuites accidentelles suite à la rupture d'étanchéité des cuves de stockage. Fin 2006, 6 réalisations avaient été subventionnées. Cette opération n'est toutefois pas reconduite aujourd'hui car l'Agence de l'Eau ne subventionne plus ce type d'opération.

La maîtrise des pollutions d'origine phytosanitaires repose sur 5 mesures :

- o Etude de pré-diagnostic de vulnérabilité de bassin versant vis-à-vis des produits phytosanitaires : cette étude portée sur la zone des Varras-Moulineaux vise à définir les secteurs sensibles à protéger et les actions à engager en conséquence. Elle a été réalisée en 2005 et sert désormais de base pour les mesures suivantes ;
- o Diagnostic d'exploitation et/ou de territoire : il s'agit d'identifier les risques phytosanitaires à l'échelle d'une exploitation. Cette mesure n'a pas encore été réalisée à ce jour ;
- o Diagnostic des pulvérisateurs et sensibilisation aux bonnes pratiques phytosanitaires : il s'agit de faire contrôler l'ensemble du parc de pulvérisateurs et d'apporter un conseil aux agriculteurs exploitant sur le BAC des Varras-Moulineaux. 17 pulvérisateurs ont ainsi été contrôlés à ce jour ;
- o Aménagement d'aires de remplissage de pulvérisateurs : il s'agit d'aider l'agriculteur à sécuriser le site de préparation des bouillies phytosanitaires. A ce jour, deux aires ont été sécurisées ;
- o Aménagement de locaux de stockage : il s'agit de sécuriser le local de stockage de produits phytosanitaires afin de protéger l'environnement et l'utilisateur. Il s'agit aussi de permettre une bonne conservation des produits et une bonne gestion des stocks. Cette mesure semble fortement intéresser les agriculteurs et de nombreuses demandes sont faites. A ce jour, 29 locaux ont été aménagés. L'action se poursuit jusqu'en 2009.

Les opérations de communication et de sensibilisation : elles portent sur un document d'information (livret Roumois bonnes pratiques agricoles), sur des démonstrations de pratiques agricoles innovantes, sur une étude approfondie du territoire agricole du Roumois, sur des diagnostics environnementaux individuels d'exploitation et sur des sessions de formations aux bonnes pratiques agricoles. **Comme on peut le constater, de nombreuses d'actions ont été engagées sur le territoire du SYDAR (notamment sur les bassins versants prioritaires des Varras-Moulineaux). Les résultats sur la ressource en eau ne sont, toutefois, pas encore significatifs. Il semble que, pour avoir de réels résultats, les actions doivent être menées dans la durée et, pour certaines, être amplifiées. Le SCoT se doit donc d'accompagner ce type d'opérations. Celles-ci pourraient à terme, si elles sont effectivement mise en œuvre par la profession agricole, réduire significativement les pollutions actuellement constatées qui sont issues de l'agriculture.**

La gestion des déchets

▣ Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Un Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) permet la coordination de l'ensemble des actions à mener en vue d'assurer l'élimination des déchets ménagers, ainsi que tous les déchets, qui par leur nature peuvent être traités dans les mêmes installations que les déchets ménagers.

Depuis le 1er Janvier 2005, le département de l'Eure a la compétence relative « élaboration, application et révision » de ce plan. Ce plan doit orienter et coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics, que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs prévus par la loi.

Cette action mise en place par le département de l'Eure s'inscrit également dans le cadre du développement durable appliqué à la gestion des déchets, avec un respect des exigences de la loi du 13 juillet 1992 (loi sur les déchets relative à l'élimination des déchets prévoit que chaque département fasse l'objet d'un Plan d'élimination des déchets). La révision de ce plan s'est appuyée sur une forte concertation des acteurs locaux (département, les EPCI ayant la compétence déchet comme le SDOMODE, des associations, etc.). Le projet de révision du Plan a été élaboré sous maîtrise d'ouvrage du département de l'Eure et soumis à enquête publique, puis approuvé par l'Assemblée du Département de l'Eure en décembre 2007.

Les objectifs du PDEDMA visés par la loi du 15 juillet 1975 et repris par le décret du 18 novembre 1996 sont:

- o Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- o Organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- o Valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie.

Les principaux objectifs spécifiques du PDEDMA de l'Eure sont les suivants :

1. Préconisations pour conforter et développer les équipements et unités de traitement des déchets
2. Prévenir la production et optimiser la valorisation des déchets
3. Favoriser la mise en place de nouvelles filières de collecte
4. Optimiser le transport de déchets
5. Suivre régulièrement l'impact de la gestion des déchets sur le territoire par une évaluation environnementale.
6. Maîtriser les coûts de gestion et de traitement des déchets, afin que ceux-ci soient admissibles en terme économique pour les collectivités
7. Informer et communiquer par la mise en place d'une politique volontariste d'information l'attention de différents acteurs et la mise en place d'une charte de qualité pour les déchetteries.



Les principaux objectifs envisagés dans ce plan sont de permettre une gestion « durable » et soucieuse de l'environnement, de moderniser le parc d'équipement ainsi que plusieurs objectifs de valorisation des déchets. **Dans ce cadre, le taux de recyclage à atteindre en 2017 est fixé à 52 % (il était fixé à 45 % par le précédent plan).**

▣ La gestion des déchets sur le territoire du SCoT

Les équipements et l'organisation

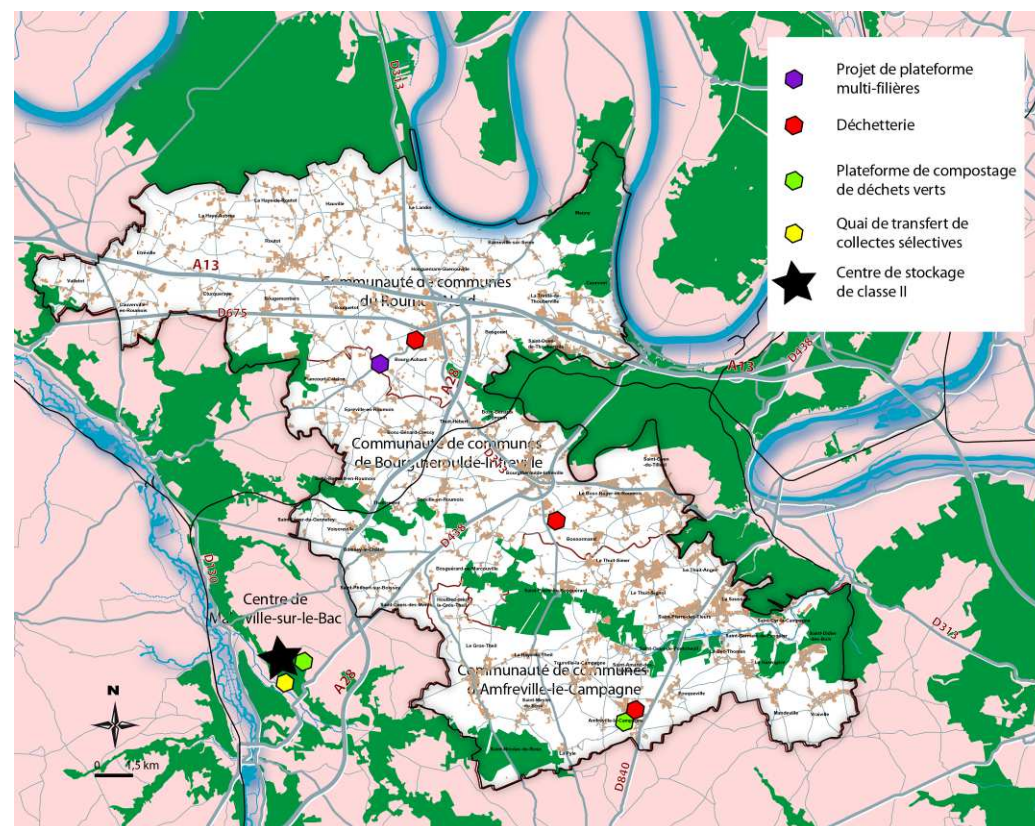
Les communes et les communautés de communes sont responsables de la collecte et de l'élimination des déchets ménagers produits par les habitants. Dans ce cadre, toutes les communautés de communes du Roumois ont choisi de se structurer et de se regrouper au sein d'un syndicat, le **Syndicat de Destruction des Ordures Ménagères de l'Ouest de l'Eure (SDOMODE)**. Le SDOMODE regroupe en fait 18 collectivités du secteur. Celui-ci a organisé de manière la plus rationnelle possible la collecte et le traitement des déchets sur ce vaste territoire :

- o Les **déchets spéciaux** collectés sont ainsi regroupés sur un seul centre de tri situé à Pont-Audemer (à une dizaine de km au Nord-Ouest des limites du territoire du SCoT) ;
- o Les **déchets ménagers non valorisables** du secteur (déchets ultimes) sont dirigés sur un centre de stockage (centre d'enfouissement technique) situé à Malleville-sur-le-Bec à 4 km environ des limites Sud-Ouest du Roumois. Sur ce site sont également implantés **un quai de transfert de collectes sélectives et une plateforme de compostage**.

Et comme le montre la carte ci-jointe, sur le territoire du SCoT, sont implantés divers équipements permettant d'optimiser la collecte et le tri :

- o **Trois déchetteries** (une par Communauté de communes) situées respectivement à Amfreville-la-Campagne, Bourgheroulde-Infreville et Bourg-Achard ;
- o **Une plateforme de compostage de déchets verts** (à Amfreville-la-Campagne) ;
- o **Nombreux points d'apports volontaires (points recyclage)** : 121 point "verre", 81 points "journaux-magazines" et 45 points "gros cartons".

Principaux équipements de gestion des déchets sur le territoire



La collecte des déchets

Les habitants des communes incluses dans le SDOMODE sont desservis par une collecte en porte-à-porte des déchets ménagers, des emballages recyclables, et pour quelques communes les déchets verts, effectué par la société Veolia Propreté. Une fois collectées, les ordures ménagères sont acheminées vers le Centre d'Enfouissement Technique à valorisation énergétique (CETRAVAL) à Malleville-sur-le-Bec (Eure, Haute-Normandie) exploité par le SDOMODE.

En ce qui concerne les déchets verts du SDOMODE, ils sont amenés par apport volontaire à la déchèterie ou en porte à porte et acheminés à l'unité de compostage de la plate-forme multifilières. Depuis 2005, SDOMODE s'est engagé dans l'opération « Compostage Individuel » auprès des particuliers en leur permettant de faire leur propre compost afin de diminuer la quantité de fermentescible des ordures ménagères.

Le traitement des déchets

Le Centre de Traitement et de Valorisation énergétique

Le Centre de Traitement et de Valorisation énergétique de Malleville sur le Bec est l'installation de stockage des déchets non dangereux du SDOMODE.

Le CETRAVAL permet ainsi le traitement en enfouissement d'une partie des ordures ménagères de l'Ouest de l'Eure, des encombrants, du plâtre et des déchets industriels banals (déchets issus des industries qui peuvent être traités dans les mêmes installations que les ordures ménagères). Le suivi environnemental du site est un des axes important de l'activité du CETRAVAL, notamment par une gestion rigoureuse des lixiviats, liquide issu de la décomposition des déchets organiques, qui sont récupérés par des puits installés dans chaque alvéole des casiers.

De même le biogaz, qui provient de la biodégradation des déchets organiques, est collecté grâce à des puits qui permettent d'alimenter une unité de valorisation énergétique. Ainsi, 13 microturbines peuvent produire 1 mégawatt, soit de quoi fournir en électricité 800 foyers.

Le plein essor de la filière plâtre en 2011 suite à celle du bois a permis de diminuer progressivement les tonnages des encombrants destinés à l'enfouissement. L'augmentation des déchets verts est liée à un second trimestre 2011 particulièrement pluvieux engendrant une production de déchets verts exceptionnelle jusqu'en novembre 2011. La part des déchets valorisés poursuit sa hausse d'année en année grâce au travail fourni par les équipes du SDOMODE. Ainsi, en 2011 elle représentait 52,5 % des déchets sur l'ouest de l'Eure, soit 64 840 tonnes.

Tonnages collectés et évolution de l'effort de tri

Le tableau suivant indique les tonnages collectés en 2011 par le SDOMODE au total fait l'estimation des tonnages collectés sur le territoire du SCoT (estimation faite avec le ratio "habitant" du territoire par rapport à la population totale du SDOMODE) :

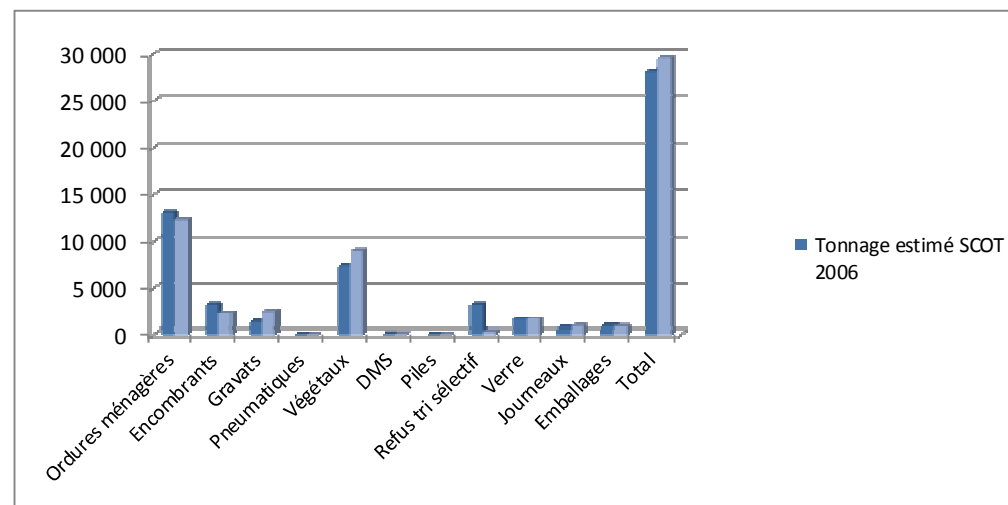
Filière	Tonnage SDOMODE 2011	Tonnage estimé SCoT 2011
Ordures ménagères	47 093 T.	12 240 T.
Encombrants	8 703 T.	2 262 T.
Gravats	9 253 T.	2 400 T.
Pneumatiques	28 T.	7 T.
Végétaux	34 361 T.	8 930 T.
DMS (déchets dangereux des ménages)	219 T.	57 T.
Piles	15 T.	4 T.
Tri sélectif	1 453 T.	375 T.
Verre	6 335 T.	1 645 T.
Journaux	3 262 T.	850 T.
Emballages	3 082 T.	800 T.
Total	113 804 T.	29 570 T.

En 2011, 41,3% des déchets ménagers n'ont pas été enfouis : ils ont été soit recyclés (valorisation matière et organique) soit éliminés de façon spécifique (déchets toxiques) dans le territoire du SDOMODE et 41,4% dans le Pays du Roumois.

Le tableau suivant indique le ratio de déchets collectés par habitant (Kg/ hab SDOMONE) en 2011 et le compare avec celui de 2006 :

Filière	Ratio 2006	Ratio 2011
Ordures ménagères	331 kg	285,2
Encombrants	82 kg	52,7
Gravats	33,8 kg	56
Pneumatiques	0,2 kg	0,2
Végétaux	186,7 kg	208,1
DMS	2 kg	12,1
Piles	0,1 kg	0,1
Tri sélectif	79,7 kg	76,9
Verre	40,6 kg	38,4
Journaux	17,1 kg	19,8
Emballages	22 kg	18,7
Total	715,5 kg	691,3

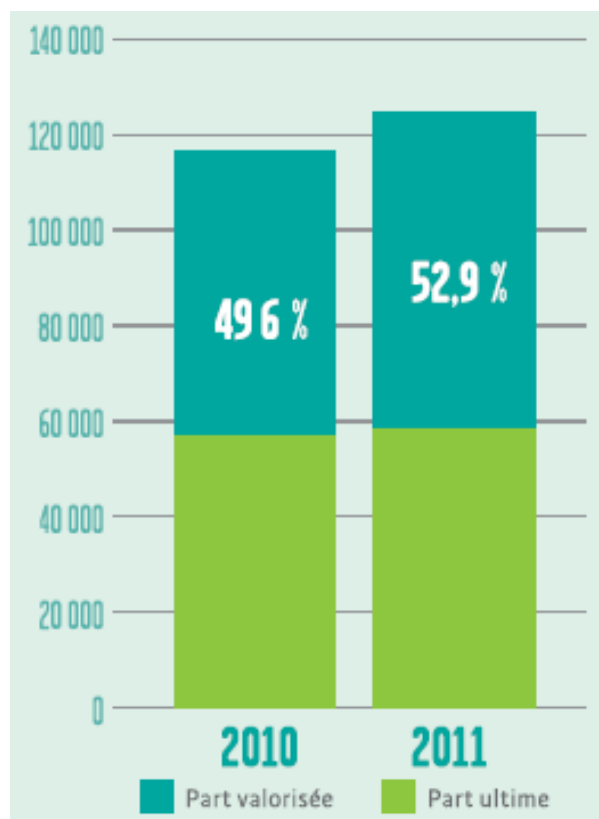
Evolution des tonnages par type de déchets entre 2006 et 2011 :



On note une **légère diminution des collectes sélectives** en 2011 avec -2,9 kg par habitants par rapport à 2006. En revanche, et malgré cette évolution négative, les **quantités d'ordures ménagères ont diminuées** (45,9 kg de déchets en moins par habitant). Ces deux tendances de l'année 2011 montrent donc que les efforts entrepris (optimisation, communication) portent leurs fruits mais **qu'il est encore nécessaire de les poursuivre ces prochaines années** afin d'ancrer définitivement le geste de tri comme un réflexe. Enfin, contrairement aux ordures ménagères, on constate une nette augmentation de la production de déchets végétaux et de gravats.

Par ailleurs, en 2011, le SDOMODE a constaté une importante augmentation du refus de tri (qui atteint 8,8 kg/habitant) liée à la mésestimation du tonnage de 2010 (détournement du gisement de sélectif vers des centres de tri extérieurs, avec traitement direct des refus par incinération). Celui-ci a également constaté la présence de valorisables dans les refus au centre de tri, qui a amené le syndicat à ajouté une pénalité financière, et à renforcer les échantillonnages sur les refus de tri.

Bilan



Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés fixait lors de sa révision d'atteindre un **taux de recyclage de 52% en 2017**. Dans le **territoire du SDOMODE**, le **taux a dépassé les 52% de déchets valorisés, en 2011**.

Les actions menées par le SDOMODE vont donc dans le bon sens. En se dotant d'équipements d'envergure, toujours plus performants et d'un potentiel important, comme le centre de stockage de Malleville-sur-le-Bec et le centre de tri de Pont-Audemer, il peut désormais mieux adapter la capacité de traitement aux gisements de déchets et bénéficier d'une plus grande souplesse dans le choix des collectes.

Mais l'effort de tri doit aussi être poursuivi. Pour cela, les équipements présents sur le territoire du SCoT semblent suffisants. Toutefois, le refus de tri sur le territoire est très bas (de 1,3%) alors que la moyenne nationale est de 23%. Le tri sélectif est par conséquent rentré dans les mœurs.

La maîtrise de l'énergie

▣ Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de la région Haute-Normandie (SRCAE)

Le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Le SRCAE fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional.

Le schéma est un document d'orientations régionales à l'horizon 2020 et 2050 qui doit concourir à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'adaptation au changement climatique, l'amélioration de la qualité de l'air, la maîtrise de la demande d'énergie et le développement des énergies renouvelables.

A court terme, les priorités du SRCAE doivent intégrer les objectifs européens du paquet énergie-climat, dits «3x20», qui visent :

- o Une réduction de 20 % des consommations d'énergie par rapport à la valeur tendancielle en 2020,
- o Une diminution de 20 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005,
- o Une production d'énergie renouvelable équivalente à 23% de la consommation finale en 2020.

LE SRCAE de la Haute-Normandie a des objectifs spécifiques pour la région propres à chaque secteur d'activités pour atteindre les 3 priorités précédentes.

La démarche a été lancée en Basse Normandie le 28 juin 2011. Le projet de SRCAE 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.

▣ La consommation énergétique en Haute-Normandie

En 2002, la consommation finale d'énergie en Haute-Normandie s'est élevée à 5,6 Mtep soit 3,59 % de la consommation des régions françaises. La Haute-Normandie était ainsi la 11ème région française consommatrice en valeur absolue.

Consommation énergétique finale 5 640 ktep

unité : (ktep)

	Charbon	Produits pétroliers	Gaz	Electricité	Bois	Ensemble des énergies recensées
Industrie(1)	74	331	1 066	631	134	2 381
Résidentiel et tertiaire	6	453	598	510	224	1 838
Agriculture	ns	73	3	3	ns	79
Transports	ns	1 325	ns	17	ns	1 342
Ensemble	80	2 181	1 668	1 161	358	5 640

ns : non significatif

(1) Industrie y compris sidérurgie, BTP, production distribution d'eau et industries agro-alimentaires

Consommation d'énergie en Haute-Normandie – statistiques de 2002- (source : Observatoire de l'énergie - janvier 2006)

Alors que pour l'ensemble de la France, l'industrie (dont le secteur des énergies) représente environ un quart de la consommation, la Haute-Normandie fait partie avec la Lorraine, l'Alsace, le Nord-Pas de Calais, la Picardie et Provence-Alpes Côte d'Azur, des régions où l'industrie consomme plus de 35% de l'énergie finale.

L'industrie régionale représentait ainsi en 2002 plus de 40 % de la consommation, devant le résidentiel tertiaire (32,6 %) et les transports (23,8 %). Les transports représentent toutefois 60 % de la consommation de produits pétroliers, confirmant les efforts à réaliser notamment dans l'amélioration des motorisations et la diversification des carburants (voir par ailleurs), dans le soutien aux modes de transports collectifs pour les voyageurs et alternatifs à la route pour les marchandises.

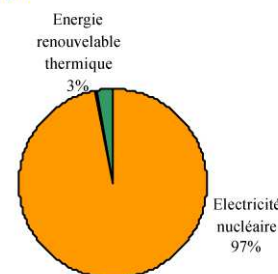
Avec le développement des activités humaines et l'accroissement de la population, **la consommation énergétique régionale ne cesse d'augmenter. Si elles continuent de progresser au rythme actuel, elles seront multipliées par 2,7 en 2050.**

La production énergétique et le bilan énergétique régional

Production d'énergie primaire 13 769 ktep

unité : (ktep)

Produits pétroliers	0
Électricité nucléaire	13 363
Électricité hydraulique et éolienne	5
Énergies renouvelables thermiques	401



Production d'énergie en Haute-Normandie – statistiques de 2002- (source : Observatoire de l'énergie - janvier 2006)

La région Haute-Normandie se caractérise par une **production régionale d'énergie (13 769 ktep) excédentaire par rapport à sa consommation (5 640 ktep)**. Elle est d'ailleurs classée parmi les toutes premières régions françaises productrices d'énergie. En 2002, la production était donc deux fois supérieure à la consommation. Cette production concerne essentiellement l'électricité nucléaire (97 %) avec la présence de deux sites d'importance, la centrale de Paluel (près de Saint-Valéry-en-Caux) et la centrale de Penly (près de Dieppe).

La part des énergies renouvelables représente quant à elle 3 % de la production régionale. Dans la région, ces énergies renouvelables concernent essentiellement les énergies thermiques (bois, panneaux solaires) et les éoliennes (la Haute-Normandie possède l'un des plus forts potentiels éoliens français).

Notons ici que cet état des lieux haut-normand ne reflète pas la réalité locale : sur le territoire du SCoT, il n'y a aucune centrale de production d'énergie électrique ni aucun parc éolien en activité.

Synthèse de la production et de la consommation d'énergie

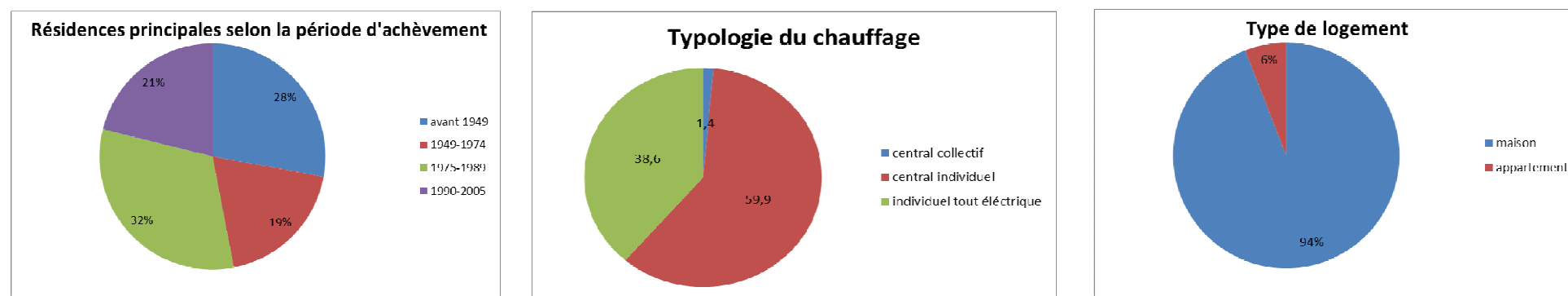
	Énergie totale (ktep)	Électricité (GWh)	Pétrole (ktep)	Gaz (GWh)
Production énergie primaire totale	13 769			
<i>dont énergies renouvelables thermiques</i>	401			
Consommation finale énergétique	5 640	13 505	2 181	21 664
<i>dans la consommation finale énergétique de la France entière</i>	3,6	3,8	3,0	4,8
Consommation finale pour 1 000 habitants :	3,1	7,5	1,2	12,1
<i>indice base 100 France entière</i>	120	126	101	160
Consommation finale pour 1 million d'euros de PIB régional :	136,0	325,6	52,6	522,3
<i>indice base 100 France entière</i>	131	137	110	174

▣ La réduction des dépenses énergétiques

Rappelons que l'industrie représentait en 2002 plus de 40 % de la consommation énergétique régionale, devant le résidentiel tertiaire (32,6 %) et les transports (23,8 %). Toutefois, le territoire du Roumois n'est pas un territoire industrialisé. La réduction des dépenses énergétiques locales dans les années à venir ne pourra donc concerner que les deux autres pôles : le résidentiel et les transports.

Réduction de la consommation énergétique résidentielle

Le résidentiel tertiaire représentait en 2002, 32,6 % de la consommation énergétique régionale. Or, ces dépenses énergétiques sont essentiellement liées aux consommations de chauffage pour les habitations.



Après un diagnostic du parc de logement du Pays du Roumois, celui-ci peut être caractérisé d'énergivore :

- o 47% des résidences principales sont construites avant 1974. Les logements construits avant 1975, date de la première réglementation thermique consomment en moyenne 1,8 fois plus que les logements neufs désormais construits (RT 2005). Les propriétaires occupants (près de 80% des logements) peuvent être sensibilisés par la baisse de charges de chauffage qu'ils peuvent attendre de leurs travaux d'économie d'énergie.
- o Le parc de logements du Pays se compose à 94% de logements individuels et 6% de logements collectifs. La demande en énergie du parc résidentiel est donc plus forte. En effet, un logement individuel consomme 20 à 30% de plus qu'un logement collectif.
- o L'électricité représente 27% de l'énergie primaire pour l'usage « chauffage » pour 12% de l'énergie finale utilisée. 38,6% des logements ont des systèmes de chauffage entièrement électriques (chauffage par effet Joule). Ces logements sont soumis au plus fort coût d'utilisation du chauffage et sont en grande partie « captifs » du chauffage électrique car non-pourvus de circuits d'eau.

Dans ce cadre et afin d'améliorer cette situation, le Roumois a engagé, pour son contrat de Pays 2007-2010, les actions suivantes:

- o **Diminution des consommations énergétiques des bâtiments publics existants** : elle se fera tout d'abord par la réalisation d'un diagnostic énergétique, accompagné par le Syndicat de l'électricité et du gaz de l'Eure (SIEGE), sur la base d'un volontariat des communes et communautés de communes du Pays. Le diagnostic s'intéressera à toutes les consommations énergétiques des bâtiments publics : électricité, gaz et fuel. Il comprendra une analyse de la régulation et de l'isolation des bâtiments dans une recherche d'optimisation des factures et des contrats. Ainsi, le SIEGE établira une feuille de route pour chaque commune en détaillant les investissements et en préconisant des travaux à réaliser (solutions alternatives) sur leur patrimoine. Le contrat prévoit les priorités suivantes dans le choix des bâtiments à diagnostiquer :
 1. Mairies et écoles construites avant 1985
 2. Mairies et écoles construites après 1985
 3. Salle des fêtes
 4. Gymnases

Les bâtiments qui auront été identifiés comme étant les plus énergivores et qui nécessitent des travaux de réhabilitation complexes, bénéficieront ensuite d'une étude plus poussée. Cette étude devra comprendre des préconisations de réhabilitation ainsi qu'une simulation financière du projet (économies réalisées, retour sur investissement pour la collectivité...). La dernière phase du projet consistera à la réalisation des travaux nécessaires à une meilleure maîtrise des consommations énergétiques. Précision que la Région apporte un soutien financier à cette démarche.

- o **Recherche de l'excellence énergétique pour les futurs bâtiments publics** : toutes les nouvelles constructions publiques, ainsi que les réhabilitations de bâtiments, devront tendre vers l'excellence énergétique (respect des normes Très Hautes Performances Energétiques pour les bâtiments neufs par exemple). De plus, les projets devront favoriser autant que possible l'utilisation d'équipements fonctionnant avec des énergies renouvelables (chaudières multi combustibles, panneaux photovoltaïques, chauffe-eau solaire...) ;
- o **Sensibilisation des particuliers** : ce volet de la stratégie énergétique du Roumois correspond à l'action du SYDAR auprès des habitants actuels et futurs du Pays du Roumois. Le rôle du Pays est de proposer aux particuliers une alternative à l'utilisation d'énergies non renouvelables notamment dans les modes de chauffage. Les actions de sensibilisation ont plusieurs buts :
 - Informer les particuliers sur les dispositifs techniques existants en matière d'économie d'énergies dans l'habitat ainsi que sur les aides disponibles (Région, ADEME, crédit d'impôts...) ;
 - Encourager l'utilisation des énergies renouvelables ;
 - Cibler les nouveaux habitants du territoire lors des demandes d'acquisition de terrains (plaquettes d'information chez les notaires, marchands de biens et dans les mairies...). A cet effet, le SYDAR souhaite notamment favoriser l'implantation d'un Espace Info Energie sur le Nord de l'Eure (en partenariat avec un territoire voisin) afin de développer des permanences régulières sur son territoire et ainsi favoriser la sensibilisation des particuliers aux économies d'énergie.

La réalisation effective de ces actions devrait donc permettre d'améliorer la situation dans les années à venir.

Limitation de la consommation énergétique des transports

La diversification des modes transports peut concourir à diminuer les consommations énergétiques liées aux flux de déplacement :

- o **Développement des réseaux de transport collectif (ferroviaires, routiers, ...) ;**
- o **Utilisation et incitation à l'utilisation des véhicules moins consommateurs d'énergie fossile ;**
- o **Développement de transport alternatif au transport routier, par exemple fluvial.**

Néanmoins, cette diversification est confrontée à la faisabilité physique et économique qui dans le Roumois ne trouve pas un contexte très favorable compte tenu de son caractère rural :

- o Difficulté d'établir un service de transport collectif aussi efficace qu'en ville compte tenu des faibles densités démographiques ;
- o Le territoire se caractérise par un profil rural centralisé autour du pôle de Rouen qui favorise les déplacements quotidiens en voiture et limite les possibilités de développement des transports en commun;
- o La Seine borde le Roumois mais le développement du transport sur celle-ci n'aura pas forcément de conséquence sur les transports qui se font actuellement sur le territoire du SCoT.
- o Le territoire est dépendant des déplacements en voitures :
- o 93% des habitants du Roumois possède au moins une voiture
- o Plus de la moitié des habitants (55%) en possèdent au moins 2
- o Le transport routier est le poste le plus consommateur d'énergie et la principale source de gaz à effet de serre du secteur des transports. Or,
- o 86 7% des habitants se déplacent hors de leurs communes pour travailler, seulement 13.2% des habitants travaillent dans leurs communes de résidence.

Il n'en demeure pas moins qu'un travail sur la rationalisation des transports et sur l'aménagement futur du territoire (réflexion sur la localisation des zones d'activités et des zones d'habitat, réflexion sur les trajets domicile-travail, ...) peut contribuer à maîtriser, dans les années à venir, les consommations énergétiques locales liées à cette problématique.

▣ Le développement des énergies renouvelables

Les énergies renouvelables peuvent être captées partout sur le territoire et, avec les technologies actuelles, elles peuvent servir à produire de l'électricité. Elles sont aujourd'hui une composante fondamentale de la politique énergétique française en matière d'électricité à double titre :

- o Au nom de la **diversification du bouquet énergétique** national et de la **réduction de la dépendance énergétique** (tant en terme de sécurité des approvisionnements que de dépendance technologique à l'égard du thermique nucléaire et classique) ;
- o Au nom de la **préservation de l'environnement** (les énergies renouvelables constituent avec le nucléaire la seule source de production électrique non émettrice de CO2 ou de pollution atmosphérique, elles ne génèrent de plus pas ou peu de déchets).

Elles représentent, comme les actions de maîtrise de la demande, un enjeu important en terme de développement économique et d'emplois. Leur diffusion sur le territoire national dynamisera les fabricants d'équipements français (éoliennes, panneaux solaires, thermiques et photovoltaïques, chaudières, turbines hydrauliques...) et renforcera les positions des fabricants nationaux de composants. Au niveau local, elles peuvent apporter des ressources supplémentaires aux collectivités et être créatrices d'emplois (notamment liés aux travaux d'installation et à l'entretien des parcs éoliens).

Le potentiel haut-normand

La Haute-Normandie possède un important potentiel de développement des énergies renouvelables (source : profil environnemental de la région ; mai 2006) :

- o **Eolien** : Le littoral venteux et les larges plateaux découverts de Haute-Normandie sont propices à l'installation d'éoliennes produisant de l'électricité. Ce potentiel est encore peu exploité ;
- o **La production de bois-énergie** haut-normande provient à 70% de l'industrie du bois. Concernant la ressource bois en forêt, le gisement actuellement mobilisé ne concerne que le bois de bûche. La ressource théorique disponible est importante si l'on s'attache à valoriser l'entretien des bois et des haies (taille de haies, élagages urbains...) : 400 000 tonnes représentant 100 000 Tep. Cependant seule une très faible fraction serait économiquement mobilisable : 10% à 20 % et peu de chaudières collectives, ou de réseau de chaleur au bois ont été subventionnés malgré de fortes incitations, le réseau d'approvisionnement étant considéré comme peu fiable ;
- o La Haute-Normandie possède un fort potentiel pour la production de **biocarburants**, à partir du blé, du maïs, du colza, etc. pour la production de diester, huiles brutes, éthanol....., du fait de l'importance de son agriculture et du développement du secteur des grandes cultures, La Haute-Normandie est d'ailleurs la **première région française productrice de biocarburants**. A l'avenir, bioéthanol et biodiesel ouvrent de nouveaux débouchés à la production agricole régionale : betterave sucrière et céréales dans un cas, colza dans l'autre. Ils permettent de valoriser, sous forme de « jachère énergétique », des surfaces promises au « gel » par la Politique agricole commune. Et la Haute-Normandie dispose des industries capables de fabriquer les biocarburants. Cependant leur bilan énergétique est aujourd'hui encore fort contrasté ;
- o **Valorisation énergétique des déchets ménagers et industriels par incinération et méthanisation** : La région génère un total de **15 millions de tonnes de déchets** : 8,5 MT de déchets organiques (agriculture, agro-alimentaire, boues, filière bois), 4,8 MT de déchets minéraux (BTP, phosphogypses, titanogypses, cendres...), 1,8 MT de déchets industriels banals (DIB), déchets ménagers et assimilés, 0,3 MT de déchets industriels spéciaux (DIS). Pour les ordures ménagères, le gisement est évalué à environ 1,37 GWh ;
- o **Solaire** : Le potentiel solaire est évalué à environ 100 ktep.

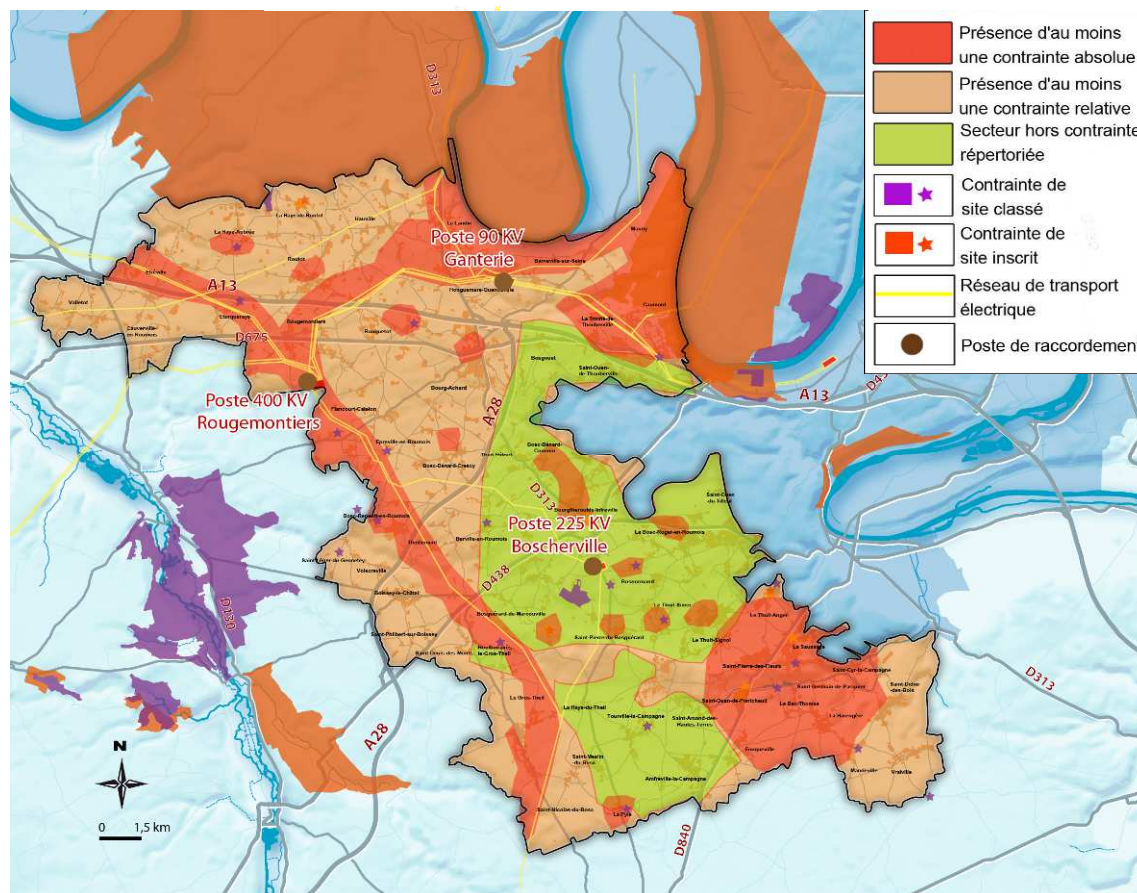
Le développement de l'énergie éolienne

Le rapport au Parlement sur la PPI 2005-2015 estime **qu'il n'y a pas d'ici 2015**, en France, « **d'autre choix que l'éolien pour un développement significatif des énergies renouvelables dans la production électrique** ». De plus selon ce rapport « Ce développement devra nécessairement avoir lieu majoritairement à terre, le potentiel de l'éolien en mer paraissant plus limité en France, au vu des technologies et coûts actuels. Il est donc essentiel de parvenir à surmonter les problèmes liés à l'acceptabilité locale des projets ». Pour faciliter le choix d'implantation des éoliennes, l'ADEME et la DIREN ont produit un document intitulé « Potentiel éolien et zones à sensibilité environnementale ». Le schéma régional éolien de Haute-Normandie indique ainsi les secteurs géographiques qui paraissent les mieux adaptés à l'implantation d'installations. Le territoire du Roumois est ainsi sectorisé en 3 niveaux de contrainte :

- o Présence d'au moins une contrainte absolue (implantation déconseillée) : c'est notamment le cas du Nord du territoire (secteur du PNR et des boucles de la Seine) et du secteur Sud-Est (vallée de l'Oison et coteaux boisés associés) ;
- o Présence d'au moins une contrainte relative (implantation soumise à études complémentaires adaptées) : il s'agit essentiellement de toute la frange Ouest du territoire ;
- o Hors contrainte répertoriée (implantation possible sous réserve d'études locales) : tout l'openfield central et sud du territoire (Communautés de communes d'Amfreville-la-Campagne et de Bourgheroulde-Infreville).

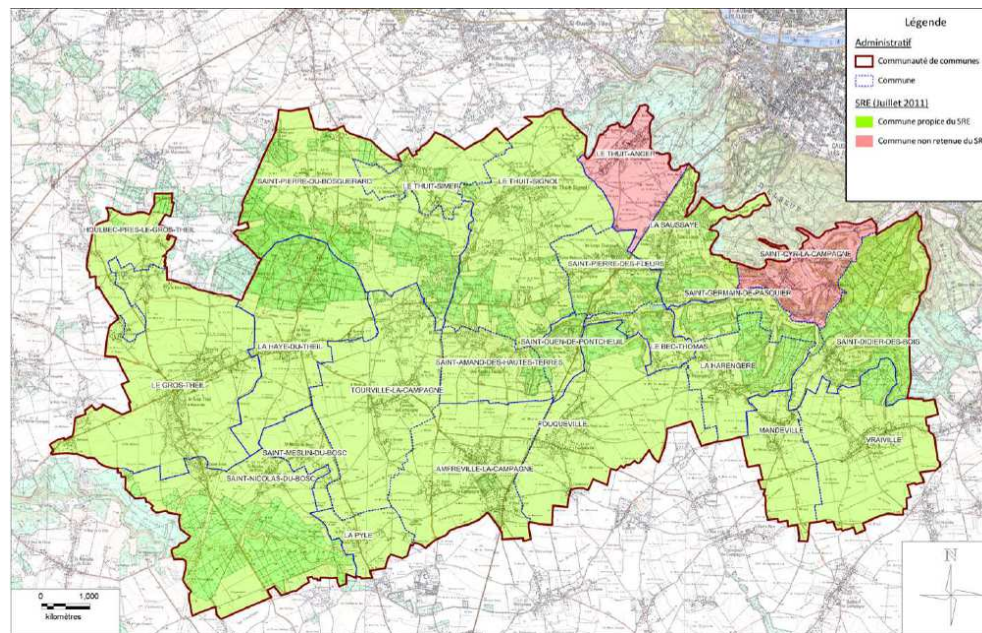
A noter que la carte localise aussi les sites inscrits et classés locaux (l'implantation d'éolienne y est fortement déconseillée) ainsi que les principales zones agglomérées (l'Atlas éolien et la charte départementale de l'Eure préconisent de respecter une distance d'au moins 500 m par rapport aux habitations).

Eolien : localisation des contraintes

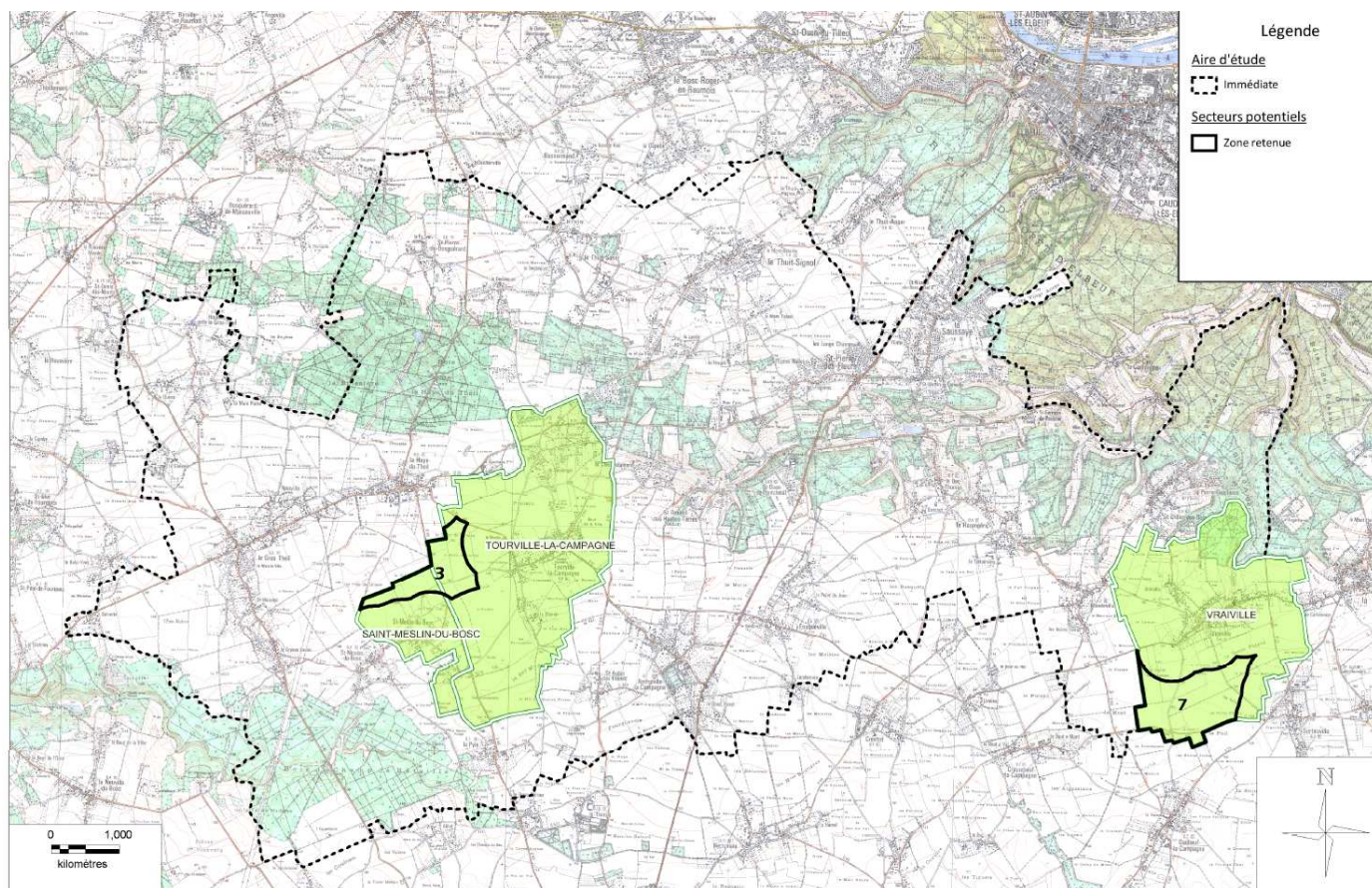


Comme on peut le constater, **le territoire du SCoT présente des zones favorables à l'implantation d'éoliennes**. De plus, au regard du réseau de transport d'électricité, il apparaît que **des postes de raccordement sont présents localement**. Ceux-ci peuvent donc permettre la mise en place de parcs éoliens dans le secteur (en particulier celui de Boscherville situé dans un secteur hors contrainte répertorié).

Page 220 - Tome 1 - RP // Partie III - Etat initial de l'Environnement // 3 mars 2014 - SCoT approuvé



Il est à noter que la Communauté de communes d'Amfreville-la-Campagne a mené une étude de définition de Zones de Développement Eolien (ZDE). Cette étude retient deux secteurs préférentiels d'implantation d'éoliennes : l'une à Saint-Meslin-du-Bosc et l'autre à Vraiville.



Source : Communauté de communes d'Amfreville-la-Campagne

Le Pays du Roumois semble donc engagé dans une dynamique d'exploitation de cette ressource d'énergie renouvelable locale.

Le développement des autres énergies renouvelables

Les autres énergies renouvelables sont également peu développées sur le territoire. De plus, elles ne font pas, à l'heure actuelle, objet d'une politique locale forte à l'exception du développement des énergies issues de l'agriculture. En effet, l'agriculture tient, encore aujourd'hui, une place importante au sein du Pays du Roumois. Cette importance se vérifie à la fois en terme d'emploi, de poids de l'agriculture dans l'économie et de surface utilisée. L'AGREAU souhaite ainsi développer et valoriser les potentialités agricoles du territoire en terme de production d'énergie. Quatre actions sont donc envisagées par le contrat de Pays sur la période 2007-2010 :

- o **Etude « Valorisation des énergies renouvelables issues de l'Agriculture »** : le but de cette étude est d'établir le potentiel énergétique du Roumois en matière de production d'énergies renouvelables issues de l'agriculture et de quantifier les besoins locaux du Pays du Roumois afin de développer des filières courtes de valorisation ;
- o **Développement de la production d'énergie par la méthanisation** : les caractéristiques de l'agriculture et le développement économique du Roumois passe par le développement de sources de production d'énergie renouvelable. La méthanisation (la méthode est très développée en Allemagne où on compte 4 000 unités) permet de produire de l'électricité et de l'eau chaude. Le développement de la ZAC du Roumois et le potentiel de matières premières (lisier, maïs, déchets verts) font du Roumois un secteur privilégié pour le développement de la méthanisation. Le développement de la méthanisation passe donc par l'étude de ce potentiel. Si les conclusions de l'étude sont positives, l'unité de méthanisation sera construite puis portée par un investisseur privé ou par une Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA). Actuellement, dans le territoire du SCoT, un projet privé est connu à Cauverville-en-Roumois.
- o **Développement de la production d'énergie à partir de panneaux solaires** : il s'agit d'actions de communication et de sensibilisation auprès des agriculteurs sur les dispositifs techniques et financiers existants. Les agriculteurs intéressés par l'installation de panneaux solaires pourront alors bénéficier au cas par cas, en fonction de l'éligibilité des projets au dispositif existant, d'une aide de la Région Haute-Normandie (aides à destination des entreprises) ;
- o L'énergie solaire peut être importée par 2 types d'installations :
 - o les panneaux photovoltaïques qui créent de l'électricité,
 - o les panneaux solaires thermiques utilisés pour chauffer l'eau sanitaire.
- o En Haute-Normandie, la **production d'énergie solaire thermique s'élevait à 0,5 ktep en 2009 pour 12 600 m² de panneaux** solaires en activité. La surface de panneaux solaires a ainsi été multipliée par 3,5 entre 2005 et 2009, pour une production d'environ 56 MWh.
- o La surface de capteurs installée en 2009 était de 900 m² en habitat individuel (2949 m² en 2007) et de 1 700 m² en habitat collectif et tertiaire. Si les chiffres cumulés augmentent, nous observons tout de même un ralentissement de la surface installée annuellement sur les logements individuels qui suit la tendance nationale.
- o Au 31 décembre 2011, 3 665 installations de panneaux photovoltaïques ont été recensées en Haute-Normandie, représentant 31MW de puissance raccordée. **La Haute-Normandie fait partie des régions où le solaire PV s'est le plus développé** : +23 MW en un an, ce qui la place à la 3^{ème} place des régions concernant l'évolution des puissances raccordées en un an. La région représente cependant 1,2% de la puissance nationale (2643 MW).
- o A l'échelle de la Haute-Normandie, le **potentiel de la géothermie très basse énergie reste largement sous-exploité** au vu de la disponibilité de la ressource. Le potentiel régional est important au niveau de la ressource, tant pour l'utilisation sur aquifère que pour l'utilisation de sondes géothermiques verticales, mais la filière géothermique manque de structuration et les maîtres d'ouvrages manquent de connaissance sur le sujet. Cependant, il existe un petit nombre d'opérations en service ou en projet et des soutiens financiers sont mobilisables.

- o **Développement de l'utilisation du bois énergie** : actuellement, sur le territoire la filière bois-énergie n'est pas structurée mais il serait intéressant de réfléchir au potentiel énergétique au vu de la proximité de boisements importants (localisés sur les limites du territoire du SCoT).
- o **Replantation de haies bocagères** : Par ailleurs, le bocage, bien que relictuel dans certaines zones, peut être une ressource énergétique à plus petite échelle (pour le particulier notamment). L'utilisation du bocage en énergie peut être aussi bénéfique dans la mesure où cela induirait une replantation et une meilleure gestion de ce bocage haut-normand.
- o **Communication/sensibilisation des agriculteurs et des élus** : Organisation d'une exposition sur les énergies renouvelables issues de l'agriculture (co-organisation avec l'ADEME et/ou l'AREHN).

Synthèse, conclusion

Le diagnostic sur les nuisances, les pollutions et les énergies du territoire du SCoT fait apparaître les points suivants :

- o **L'air** : le Roumois peut être considérée comme une zone actuellement faiblement polluée et qui est assez peu touchée par la pollution de l'air, à l'exception de deux paramètres : l'ozone et les poussières en suspension. Ces dépassements sont dus aux grands axes routiers qui traversent le territoire. Au regard de l'évolution actuelle des flux automobiles sur ces axes, ces polluants risquent d'augmenter encore dans les années à venir ;
- o **Le bruit** : les sources de nuisances sonores sont limitées aux routes à fort trafic que sont l'A13, l'A28, la RD675 et la RD438 ;
- o **La pollution des sols** : aucun site du territoire n'est noté comme pollué ou potentiellement pollué par l'inventaire BASOL ;
- o **La pollution des eaux et l'assainissement** : c'est la problématique la plus importante du territoire. En ce qui concerne l'assainissement collectif, il existe une dizaine de stations d'épuration. Nombre d'entre elles présentent des dysfonctionnements (Rougemontiers, Caumont, Boisse-le-Chatel et Bourgtheroulde pour les plus importants). Des projets de réhabilitation sont toutefois prévus. Ceci devrait permettre, à terme, d'améliorer les traitements et les impacts sur le milieu naturel. En ce qui concerne l'assainissement autonome, les diagnostics réalisés montrent que nombre d'installations ne sont pas conformes. Depuis la création des SPANC, un peu plus de 10% des installations non conformes ont été réhabilités sur les cantons de Routot et de Bourgtheroulde-Infreville, et environ 2 % sur le canton d'Amfreville-la-Campagne (création plus récente). Si la situation s'améliore, l'effort à produire dans ce domaine demeure important. En ce qui concerne les bassins versants naturels (pollutions d'origine agricole), la situation locale n'est pas catastrophique par rapport à d'autres secteurs de l'Eure, mais les évolutions observées, corrélées aux modifications des pratiques culturales et à l'intensification locale des élevages, peuvent laisser craindre une dégradation plus importante dans les années à venir. Une politique importante de lutte contre les ruissellements, l'érosion et l'infiltration des eaux est toutefois menée sur le territoire. Certains aménagements (ouvrages structurants et ouvrages d'hydraulique douce) ont ainsi été réalisés depuis quelques années sur le territoire du SCoT. D'autres travaux sont programmés dans les années à venir (la principale difficulté, pour les réaliser, réside généralement dans la nécessité de faire l'acquisition foncière des terrains concernés). Des actions spécifiques sont également engagées par le SYDAR sur les bassins versants des Varras-Moulineaux (bassins versants prioritaires), en collaboration avec la profession agricole (Contrat territorial). Les résultats ne sont pas encore visibles sur la qualité de l'eau, mais il semble que ceux-ci devraient venir à terme, si les actions engagées sont poursuivies dans le temps et si elles sont pleinement mise en œuvre par la profession agricole.
- o **La gestion des déchets** : en 2002, le Département avait fixé un objectif de recyclage (matière et organique) de 45 %. En 2011, le taux moyen atteint était de 42 % pour l'ensemble du département, de 52,9% pour le territoire géré par le SDOMODE. La révision du Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés fixait un objectif de 52% d'ordures recyclées pour 2017, atteint par conséquent sur le territoire du SDOMODE en 2011. Pour conserver ce taux de recyclage, les équipements présents sur le territoire du SCoT semblent suffisants.
- o **La maîtrise de l'énergie** : Avec le développement des activités humaines et l'accroissement de la population, la consommation énergétique régionale ne cesse d'augmenter. Si elles continuent de progresser au rythme actuel, elles seront multipliées par 2,7 en 2050. C'est pourquoi, maîtriser les dépenses et diversifier les ressources deviennent des axes rationnels de gestion durable de l'énergie. Dans ce cadre, le développement des énergies renouvelables et en particulier l'éolien, constitue une opportunité intéressante pour le Roumois.

ENJEUX NUISANCES, POLLUTIONS ET ENERGIES

Les principaux enjeux du territoire concernant les nuisances, les pollutions et les énergies sont les suivants :

La gestion des flux routiers pour une meilleure santé et qualité de vie

- Cette gestion doit se faire dans un objectif de réduction des nuisances sonores et d'amélioration de la qualité de l'air ;
- Elle passe par une réflexion globale de l'organisation future du territoire au regard des infrastructures dans l'optique de maîtriser l'exposition de la population aux nuisances, de rationaliser les flux liés aux parcs d'activités en fonction du niveau de desserte et de favoriser la mise en place d'une accessibilité globale cohérente (à différentes échelles : accessibilité des centres-villes par les quartiers périphériques, localisation optimisée des équipements...);

L'amélioration de l'assainissement du territoire pour préserver et améliorer la qualité des eaux

- Les efforts sont notamment à poursuivre pour améliorer la qualité de l'assainissement domestique (individuel et collectif), ainsi que celui des activités agricoles et artisanales, mais il est aussi nécessaire de poursuivre les réhabilitations ;
- Les efforts sont également à poursuivre sur les bassins versants naturels pour la maîtrise des pollutions diffuses (physiques et chimiques). Si le territoire détient une ressource en eau qui sur le plan quantitatif est satisfaisante, en revanche, la pérennité de cette ressource repose sur la gestion de sa qualité dans le long terme ;

L'accentuation des efforts de tri, recyclage et valorisation des déchets pour un développement durable

- Le territoire dispose des équipements suffisants, une amélioration est donc à attendre.

L'économie des énergies et le développement des énergies renouvelables pour un développement durable

- Il s'agit d'une part, de maîtriser les consommations énergétiques dues aux transports (voir précédemment au sujet de la maîtrise des flux routiers) ;
- Il s'agit aussi de réduire les dépenses énergétiques des bâtiments notamment en encourageant et amplifiant les actions telles que celles actuellement développées par le contrat de pays (performance énergétique des bâtiments publics) ;
- Il s'agit enfin de développer les énergies renouvelables;

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux vus précédemment :

Enjeux	Critères de hiérarchisation					Eléments de pondération			Résultats	
	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Pratiquer une gestion des flux routiers dans un objectif de réduction des nuisances sonores et d'amélioration de la qualité de l'air.	3	3	2	2	10	3	3	6	60	
Etablir une réflexion globale de l'organisation future du territoire au regard des infrastructures dans l'optique de maîtriser l'exposition de la population aux nuisances, de rationaliser les flux liés aux parcs d'activités en fonction du niveau de desserte et de favoriser la mise en place d'une accessibilité globale cohérente (à différentes échelles : accessibilité des centres-villes par les quartiers périphériques, localisation optimisée des équipements...).	2	3	3	2	10	3	2	5	50	
Maîtriser les consommations énergétiques dues aux transports en développant l'offre alternative à la voiture et en organisant le territoire dans un objectif de courtes distances permettant de développer l'attractivité des modes doux.	3	2	3	3	11	2	2	4	44	
Garantir l'adéquation entre la capacité nominale des stations d'épuration et le développement du territoire.	3	2	3	2	10	1	3	4	40	
Poursuivre les actions de sensibilisations afin d'amorcer une baisse de la production des déchets, à maintenir la bonne performance du tri et à revaloriser le compostage.	3	2	3	2	10	1	3	4	40	
Poursuivre les efforts pour améliorer la qualité de l'assainissement domestique ainsi que celui des activités agricoles et artisanales.	2	2	3	2	9	1	3	4	36	
Poursuivre les réhabilitations des dispositifs d'assainissement non collectifs.	3	2	3	3	11	2	1	3	33	
Maintenir le niveau de performance des stations d'épuration du territoire, voire l'améliorer.	3	1	2	2	8	2	2	4	32	
Réduire la part d'enfouissement des déchets et développer les autres formes de valorisation.	3	1	2	2	8	2	2	4	32	
Développer les actions à destination du parc privé et favoriser l'évolution du bâti vers davantage de performance énergétique, notamment par le biais d'une meilleure isolation, Soutenir la réhabilitation des logements insalubres, permettant de lutter contre la précarité énergétique.	3	1	2	2	8	1	2	3	24	
Développer les énergies renouvelables: l'éolien dans les secteurs pouvant en accueillir, étudier la géothermie pour les projets de grande ampleur (zone d'activité, ZAC...), favoriser le développement du solaire et étudier la filière de méthanisation en lien avec le secteur agricole..	3	3	2	2	10	3	3	6	60	
Réduire les dépenses énergétiques des bâtiments notamment en encourageant et amplifiant les actions telles que celles actuellement développées par le contrat de Pays (performance énergétiques des bâtiments publics).	2	3	3	2	10	3	2	5	50	

Légende du tableau hiérarchisation des enjeux :

Total

[14 - 29]	Faible	
[30 - 45]	Moyen	
[45 - 60]	Fort	

Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Enjeu territorial/global	Fort	3
	Moyen	2
	Faible	1
Importance des impacts sur l'environnement	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Importance vis-à-vis de la santé publique	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Marge de manœuvre	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Priorité politique locale	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1

Le scénario du « fil de l'eau »

Le scénario « fil de l'eau » correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à l'horizon 15/20 ans le développement constaté au cours des années passées, c'est-à-dire, les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de Schéma de Cohérence Territoriale, face aux menaces et opportunités relevées dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement.

Nuisances, pollutions et énergies

Dynamiques territoriales	Perspectives d'évolution en l'absence de SCoT
- Une qualité de l'air plutôt bonne, mais fortement influencée par les transports, l'agriculture et le secteur résidentiel ;	- Une qualité de l'air qui se dégrade avec l'augmentation des déplacements motorisés ; - Des émissions de gaz à effet de serre qui augmentent en conséquence ;
- Des nuisances sonores liées à la présence d'infrastructures lourdes de transport, notamment l'A13 et l'A28 ;	- De nouvelles nuisances sonores liées à la réalisation d'un projet d'infrastructure contournant Bourg-Achard et la reliant à Bourgheroulde ; - Un environnement sonore plus calme dans le centre de Bourg-Achard, de Thuit-Hébert et de Bourgheroulde ; - Des nuisances sonores légèrement plus marquée par le développement des déplacements motorisés non maîtrisé ;
- De nombreux dispositifs d'assainissement autonomes non conformes et qui entraînent une pollution des milieux récepteurs ; - Certaines stations d'épuration qui présentent des dysfonctionnements et qui impactent donc les milieux naturels ; - Des études hydrauliques et des propositions d'aménagements pour la gestion du ruissellement, mais pas toujours mises en œuvre.	- Une pression accrue sur les milieux induite par un développement urbain qui se poursuit dans les secteurs desservis par des stations d'épuration dont les performances ne sont pas satisfaisantes ; - Des inondations et des pollutions diffuses des milieux, notamment de la ressource en eau, liées au ruissellement, qui s'accroissent du fait d'une gestion des eaux pluviales inadaptées ou faible.
- Une demande en énergie liée à un bâti existant ancien et très consommateur ; - Un territoire fortement dépendant des déplacements en voitures, souvent quotidiens et longs ; - Des énergies renouvelables encore peu développées malgré la réalisation d'une Zone de Développement Eolien sur la Communauté de Communes d'Amfreville-la-Campagne ;	- Une précarité énergétique des ménages qui s'accroît en l'absence de politique de réhabilitation et de renouvellement urbain permettant d'améliorer les performances énergétiques de l'existant ; - Des logements anciens qui sont désertés en lien avec le manque de confort et le coût des charges qu'ils nécessitent et donc des noyaux de bâti ancien qui se vident ; - Un territoire de plus en plus dépendant de l'automobile ;

Nuisances, pollutions et énergies

Dynamiques territoriales	Perspectives d'évolution en l'absence de SCoT
- Un potentiel de recours aux énergies renouvelables méconnu (géothermie, bois-énergie...);	- Des ménages qui quittent le territoire pour s'installer plus près des bassins d'emplois à cause de l'augmentation du coût des carburants et du manque d'alternatives sur le territoire ; - Des énergies renouvelables qui ont du mal à se développer, ou sans logique de coordination, et dont le potentiel reste méconnu ; - Des émissions de gaz à effet de serre qui ne réduisent pas.

Les chiffres clés du « fil de l'eau » :

- **685 000 teq CO2** (tonnes équivalent carbone) par an contre 571 000 en 2009
- **16 900 m3** d'eaux usées produites par jour contre 14 000 en 2009
- **32 300 tonnes** de déchets produits par an contre 29 000 en 2009
- **177 200 MWh** d'énergie primaire supplémentaire consommée par an par le secteur résidentiel

CONCLUSIONS VIS-A-VIS DU SCoT

La gestion des flux routiers pour une meilleure santé et qualité de vie :

Cet enjeu répond notamment aux problématiques "air", "bruit" et "énergies". Il peut se traduire dans le développement territorial notamment par un travail sur :

- ➔ Les questions d'accessibilité à petite et grande échelles (liens quartiers/centre-ville, accès équipements, développement des voies douces...)
- ➔ L'organisation du développement des activités économiques optimisées au regard du niveau de desserte par les infrastructures et des leurs liens fonctionnels avec les espaces à dominante d'habitat ;
- ➔ L'implantation des espaces à dominante d'habitat par rapport aux infrastructures routières à fort niveau de bruit et par rapport aux parcs d'activités existants et à créer en fonction du type d'activités qu'ils abritent ;
- ➔ Par la délocalisation éventuelle des sources existantes : déviation du trafic passant actuellement dans des secteurs sensibles (zones bâties).

L'amélioration de l'assainissement du territoire pour préserver et améliorer la qualité des eaux :

Le SCoT se doit d'assurer sa compatibilité avec le SDAGE et les SAGE locaux et, dans ce cadre, de contribuer à améliorer l'état sanitaire des eaux. Le SCoT peut agir de plusieurs façons (liste non exhaustive) :

- ➔ En réservant l'emplacement des stations et autres aménagements projetés par les programmes d'assainissement, en suivant leur réalisation et en assurant leur bon fonctionnement ;
- ➔ En réglementant comme il se doit les futures zones urbaines au regard des moyens de gestion des pollutions et des eaux pluviales ;
- ➔ En imposant, dans le règlement des zones d'activités, la gestion des eaux pluviales et des eaux usées ;
- ➔ L'action publique peut également se traduire par l'accompagnement des actions du SYDAR en la matière et en favorisant la réalisation des ouvrages proposés dans la lutte contre les ruissellements, l'érosion et l'infiltration des eaux ;
- ➔ En organisant la préservation et le développement de certains motifs naturels qui participent au bon fonctionnement des écoulements superficiels...

L'accentuation des efforts de tri, recyclage et valorisation des déchets pour un développement durable :

Le SCoT peut agir :

- ➔ En favorisant l'implantation sur son territoire d'éventuelles installations de recyclage et de valorisation ;
- ➔ En soutenant les politiques permettant de réduire les déchets à la source et accentuant les efforts de tri des habitants.

L'économie des énergies et le développement des énergies renouvelables pour un développement durable :

Les modalités de prise en compte dans le développement du territoire du SCoT sont diverses :

- ➔ Développement des dispositifs et modes constructifs favorables à la maîtrise des consommations énergétiques (THPE, HQE...) ;
- ➔ Qualité de l'urbanisme et de l'architecture ne s'opposant pas à la mise en œuvre de constructions bioclimatiques et de dispositifs individuels de production d'énergie ;
- ➔ Promotion des énergies renouvelables en prévoyant les conditions d'implantations de l'éolien (au regard notamment des exigences des autres espaces afin d'éviter les conflits d'usages : milieux naturels sensibles, agriculture...).

E)Protection de la santé humaine : Risques naturels et technologiques

Introduction

Les risques naturels

Les risques technologiques

Synthèse, conclusion

Introduction

▣ Qu'est-ce qu'un risque majeur

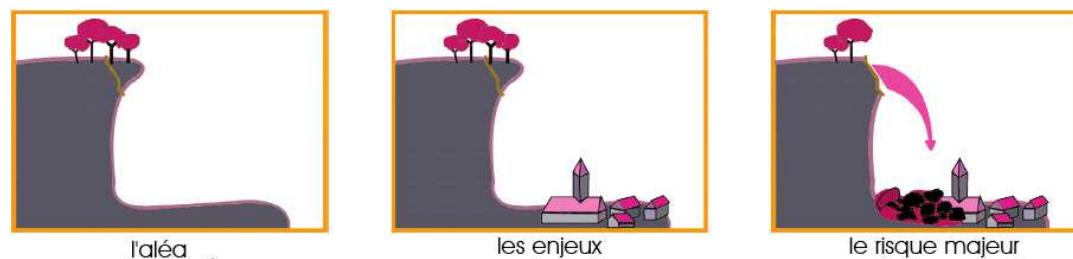
Deux grandes familles de risques majeurs existent :

- o **Les risques naturels** : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique ;
- o **Les risques technologiques** : ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage, transport de matières dangereuses...

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- o **Une faible fréquence** : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- o **Une énorme gravité** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Un événement potentiellement dangereux ou aléa n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence :



D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement.

Il importe donc que la société comme l'individu s'organisent pour y faire face, en développant, en particulier, l'information préventive. Pour réaliser cette information préventive, une Cellule d'Analyses des Risques et d'Information Préventive (CARIP) a été constituée dans chaque département ; c'est elle qui a la charge de la réalisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) qui peut être répercuté à l'échelon communal sous la forme d'un Dossier Communal Synthétique (DCS).

▣ Les DDRM de l'Eure et de Seine-Maritime

Dans l'échelle des départements à risques, les départements de l'Eure et de Seine-Maritime occupent une place relativement modeste. Néanmoins, le risque majeur n'est pas nul.

Dans l'Eure, quatre types de risques ont été recensés :

- o **Le risque "inondation"** en raison de la présence de nombreux cours d'eau ;
- o **Le risque "mouvement de terrain/cavités souterraines"** lié à la présence de bétoires et surtout de marnières en grand nombre ;
- o **Le risque "industriel ou technologique"** puisque plusieurs établissements considérés comme dangereux sont présents ;
- o **Le risque lié au transport de matières dangereuses**, puisque ces départements comportent d'importants axes de circulation (routiers et ferroviaires essentiellement).

En Seine-Maritime, deux autres risques sont cités : le risque de tempête littorale et le risque nucléaire. Mais ces deux risques n'intéressent pas la commune de Mauny, seule commune de Seine-Maritime située sur le territoire du SCoT.

Le DDRM (le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs) est un document où le préfet (Conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement) consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département. Ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée. Il est consultable en mairie.

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 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. A travers le DICRIM, le maire informe les habitants de sa commune sur les risques naturels et technologiques qui les concerne, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mise en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque.

Les communes suivantes ont réalisé leur DICRIM :



Effondrement lié à la présence d'une marnière en sous sol

Amfreville-le-Campagne, notifié par le maire en 2009	Honguemare-Guenouville, notifié par le maire en 2009
Barneville-sur-Seine, notifié par le maire en 2010	La Haye-Aubrée, notifié par le maire en 2009
Berville-en-Roumois, notifié par le maire en 2009	La Saussaye, notifié par le maire en 2009
Bosc-Bénard-Commin, notifié par le maire en 2010	Le Bec-Thomas, notifié par le maire en 2009
Bosc-Renoult-en-Roumois, notifié par le maire en 2009	Saint-Léger-du-Gennetay, notifié par le maire en 2010
Boisnormand, notifié par le maire en 2009	Saint-Nicolas-du-Bosc, notifié par le maire en 2009
Bouquetot, notifié par le maire en 2009	Saint-Ouen-du-Tilleul, notifié par le maire en 2009
Bourg-Achard, notifié par le maire en 2010	Saint-Ouen-de-Pontcheuil, notifié par le maire en 2009
Bourghtheroulde, notifié par le maire en 2009	Saint-Pierre-des-Fleurs, notifié par le maire en 2009
Caumont, notifié par le maire en 2010	Saint-Pierre-de-Bosguérard, notifié par le maire en 2009
Eturqueraye, notifié par le maire en 2010	Voiscreville, notifié par le maire en 2010

Le tableau suivant liste les risques répertoriés par les DDRM sur les différentes communes du territoire du SCoT :

	Inond	Mouv	Ind	TMD		Inond	Mouv	Ind	TMD		Inond	Mouv	Ind	TMD
Barneville-sur-Seine	1	1	0	1	Bosc-Bénard-Commin	0	1	0	0	La Haye-du-Theil	0	1	0	0
Bosgouet	0	2	0	1	Bosc-Bénard-Crescy	0	1	0	0	Houlbec-près-le-Gros-Theil	0	1	0	0
Bouquetot	0	2	0	2	Bosc-Renoult-en-Roumois	0	1	0	0	Mandeville	0	0	0	0
Bourg-Achard	0	2	0	1	Le Bosc-Roger-en-Roumois	0	1	0	0	La Pyle	0	1	0	0
Caumont	1	2	0	1	Bosguérard-de-Marcouville	0	2	0	1	Saint-Amand-des-Hautes-Terres	0	1	0	0
Cauverville-en-Roumois	0	1	0	1	Bosnormand	0	1	0	0	Saint-Cyr-la-Campagne	0	0	1	0
Étréville	0	2	0	1	Bourgtheroulde-Infreville	0	2	0	1	Saint-Didier-des-Bois	0	1	1	0
Éturqueraye	0	2	0	1	Épreville-en-Roumois	0	2	0	1	Saint-Germain-de-Pasquier	0	0	0	0
Hauville	0	2	0	0	Flancourt-Catelon	0	2	0	0	Saint-Meslin-du-Bosc	0	1	0	0
La Haye-Aubrée	0	2	0	0	Saint-Denis-des-Monts	0	1	0	1	Saint-Nicolas-du-Bosc	0	1	0	0
La Haye-de-Routot	0	2	0	0	Saint-Léger-du-Gennetey	0	1	0	0	Saint-Ouen-de-Pontcheuil	0	1	0	0
Honguemare-Guenouville	0	2	0	1	Saint-Ouen-du-Tilleul	0	1	0	0	Saint-Pierre-des-Fleurs	0	1	0	0
Le Landin	1	1	0	1	Saint-Philbert-sur-Boissey	0	1	0	1	Saint-Pierre-du-Bosguérard	0	1	0	0
Mauny (DDRM 76)	X	X	X	X	Theillement	0	1	0	0	La Saussaye	0	1	0	0
Rougemontiers	0	2	0	2	Thuit-Hébert	0	1	0	0	Le Thuit-Anger	0	1	0	0
Routot	0	1	0	0	Voiscreville	0	1	0	0	Le Thuit-Signol	0	1	0	0
Saint-Ouen-de-Thouberville	0	2	0	2	Amfreville-la-Campagne	0	1	0	0	Le Thuit-Simer	0	1	0	0
La Trinité-de-Thouberville	0	1	0	1	Le Bec-Thomas	0	1	0	0	Tourville-la-Campagne	0	1	0	0
Valletot	0	1	0	0	Fouqueville	0	1	0	0	Vraiville	0	0	0	0
Berville-en-Roumois	0	1	0	1	Le Gros-Theil	0	1	0	0					
Boissey-le-Châtel	0	1	0	0	La Harengère	0	0	0	0					

Code de lecture des paramètres des risques dans le tableau :

2 : commune prioritaire (Inond : une partie du territoire est inondable avec population exposée, Mouv : plus de 20 cavités recensées, Ind : une partie de la population exposée à un risque industriel , TMD : commune traversée par plusieurs axes principaux de transport).

1 : commune concernée (Inond : une partie du territoire est inondable, Mouv : 1 à 20 cavités recensées, Ind : territoire exposé à un risque industriel , TMD : commune traversée par un axe principal de transport).

0 : commune peu concernée (Inond : pas d'inondation connue, Mouv : pas de cavité recensée, Ind : territoire non exposé à un risque industriel , TMD : commune éloignée des principaux axes de transport).

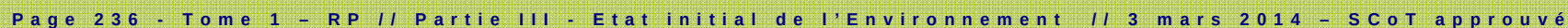
X : non renseigné

Comme on peut le constater, **les communes du SCoT sont, en général, faiblement exposées aux risques naturels et technologiques**. La plupart sont toutefois concernées par au moins un risque (seules quatre d'entre elles ne sont pas ou peu concernées : La Harengère, Mandeville, St-Germain de Pasquier et Vraiville). **Le risque le plus fréquent est le risque "mouvement de terrain/cavités souterraines"** (56 communes concernées dont 16 prioritaires). **Aucune commune du SCoT n'est prioritaire en matière de risque d'inondation et en matière de risque industriel et technologique.**

Tableau des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle :

	Inondation et coulée de boue	Mouvement de terrain	Inondation, coulée de boue et mouvement de terrain	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	Inondation par une crue	Inondation par ruissellement
Amfreville-la-Campagne	Arrêté du 02/08/1988		Arrêté du 29/12/1999	Arrêté du 16/06/2006		
Barneville-sur-Seine	Arrêté du 06/12/1994		Arrêté du 29/12/1999			
Berville-en-Roumois			Arrêté du 29/12/1999			
Bosc-Bénard-Commun			Arrêté du 29/12/1999			
Bosc-Renoult-en-Roumois	Arrêté du 20/04/1995		Arrêté du 29/12/1999			
Bouquetot		Arrêté du 17/12/2002	Arrêté du 29/12/1999			
Bourgtheroulde	Arrêté du 6/02/1995, 14/04/2000, 21/07/2000	Arrêté du 23/01/2002	Arrêté du 29/12/1999			
Bosgouet		Arrêté du 03/12/2001	Arrêté du 29/12/1999			
Epreville-en-Roumois			Arrêté du 29/12/1999			
Houlbec-Prés-Le-Gros-Theil	Arrêté du 02/08/1988		Arrêté du 29/12/1999			
La-Haye-du-Theil						
Caumont	Arrêté du 02/1995, 07/1995, 08/1995, 03/2006		Arrêté du 29/12/2000			
La Haye d'Aubrée	Arrêté du 18/09/1998	Arrêté du 30/04/2002	Arrêté du 29/12/1999			
La Saussaye	Arrêté du 12/04/1994, 8/11/2005	Arrêté du 11/09/2008	Arrêté du 29/12/1999			
Saint-Leger-du-Gennetay			Arrêté du 29/12/2000		Arrêté du 29/12/1999	Arrêté du 29/12/2000
Saint-Pierre-des-Fleurs			Arrêté du 29/12/2001	Arrêté du 22/02/2007		
Voiscreville			Arrêté du 29/12/2002		Arrêté du 29/12/1999	Arrêté du 29/12/2000

Bourgtheroulde est aussi concernée par l'arrêté effondrement de terrain du 12/05/1997. Ce dernier fait partie des risques de mouvement de terrain, mais est caractérisé par un déplacement vertical instantané de la surface du sol par rupture brutale de cavités souterraines préexistantes, naturelles ou artificielles, avec ouverture d'excavations grossièrement cylindriques.

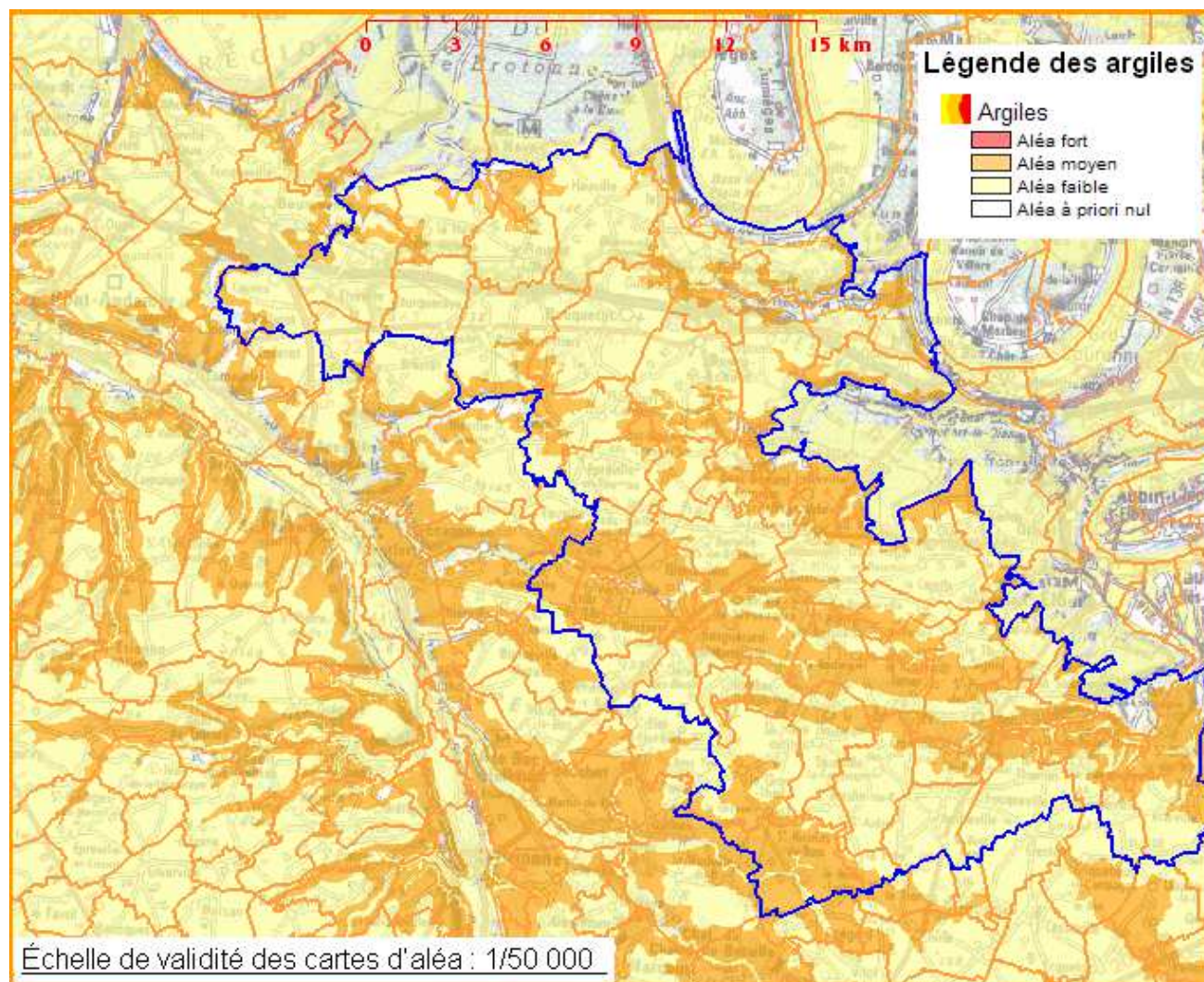


▣ Le risque de retrait-gonflement des argiles

Le Pays du Roumois est également concerné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Il se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. En effet, l'argile est une roche dont la consistance peut se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ainsi, lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface : on parle de retrait. A l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement.

La lenteur et la faible amplitude du phénomène de retrait gonflement le rendent sans danger pour les personnes. Néanmoins, l'apparition de tassements différentiels peut avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. Les désordres se manifestent par la fissuration des structures, la distorsion des portes et des fenêtres, le décollement des bâtiments annexes, la dislocation des dallages et des cloisons et la rupture des canalisations enterrées.

Sur le territoire, l'aléa est faible à moyen. La mise en œuvre de simples règles constructives permet de protéger les bâtiments des dégâts pouvant être occasionnés par ce phénomène : adaptation des fondations (profondeur d'ancrage, symétrie...), rigidification de la structure du bâtiment, réalisation d'une ceinture étanche, gestion de la végétation périphérique au bâti, gestion des eaux de pluies, etc.



Le risque "inondation"

Localisation du risque

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle peut se traduire par :

- o Un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, une stagnation des eaux pluviales (inondations de plaine) ;
- o Des crues torrentielles ;
- o Un ruissellement en secteur urbain ou rural.

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- o L'intensité et la durée des précipitations ;
- o La superficie et la pente du bassin versant ;
- o La couverture végétale et la capacité d'absorption du sol ;
- o La présence d'obstacles à la circulation des eaux.

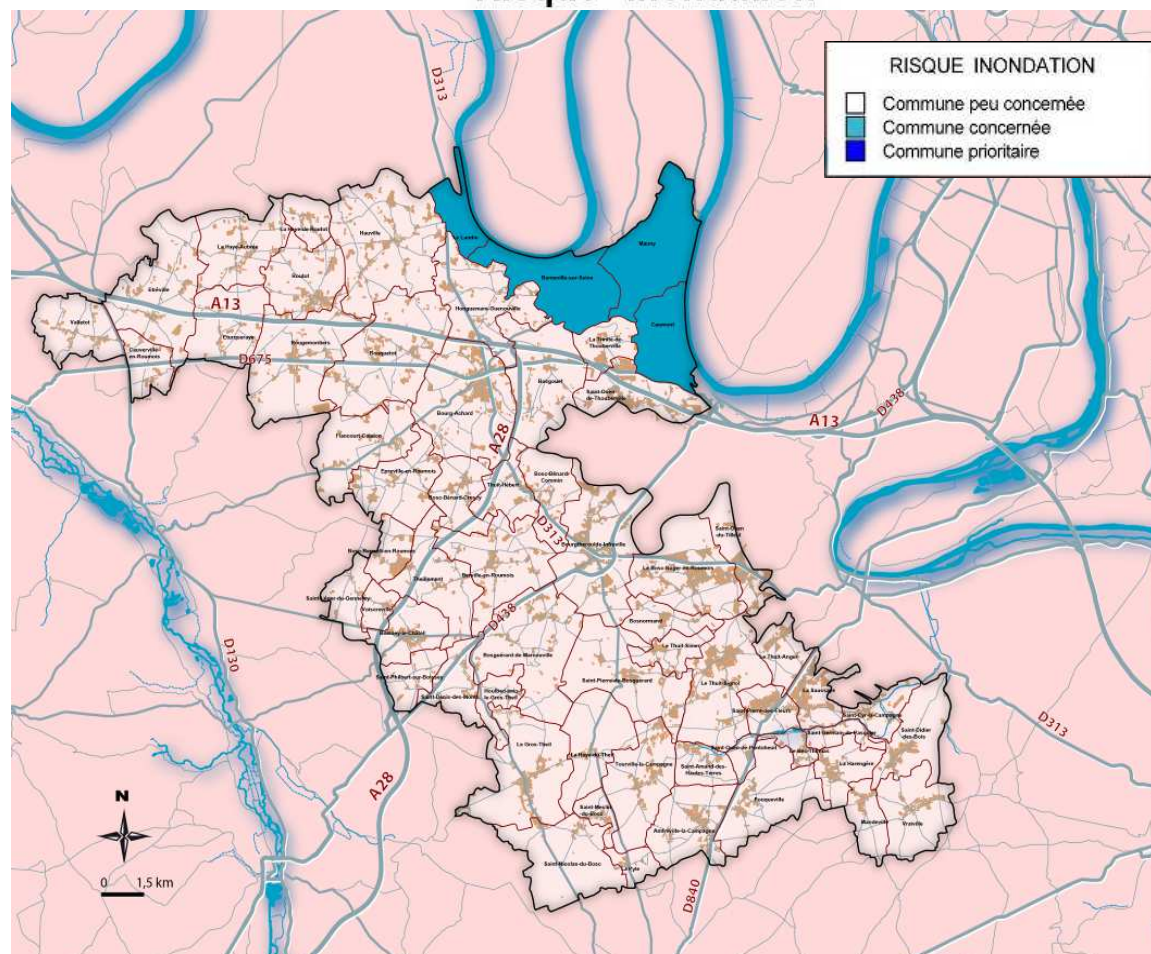
Elle peut être aggravée, à la sortie de l'hiver, par la fonte des neiges.

Les crues dans le département de l'Eure correspondent à un phénomène naturel, toujours présent et évolutif. Les inondations sont principalement de deux types :

- o Par débordement direct : le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur ;
- o Par débordement indirect : les eaux remontent par effet de siphon à travers les nappes alluviales.

Comme le montre la carte ci-contre, seules quatre communes du pays du Roumois sont concernées, selon les DDRM de l'Eure et de Seine-Maritime, par le risque « inondation » : Barneville-sur-Seine, Caumont, Le Landin et Mauny. Elles sont, en fait, concernées par les crues de la Seine (crues à cinétique lente, durant 3 à 15 jours). Selon ces DDRM, aucune de ces communes n'est toutefois considérée comme prioritaire.

Risque "inondation"



Le DDRM de l'Eure ne recense pas la vallée de l'Oison comme siège d'inondation. Or, les intempéries de 1999, 2000 et 2001 ont montré l'importance des ruissellements et des coulées boueuses sur l'ensemble des vallons du Roumois et notamment dans la vallée de l'Oison. Ainsi, en 2001, les ruissellements dans la vallée de l'Oison ont entraîné des inondations en aval, à l'entrée de St-Pierre-les-Elbeuf.

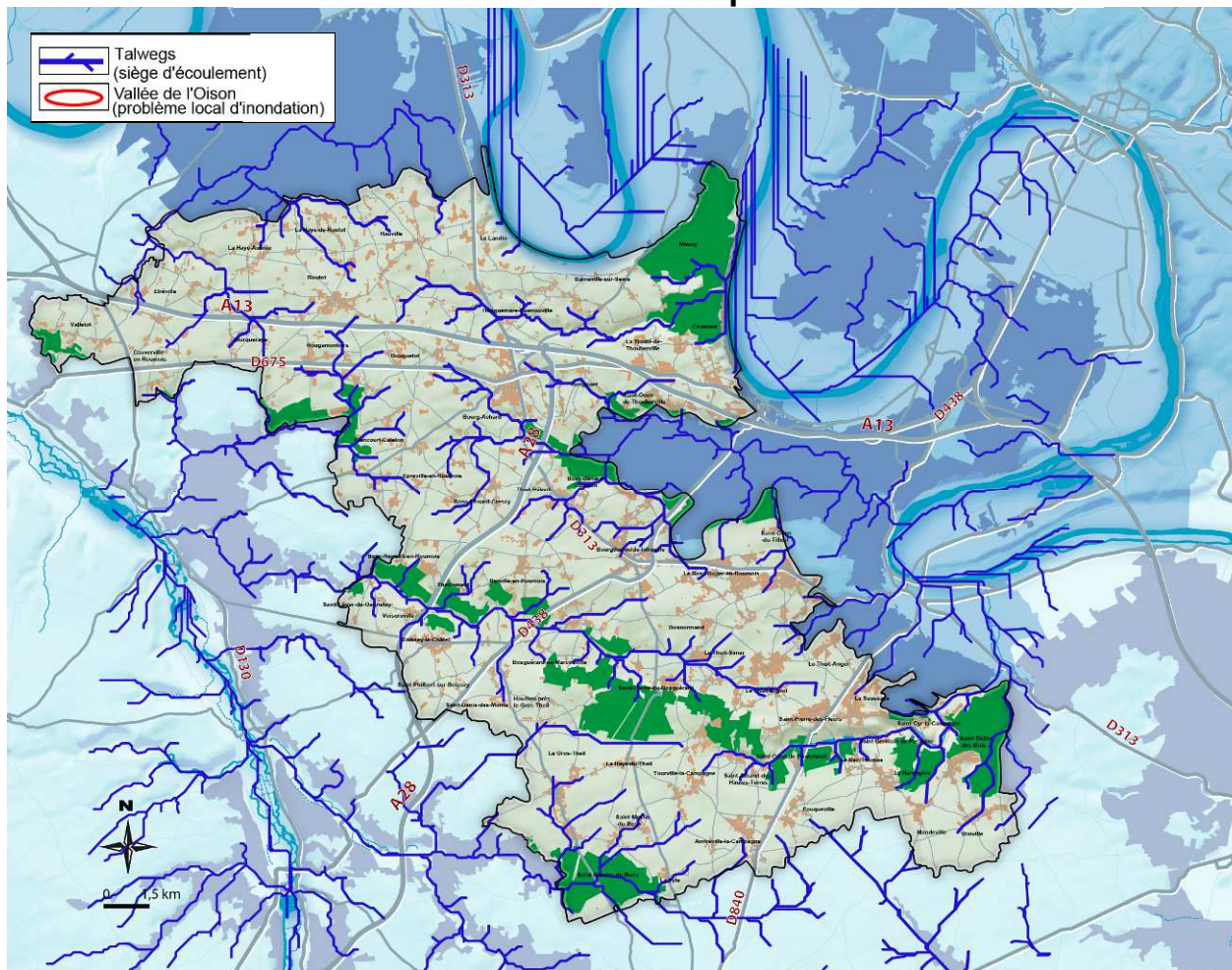
La carte ci-contre localise la vallée de l'Oison ainsi que les principaux thalwegs du territoire, sièges préférentiels des écoulements superficiels à l'échelle du territoire.

Notons aussi, dans ce cadre, que **divers facteurs aggravent le phénomène du fait de leur incidence sur le ruissellement des sols et le régime des cours d'eau**. On peut citer :

- o Les aménagements urbains ;
- o L'imperméabilisation des surfaces ;
- o La disparition des champs d'expansion des crues ;
- o Le mauvais entretien d'ouvrages hydrauliques anciens ou de certains cours d'eau ;
- o Les marées pour la Seine ;
- o L'arasement de haies, bosquets et le retournement des prairies.

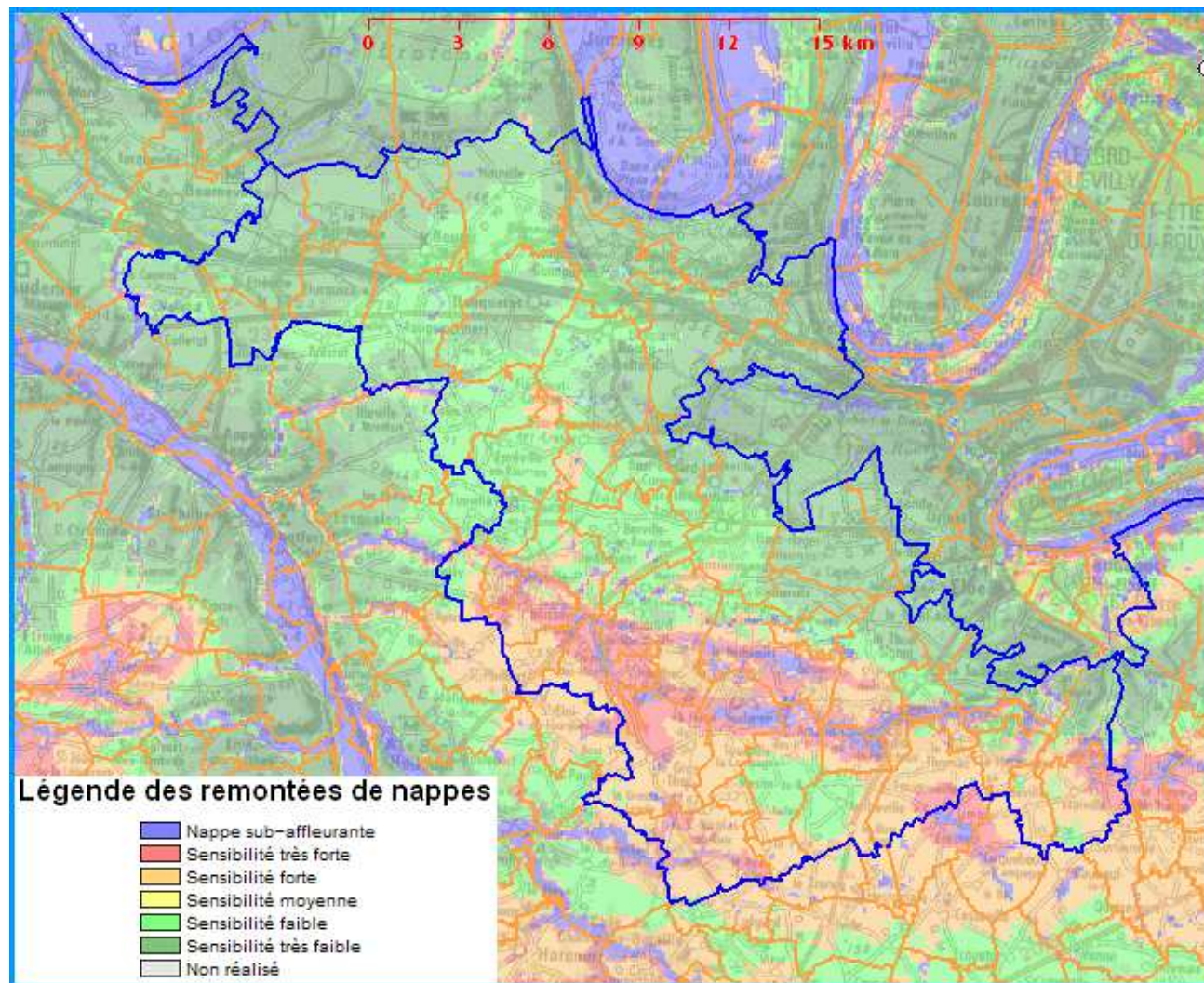
Le "risque naturel" ici évoquée n'est pas considéré comme majeur par la DDRM de l'Eure. Par contre, il apparaît que les ruissellements observés sur le territoire, s'ils engendrent des problèmes locaux d'inondation, sont surtout problématiques pour la ressource en eau notamment par le fait qu'ils entraînent des polluants dans les nappes et les cours d'eau (voir chapitres "ressource en eau" et "pollutions"). La prise en compte rationnelle des ruissellements fait donc intervenir à la fois des enjeux de qualité des eaux superficielles et des enjeux de maîtrise des flux le plus en amont possible pour éviter, dans le long terme, une gestion de la ressource en eau et des risques naturels qui pourrait devenir progressivement de plus en plus difficile (anticipation).

Localisation des écoulements préférentiels des eaux



Inondations par remontées des nappes phréatiques

Sur le territoire du Roumois, plusieurs communes sont concernées par le risque d'inondations par remontées des nappes phréatiques. Les zones concernées par cet aléa peuvent subir des inondations provenant des nappes phréatiques libres c'est-à-dire de nappes qui ne sont pas confinées dans le sol par une couche imperméable. Elles sont ainsi alimentées par infiltration des eaux de pluie qui peuvent de fait provoquer des inondations en cas d'événement climatique intense notamment. Le risque est ainsi plus important en hiver lorsque la nappe est rechargée.



Gestion du risque "inondation"

La gestion du risque "inondation" peut passer par différents stades, de la connaissance des aléas à leur surveillance, en passant par des mesures de protection actives et leur planification dans l'urbanisme réglementaire :

- o **Connaissance des aléas** : l'atlas des plus hautes eaux connues et/ou le référencement des cotes atteintes en cas de crue permettent de connaître l'ampleur des surfaces inondées. Ils ont pour objet non seulement de capitaliser les informations sur les crues mais aussi de permettre, sur la base d'études complémentaires, de réaliser des protections locales associées à la préservation, la restauration ou la création des zones d'expansion des crues ;
- o **Alerte météorologique** : Pour faire face aux événements météorologiques dangereux, Météo-France exerce les attributions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. Météo-France est ainsi chargée, pour cette mission, de fournir l'information nécessaire aux services chargés de la Sécurité Civile en matière d'événements météorologiques dangereux, qualifiés d'exceptionnels ;
- o **Surveillance de la montée des eaux de crue** : Pour les crues du bassin inférieur de la Seine, la surveillance de la montée des eaux est assurée par le C.A.C. de Rouen du service de la Navigation de la Seine 4ème secteur. Dans le cadre du règlement départemental d'annonce des crues approuvé par le préfet en juillet 1989, il a été prévu plusieurs stades de l'évolution de la crue, dont la dernière - l'alerte - concerne particulièrement le maire de la commune concernée par la crue. Lorsque le niveau d'eau atteint les seuils définis, le préfet met en alerte les services concernés et les maires des communes affectées ;
- o **Études et travaux** : Afin de diminuer le risque ou les conséquences d'une inondation des mesures préventives sont prises. Elles passent notamment par la constitution de Syndicats regroupant les communes d'un même bassin versant. Des études hydrauliques y sont alors menées pour définir les travaux à réaliser sur les cours d'eau (curage, recalibrage, endiguements, modification ou remise en état d'ouvrages hydrauliques) et les bassins versants (création de bassins de rétention, amélioration des réseaux de collecte des eaux pluviales, préservation d'espaces perméables, de zones tampons...). **Sur le territoire du SCoT, les bassins versants ont fait l'objet d'études hydrauliques, notamment dans le cadre de la protection des eaux souterraines. Quelques travaux ont été réalisés mais la plupart d'entre eux se heurtent, pour leur réalisation, à des problèmes de coûts ou d'acquisitions foncières ;**
- o **Maîtrise de l'urbanisme** : Dans les zones soumises au risque d'inondation de plaine ou fluviale, la meilleure prévention consiste à **organiser les champs d'expansion des crues de façon à ce qu'ils jouent pleinement leur rôle d'écrêtement de la lame d'eau**. Conformément aux articles L561 à L565 du Code de l'Environnement (ex loi du 2 février 1995), des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation (P.P.R.I.) peuvent être mis en place. Ce document permet de tenir compte du risque inondation dans la réglementation de l'occupation des sols. Il s'agit d'un outil réglementaire visant à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines, économiques et environnementales des catastrophes naturelles. Son règlement, lorsqu'il a été approuvé, s'impose à tout autre document d'urbanisme. Sur le territoire du SCoT, il n'existe à ce jour aucun approuvé ni même à l'étude. **En l'absence de P.P.R.I., la cartographie ou le niveau altimétrique des zones inondées peut permettre de réglementer l'aménagement et la construction dans les zones les plus exposées**

Ici, pour les bords de Seine, les zones concernées correspondent à celles recensées lors de la crue de 1910 (source : Port autonome de Rouen). Attention les niveaux sont en cote CMH (cote Marine du Havre). Pour les transformer en NGF, il faut retirer 4,38 à la cote CMH :

PRINCIPALES CRUES DE LA SEINE

Ce tableau est établi par le PORT AUTONOME DE ROUEN pour ses propres travaux et ne saurait engager sa responsabilité ni celle de l'État

Notons que Caumont et Mauny se trouvent entre les stations de Val des Leux et La Bouille (voir lignes encadrées du tableau ci-contre).

Pour Barneville sur Seine, il faut prendre la station de Mesnil sous Jumièges (voir lignes encadrées du tableau ci-contre).

Pour Le Landin, il faut prendre la moyenne des stations de Mesnil sous Jumièges et d'Heurteauville (voir lignes encadrées du tableau ci-contre).

PORT AUTONOME DE ROUEN Service d'Annonce des Crues 34 bd de Boisguilbert - 76022 ROUEN Cédex Téléphone 02 35 52 54 35 - Télécopie 02 35 52 54 49			CRUE 1910	CRUE 1955	CRUE 1970	CRUE 1982	CRUE 1988	CRUE 1990	CRUE 1994	CRUE 1995	Coup de Vent 1999 108 km/h	CRUE 1999	CRUE 2001	CRUE 2002
CRUE de REFERENCE = 1910 Cote NGF=Cote CMH-4,38m			29 janvier Coef.=78 Débit=2600 m ³ /s	27 janvier Coef.=92 Débit=2250 m ³ /s	09 mars Coef.=114 Débit=2038 m ³ /s	11 janvier Coef.=100 Débit=1756 m ³ /s	19 février Coef.=112 Débit=1712 m ³ /s	27 février Coef.=106 Débit=641 m ³ /s	28 janvier Coef.=99 Débit=1372 m ³ /s	01 février Coef.=104 Débit=2073 m ³ /s	03 janvier Coef.=100 Débit=626 m ³ /s	25 décembre Coef.=104 Débit=1379 m ³ /s	28 mars Coef.=89 Débit=2280 m ³ /s	28 février Coef.=111 Débit=1563 m ³ /s
Marégraphe	Point Kilométrique	Cote de la Berge	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.	Cote atteinte C.M.H.
HONFLEUR	355.850	9.92	8.00	8.28	8.53	-	8.61	-	8.86	8.72	9.14	9.01	8.18	8.68
FATOUVILLE	350.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	nd	8.26	8.75
LA ROQUE	344.250	-	8.20	8.52	-	8.36	-	-	-	-	-	-	-	-
LA RISLE	346.040	9.33	-	-	-	-	8.68	-	9.29	-	-	-	-	-
TANCARVILLE	337.360	9.10	8.32	8.61	8.82	8.50	8.68	-	9.12	8.75	9.54	nd	8.45	8.90
QUILLEBEUF	331.850	10.25	8.45	8.79	8.72	8.31	-	-	-	-	-	-	-	-
SAINT LEONARD	330.200	9.10	-	-	-	-	-	-	8.23	8.74	-	nd	8.34	8.74
COURVAL	326.680	-	8.55	8.71	8.78	-	8.60	-	-	-	-	-	-	-
AIZIER	323.400	8.66	-	-	-	-	-	-	8.97	8.78	9.38	9.28	8.46	8.93
VATTEVILLE	317.000	9.60	8.63	8.70	8.82	-	8.60	-	9.00	8.89	9.35	9.26	8.35	8.72
CAUDEBEC	310.500	9.50	8.71	8.87	8.92	8.50	8.76	9.34	9.02	9.02	9.31	9.26	8.45	8.84
HEURTEAUVILLE	297.650	9.20	8.90	8.91	8.83	9.10	8.84	-	8.91	9.12	9.22	9.41	8.71	9.29
MESNIL SOUS JUMIEGES	285.980	9.20	9.03	8.95	8.93	9.01	-	-	9.05	9.09	9.10	nd	8.93	9.18
DUCLAIR	278.000	9.20	9.02	9.00	8.83	9.00	-	9.25	9.15	9.39	9.22	9.54	9.07	9.34
VAL DES LEUX	265.550	8.80	9.11	9.10	9.05	9.00	9.20	-	9.36	9.37	9.20	9.62	9.27	9.51
LA BOUILLE	258.250	9.40	9.19	9.18	-	9.08	9.27	-	9.26	9.49	9.25	-	9.24	9.49
GRAND COURONNE	255.500	9.85	9.28	9.26	-	9.17	9.35	-	9.31	9.46	9.29	-	9.31	9.53
PETIT COURONNE	252.150	9.72	-	-	-	-	-	-	9.37	9.44	9.33	9.76	9.37	9.57
ROUEN	243.700	9.11	10.05	9.53	9.38	9.38	9.63	9.64	9.48	9.69	9.52	9.91	9.60	9.72
OISSEL	229.900	-	11.02	10.55	10.00	-	10.10	-	9.91	10.22	9.55	9.97	nd	9.94
ELBEUF	218.800	10.58	11.96	11.48	11.00	-	10.60	-	10.92	11.32	9.81	10.39	11.17	10.51
POSES	202.100	14.86	-	13.26	12.52	-	12.08	-	-	12.51	-	11.30	12.71	nd

En ce qui concerne la vallée de l'Oison et les autres thalwegs du territoire, aucune cartographie ni aucun relevé n'a été réalisé.

Les risques technologiques

▣ Les risques industriels

Notion de risque industriel

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits ou procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Les risques industriels se manifestent de trois façons différentes qui peuvent être isolées ou associées entre elles : l'incendie (asphyxie, brûlure), l'explosion (brûlure, traumatismes directs ou dus à l'onde de choc), l'émission et la dispersion dans l'air (toxicité par inhalation, ingestion ou contact cutané). Afin de limiter ces risques, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Le classement en ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) régit toutes les activités présentant des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité et la salubrité publique, l'agriculture, la nature ou l'environnement.

Ces installations sont soumises à une réglementation particulière qui les oblige à réaliser une étude d'impact afin de réduire au maximum les nuisances causées par le fonctionnement normal de l'installation et une étude de danger où l'industriel identifie de façon précise les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences. Cette étude conduit l'industriel à prendre les mesures de prévention nécessaires, à identifier les risques résiduels et à disposer en interne de moyen d'intervention permettant de faire face à un éventuel accident. Certaines installations, au potentiel dangereux particulièrement élevé nécessitent parfois l'établissement de servitudes réglementant l'urbanisme et l'occupation des sols en périphérie. C'est le cas notamment des installations dites SEVESO.

Les installations SEVESO

Les industries présentant les risques les plus importants sont encadrées par la directive SEVESO. Les risques peuvent être créés par le stockage, la manipulation ou la fabrication de produits dangereux. La directive SEVESO 2 a un champ plus étendu. Le cadre de son action est dorénavant la directive 96/82/CE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses. Cette directive renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment à l'exploitant la mise en oeuvre d'un système de gestion de la sécurité et d'une organisation spécifique proportionnée aux risques inhérents aux installations.

Aucune installation de type SEVESO 2 n'est présente sur le territoire du Roumois. Toutefois, plusieurs d'entre elles se trouvent en périphérie dans les zones d'activités de Rouen Ouest et d'Elbeuf.

Parmi ces installations industrielles, on trouve :

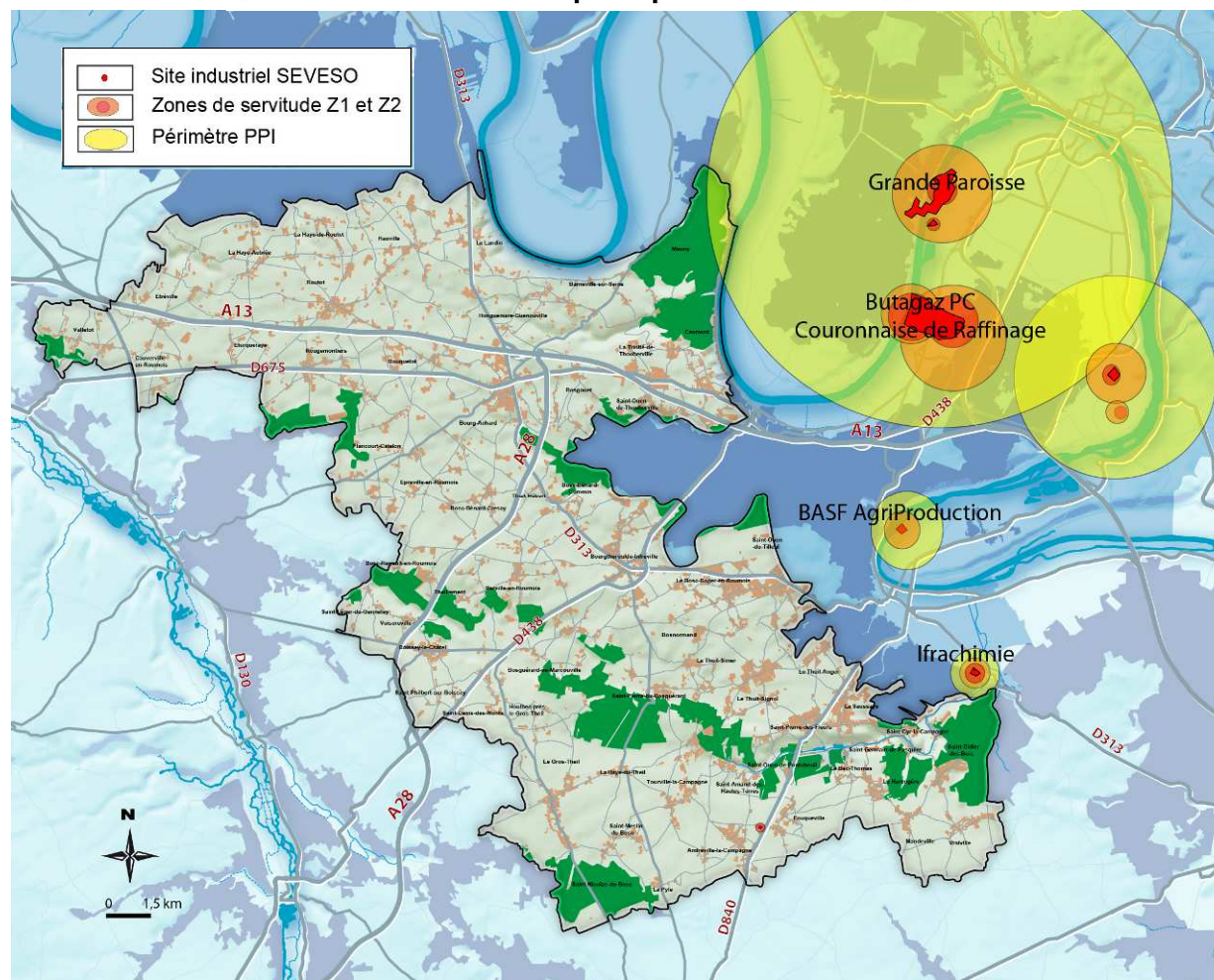
- o **Des sites à "seuil haut"** qui nécessitent l'élaboration d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui entraîne généralement l'établissement de servitudes ;
- o **Des sites "à seuil bas"** présentant un seuil de dangerosité moindre et non soumis à élaboration d'un Plan Particulier d'Intervention

La maîtrise de l'aménagement de l'espace autour des sites SEVESO "seuil haut" est déterminée en fonction des scénarios d'accidents décrits dans l'étude de danger. A l'heure actuelle, les zones de servitudes contraignantes vis-à-vis de l'urbanisme (Z1 et Z2) de ces divers sites SEVESO ne concernent pas le territoire du SCoT. Par contre, **les périmètres des plans de secours des sites de GRANDE PAROISSE (usine chimique située à Grand-Quevilly) et d'IFRACHIMIE (usine chimique située à St-Pierre-les-Elbeuf) interfèrent avec les territoires des communes de Mauny, St-Cyr-la-Campagne et St-Didier-des-Bois.** Notons que ces plans de secours appelés PPI (Plan Particulier d'Intervention) sont destinés à définir l'organisation des secours en cas d'accident. Leurs emprises sont définies en prenant en compte l'étendue des conséquences que pourrait avoir le sinistre le plus important susceptible d'intervenir sur ces sites. **Ils n'ont toutefois pas de conséquence sur la constructibilité des terrains.**

A noter que ces périmètres sont susceptibles d'évoluer à court terme. En effet, ils doivent être remplacés par des **PPRT** (Plans de Prévention des Risques Technologiques). Les PPRT délimiteront les zones à l'intérieur desquelles des prescriptions pourront être imposées aux constructions existantes et futures et celles à l'intérieur desquelles les constructions futures pourront être réglementées. Ils définiront également les secteurs à l'intérieur desquels l'expropriation sera possible pour cause de danger très grave menaçant la vie humaine, ceux à l'intérieur desquels les communes pourront donner

aux propriétaires un droit de délaissement pour cause de danger grave menaçant la vie humaine et ceux à l'intérieur desquels les communes pourront préempter les biens à l'occasion de transferts de propriétés. **Le Pays du Roumois est concerné par le PPRT relatif à une installation classée de type SEVESO localisée en dehors de son périmètre : l'entreprise E et S Chimie située à Saint-Pierre-les-Elbeuf.** Le périmètre d'étude du PPRT touche les communes de Saint-Cyr-la-Campagne et de Saint-Didier-des-Bois. Toutefois, le zonage de l'aléa toxique concerne principalement des zones boisées et des champs sur ces communes, avec un niveau faible. Ainsi, sur ces communes, le développement de l'urbanisation pourra être autorisé au regard des contraintes du PPRT, mais sera assorti de recommandations (telles que local de confinement).

Servitudes relatives aux principaux sites SEVESO alentours



Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) réglementées par la loi du 19 juillet 1976 sont des établissements présentant des risques pour la sécurité des personnes, la santé ou l'environnement.

Les ICPE sont classées selon 5 catégories selon l'importance des risques encourus :

Classe ICPE	Réglementation
Non Classé (NC)	Toutes les activités de l'établissement sont en dessous des seuils de classement de la nomenclature. L'établissement n'est pas une installation classée et relève de la police du maire.
Déclaration (D)	L'installation classée doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service. On considère alors que le risque est acceptable moyennant des prescriptions standards au niveau national appelées « arrêtés types »
Déclaration contrôlée (DC)	L'installation classée doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service et fait l'objet de contrôles périodiques effectués par un organisme agréé par le Ministère de l'environnement.
Enregistrement (E)	L'installation classée doit faire l'objet d'un enregistrement avant sa mise en service. Régime allégé de l'autorisation, un arrêté d'enregistrement est édicté par le préfet sur la base d'un arrêté ministériel.
Autorisation (A)	L'installation classée doit préalablement à sa mise en service faire une demande d'autorisation et démontrer l'acceptabilité des risques encourus et des mesures prise pour les limiter. Le préfet autorise ou refuse le fonctionnement de l'établissement au cas par cas.
Autorisation avec servitudes (AS ou SEVESO)	Ces installations présentent des risques technologiques majeurs, la démarche est la même que pour une autorisation mais des servitudes d'utilité publique sont mise en place pour maîtriser l'implantation des tiers à proximité.

Sur le territoire du Pays du Roumois, 15 ICPE soumises à autorisations sont recensées :

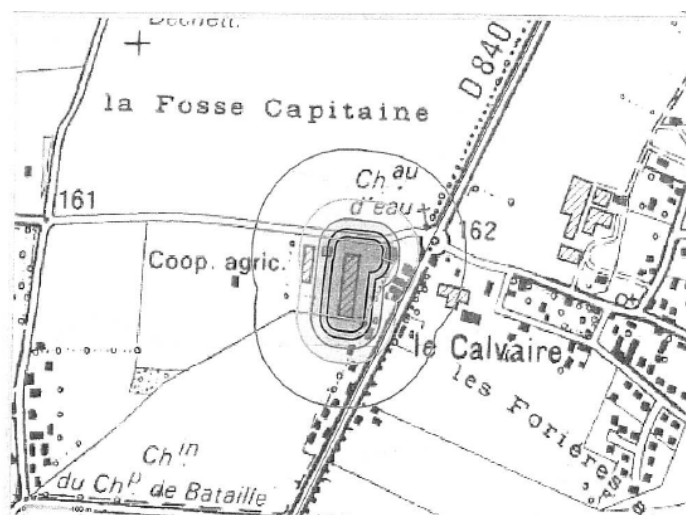
Commune	Etablissement (Nom Usuel)	Adresse	ACTIVITE
Amfreville-la-Campagne	Cap Seine Amfreville	Route de la Haye du Theil	Coopérative agricole
Bosgouet	TOTAL Bosgouet	Aire sud autoroute A13	Détail de carburants
Bosnormand	EARL de la Chapelle Martel	Rue de la Chapelle	Culture de céréales, culture industrielle
Bourg-Achard	LIDL	Rue Saint-Exupéry	Grande distribution
Bourgtheroulde-Infreville	Lampe Berger	Route d'Elbeuf	Industrie chimique
Eteville	SCA du Besnar		Elevage de porcs, vente transit
Eteville	SCEA du Roumois	Impasse la Bataille	Elevage de vaches laitières
Hauville	LE 8EME ART (ex PYROFETES)	La Mare Lande	Poudres et explosifs (fabrication de)
Hauville	CAMUS JEAN REMI	Forêt de Brotonne	Chenil
Honguemare-Guenouville	BENOIST JACQUES	La mare Becquet	Elevage de porc

La Pyle	EARL HEUGHEBAERT	Ferme de l'église	Elevage de porcins
Le Bosc-Roger-en-Roumois	MOTEUR TEST	rue de l'Europe	Industries diverses
Le Gros-Theil	EARL FERRAND		Elevage de porcins
Saint-Denis-des-Monts	AUTO PIECES 27	RN 138	Récupération, dépôts de ferrailles
Thuit-Hébert	THT LOGIDIS	Les Barabas	Entreposage, manutention, commerces

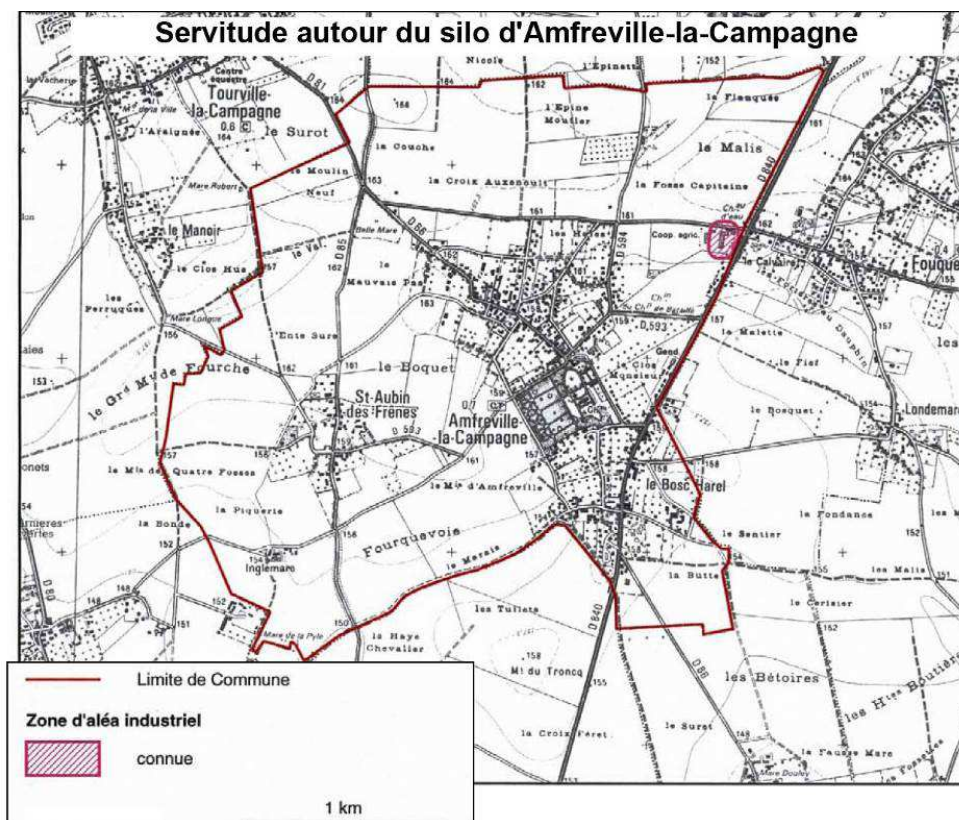
Les silos céréaliers et sucriers

Une attention particulière est également portée aux silos céréaliers et sucriers. En effet, l'exploitation dans ces silos de substances organiques est susceptible d'entraîner des dégagements de poussières inflammables. Seules les installations les plus importantes (plus de 15 000 m³) sont soumises à une autorisation préfectorale. Sur le territoire du Pays du Roumois, une installation de ce type a été recensée. Il s'agit du silo **CAP SEINE d'Amfreville-la-Campagne (route de la Haye du Theil)**. Ce site soumis à la législation sur les ICPE a fait l'objet d'une étude de danger qui a défini, pour le risque d'explosion, une **distance de sécurité de 50 m**.

Il s'agit là d'une servitude qu'il conviendra de prendre en compte dans le cadre des projets d'aménagement de cette commune (à noter toutefois que l'étude de danger est en cours de réactualisation : la servitude pourrait donc, suite aux conclusions de cette étude, évoluer).



Zone de dangers liées au site CAP SEINE à Amfreville-la-Campagne



Les autres entreprises de stockage de produits dangereux

On peut relever qu'actuellement, outre la présence du silo d'Amfreville-la-Campagne, il existe 8 autres ICPE soumis à autorisation sur le territoire du SCoT et susceptibles de stocker des quantités non négligeables de produits dangereux :

Commune	Etablissement (Nom Usuel)	Adresse	ACTIVITE
Bosgouet	SHELL Bosgouet	aire de service Bosgouet Nord (A13)	Détail de carburants
Bosgouet	TOTAL Bosgouet	Aire sud autoroute A13	Détail de carburants
Bosnormand	HEMERY Frères		Industries diverses
Hauville	LE 8EME ART (ex PYROFETES)	La Mare Lande	Poudres et explosifs (fabrication de)
Le Bosc-Roger-en-Roumois	HANCHARD	Zone Artisanale	Récupération, dépôts de ferrailles
Le Bosc-Roger-en-Roumois	MOTEUR TEST	rue de l'Europe	Industries diverses
Saint-Denis-des-Monts	AUTO PIECES 27	RN 138	Récupération, dépôts de ferrailles
Thuit-Hébert	LOGIDIS	Les Barabas	Entreposage, manutention, commerces

Source : DRIRE (novembre 2006)

A ce jour, ces installations ne sont pas affectées de servitudes particulières.

Le risque TMD

Description des risques

Les risques sont consécutifs à d'éventuels **accidents se produisant lors des transports de matières dangereuses (TMD)** sur les routes, voies ferrées ou canaux navigables locaux ou lors d'une agression extérieure ou d'une défaillance interne des canalisations d'hydrocarbures ou de gaz passant sur le territoire. Ces incidents peuvent avoir des conséquences graves sur la population, les biens et l'environnement alentour.

Concernant les accidents TMD, ils peuvent se produire pratiquement n'importe où sur le territoire. Toutefois, l'attention et la prévention sont portées sur les grandes infrastructures de transport qui supportent les flux de trafic les plus importants : **A13, A28, RD438 et RD675 ainsi que la rivière Seine.**

La carte ci-jointe localise ces divers risques et précise les communes les plus concernées.

Notons que le DDRM de l'Eure, réactualisé en 2003 n'avait pas pris en compte les risques liés à l'A28, mise en place ultérieurement. Ainsi, depuis l'élaboration du DDRM, 4 nouvelles communes semblent concernées par le risque TMD : Boissey-le-Chatel, Theillement, Bosc-Bénard-Crescy et Thuit-Hébert. Egalement, la commune de Bosgouet, accueillant le nœud autoroutier semble devenir une commune prioritaire.

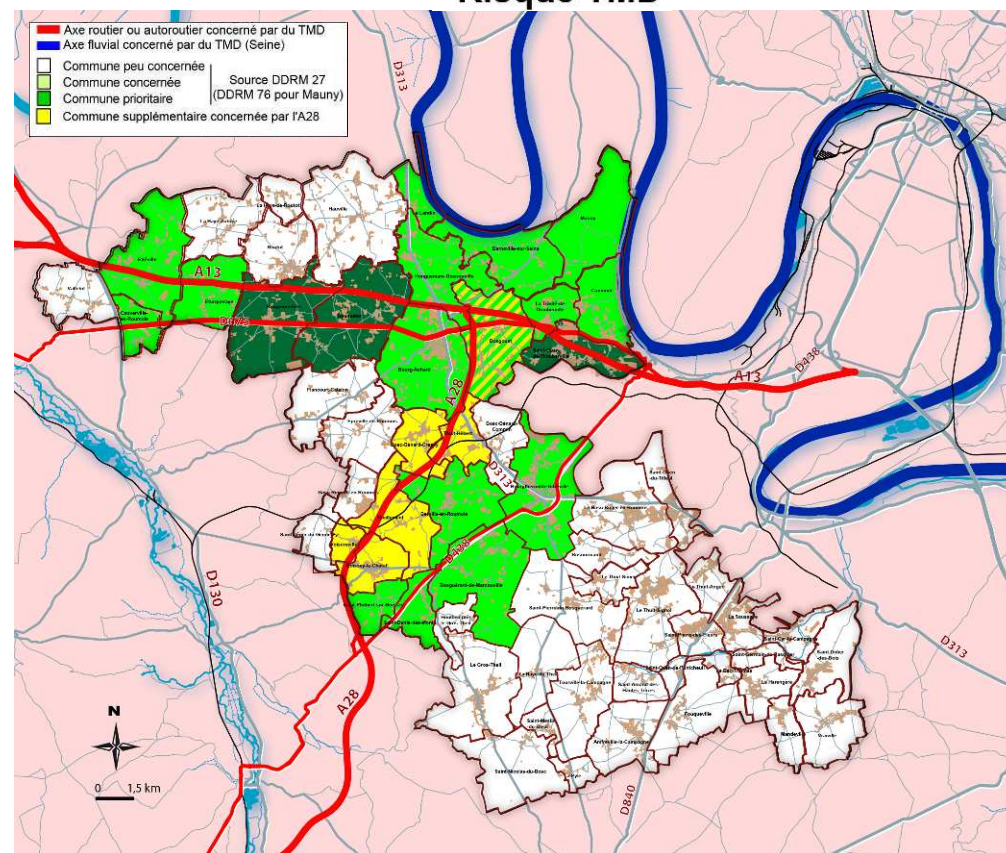
La principale cause de perte de confinement d'une canalisation de transport est l'endommagement externe, en général lors de travaux effectués à proximité de l'ouvrage. Plus de la moitié des fuites, et la quasi totalité des ruptures complètes sont dues à cette cause. Les autres causes sont la corrosion externe ou interne, les défauts de matière ou de soudage, les fuites sur joints ou brides, les réactions chimiques, etc.

En cas d'accident, les produits qui s'échappent de la canalisation peuvent développer, selon leurs caractéristiques, un nuage inflammable, explosif ou toxique. Pour les produits liquides, ils peuvent en outre entraîner une pollution du milieu environnant.

La prévention contre les endommagements externes passe par une bonne information des propriétaires ou gestionnaires des terrains traversés et par le respect strict de la réglementation relative aux déclarations de travaux (DR et DICT).

Les risques TMD par canalisations se trouvent partout sur le territoire. On note un axe principal nord-ouest – sud-est traversant le Pays en diagonale entre Eteville et Fouqueville et un autre parallèle entre La-Haye-Aubrée et Saint-Ouen-de-Thouberville.

Risque TMD



Ces canalisations transportent des hydrocarbures liquides ou du gaz naturel et sont exploitées par :

- GRT Gaz – Direction Val de Seine sis 16, rue Henri Rivière BP 1236 76 177 Rouen ;
- TRAPIL – 7-9 rue des Frères Morane 75 738 Paris Cedex 15 ;
- TOTAL PLIF – 40 avenue Jean Jaurès 78 440 Gargenville ;
- PETROPLUS – BP 1, 76 650 Petit Couronne.

Les zones de dangers déterminées au cas par cas pour chaque ouvrage par une étude de sécurité imposent certaines contraintes à l'urbanisation, notamment au regard des Etablissement Recevant du Public (ERP) et des Immeubles de Grande Hauteur (IGH). Il est donc nécessaire de se reporter à l'étude de chacune des canalisations lors de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux pour assurer une bonne traduction de ces contraintes.

Les communes du territoire concernées par des canalisations souterraines de transport de matières dangereuses sont les suivantes :

GRT GAZ
COMMUNES CONCERNÉES
BERVILLE-EN-ROUMOIS, BOSC-BENARD-CRESCY, BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE, BOSNORMAND, EPREVILLE-EN-ROUMOIS, ETREVILLE, ETURQUERAYE, FLANCOURT-CATELON, FOUQUEVILLE, HOULBEC-PRÈS-LE-GROS-THEIL, LE-BOSC-ROGER-EN-ROUMOIS, LE-GROS-THEIL, LE-THUIT-SIGNOL, LE-THUIT-SIMER, MANDEVILLE, ROUGEMONTIERS, SAINT-DENIS-DES-MONTS, SAINT-OUEN-DE-PONTCHEUIL, SAINT-OUEN-DU-TILLEUL, SAINT-PIERRE-DU-BOSGUERARD, THEILLEMENT, VALLETOT

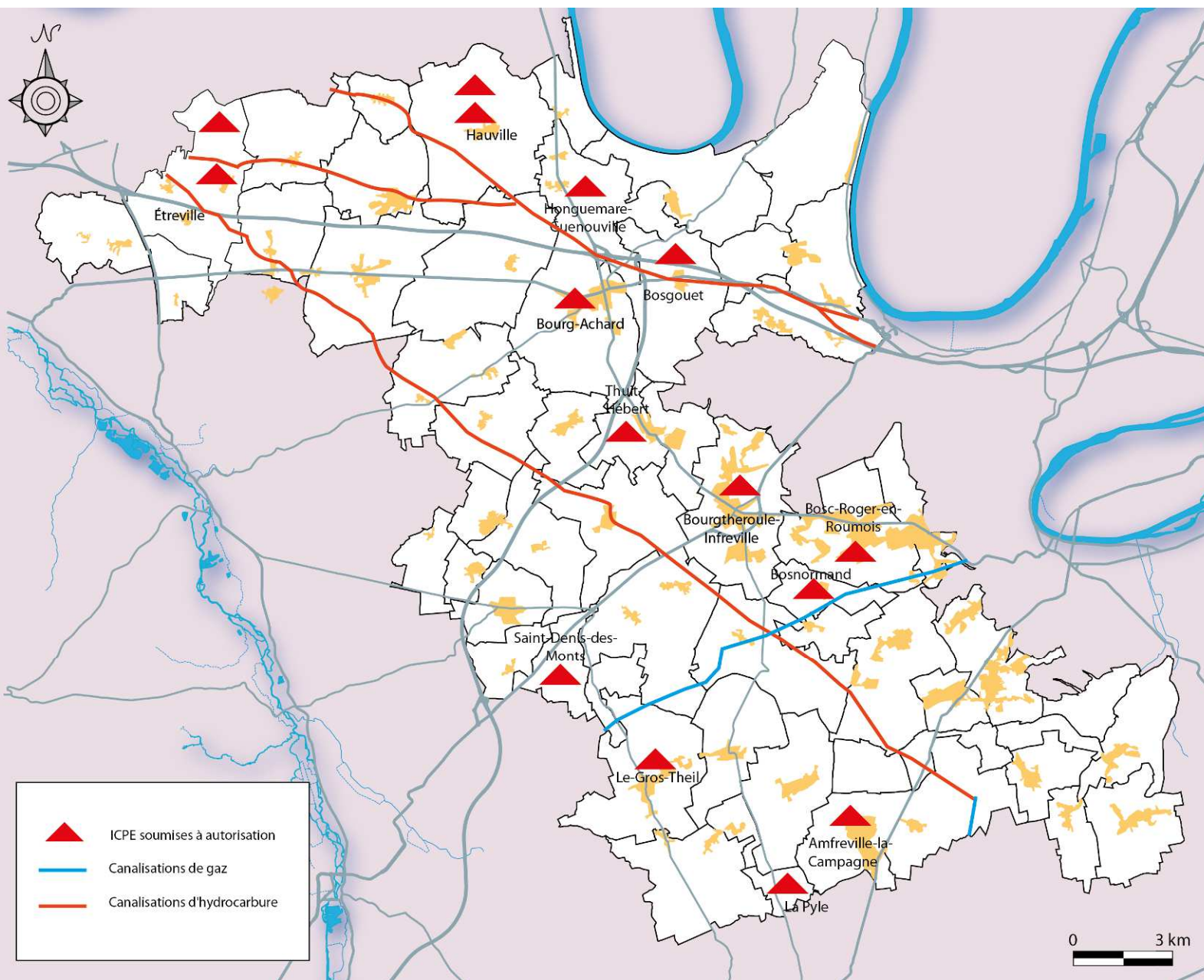
TRAPIL
COMMUNES CONCERNÉES
BERVILLE-EN-ROUMOIS, BOSC-BENARD-CRESCY, BOSGOUET, BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE, BOUQUETOT, CAUMONT, EPREVILLE-EN-ROUMOIS, ETREVILLE, ETURQUERAYE, FLANCOURT-CATELON, FOUQUEVILLE, HAUVILLE, HONGUEMARE-GUENOUVILLE, LA-HAYE-AUBRÉE, LA-HAYE-DE-ROUTOT, LA-TRINITÉ-DE-THOUBERVILLE, LE-THUIT-SIGNOL, LE-THUIT-SIMER, MANDEVILLE, ROUGEMONTIERS, SAINT-OUEN-DE-PONTCHEUIL, SAINT-PIERRE-DU-BOSGUERARD, SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE, THEILLEMENT

TOTAL PLIF
COMMUNES CONCERNÉES
BERVILLE-EN-ROUMOIS, BOSC-BENARD-CRESCY, BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE, BOURGTHEROULDE-INFREVILLE, EPREVILLE-EN-ROUMOIS, ETREVILLE, ETURQUERAYE, FLANCOURT-CATELON, FOUQUEVILLE, LE-THUIT-SIGNOL, LE-THUIT-SIMER, MANDEVILLE, ROUGEMONTIERS, SAINT-AMAND-DES-HAUTES-TERRES, SAINT-OUEN-DE-PONTCHEUIL, SAINT-PIERRE-DU-BOSGUERARD, THEILLEMENT

Petroplus
COMMUNES CONCERNÉES
BOSGOUET, BOUQUETOT, CAUMONT, ETREVILLE, HAUVILLE, HONGUEMARE-GUENOUVILLE, LA-HAYE-AUBRÉE, LA-HAYE-DE-ROUTOT, LA-TRINITÉ-DE-THOUBERVILLE, ROUGEMONTIERS, ROUTOT, SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Pays du Roumois - Mars 2013



Maîtrise des risques

Pour ce qui concerne les risques liés aux différents vecteurs de transports de matières dangereuses, on distingue :

- o **Le Plan de Secours Spécialisé Transport de Matières Dangereuses** : il est mis en oeuvre en cas d'accident important impliquant des produits dangereux transportés en vrac ou en colis par voies routières, ferroviaires, navigables ou par canalisations souterraines ;
- o **Le Plan Interdépartemental d'Intervention en Seine** : il constitue un schéma global de lutte contre les risques de pollution inhérents à la basse Seine (aval de Rouen jusqu'à l'estuaire) ;
- o **Les Plans de Surveillance et d'Intervention** : ils sont établis par les exploitants de canalisations souterraines de transport de matières dangereuses pour définir les mesures de sécurité applicables et coordonner les actions des pouvoirs publics avec celles des transporteurs.

Ces divers plans apparaissent aujourd'hui comme satisfaisants pour répondre à ce type d'accident. **Les documents d'urbanisme locaux et le SCoT doivent prendre en compte les éventuelles servitudes liées à ces réseaux ou à ces canalisations et veiller à ne pas accentuer les risques lors de la planification de l'urbanisme local.**



Synthèse, conclusion

Le diagnostic sur les risques naturels et technologiques du territoire du SCoT fait apparaître les points suivants :

- o **Les risques naturels** : Le risque d'inondation par fortes crues de la Seine ne concerne que 4 communes du SCoT, par conséquent ce risque est très limité et les zones concernées sont localisées et les enjeux humains y sont réduits. Actuellement, pour lutter contre cette menace, aucun PPRI n'est entrepris.

Toutefois, le **risque inondation** est un phénomène majeur sur le territoire. L'impact de l'urbanisation et de l'intensification de l'agriculture augmente l'imperméabilisation des sols. Cette incidence a pour effet d'augmenter le **risque de ruissellement**, ayant pour conséquence des pollutions des eaux et des inondations dans les vallées. De plus, sur le territoire du Roumois, le risque d'inondation par remontées de nappes est présent. Ce type d'inondation est due à une mauvaise gestion des eaux pluviales et à une imperméabilisation des sols.

Il est aussi observé sur le territoire du Roumois des phénomènes récurrents de **mouvements de terrain liés à la présence de cavités souterraines** (betoires et marnières). La grande majorité des communes du Pays du Roumois sont concernées par ce risque et principalement les communes au Nord du territoire qui sont dites prioritaires. Ces mouvements ont des conséquences importantes sur les biens matériels.

De plus, le Pays du Roumois est également concerné par le **phénomène de retrait-gonflement des argiles**. Il se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. L'aléa est faible à moyen sur le territoire. La mise en œuvre de simples règles constructives permet de protéger les bâtiments des dégâts pouvant être occasionnés par ce phénomène (adaptation des fondations, rigidification de la structure du bâtiment,....

- o **Les risques technologiques** : Les risques technologiques sont assez limités sur le territoire du SCoT, principalement dû à l'absence d'établissement SEVESO dans le Roumois. Cependant, les principaux risques sont localisés au niveau des axes routiers et liés au transport de matières dangereuses (TMD), et de surcroît, des canalisations d'hydrocarbures et de gaz traversent le territoire. Ces canalisations peuvent être endommagées lors de travaux extérieurs et les dégâts entraînent des fuites. En cas d'accident, les produits qui s'échappent peuvent développer, selon leurs caractéristiques, un nuage inflammable, explosif ou toxique. L'autre paramètre de ces risques technologiques sur le territoire concerne la présence de silos céréaliers et sucriers, notamment celui d'Amfreville-la-Campagne, qui peut présenter un risque d'explosion et atteindre un périmètre de 50m de diamètre.

ENJEUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Les contraintes liées aux risques sont relativement réduites sur le territoire. En effet, le Roumois n'est pas concerné par des phénomènes de grandes ampleurs ou des problématiques récurrentes qui le limitent fortement dans la possibilité de ses choix pour concevoir l'organisation future de son territoire. Néanmoins, un certain nombre d'enjeux sont à prendre en compte :

La prise en compte des risques naturels

- ➔ Le risque d'inondation est très localisé, et sa gestion relève surtout d'une action locale où l'évolution de l'urbanisation doit s'adapter de façon à ne pas augmenter les enjeux humains et matériels ni à favoriser les effets des phénomènes d'inondation. Ceci constitue un facteur de contrainte qui peut être aisément conciliable avec les autres enjeux du SCoT notamment la valorisation paysagère et environnementale des espaces concernés (zones humides) ;
- ➔ Les mouvements de terrain potentiels liés à la présence de cavités souterraines, réparties sur l'ensemble du territoire, doivent être pris en considération au vu du nombre important d'anciennes marnières et du contexte hydrogéologique (zone de karst). Cette problématique, bien que récurrente, appelle une gestion contextualisée impliquant des incidences sur l'occupation du sol différenciée selon les secteurs et selon la nature des projets. Il s'agit ici également d'une gestion opérationnelle du risque à petite échelle.
- ➔ Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, qui se manifeste sur des sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. La lenteur et la faible amplitude de cet aléa le rendent sans danger pour les personnes. Néanmoins, il peut avoir des conséquences importantes sur le bâti.

La maîtrise du risque est dépendante de l'amélioration préalable de la connaissance précise des phénomènes et des enjeux liés. Cette maîtrise peut passer par des études locales permettant :

- ➔ L'amélioration de la connaissance relative aux phénomènes d'inondation ainsi qu'à la présence et aux caractéristiques des cavités et vides souterrains ;
- ➔ L'établissement de mesures à l'échelle des bassins versants qui concourent à la maîtrise des ruissellements ;
- ➔ Le renforcement de la vision et de l'organisation des développements urbains permettant d'optimiser l'occupation de l'espace de façon à ce que dans le long terme, l'urbanisation ne demande pas la mise en oeuvre de moyens excessifs pour compenser les risques.
- ➔ La mise en oeuvre de simples règles constructives permet de protéger les bâtiments des dégâts : adaptation des fondations, rigidification de la structure du bâtiment, réalisation d'une ceinture étanche, gestion des eaux pluviales, gestion de la végétation périphérique au bâti.

La prise en compte des risques technologiques

S'agissant des risques technologiques, la présence d'un seul site à risque, un silo, traduit une faible exposition du territoire à ce type de risque. Néanmoins, la présence de sites SEVESO sur les territoires voisins et l'implantation potentielle de nouveaux sites dangereux sur le territoire est à prendre en compte de manière à anticiper d'éventuels problèmes. De même, le risque lié au transport de matières dangereuses, demande surtout de s'interroger, dans le cadre du SCoT, sur la cohérence de l'urbanisation du territoire au regard des infrastructures supportant du TMD, des projets de développement économique et des objectifs à atteindre en terme de cadre de vie et de prendre en compte les travaux proches des canalisations de gaz.

Ce tableau hiérarchise les enjeux vus précédemment :

Enjeux	Critères de hiérarchisation					Eléments de pondération			Résultats	
	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Permettre l'amélioration de la connaissance relative aux phénomènes d'inondation ainsi qu'à la présence et aux caractéristiques des cavités et vides souterrains.	2	3	2	3	10	3	3	6	60	
Organiser l'implantation des ICPE dans des sites éloignés des espaces les plus sensibles (population, sensibilité environnementale...).	3	2	3	3	11	3	2	5	55	
Mettre en œuvre des projets urbains "compacts" qui laissent une grande place au végétal permettant de réduire le ruissellement.	3	3	3	2	11	3	2	5	55	
Etablir des mesures à l'échelle des bassins versants qui concourent à la maîtrise des ruissellements.	3	2	3	2	10	2	3	5	50	
Veiller à ce que l'évolution de l'urbanisation n'augmente pas les enjeux humains et matériels liés au risque d'inondation et ne favorise pas les effets des phénomènes d'inondation.	3	3	1	3	10	3	2	5	50	
Renforcer la vision et l'organisation des développements urbains permettant d'optimiser l'occupation de l'espace de façon à ce que dans le long terme, l'urbanisation ne demande pas la mise en œuvre de moyens excessifs pour compenser les risques.	3	2	2	3	10	3	2	5	50	
S'interroger sur la cohérence de l'urbanisation du territoire au regard des infrastructures supportant du TMD, des projets de développement économique et des objectifs à atteindre en terme de cadre de vie.	3	3	1	3	10	3	2	5	50	
Prévoir une gestion contextualisée du risque de mouvement de terrain avec une différenciation des incidences sur l'occupation du sol selon les secteurs et selon la nature des projets; ainsi qu'une gestion opérationnelle du risque à petite échelle.	2	2	2	3	9	3	2	5	45	
Prendre en compte la présence de sites SEVESO sur les territoires voisins, des sites ICPE du territoire et l'implantation potentielle de nouveaux sites dangereux sur le territoire de manière à anticiper d'éventuels problèmes.	3	2	3	3	11	3	1	4	44	

Légende du tableau hiérarchisation des enjeux :

Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Forte	3	Importance des impacts sur l'environnement	Forte	3	Marge de manœuvre	Forte	3
	Moyenne	2		Moyenne	2		Moyenne	2
	Faible	1		Faible	1		Faible	1
Enjeu territorial/ global	Fort	3	Importance vis- à-vis de la santé publique	Forte	3	Priorité politique locale	Forte	3
	Moyen	2		Moyenne	2		Moyenne	2
	Faible	1		Faible	1		Faible	1

Total

[14 - 29]	Faible	
[30 - 45]	Moyen	
[45 - 60]	Fort	

Le scénario du « fil de l'eau »

Le scénario « fil de l'eau » correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à l'horizon 15/20 ans le développement constaté au cours des années passées, c'est-à-dire, les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de Schéma de Cohérence Territoriale, face aux menaces et opportunités relevées dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement.

Risques naturels et technologiques

Dynamiques territoriales	Perspectives d'évolution en l'absence de SCoT
- Présence de nombreuses bétouilles et marnières ; - Un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles dans certaines communes ; - Un risque d'inondation par crue de la Seine faible mais existant et non couvert par un PPRI ; - Un risque d'inondation par ruissellement très présent ; - Des inondations par remontées de nappes qui ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles ; - Une présence d'ICPE A sur le territoire qui reste faible et dont la moitié relève de l'activité agricole ; - Des canalisations de transport de matière dangereuse qui traversent le territoire et contraignent légèrement l'urbanisation ;	- Une prise en compte des risques naturels non garantie dans les développements urbains futurs en l'absence de Plan de Prévention des Risques et donc de nouveaux habitants exposés : • De nouvelles constructions effectuées à proximité de marnières et bétouilles ; • De nouvelles constructions subissant des dégâts (fissures...) liés à l'instabilité des sols argileux ; • De nouvelles constructions en bords de Seine ; • De nouvelles constructions qui ne respectent pas les axes de ruissellement ; • Des inondations par remontée de nappes qui touchent davantage de personnes et de biens ; - Un risque de développement des ICPE A à proximité des secteurs d'habitat, augmentant l'exposition de la population aux risques technologiques ; - Une prise en compte de la présence de canalisation de transport de matière dangereuse assurée par la réglementation ;

CONCLUSIONS VIS-A-VIS DU SCoT

Le contexte des risques ne présente pas une contrainte élevée pour l'établissement d'un projet de développement dans le cadre du SCoT. Dans le cadre d'un développement durable, il convient toutefois de prendre en compte et minimiser les risques naturels et technologiques possibles du territoire.

Le SCoT peut ensuite aller plus loin en concevant une organisation de l'espace visant à diminuer le caractère limitant potentiel des risques plutôt qu'à durcir progressivement leur gestion. Il s'agit de prévoir plutôt que de compenser, notamment en favorisant :

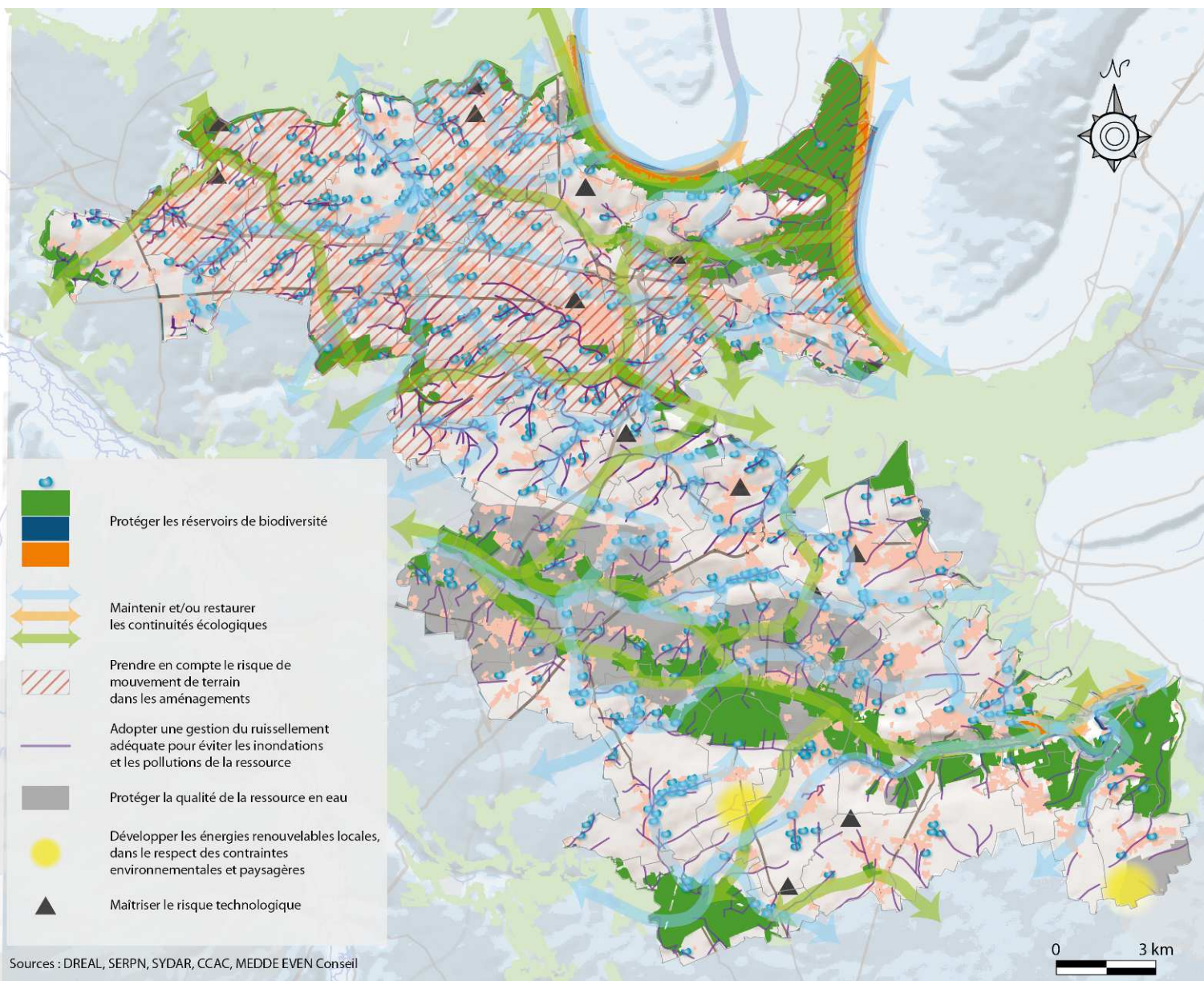
- ➔ L'amélioration de la connaissance relative aux phénomènes d'inondation ainsi qu'à la présence et aux caractéristiques des cavités et vides ;
- ➔ La mise en place éventuelle de plans de prévention des risques lorsque ces risques le nécessitent ;
- ➔ L'établissement de mesures à l'échelle des bassins versants qui concourent à la maîtrise des ruissellements ;
- ➔ Le renforcement de la vision et de l'organisation des développements urbains permettant d'optimiser l'occupation de l'espace de façon à ce que dans le long terme, l'urbanisation ne demande pas la mise en oeuvre de moyens excessifs.
- ➔ L'adaptation du bâti pour faire face au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

En ce qui concerne les risques technologiques, il convient également de les prendre en compte :

- ➔ Dans le cadre de l'occupation des sols et des règlements d'urbanisme associés, en intégrant les contraintes d'urbanisation liées à la présence des sites industriels à risque ou de divers réseaux de transports de matières dangereuses ;
- ➔ En effectuant un suivi régulier de l'évolution du contexte des risques industriels sur les pôles industriels de Rouen-Elbeuf ;
- ➔ En veillant à ce que la proximité d'occupations du sol différentes n'engendre pas une augmentation des risques sur la population, tant dans le cadre du développement des zones accueillant des établissements à risque que concernant l'extension des quartiers résidentiels ou mixtes.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU PAYS DU ROUMOIS

Pays du Roumois - Juin 2013



Enjeux	Critères de hiérarchisation					Elément de pondération			Résultats	
	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Protéger et valoriser les mares du territoire, notamment celles présentant un intérêt écologique ou hydraulique.	2	3	3	2	10	3	3	6	60	
Prendre en compte l'intérêt de la trame bocagère résiduelle du territoire, notamment dans les secteurs situés dans le PNR	2	3	3	2	10	3	3	6	60	
Préserver les réseaux de haies existants et favoriser la restauration de ce réseau dans les zones présentant des lacunes, et ce notamment en lien avec la gestion du ruissellement	2	3	3	2	10	3	3	6	60	
Prendre en compte l'existence des périmètres de protection de captages dans l'aménagement futur du territoire	2	2	3	3	10	3	3	6	60	
Pratiquer une gestion des flux routiers dans un objectif de réduction des nuisances sonores et d'amélioration de la qualité de l'air	3	3	2	2	10	3	3	6	60	
Etablir une réflexion globale de l'organisation future du territoire au regard des infrastructures dans l'optique de maîtriser l'exposition de la population aux nuisances, de rationaliser les flux liés aux parcs d'activités en fonction du niveau de desserte et de favoriser la mise en place d'une accessibilité globale cohérente (à différentes échelles : accessibilité des centres-villes par les quartiers périphériques, localisation optimisée des équipements...);	3	3	2	2	10	3	3	6	60	
Maîtriser les consommations énergétiques dues aux transports en développant l'offre alternative à la voiture et en organisant le territoire dans un objectif de courtes distances permettant de développer l'attractivité des modes doux	3	3	2	2	10	3	3	6	60	
Permettre l'amélioration de la connaissance relative aux phénomènes d'inondation ainsi qu'à la présence et aux caractéristiques des cavités et vides souterrains	2	3	2	3	10	3	3	6	60	
Limiter par tous les moyens les apports de polluants dans les nappes souterraines, notamment en réduisant les intrants agricoles et l'utilisation des phytosanitaires par les collectivités et les particuliers	3	2	3	3	11	2	3	5	55	
Favoriser la lutte contre l'érosion, le ruissellement et l'infiltration incontrôlée des eaux, et favoriser le traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans les milieux récepteurs ou leur infiltration	3	2	3	3	11	2	3	5	55	
Organiser l'implantation des ICPE dans des sites éloignés des espaces les plus sensibles (population, sensibilité environnementale...)	3	2	3	3	11	3	2	5	55	
Mettre en oeuvre des projets urbains "compacts" qui laissent une grande place au végétal permettant de réduire le ruissellement	3	3	3	2	11	3	2	5	55	
Assurer la préservation et/ou la restauration des continuités écologiques de chaque type de sous-trame, en lien avec les territoires voisins	3	3	3	1	10	3	2	5	50	
Recenser, préserver et mettre en valeur les zones humides du territoire à partir de l'inventaire des zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau.	2	3	3	2	10	3	2	5	50	
Garantir l'adéquation entre la capacité nominale des stations d'épuration et le développement du territoire	2	3	3	2	10	3	2	5	50	
Etablir des mesures à l'échelle des bassins versants qui concourent à la maîtrise des ruissellements	3	2	3	2	10	2	3	5	50	
Veiller à ce que l'évolution de l'urbanisation n'augmente pas les enjeux humains et matériels liés au risque d'inondation et ne favorise pas les effets des phénomènes d'inondation.	3	3	1	3	10	3	2	5	50	
Renforcer la vision et l'organisation des développements urbains permettant d'optimiser l'occupation de l'espace de façon à ce que dans le long terme, l'urbanisation ne demande pas la mise en oeuvre de moyens excessifs pour compenser les risques.	3	2	2	3	10	3	2	5	50	

Enjeux	Critères de hiérarchisation					Elément de pondération			Résultats	
	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
S'interroger sur la cohérence de l'urbanisation du territoire au regard des infrastructures supportant du TMD, des projets de développement économique et des objectifs à atteindre en terme de cadre de vie.	3	3	1	3	10	3	2	5	50	
Protéger et valoriser les coteaux de la vallée de la Seine (Natura 2000) dans le respect de leur DOCOB.	1	3	3	1	8	3	3	6	48	
Protéger les sites bénéficiant de périmètres particuliers tels que les ZNIEFF de type 1, les sites inscrits et classés, les zones d'intérêt majeur du PNR et les ENS, qui sont autant de réservoirs de biodiversité	1	3	3	1	8	3	3	6	48	
Protéger et mettre en valeur la seule vallée humide du territoire en améliorant la qualité de l'eau et en préservant les milieux aquatiques et humides associés	1	3	3	1	8	3	3	6	48	
Préserver les espaces naturels présentant une valeur écologique moindre mais ayant un rôle fonctionnel important dans la Trame Verte et Bleue.	3	3	2	1	9	3	2	5	45	
Réduire les effets de fragmentation dans les zones urbaines denses, aux abords des infrastructures de transport importantes et dans les zones agricoles peu favorables aux déplacements des espèces par la création d'aménagements spécifiques (aménagements paysagers, bioducs...)	3	2	3	1	9	3	2	5	45	
Poursuivre les efforts en matière de lutte contre le ruissellement, d'amélioration des dispositifs d'assainissement collectifs et autonomes et de mises aux normes des installations agricoles et artisanales.	3	2	3	1	9	2	3	5	45	
Maintenir des coupures d'urbanisation entre les villages et les bourgs	3	2	3	1	9	2	3	5	45	
Valoriser le patrimoine local remarquable et encourager la préservation et la restauration du petit patrimoine	3	2	3	1	9	2	3	5	45	
Préserver les mares du territoire	2	3	3	1	9	2	3	5	45	
Préserver les richesses paysagères des vallées (patrimoine bâti, forêts alluviales, boisements de coteaux, etc.)	2	3	3	1	9	2	3	5	45	
Prévoir une gestion contextualisée du risque de mouvement de terrain avec une différenciation des incidences sur l'occupation du sol selon les secteurs et selon la nature des projets; ainsi qu'une gestion opérationnelle du risque à petite échelle.	2	2	2	3	9	3	2	5	45	
Poursuivre les actions de sensibilisations afin d'amorcer une baisse de la production des déchets, à maintenir la bonne performance du tri et à revaloriser le compostage	3	2	3	3	11	2	2	4	44	
Prendre en compte la présence de sites SEVESO sur les territoires voisins, des sites ICPE du territoire et l'implantation potentielle de nouveaux sites dangereux sur le territoire de manière à anticiper d'éventuels problèmes.	3	2	3	3	11	3	1	4	44	
Poursuivre les efforts pour améliorer la qualité de l'assainissement domestique ainsi que celui des activités agricoles et artisanales	3	2	3	2	10	1	3	4	40	
Poursuivre les réhabilitations des dispositifs d'assainissement non collectifs	3	2	3	2	10	1	3	4	40	
Valoriser les grands massifs forestiers du territoire et situés en lisière, renforcer les avantages qu'ils apportent au territoire et préserver leur qualité	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Maintenir et gérer les espaces ouverts des fonds de vallées (prairies, vergers)	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Veiller à une amélioration de la qualité des traitements paysagers des quartiers d'habitat et des parcs d'activités	3	2	2	1	8	2	3	5	40	
Organiser les nouveaux quartiers en liaison (rues, venelles, chemins) avec le centre-ville	3	2	2	1	8	2	3	5	40	
Déterminer les éléments d'arbitrage entre développement urbain et zones agricoles visant à limiter l'émergence de conflits d'usages fonctionnels et paysagers (contacts directs de ces espaces)...	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Préserver les paysages sensibles à l'éolien (vallées, sorties de bourg, etc.)	2	2	3	1	8	2	3	5	40	
Limiter les covisibilités (entre les parcs éoliens et avec des éléments remarquables du paysage)	3	1	3	1	8	2	3	5	40	
Poursuivre l'amélioration des rendements du réseau de distribution d'eau potable dans un objectif de réduction des pressions sur la ressource	3	2	2	2	9	1	3	4	36	

Enjeux	Critères de hiérarchisation					Elément de pondération			Résultats	
	Enjeu territorial / global	Passerelle avec d'autres thèmes du SCoT	Importance des impacts sur l'environnement	Importance vis-à-vis de la santé publique	Total des critères	Marge de manœuvre SCoT	Priorité politique locale	Total pondération	Total	Force de l'enjeu
Maintenir le niveau de performance des stations d'épuration du territoire, voire l'améliorer	2	2	3	2	9	1	3	4	36	
Mettre en place les moyens de protection et de développement des formes bocagères pour éviter sa disparition	2	3	3	1	9	1	3	4	36	
Maintenir ou développer de cônes de vue sur des éléments qualitatifs du grand paysage	3	2	3	1	9	3	1	4	36	
Maintenir des jardins, des prairies, vergers, haies d'arbres têtards, anciens clos masures et des bosquets en limite du village	3	2	3	1	9	2	2	4	36	
Choisir un axe de développement de l'animation des secteurs de l'animation culturelle, de loisirs et touristique	2	2	2	1	7	2	3	5	35	
Réduire la part d'enfouissement des déchets et développer les autres formes de valorisation	3	2	3	3	11	2	1	3	33	
Permettre le retour au bon état écologique de l'Oison en 2015 en requalifiant ses berges et son lit, et en prévenant l'apport de polluants dans l'eau	1	3	3	1	8	1	3	4	32	
Développer les actions à destination du parc privé et favoriser l'évolution du bâti vers davantage de performance énergétique, notamment par le biais d'une meilleure isolation, Soutenir la réhabilitation des logements insalubres, permettant de lutter contre la précarité énergétique	3	1	2	2	8	2	2	4	32	
Développer les énergies renouvelables: l'éolien dans les secteurs pouvant en accueillir, étudier la géothermie pour les projets de grande ampleur (zone d'activité, ZAC...), favoriser le développement du solaire et étudier la filière de méthanisation en lien avec le secteur agricole	3	1	2	2	8	2	2	4	32	
Conserver, réaménager et développer le bocage relictuel	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Gérer les lisières forestières au regard des espaces urbains et agricoles (gestion de l'anthropisation aux abords des lisières forestières, etc.)	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Limitier l'urbanisation linéaire le long des routes principales.	3	2	2	1	8	2	2	4	32	
Veiller à l'intégration paysagère des infrastructures (projet de déviation notamment)	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Définir les objectifs d'intégration paysagère des franges urbaines pour éviter l'uniformisation des cadres de vie et une déqualification progressive des entrées de ville : veiller à l'instauration d'un cadre végétalisé (lisières plantées) autour des nouvelles extensions urbaines, etc.	2	2	3	1	8	2	2	4	32	
Maintenir des zones de respiration visuelles entre les parcs éoliens	2	1	3	2	8	2	2	4	32	
Apporter une offre qui utilise plus amplement les ressources du territoire et les coopérations avec les espaces voisins et le PNR	3	1	1	1	6	2	3	5	30	
Maîtriser l'urbanisation des fonds de vallée afin de préserver ses caractéristiques identitaires fortes (matériaux, implantation, etc.)	2	2	2	1	7	2	2	4	28	
Améliorer la qualité paysagère des entrées de territoire et des entrées de ville afin d'affirmer l'identité du territoire	2	2	2	1	7	2	2	4	28	
Organiser les moyens d'intégration des nouveaux bâtiments agricoles dans le paysage	2	2	2	1	7	2	2	4	28	
Veiller à maîtriser les modalités d'utilisation de l'eau de façon à privilégier la ressource pour des usages nobles et de veiller à l'économiser.	3	1	2	3	9	1	2	3	27	
Réduire les dépenses énergétiques des bâtiments notamment en encourageant et amplifiant les actions telles que celles actuellement développées par le contrat de Pays (performance énergétiques des bâtiments publics)	3	1	2	2	8	1	2	3	24	
Lutter contre la prolifération des espèces invasives et envahissantes en privilégiant les espèces locales	3	1	3	1	8	1	1	2	16	
Aménager les traversées linéaires en vue d'une valorisation de la perception des territoires	3	2	1	1	7	1	1	2	14	