

**Etat des lieux**

La richesse des milieux naturels du territoire a été reconnue par divers inventaires et zonages réglementaires.

**Les ZNIEFF**

➤ **Le territoire du Pays de la Serre comporte uniquement des ZNIEFF de type I. On en dénombre sept**, qui recouvrent des milieux variés tels que des boisements, vallées ou encore des landes.

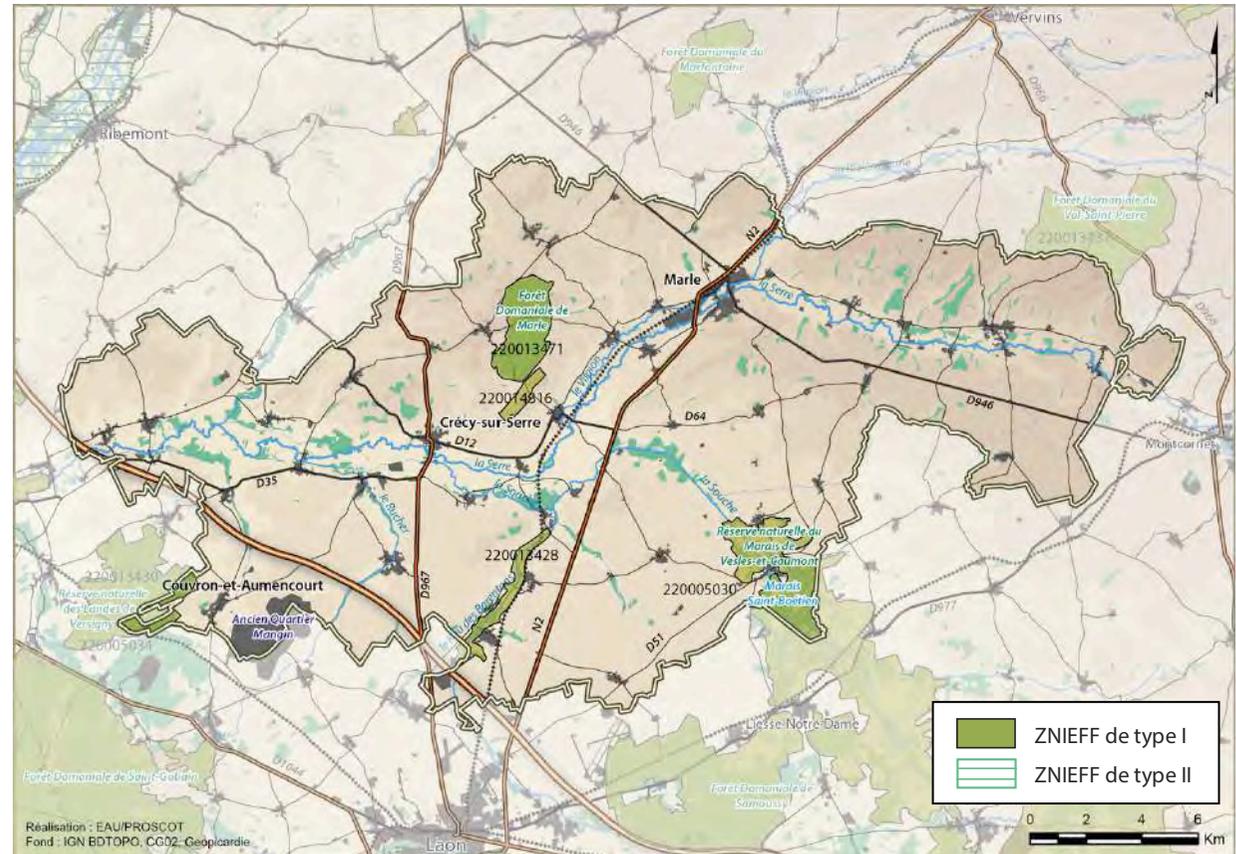
Les ZNIEFF (Zone Naturelle d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) se déclinent en type I ou II :

- **les ZNIEFF de type II** correspondent, selon leur définition, à de grands ensembles riches, peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes,
- **les ZNIEFF de type I** sont des secteurs d'intérêt biologique remarquable caractérisés par la présence d'espèces animales et végétales rares.

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur juridique directe. Toutefois, il identifie un enjeu écologique important et signale parfois la présence d'espèces protégées par des arrêtés ministériels.

En pratique, la désignation d'un secteur en ZNIEFF limite donc les possibilités de développement urbain en fonction du contexte local et du niveau d'impact du projet sur la qualité et le fonctionnement des milieux (contrainte forte en ZNIEFF de type I et modérée en ZNIEFF de type II).

**Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), DREAL Picardie**



## Les ZNIEFF du Pays de la Serre

Identifiant national et régional Intitulé Superficie Nb. d'esp. déterminantes	Description (les espèces végétales dont le nom est suivi d'un astérisque sont légalement protégées)	Communes (les communes du territoire du SCOT figurent en gras)
220013430 02MAR106 Bois de la queue, Bois des Longues tailles et bois l'allemand 896 ha 29 espèces déterminantes	Cette ZNIEFF, recoupant une forêt, est située à la limite Ouest du territoire du SCOT. Elle comporte des milieux forestiers remarquables, inscrits à la Directive "Habitats" de l'Union Européenne tels que la chênaie-hêtraie du Lonicero-Fagetum, la chênaie du Querco-Molinietum et la chênaie-hêtraie Hyacinthoïdo-Fagetum, ainsi que des milieux connexes rares en Picardie : les groupements de layons du Violion caninae, en régression en Picardie et les pelouses de l'Airion caryophylleo-praecocis. On note également la présence d'une tourbière bombée, milieu exceptionnel en Picardie. Ces milieux abritent un cortège de plantes remarquables composé de la Linaigrette vaginée ( <i>Eriophorum vaginatum*</i> ), menacée de disparition en Picardie, la Laïche blanchâtre ( <i>Carex canescens*</i> ), le Myosotis versicolor ( <i>Myosotis discolor</i> ), très rare en Picardie, et le Maïanthème à deux feuilles ( <i>Maianthemum bifolium</i> ), plante forestière assez rare. Concernant la faune remarquable, il s'agit d'oiseaux (la Bondrée apivore - <i>Pernis apivorus</i> - et le Busard Saint-Martin - <i>Circus cyaneus</i> -), tous deux inscrits à la Directive "Oiseaux", d'amphibiens (la Rainette arboricole - <i>Hyla arborea</i> -, rare en Picardie) et de papillons (l'Hespérie du Brome - <i>Carterocephalus palaemon</i> -, en régression en Picardie).	<b>Couvron-et-Aumencourt</b> , Crépy, Fourdrain, Monceau-lès-Leups, Versigny
220014316 02MAR103 Cote de Blamont à Dercy  91 ha  6 espèces déterminantes	Cette ZNIEFF est localisée au Sud de la Forêt de Marle. Les pelouses sur craie sont des milieux relativement rares à l'échelle de la Picardie et, plus généralement, dans le bassin Parisien. La présence de ce site est donc un élément remarquable dans un environnement essentiellement agricole. Ce milieu dérive probablement d'anciennes pratiques agricoles, ce qui explique sa morphologie en gradins. La végétation appartient aux formations sur éboulis. Cette pelouse tend actuellement à être colonisée par le Brachypode, une graminée sociale qui forme de grands peuplements, et, plus lentement, par quelques buissons d'Eglantiers et d'Aubépines. Des espaces décapés sont créés et entretenus par l'action régressive (broutage, grattis) des lapins. S'installent alors le Thym couché ( <i>Thymus praecox</i> ) et le Lin purgatif ( <i>Linum catharticum</i> ). L'intérêt principal de cette petite zone réside dans la présence d'un cortège de plantes relativement rares en Picardie. On note la présence de la Braya couchée ( <i>Sysimbrium supinum*</i> ), espèce discrète d'origine nordique, inscrite à l'Annexe II de la Directive "Habitats" de l'Union Européenne, ainsi que celle de la Seslérie blanchâtre ( <i>Sesleria caerulea*</i> ), graminée à répartition essentiellement montagnarde. On observe aussi plusieurs autres plantes rares dans les régions de grandes cultures.	<b>Dercy, Mortiers</b>
220013471 02MAR102 Forêt domaniale de Marle  559 ha  10 espèces déterminantes	L'intérêt de cette forêt, située au coeur du Pays de la Serre, réside dans la diversité des milieux rencontrés. Cette forêt est un témoin de la végétation forestière d'une région de culture intensive, dans laquelle ces milieux ont pratiquement disparu. Habitat important par son étendue pour l'avifaune forestière du Marlois, elle représente l'un des éléments d'un réseau de boisements permettant la persistance de certains groupements végétaux et animaux au milieu du plateau cultivé. Elle représente aussi un bel exemple de forêt de transition entre le Marlois et la Thiérache. Elle revêt, à ce titre, une certaine importance phytogéographique. Cette forêt abrite plusieurs plantes remarquables en Picardie, soit pour des raisons phytogéographiques (limites d'aire de répartition), soit en raison de la rareté de leurs milieux préférentiels : la Nivéole ( <i>Leucjum vernum*</i> ), le Polygale chevelu ( <i>Polygala comosa*</i> ), la Bruyère commune ( <i>Calluna vulgaris</i> ), le Sureau à grappes ( <i>Sambucus racemosus</i> ), le Sénéçon de Fuchs ( <i>Senecio fuchsii</i> ) et le Millepertuis élégant ( <i>Hypericum pulchrum</i> ). Les groupements végétaux acidoclines, installés sur les sables du Thanétien, sont relativement typiques, bien que de faible étendue. Les plantes appartenant aux landes acidoclines, comme le Maïanthème ( <i>Maianthemum bifolium</i> ), localement abondant, sont très rares sur le plateau de la craie du Marlois. Trois espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive "Oiseaux" de l'Union Européenne nichent sur le site : le Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ), le Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> ) et la Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ). On note également la présence de l'Autour des palombes ( <i>Accipiter gentilis</i> ).	<b>Bois-lès-Pargny, Châtillon-lès-Sons, Dercy, Erlon, Mortiers</b>



<b>Identifiant national et régional Intitulé Superficie Nb. d'esp. déterminantes</b>	<b>Description (les espèces végétales dont le nom est suivi d'un astérisque sont légalement protégées)</b>	<b>Communes (les communes du territoire du SCOT figurent en gras)</b>
<p>220013428 02MAR107 Vallée des Barentons 245 ha 13 espèces déterminantes</p>	<p>La présence de ce site, localisé au Sud du territoire du SCOT et composé de marais alcalins (milieu en voie de disparition dans toutes les régions agricoles des plaines de l'Europe occidentale) dans une région d'agriculture intensive, est un élément remarquable à l'échelle de la Picardie. Ce type de marais alcalin est un témoin géomorphologique rare dans la région. Il est constitué, pour l'essentiel, de roselières. Plusieurs espèces végétales protégées sont actuellement présentes sur ce site : le Sénéçon des marais (<i>Senecio paludosus*</i>), le Peucedan des marais (<i>Peucedanum palustre*</i>), le Potamot rougeâtre (<i>Potamogeton coloratus*</i>), la Laïche filiforme (<i>Carex lasiocarpa*</i>). D'autres plantes remarquables, rares ou en déclin important dans la moitié Nord de la France, sont aussi observées. A noter l'extraordinaire développement des herbiers aquatiques de Zannichelle des marais (<i>Zannichellia palustris</i>). Cette plante est probablement l'un des meilleurs indicateurs de l'eutrophisation du ruisseau des Barentons. La densité du peuplement de cette espèce représente un fait remarquable à l'échelle de la Picardie. Cette ZNIEFF est aussi un lieu de reproduction indispensable pour certains rapaces, tel le Busard des roseaux, et certains passereaux paludicoles.</p>	<p>Aulnois-sous-Laon, <b>Barenton-Bugny,</b> <b>Barenton-Cel,</b> <b>Barenton-sur-Serre,</b> <b>Verneuil-sur-Serre</b></p>
<p>220005030 02CHP102 Marais de la Souche 3 593 ha 140 espèces déterminantes</p>	<p>La très faible pente des fonds de vallée de la Souche et ses petites vallées adjacentes a conduit à l'apparition de vastes marais au Sud-Est du Pays de la Serre. De nombreux milieux rares en Europe et inscrits, à ce titre, à la Directive "Habitats" de l'Union Européenne sont présents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• herbiers à Characées du Charion asperae,</li> <li>• végétation pionnière des rives tourbeuses du Cyperetum flavescenti-fusci, groupement qui a perdu de sa richesse floristique sur le site,</li> <li>• tremblants acidophiles à Laïche lisse (<i>Carex lasiocarpa*</i>), exceptionnels en Picardie,</li> <li>• herbiers aquatiques du Riccio-Lemnon trisulcae, de l'Hydrocharition morsus-ranae, du Nymphaeion albae et du Potamion pectinati, tous en grande régression en Picardie et pour lesquels la vallée de la Souche représente un réservoir très important en terme de conservation,</li> <li>• roselières du Caricion rostratae (Thelypterido-Phragmitetum, Lathyro palustris-Lysimachiatum), rares à l'échelle nationale,</li> <li>• cladaïes subatlantiques, rares en Picardie,</li> <li>• bas-marais alcalins de l'Hydrocotylo-Schoenion (<i>Cirsio-Schoenion</i>),</li> <li>• prairies humides oligotrophes du Molinion (<i>Selino-Juncetum subnodulosi</i>), en grande régression,</li> <li>• mégaphorbiaies turficoles du Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae, qui sont, en Picardie, principalement localisées en vallée de la Somme,</li> <li>• tourbières boisées du Dryopterido cristatae-Betuletum pubescentis, très rares en France,</li> <li>• systèmes boisés hygrophiles de l'Alno-Padion (<i>Pruno padi-Fraxinetum</i>) et de l'Alnion glutinosae (représenté ici surtout par le Filipendulo ulmariae-Alnetum), très menacés par la régression généralisée des zones humides, par la plantation de peupliers et par l'absence de régénération des milieux,</li> <li>• pelouses calcaro-sableuses, rattachées en partie au Koelerio-Phleion. Ces dernières, entourant la "Ferme de Bernicourt", sont particulièrement originales et probablement non décrites d'un point de vue phytosociologique,</li> <li>• ourlets calcicoles du Geranion sanguinei, surtout représentés dans le Laonnois en Picardie,</li> <li>• landes relictuelles du Calluno-Geniston pilosae.</li> </ul> <p>Ces différents habitats sont complétés par des milieux d'intérêt régional à national. Cette grande diversité de milieux aquatiques et amphibies, est remarquable dans cette région agricole. De très nombreuses plantes remarquables y sont présentes. Les roselières permettent la reproduction d'espèces animales rares dont notamment l'Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>) et les étangs constituent une halte migratoire et hivernale importante pour les oiseaux d'eau.</p>	<p>Chivres-en-Laonnois, Gizy, <b>Grandlup-et-Fay,</b> Liesse-Notre-Dame, Mâchecourt, Marchais, Missy-lès-Pierrepont, Montaigu, <b>Pierrepont,</b> Sissonne, <b>Vesles-et-Caumont</b></p>

Identifiant national et régional Intitulé Superficie Nb. d'esp. déterminantes	Description (les espèces végétales dont le nom est suivi d'un astérisque sont légalement protégées)	Communes (les communes du territoire du SCOT figurent en gras)
220013437 02THI113  Forêt du Val Saint-Pierre (Partie Sud)  1 095 ha  30 espèces déterminantes	<p>Cette ZNIEFF, recoupant une forêt, est située à la limite Nord-Est du territoire du SCOT. Elle est essentiellement constituée d'une chênaie-charmaie à Jacinthe, milieu relativement fréquent en Picardie. On note ici une remarquable abondance de la Jacinthe, malgré sa situation à proximité de la limite Est de son aire de répartition. Cette vaste surface boisée, dans un secteur de grande culture agricole, représente un élément remarquable à l'échelle de la Picardie. Les petits étangs permettent l'implantation d'une petite population d'oiseaux d'eau.</p> <p>L'intérêt floristique est limité par l'étendue des limons, à l'origine d'une certaine homogénéité des formations forestières et associées. Des espèces en limite d'aire de répartition et de répartition médio-européenne et atlantiques se cotoient : Raiponce noire (<i>Phyteuma nigrum*</i>), Jacinthe (<i>Hyacinthoides non scripta</i>), Hellebore occidentale (<i>Hellebore viridis ssp. occidentalis</i>), Dorine à feuilles opposées (<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>). Plusieurs espèces végétales, rares en Picardie, sont aussi observées : le Sénéçon de Fuchs (<i>Senecio ovatus ssp. fuchsii</i>), la Renouée bistorte (<i>Polygonum bistorta</i>), le Polystic à aiguillons (<i>Polysticum aculeatum</i>), le Dryoptéride de Borrer (<i>Dryopteris affinis borrieri</i>).</p> <p>Plusieurs espèces de mammifères rares en Picardie sont notées comme le Muscardin, dont l'habitat principal est constitué de roncières et de végétation des coupes forestières, l'Oreillard commun (<i>Plecotus auritus</i>) et le Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>), espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive "Habitats" de l'Union Européenne. Deux espèces de batraciens rares en Picardie et en régression à l'échelle nationale sont aussi présentes : la Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>) et le Pelodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>). L'avifaune possède aussi plusieurs espèces rares au niveau picard : le Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>), l'Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>), la Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) et le Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>).</p>	Braye-en-Thiérache, Burelles, Nampcelles-la-Cour, <b>Tavaux-et-Pontséricourt</b> , Vigneux-Hocquet
220005034 02LAN101  Landes de Versigny  254 ha  83 espèces déterminantes	<p>Cette ZNIEFF est située à la limite Ouest du territoire du SCOT. Ce complexe d'habitats oligotrophes acides exceptionnel pour le Nord de la France a justifié la mise en place d'une réserve naturelle (hors du périmètre du SCOT). On y recense de nombreux habitats inscrits à la Directive "Habitats" de l'Union Européenne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la lande sèche du Genisto pilosae-Callunetum vulgaris,</li> <li>• la lande humide oligotrophe du Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis, de caractère subatlantique-précontinental, exceptionnelle pour le Nord de la France,</li> <li>• le groupement régressif des landes humides à Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia*</i>) et Lycopode des sols inondés (<i>Lycopodiella inundata*</i>),</li> <li>• l'herbier flottant à Scirpe flottant (<i>Scirpus fluitans*</i>), du Scirpetum fluitantis (<i>Hydrocotylo-Baldellion</i>), exceptionnel en Picardie,</li> <li>• les groupements de layons du Scirpo setacei-Stellarietum uliginosae (<i>Nanocyperion flavescens</i>) et ceux du Radiolion linoidis,</li> <li>• le groupement prairial du Colchico-Arrhenatherenion.</li> </ul> <p>D'autres habitats sont quant à eux d'un grand intérêt patrimonial pour la Picardie. L'intérêt botanique est indéniable avec la présence d'une dizaine d'espèces protégées : la Laïche blanchâtre (<i>Carex canescens*</i>), la Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia*</i>), la Bruyère à quatre angles (<i>Erica tetralix*</i>), le Genêt poilu (<i>Genista pilosa*</i>) dont il ne reste qu'un pied sur le site, le Jonc squarrosus (<i>Juncus squarrosus*</i>) très abondant dans la réserve, le Nard raide (<i>Nardus stricta*</i>), le Potamot à feuilles de Renouée (<i>Potamogeton polygonifolius*</i>), le Scirpe flottant (<i>Scirpus fluitans*</i>), la Véronique à écus (<i>Veronica scutellata*</i>), la Violette des chiens (<i>Viola canina*</i>), l'Armérie des sables (<i>Armeria arenaria*</i>). Plusieurs plantes menacées en Picardie sont également présentes.</p> <p>Le cortège bryophytique est aussi remarquable.</p> <p>Le cortège faunistique de grand intérêt est composé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'insectes (le Sympétrum noir -<i>Sympetrum danae</i>-, libellule très rare en Picardie, l'Hespérie du Brome -<i>Carterocephalus palaemon</i>-, papillon en régression dans la région),</li> <li>• d'oiseaux avec la Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>), en régression dans la région, l'Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>), rare en Picardie,</li> <li>• d'amphibiens et reptiles : Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>), vulnérable en France, Vipère péliade (<i>Vipera berus</i>), rare en Picardie,</li> <li>• d'une araignée inféodée aux landes humides, très rare en Picardie, la Dolomède (<i>Dolomedes fimbriatus</i>).</li> </ul>	<b>Couvron-et-Aumencourt</b> , Fourdrain, Monceau-lès-Leups, Versigny



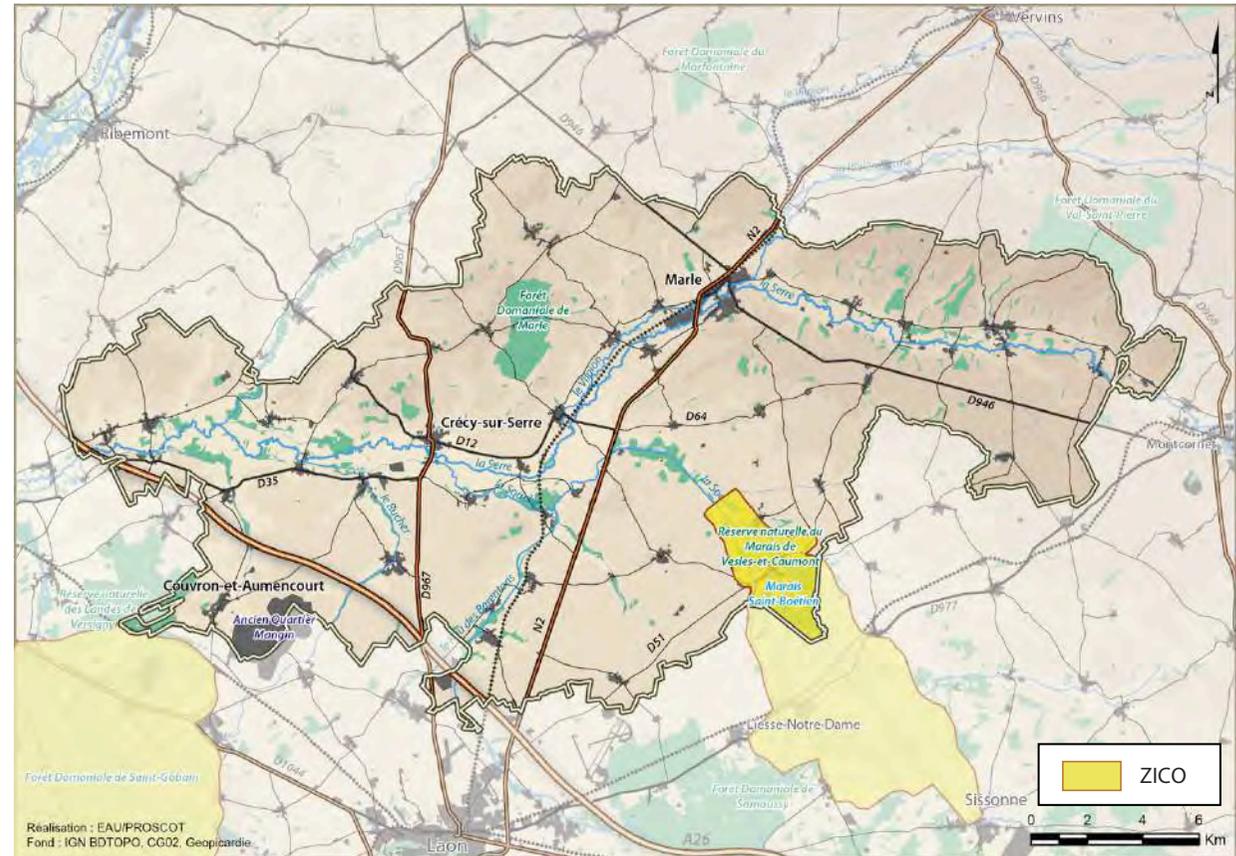
## Les ZICO

Une ZICO est une zone terrestre, fluviale ou marine, qui héberge des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance internationale ou européenne. Ces zonages sont issus d'un inventaire réalisé en 1990-1991 en vue de la définition de Zones de Protection Spéciale (ZPS) en application de la Directive européenne "Oiseaux".

Au plan national, la ZICO n'a pas de valeur juridique directe. Cependant certaines espèces d'oiseaux présentes peuvent être protégées, ce qui implique de fait une protection de certains habitats propices à leur nidification.

➤ Une ZICO est localisée au Sud du territoire du Pays de la Serre, elle englobe les Marais de la Souche.

Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), DREAL Picardie



## Les sites NATURA 2000

Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000. La transcription de ce réseau en droit français a donné lieu à la création de :

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la Directive "Oiseaux",
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la Directive "Habitats".

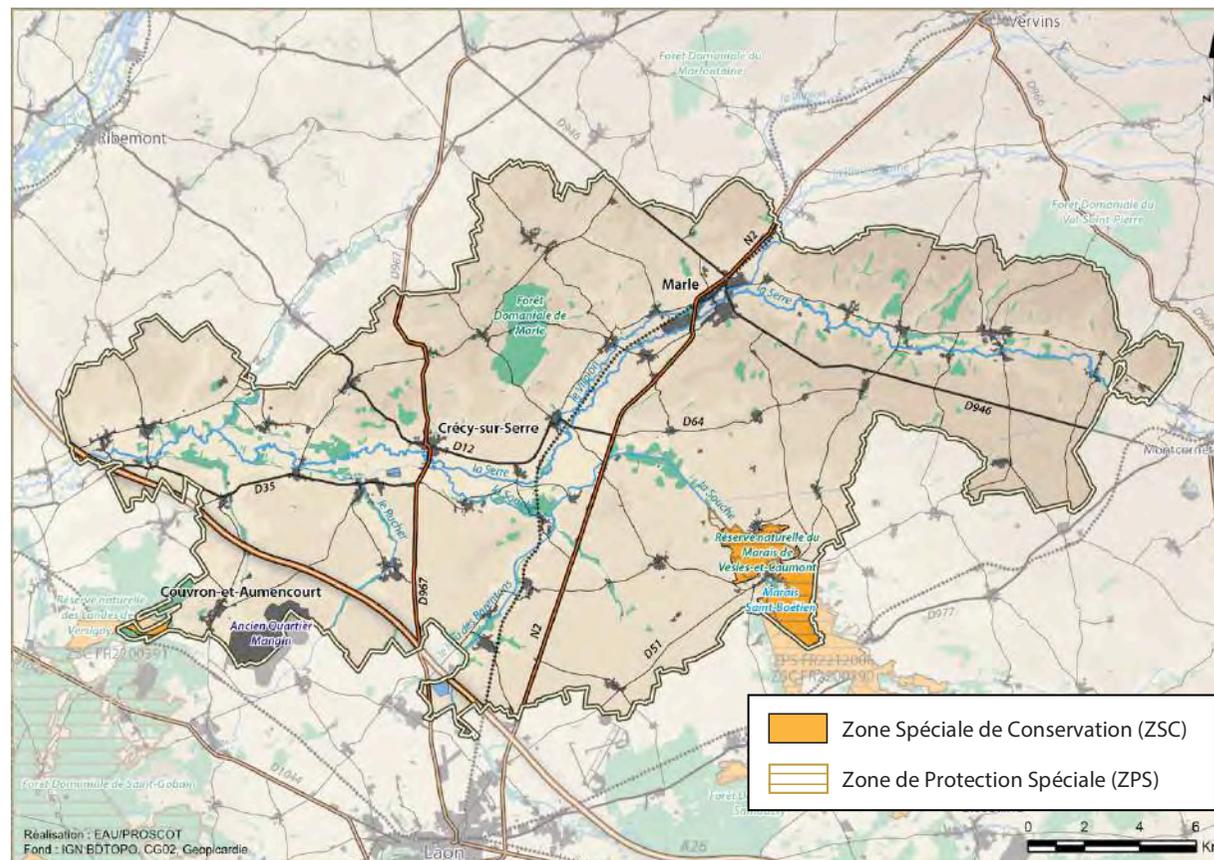
➤ Sur le territoire du SCOT, on recense **1 ZPS** (FR2212006 : Marais de la Souche), et **2 ZSC** (FR2200390 : Marais de la Souche, FR2200391 : Landes de Versigny).

Ces trois zones abritent des oiseaux, amphibiens et invertébrés d'intérêt communautaire et également des plantes remarquables.

Notons par ailleurs la proximité de la ZPS FR2212002 Forêt Picarde : Massif de Saint-Gobain au niveau de Couvron-et-Aumencourt.

Ces sites bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'un document d'incidence. De plus, ces sites disposent ou disposeront d'un document d'objectif (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupations du sol interdites, réglementées ou favorisées (voir gouvernance).

Zones Natura 2000, DREAL Picardie



**Localisation des habitats de la ZSC Marais de la Souche,  
DOCOB - Conservatoire des sites Naturels de Picardie**

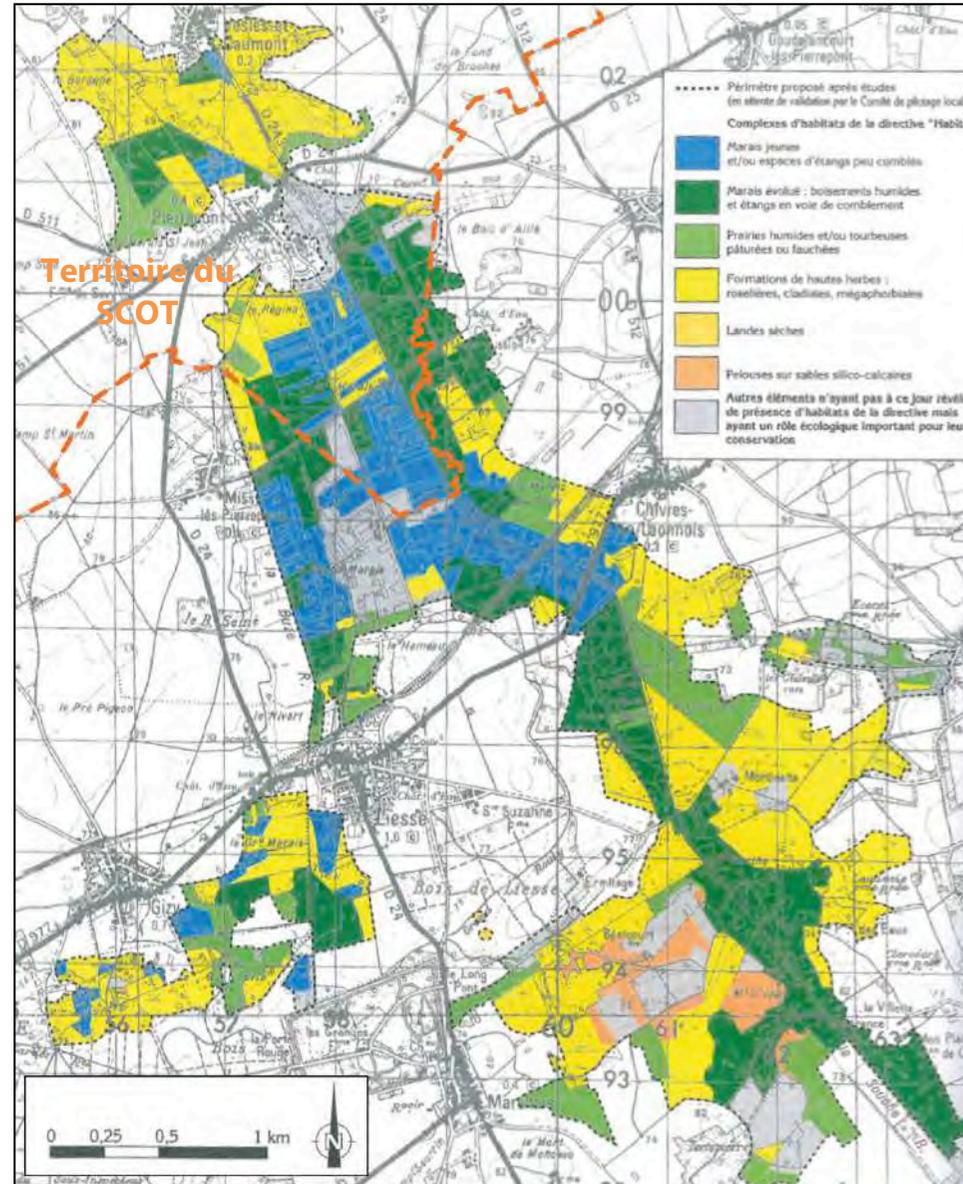
- La ZPS FR2212006 et ZSC FR2200390 : Marais de la Souche

Sur les confins de la Champagne crayeuse et du Laonnois, ce vaste site marécageux (2747 ha pour la ZSC et 2407 ha pour la ZPS) se distingue par son éventail d'habitats et d'espèces, évoluant de milieux humides (tourbières, marais...) en habitats forestiers, colonisés par une faune particulièrement diversifiée.

Les Marais de la Souche, représentation d'une grande diversité d'habitats tourbeux, se divisent en trois zones :

- une zone humide au Nord, peu boisée mais avec présence de roselières et de mégaphorbiaies (formation de hautes herbes des terrains humides),
- une zone centrale de tourbières, soumise à l'action de l'homme pour l'extraction de la tourbe, où s'exercent encore aujourd'hui la pêche, la chasse et les activités de loisirs,
- une zone boisée au Sud, en continuité avec la forêt de Samoussy (Saules, Aulnes...).

Au total 15 types d'habitats différents inscrits à l'Annexe I de la Directive "Habitats" et 3 habitats d'espèce relevant de l'Annexe II ont été inventoriés dans les Marais de la Souche.



Le marais calcaire à Marisques

Au sein des marais de la Souche, ce marais se rencontre essentiellement sous forme de cladiaie à "roseaux coupants" (le Marisque). Lorsqu'elle commence à former des planchers flottants en bordure du marais, cette roselière devient plus riche en espèces rares. Aujourd'hui habitat très rare en Picardie, sa disparition est souvent liée à la dégradation de la qualité des eaux.

La tourbière boisée

Il s'agit ici d'un espace de boisement humide dominé par les bouleaux et les saules, qui se sont développés sur un sol très acide. Le tapis forestier est ainsi constitué d'une végétation spécifique aux milieux acides : fougères et sphaignes, mousses typiques des tourbières. Suite à l'abandon de l'exploitation de la tourbe et d'entretien des marais de la Souche, la tourbière tend naturellement au boisement. On rencontre encore cet habitat sur les sites de Pierrepont ou de Vesles-et-Caumont.

Les pelouses à Corynéphore et à Laïches des sables

Il s'agit d'une pelouse installée sur les sols sableux du Domaine de Marchais où une végétation spécifique se développe : le Corynéphore (*Corynephorion canescentis*), petite graminée annuelle présente en touffes bleutées et la Laïche des sables (*Carex arenaria*), plante pionnière des sols sableux.



**La Leucorrhine à gros thorax**  
([http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/65356](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/65356))



**Le Cuivré des Marais**  
([http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/53979](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/53979))



**Le Triton crêté**  
([http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/139](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/139))



**Le Butor étoilé**  
(<http://www.grandsitebaiedesomme.fr/projets-grand-site/projets-grand-site-115-393.html>)

Etangs à Leucorrhine à gros thorax

Avec une population menacée de disparition et très vulnérable, la présence de cette libellule est exceptionnelle en Picardie. Il s'agit d'assurer une gestion très douce de ces espaces et de restaurer certains étangs où l'espèce est présente (roselières des bords d'étangs...).

Prairies et formations à hautes herbes pour Cuivré des Marais

Espèce menacée de disparition, le Cuivré des marais évolue essentiellement dans des prairies humides à végétation basse, comme le Rumex et l'Oseille (patiences des eaux). Des pratiques de pâturage adaptées sont préconisées pour assurer leur maintien sur le site.

Etangs et mares à Triton crêté

Le Triton crêté se développe dans des mares, des fossés, des marais jeunes, situés dans un environnement forestier et comprenant des herbiers aquatiques. Il est sensible à la pollution des eaux et à la surprédation des poissons. Une gestion douce et une restauration d'habitats sont préconisés pour cette espèce vulnérable.

Les oiseaux du Marais

La ZPS abrite près d'une quinzaine d'oiseaux visés à l'Annexe I de la Directive "Oiseaux" (hérons, limicoles, rapaces, passereaux...). Les roselières constituent un véritable sanctuaire de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux, tel le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), héron en danger critique d'extinction en Picardie, ou le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), espèce vulnérable et dont la population est en état de conservation défavorable.



*La ZSC FR2200391 : Landes de Versigny*

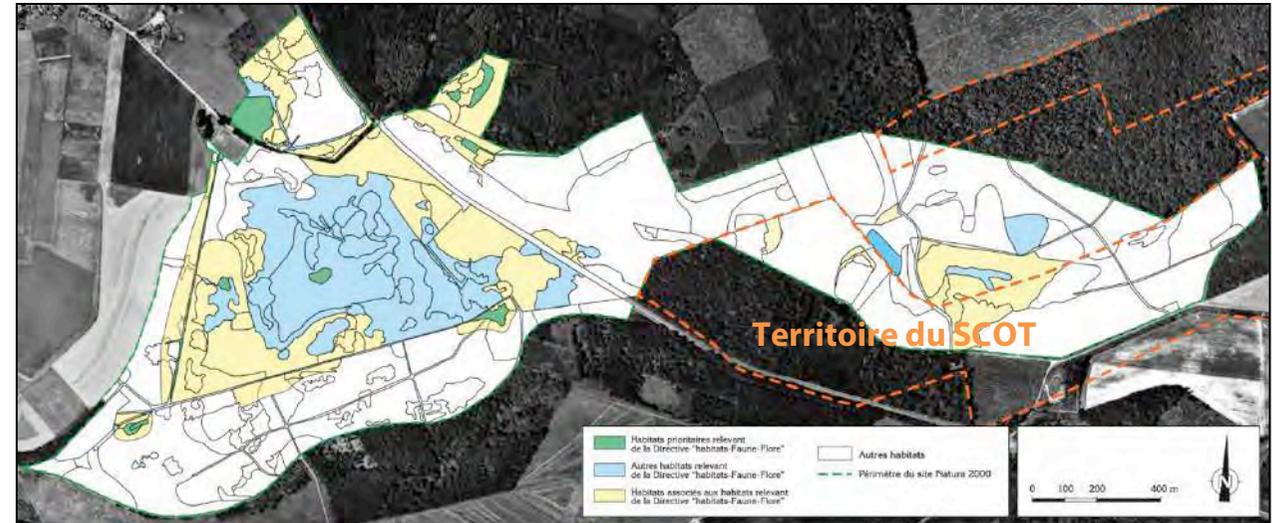
Ce site de près de 240 ha à la confluence du pays Marlois, plaine crayeuse, et du pays Laonnois, parsemé de buttes sableuses, se caractérise en partie par la présence de nombreuses landes en régression dans le Nord-Ouest de la France. Classé Réserve naturelle en 1995, le site abrite une série exceptionnelle de landes sèches, de landes humides, de tourbières et de petits systèmes forestiers.

La diversité des groupements confère donc un intérêt écologique remarquable au site pour la flore (11 espèces protégées) et la faune (oiseaux nicheurs rares, nombreuses espèces de libellules, papillons...).

Douze types d'habitats naturels inscrits à la Directive "Habitats, Faune, Flore" ont été recensés dans le cadre de l'élaboration du DOCOB. L'état de conservation de ces habitats est globalement bon.

Certains habitats d'intérêt communautaire présentent un enjeu de conservation prioritaire.

Localisation des habitats de la ZSC des Landes de Versigny, DOCOB - Conservatoire des sites Naturels de Picardie



La Lande sèche à Callune

La Callune (*Calluna vulgaris*), ou "fausse bruyère" affectionne les sols secs et sableux et se développent sur environ 3 à 5 ha du site, sous forme de petits buissons. La Callune évolue au détriment du Genêt poilu (*Genista pilosa*), petit arbrisseau fortement menacé de disparition dans la région.

Cet habitat est particulièrement apprécié par:

- la sauterelle Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*),
- l'oiseau Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus europaeus*), spécifique et menacé.



La Callune  
([http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/87501](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/87501))

Les pelouses acides

Ces végétations des sols sableux se composent de plantes de petite taille dont la floraison est souvent précoce (mai-juin). La Violette des chiens (*Viola canina*) et l'Oeillet couché (*Dianthus deltoides*), espèces menacées de disparition en Picardie, sont typiques de ces pelouses présentes dans les pâtures des domaines de Terre-Neuve et des Usages de Versigny. On peut également y observer le Léopard des souches (*Lacerta agilis*), appartenant à la Liste rouge des espèces menacées en France.

Une pelouse à Molinie bleue (*Molinia caerulea*) se développe également, et dans les endroits les plus humides apparaissent la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum polystachion*), le Cirse d'Angleterre (*Cirsium dissectum*) ou encore la Laïche déprimée (*Carex demissa*), trois espèces exceptionnelles en Picardie. Les cirses constituent une nourriture appréciée du papillon Ecaïlle chinée (*Callimorpha quadripunctaria*).



Le Léopard des souches  
([http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/77600](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/77600))

La tourbière à Linaigrette vaginée et Sphaignes

Au centre d'une dépression et baignée par une nappe d'eau acide, cette tourbière est rarissime dans les plaines de France. On retrouve la Linaigrette vaginée (*Eriophorum vaginatum*), plante fortement menacée de disparition et protégée en Picardie. Elle se développe au milieu de bombements de Sphaignes (*Sphagnum fallax*), mousses des eaux acides à l'origine de la formation de tourbe (matière combustible issue de la décomposition de végétaux).

On rencontre également dans cette tourbière la rarissime Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), petite plante carnivore, seulement présente dans quelques tourbières de l'Aisne.

On note enfin aux abords de cette tourbière exceptionnelle la présence d'une Bétulaie à Sphaignes, tout aussi rare en Picardie : le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) se développe, de manière éparse, sur un sol tapissé de Sphaignes (*Sphagnum fallax*), ce qui en fait son caractère original.



La Linaigrette vaginée  
([http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/96861](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/96861))





La Réserve Naturelle Nationale du Marais de Vesles-et-Caumont

### Habitats et flore

La réserve comporte 12 habitats patrimoniaux et 236 espèces végétales, dont 36 espèces patrimoniales, 13 espèces protégées au niveau régional et 1 au niveau national.

Les végétations pour lesquelles la réserve a une véritable responsabilité sont les groupements des gouilles tourbeuses à *Menyanthes trifoliata* et *Carex lasiocarpa* ainsi que les végétations de tourbières basses à Jonc subnoduleux.

Les herbiers aquatiques à Chara sp. ou à Potamot coloré présentent un enjeu élevé de par la fragilité de leur milieu et les surfaces limitées qu'ils occupent.

Les cladaïes représentent également un enjeu élevé de par leur patrimonialité au niveau international. Elles sont cependant relativement communes et en bonne santé à l'échelle de la réserve. Le véritable enjeu ici est la diversification de leur physionomie afin d'éviter leur vieillissement (densification de la végétation et perte de richesse spécifique du cortège).

Concernant les espèces végétales l'enjeu très élevé concerne *Gentiana pneumonanthe* et *Salix repens subsp. Rosmarinifolia*, dans les tourbières basses, les espèces des gouilles tourbeuses (*Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre* ou *Eleocharis quinqueflora*), ainsi qu'au niveau des roselières, *Lahtyrus palustris*, dont les populations sont encore mal connues.

Les espèces aquatiques telles que *Potamogeton coloratus* ou *Utricularia vulgaris* représentent un enjeu élevé. Tout comme les végétations qui leur sont associées. L'essentiel des espèces des tourbières basses présente également un niveau d'enjeu élevé. On retrouve également *Carex lasiocarpa* dont les populations ne semblent pas en danger au niveau de la Réserve.

### Faune

La réserve abrite 480 espèces animales réparties de la façon suivante :

- 116 espèces de lépidoptères dont 11 d'intérêt patrimonial,
- 74 espèces de coléoptères dont 28 d'intérêt patrimonial,
- 16 espèces d'orthoptères dont 2 d'intérêt patrimonial,
- 33 espèces d'odonates,
- 6 espèces d'amphibiens, dont 1 d'intérêt patrimonial,
- 3 espèces de reptiles,
- 131 espèces d'oiseaux dont 7 d'intérêt patrimonial,
- 41 espèces de mammifères dont 8 d'intérêt patrimonial,
- 56 espèces de mollusques dont 4 d'intérêt patrimonial,
- 4 espèces de poissons.

Les espèces considérées comme les plus prioritaires sont :

- pour les mammifères : le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) et la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) se reproduisant sur la réserve,

- pour les oiseaux : la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) dont les effectifs sont en hausse (mais observation sur le site uniquement en période de migration prénuptiale), et la Locustelle luscinoïde (*Locustella luscinioides*), dont les populations sur la réserve et aux alentours sont viables voire en expansion et qui trouve sur le site son biotope de prédilection, à savoir des roselières hautes.
- pour les mollusques : le Vertigo de Des moulins (*Vertigo moulinsiana*),
- pour les papillons : l'Echiquier (*Carterocephalus palaemon*) et le Liparis des Marais (*Laelia coenosa*).



## Les Espaces Naturels Sensibles

Le département de l'Aisne a mis en place un réseau d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) potentiels, composé :

- d'ENS "Habitat Naturel" ("HN"), espace comprenant un ou quelques habitats à enjeux et/ou une ou quelques populations d'espèces à enjeux, les enjeux et priorités d'intervention sur ce type d'ENS ont été hiérarchisés (de 1 à 3, 1 étant le plus fort) compte tenu de leur nombre (>250),
- d'ENS "Grand Territoire" ("GT"), territoire de grande superficie qui intègre les fonctionnalités écologiques à l'échelle des grands paysages (contours indicatifs).

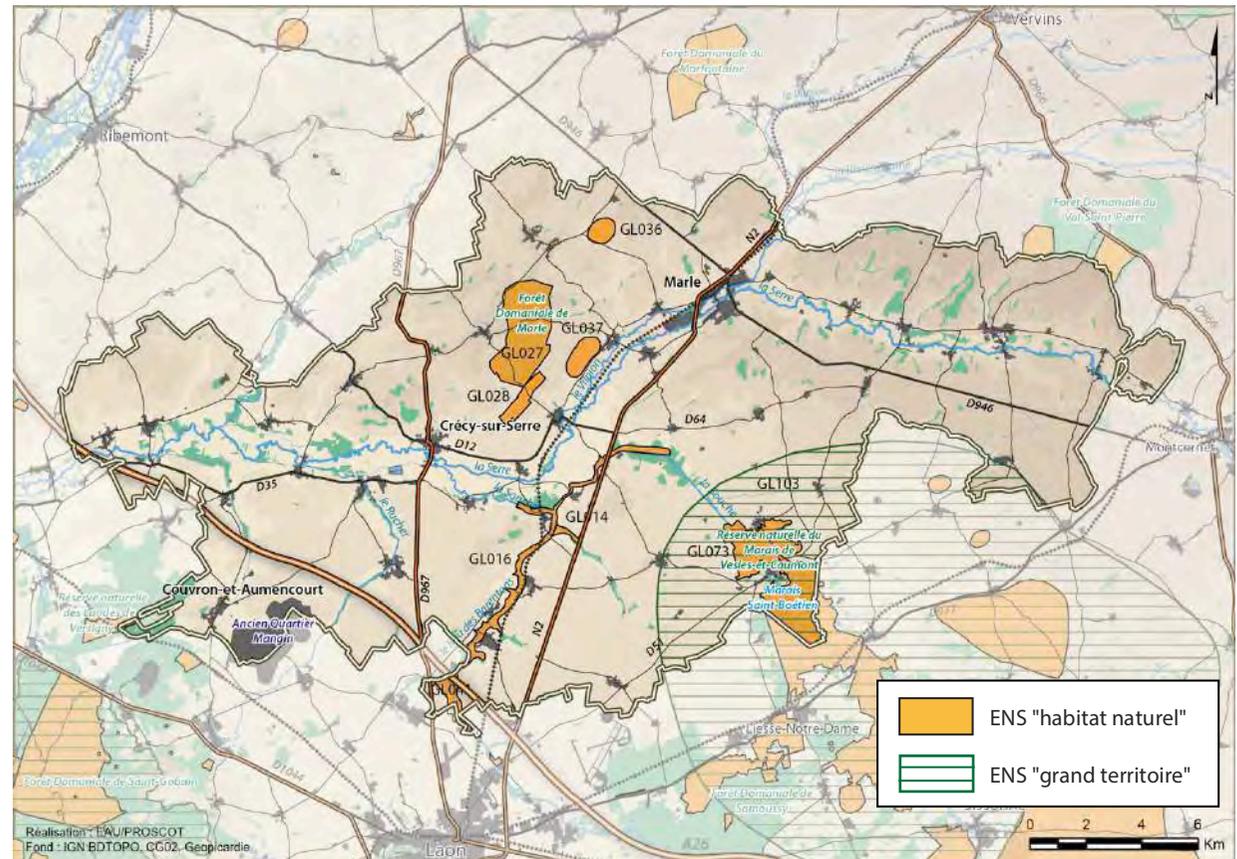
Le Département entend y favoriser la protection des espaces et leur ouverture au public. A ce jour, aucune zone de préemption n'est établie. Néanmoins, si aucun porteur de projet local n'émergeait sur certains sites de priorité d'intervention de niveau 1, le Département pourrait envisager l'acquisition de tels sites.

➤ Le territoire comporte **8 ENS potentiels "HN" et 1 ENS "GT"**.

Les caractéristiques des ENS potentiels "HN" sont synthétisées dans le tableau.

Numéro	Nom	Originalité	Intérêts	Echelle d'intérêt écologique	Dynamique naturelle	Dérangement	Activités	Aménagement	Site géré (gestionnaire)	Enjeux de conservation	Priorité d'intervention
GL014	Marais de Pagnon	ND	Plantes	ND	ND	ND	ND	ND	non	ND	2
GL016	Marais des Barentons, vallée de la Souche	sans éq.	Avifaune, insectes et plantes	régional	forte		moyenne		non	1	1
GL027	Forêt domaniale de Marle	plusieurs éq.	Avifaune et plantes	dépt.	faible		moyenne		en totalité (ONF)	3	site déjà géré
GL028	Cote de Blamont à Dercy	peu d'éq.	Insectes et plantes	dépt.	faible	forte	forte		non	3	2
GL036	Plaine cultivée à Oedicnème criard à Châtillon-les-S.	ND	Avifaune	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
GL037	Plaine cultivée à Oedicnème criard à Erlon	ND	Avifaune	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
GL041	Bassin de Cohayon	peu d'éq.	Avifaune, amphibiens, reptiles, insectes, plantes	dépt.	faible		faible	moyenne	en totalité (FD des chasseurs)	2	2
GL073	Marais de la Souche	sans éq.	Multiples : faune et flore	national	forte		forte		en partie (CSNP)	1	1

Espaces Naturels Sensibles (ENS) potentiels, CG02



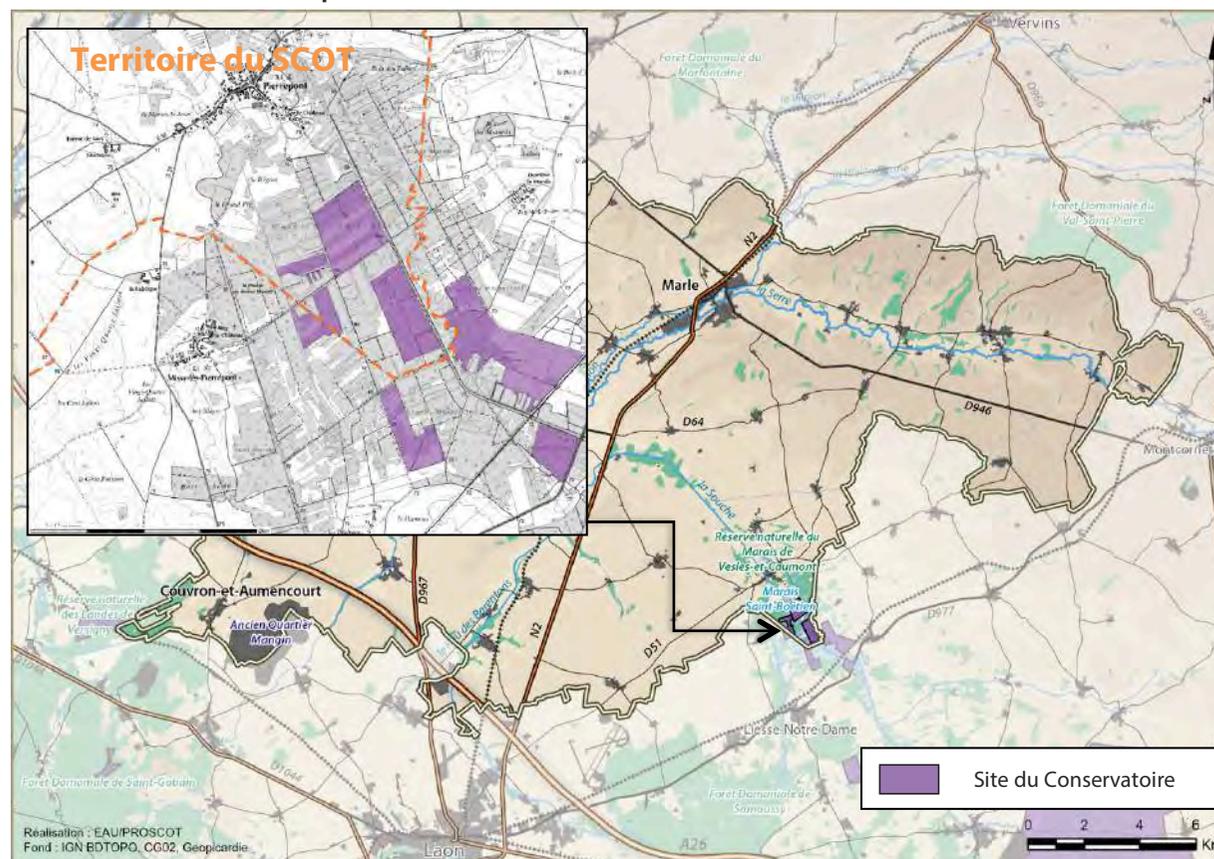
## Les sites du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

Le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) protège les richesses écologiques et paysagères de Picardie en association avec les acteurs locaux (collectivités territoriales, propriétaires, agriculteurs, forestiers, naturalistes etc.).

Afin de les préserver durablement, le Conservatoire acquiert alors la maîtrise foncière ou d'usage de ces sites. Toujours en collaboration avec les propriétaires et usagers, le Conservatoire d'espaces naturels met en œuvre une gestion écologique des sites : entretien régulier, restauration, pâturage, fauche, etc.

➤ **Deux sites gérés par le CEN de Picardie** sont présents sur le territoire du SCOT, tout deux concernant la commune de Pierrepont.

Sites du Conservatoire des espaces naturels, CEN Picardie



Les Marais communaux de Pierrepont (40,25 ha) sont intégrés à l'ensemble des marais de la Souche. Ce dernier abrite un vaste ensemble d'habitats tourbeux de haute valeur patrimoniale. Les sites de Pierrepont sont caractérisés par une multitude d'étangs, témoins pour partie d'une exploitation ancienne de la tourbe. L'abandon des pratiques de pâturage, fauche et tourbage a entraîné un boisement important de ces marais. La préservation du site permet de retrouver, au sein de ces étangs, une végétation aquatique à Characées et en marge une mosaïque de roselières à Massette à feuilles étroites, à Roseau commun et à Laïche des marais. Les habitats prairiaux présentant le plus d'intérêt sont la prairie à molinie et Gentiane pneumonanthe, les milieux pionniers à Souchet jaunâtre et la Cladiaie.

**Milieux dominants :** Marais et étangs,

**Habitats :** Prairies à molinie, Dépressions à Souchet jaunâtre, Végétation aquatique à charas,

**Faune :** Busard des roseaux, Gorge bleue à miroir, Leucorrhine à large queue, Leucorrhine à gros thorax,

**Flore :** Gentiane des marais, Orchis négligée, Souchet jaunâtre, Choin noirâtre, Saule rampant.

Les Terrains Julien (16,98 ha), situés sur les communes de Pierrepont et Missy-les-Pierrepont, au cœur du Grand Laonnois et du Pays de La Serre, présentent une mosaïque d'étangs, de tremblants tourbeux et de marais boisés d'aulnes, de bouleaux et de saules. Installés au plein centre des marais de la Souche, leur originalité est liée à la présence d'une des plus grandes plaines d'eau des Marais de la Souche.

**Milieux dominants :** Marais et étangs,

**Habitats :** Roselière à Cladion marisque, Herbiers aquatiques à Nénuphars blancs,

**Faune :** Cuivré des marais, Cordulie à tâches jaunes,

**Flore :** Renouée langue, Potamot coloré, Peucedan des marais, Laïche filiforme.



## Les forêts domaniales

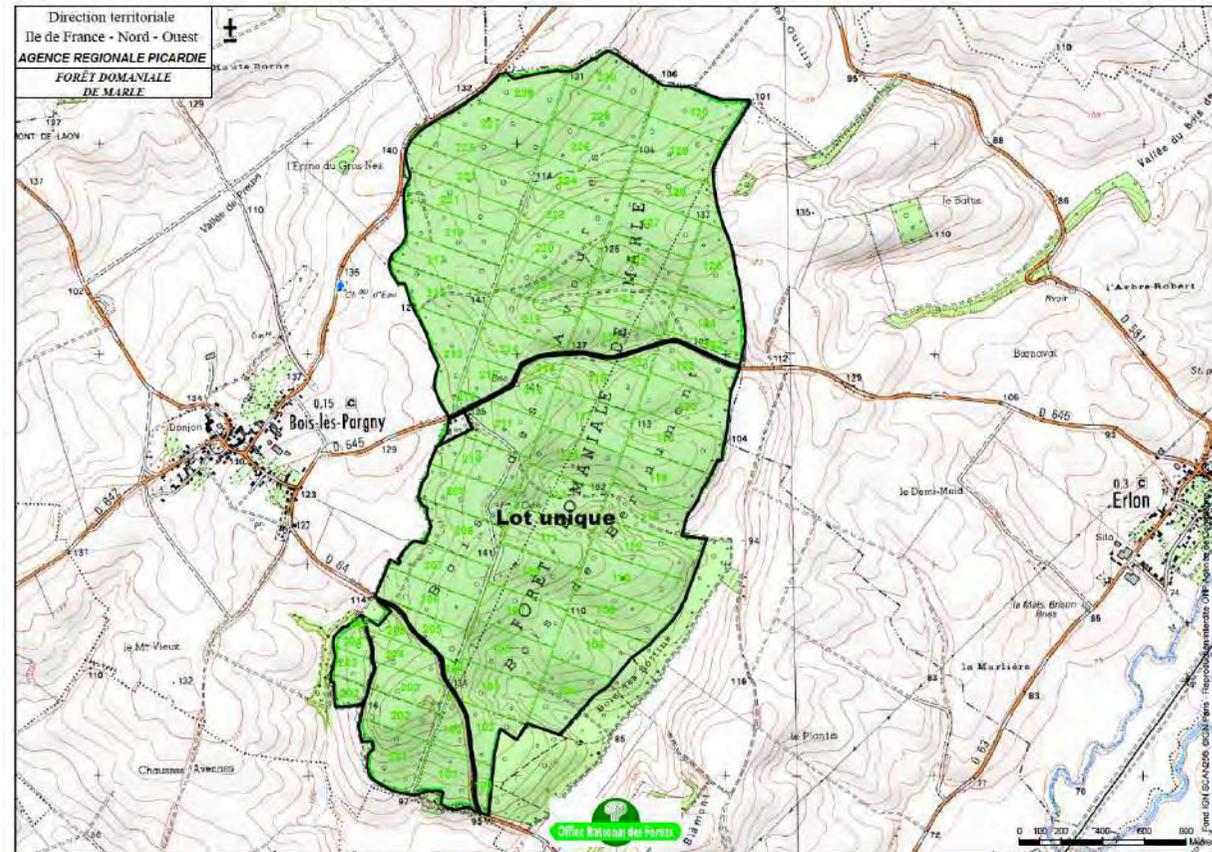
➤ **Une forêt domaniale est présentée sur le territoire : la forêt domaniale de Marle.**

De par son étendue (plus de 450 ha), elle constitue un habitat important pour l'avifaune forestière du Marlois. Elle figure également au sein d'un réseau de boisements permettant la persistance de certains groupements végétaux et animaux au milieu du plateau cultivé.

La forêt de Marle, par sa localisation entre le Laonnois et la Thiérache, permet enfin d'examiner les groupements forestiers en place et d'illustrer les gradients climatiques existants (intérêt biogéographique).

Les caractéristiques de cette forêt, inventoriée en tant que ZNIEFF de type I, sont détaillées dans la partie ZNIEFF.

On note également plusieurs autres forêts domaniales à proximité du territoire, dont notamment la forêt domaniale de Saint-Gobain, au Sud-Ouest.



## Les Zones humides

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie, pour la révision du SDAGE, a réalisé une étude (avril 2006) recensant les principales Zones à Dominante Humide (ZDH) de son territoire.

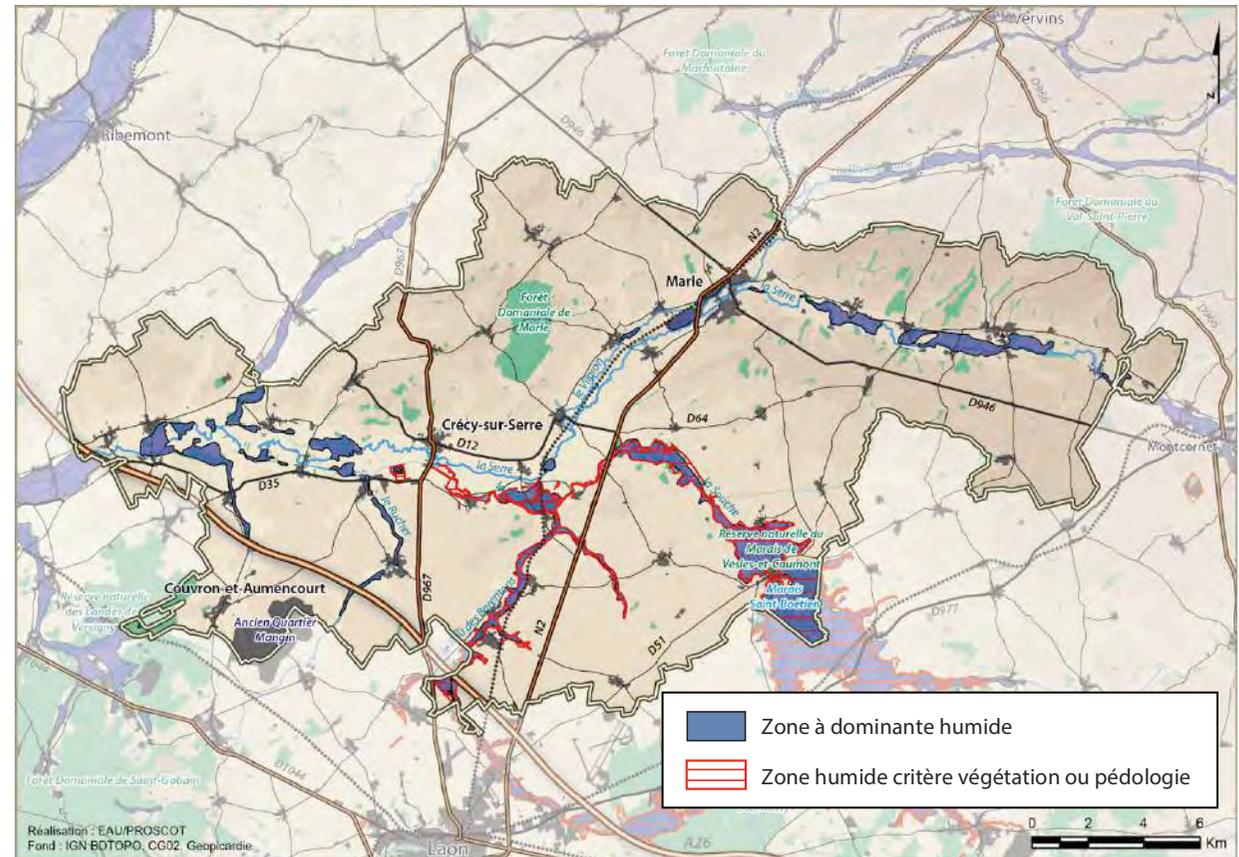
➤ **Le territoire présente des zones à dominante humide**, qui se concentrent principalement au Sud, avec l'extrémité Nord des Marais de la Souche, ou encore la vallée des Barentons, à l'Est dans la vallée de la Serre entre Tavaux-et-Ponséricourt et Montigny-sous-Marle et enfin à l'Ouest dans la vallée de la Serre et ses affluents en aval de Crécy-sur-Serre. Ces zones comportent notamment des formations forestières humides et/ou marécageuses et des prairies humides.

La DREAL Picardie a par ailleurs réalisé des études de délimitation des zones humides, à partir des critères végétation et pédologie, qui ont notamment porté sur le bassin versant de la Souche.

➤ Les zones humides, ainsi identifiées, recourent en grande partie les ZDH, cependant quelques secteurs humides supplémentaires sont mis en évidence sur le territoire du SCOT, principalement au Sud de Crécy-sur-Serre.

Cette cartographie, ne prétend pas être exhaustive et est susceptible d'évoluer, elle enrichi cependant la connaissance des zones humides.

Zones humides, DREAL Picardie



### Tendance

Concernant les milieux forestiers, dont notamment la forêt de Marle, les pratiques sylvicoles ont un impact direct sur la richesse écologique. En effet la futaie régulière, les coupes rases, l'introduction d'essences exotiques sont autant de facteurs concourant à la régression de la diversité écologique de ces milieux.

La forte population de sangliers est quant à elle responsable de la dégradation du sous-bois dans le secteur des Bois de la queue, Bois des Longues tailles et bois l'allemand.

Les milieux naturels comme la vallée des Barentons et la côte de Blamont sont fortement influencés par les pratiques agricoles (apports d'intrants et de biocides en provenance des cultures).

Les milieux aquatiques souffrent également d'eutrophisation avec l'envasement et la disparition des espèces les plus exigeantes.

La modification des usages agricoles, notamment l'abandon du pastoralisme conduit à l'atterrissement des milieux (disparition des milieux ouverts les plus riches) et la conversion des milieux humides (maïs, peuplier).

Le recréusement d'étangs, avec extraction de tourbe, générant des plans d'eau très profonds, est peu favorable à la faune et à la flore.

Certains milieux (Landes de Versigny, Bois de la queue, Bois des Longues tailles et bois l'allemand) rencontrent un problème d'assèchement pour diverses raisons : boisement spontané, drainage, prélèvements agricoles périphériques et les épisodes de sécheresse.

L'isolement des populations constitue également un facteur de risque d'affaiblissement de la biodiversité que ce soit en raison d'une clôture haute sur les Landes de Versigny ou d'une situation au sein d'une région d'agriculture intensive pour la Cote de Blamont.

La pratique de certains loisirs comme le moto-cross a une action mécanique destructrice (Cote de Blamont). Les habitations légères, fractionnent les milieux vitaux des vertébrés à grand territoire et génèrent une pollution diffuse des eaux.

Malgré leur vulnérabilité, la situation des milieux naturels protégés devrait s'améliorer dans les années à venir, car le statut de réserve naturelle nationale vise une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Les sites Natura 2000 sont quant à eux dotés d'un DOCOB qui fixe les objectifs et lignes d'actions correspondantes afin de veiller à ce que les espèces et les types d'habitats protégés parviennent à un état de conservation favorable et que leur survie à long terme soit considérée comme garantie dans l'ensemble de leur aire de répartition en Europe.

Tous les espaces naturels devraient bénéficier de répercussions de différents plans et programmes, tels que les plans Nitrates et le SDAGE qui contribuent à limiter la pollution (voir gouvernance).

Cependant, pour les sites simplement inventoriés (ZNIEFF et ENS potentiels), des mesures complémentaires pourraient s'avérer nécessaire à leur maintien.

### Interdépendance

Les loisirs, comme le moto-cross, peuvent avoir un impact direct en détruisant les milieux.

Des liens plus indirects existent également car les milieux et leur qualité déterminent la répartition des espèces, qui sont plus ou moins exigeantes en matière d'habitat.

Les populations végétales et animales sont ainsi dépendantes de toute activité susceptible de modifier les conditions écologiques de leur habitat.

### Eau

On peut notamment citer l'assainissement qui est une composante interférant dans la qualité de l'eau.

Par ailleurs, les captages d'eau potable, induisant un cône de rabattement, peuvent être à l'origine d'un assèchement des milieux proches et donc d'une modification du biotope.

### Agriculture

Les pratiques agricoles peuvent d'une part avoir un effet sur la qualité du milieu à travers l'eau et les biocides ou en offrant plus de nutriments sur un sol pauvre et d'autre part sur l'abondance de l'eau (irrigation).

La populiculture est quant à elle responsable d'une perte de biodiversité, car elle limite la diversité écologique. Elle a également un effet sur le niveau de la nappe, elle tend à l'abaisser et ainsi à modifier l'habitat propice à des espèces d'intérêt patrimonial.

## Trame verte et bleue

Les espaces les plus sensibles ne constituent pas de petites unités autonomes.

En effet ils sont tributaires du maintien et du renforcement d'un réseau écologique global fonctionnel, car les espèces qui les peuplent ont bien souvent besoin de milieux variés pour accomplir leur cycle biologique, elles doivent donc être en mesure d'accéder aux différents milieux nécessaires à leur survie.

La diffusion des espèces est également indispensable à leur pérennité car elle permet un brassage génétique.

Ainsi la présence de milieux ordinaires sur le plan écologique, comme les ceintures vertes villageoises, les haies (...), contribue au maillage écologique territorial dans son ensemble et au maintien de la valeur écologique des espaces protégés et inventoriés.

## Gouvernance

### Programme national et programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

Le programme d'actions national et les programmes régionaux définissent les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

➤ Ces programmes participent indirectement au maintien des milieux naturels.

## SDAGE Seine Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est le document qui fixe, pour chaque bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il prend en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définit de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des milieux aquatiques ainsi que les

aménagement à réaliser pour les atteindre. Il définit également le périmètre des sous-bassins pour l'élaboration des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

➤ Le SCOT doit être compatible avec le SDAGE.

Notons, en particulier :

- les défis 1 à 4 qui portent sur la maîtrise et la réduction de la pollution des milieux aquatiques.
- le défi 6 qui correspond à la protection et la restauration des milieux aquatiques et humides.

➤ Le SDAGE contribue grandement à la protection des milieux aquatiques et humides, qui constituent la principale richesse naturelle du territoire.

Notons que le 10<sup>ème</sup> Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018 prévoit la poursuite de la réflexion sur la gestion quantitative avec prise en compte des besoins des milieux (DOE) en particulier sur la Souche.

Voir aussi la Gouvernance de la partie Masses d'eau et leur qualité.



## Documents d'objectifs

✚ Le SCOT a un devoir de prise en compte des DOCOB des différents sites Natura 2000.

*DOCOB du site Natura 2000 FR2212006 : Marais de la Souche*

Non élaboré à l'heure actuelle

*DOCOB du site Natura 2000 FR2200390 : Marais de la Souche*

Les quatre principaux objectifs du DOCOB de la ZSC du Marais de la Souche sont :

- prendre en compte l'existence des habitats de la Directive dans la gestion actuelle,
- favoriser le développement des opérations de restauration et d'entretien du milieu naturel,
- engager une réflexion globale sur la gestion de l'eau,
- développer les actions de sensibilisation à la conservation du patrimoine naturel auprès du public fréquentant le site.

En terme d'urbanisation, la maîtrise du phénomène de cabanisation apparaît comme le principal objectif.

En ce qui concerne l'eau, les objectifs sont :

- chercher à optimiser la gestion hydraulique des marais en prenant appui sur les structures locales existantes, et en prenant en compte l'existence des habitats de la Directive,
- assurer l'alimentation en eau des marais de la Souche,
- assurer une alimentation en eau de bonne qualité.

*Documents d'objectifs du site Natura 2000 FR2200391 : Landes de Versigny*

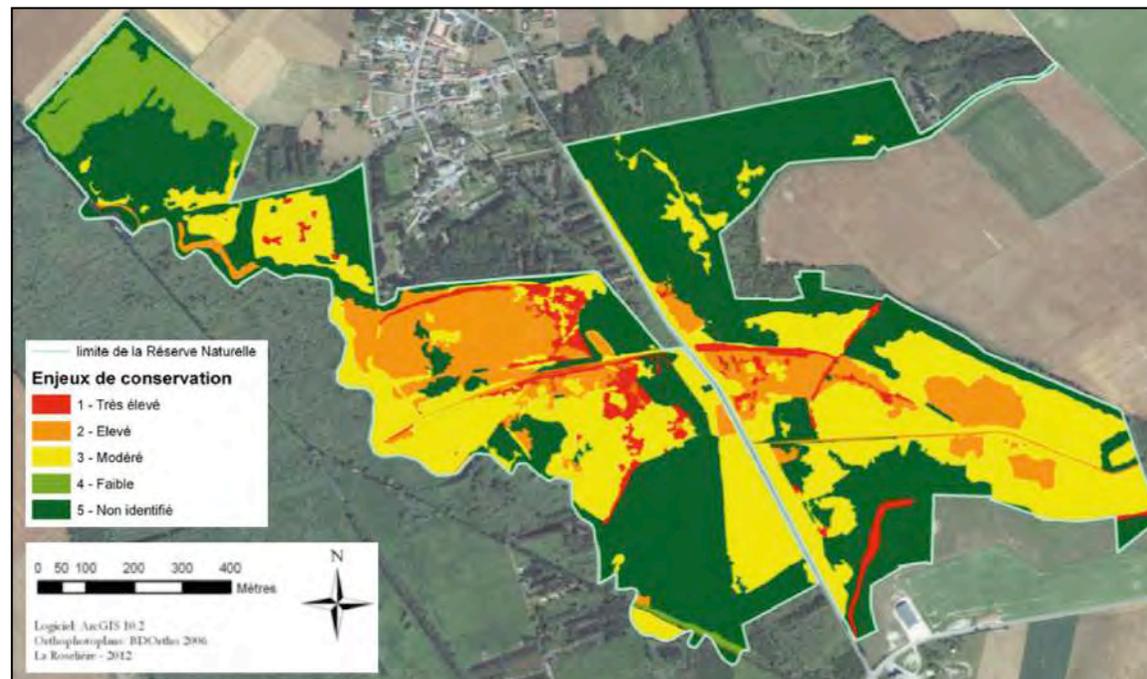
Le DOCOB des Landes de Versigny fixe comme objectif la conservation et/ou la restauration de ces différents habitats d'intérêt communautaire. Pour ce faire différents travaux sont proposés (coupe de ligneux, étrépage, restauration hydraulique, fauche, pâturage...).

## Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de Vesles-et-Caumont

➤ Le SCOT doit prendre en compte le Plan de gestion quinquennal de la RNN.

La carte de localisation des différents enjeux suivante permet d'orienter les objectifs à partir des constats initiaux. En l'occurrence l'enjeu très élevé (1) porte sur la préservation de la tourbière et ses végétations pionnières de gouilles tourbeuses et de tourbières basses, l'enjeu élevé (2) sur la préservation des cladaïes, des herbiers aquatiques à Potamot coloré, tapis de Characées et Musaraigne aquatique, l'enjeu modéré (3) sur la préservation des roselières tourbeuses, des mégaphorbiaies mésotrophes, de l'avifaune et du Criquet ensanglanté. La préservation des boisements d'aulnes constitue un enjeu modéré (4).

Enjeux de conservation du Plan de gestion 2013-2017  
de la Réserve Naturelle Nationale de Vesles-et-Caumont, DOCOB - Association Roselière



Le Plan de gestion 2013-2017 de la Réserve de Vesle et Caumont fixe ainsi 7 objectifs à long terme, qui se déclinent en 22 objectifs opérationnels et 44 opérations :

- garantir sur le très long terme l'existence de la tourbière,
- préserver et restaurer la grande diversité des habitats aquatiques et herbacés patrimoniaux au sein des habitats tourbeux,
- favoriser la présence d'autres habitats favorables à la biodiversité faunistique et floristique,
- améliorer l'état des connaissances sur les habitats et les espèces,
- utiliser la gestion du patrimoine naturel comme support vivant d'éducation à l'environnement,
- faire connaître et reconnaître la réserve naturelle,
- garantir une organisation optimale de la gestion et des suivis dans la Réserve Naturelle.

Ses recommandations et orientations sont suivies par le Préfet dans le cadre des actes qu'il doit prendre en application de la décision de classement.

### Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles (2009)

↳ Le SCOT prend en compte ce schéma.

La politique de préservation des ENS du Département s'appuie sur deux grandes orientations :

- **Constituer un réseau d'espaces naturels fonctionnel en préservant les habitats et les populations d'espèces dans tous les sites à enjeu identifiés par les acteurs locaux :** il s'agit de contribuer à préserver la richesse du patrimoine naturel du département, en préservant les espaces reconnus les plus "sensibles" et les continuités entre ces espaces qui sont indispensables à leur pérennité et à la fonctionnalité du réseau.
- **Contribuer à l'appropriation de l'enjeu de préservation du patrimoine naturel et de la biodiversité par tous les acteurs :** le Département souhaite contribuer à la découverte et l'appropriation de cette richesse par tous les citoyens et accompagner les acteurs locaux dans la mise en œuvre de leurs projets.

Ces deux objectifs sont mis en œuvre à travers 13 actions.

↳ L'atteinte des objectifs des différents documents, plans et schémas spécifiques au patrimoine naturel, suppose pour le SCOT, une forte implication dans la gestion de l'eau, tant sur le volet qualitatif que quantitatif ainsi qu'une maîtrise de l'urbanisation (zone de contact, fragmentation...).

## Enjeux

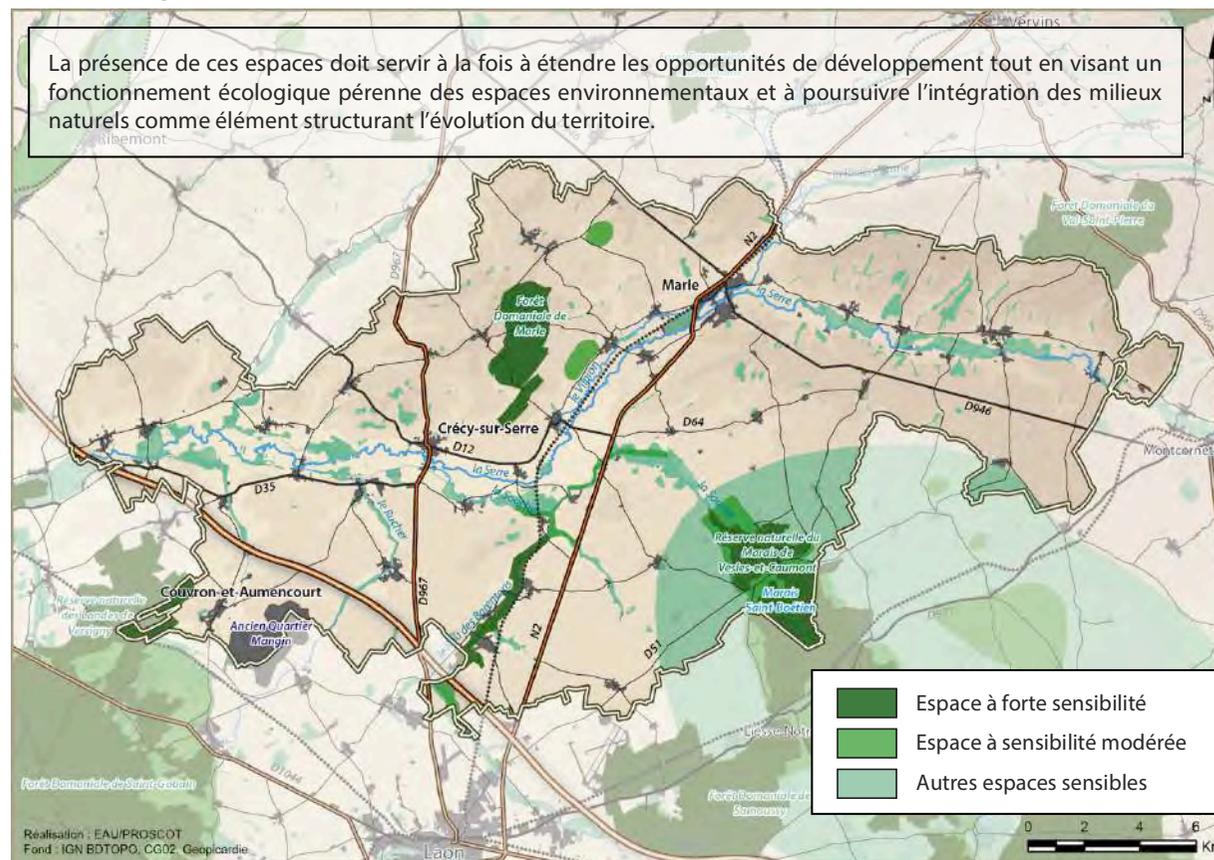
- Le SCOT se doit de prendre en compte les espaces protégés et répertoriés et de ne pas les destiner à des usages incompatibles avec leurs intérêts écologiques.

Afin de répondre à cet enjeu, les milieux protégés et répertoriés sont hiérarchisés en fonction de leur sensibilité en trois catégories :

- **les espaces à forte sensibilité** regroupant les zones Nature 2000, la réserve naturelle et les ZNIEFF de type I. L'intérêt de ces espaces est avéré et nécessite de fait un régime de protection élevée. Ils ne sont pas destinés à être urbanisés. Une extension et une densification des zones bâties existantes intégrées dans de tels espaces est envisageable sous réserve de compatibilité avec l'objet de la protection et de non remise en cause de l'intérêt écologique des sites.
- **les espaces à sensibilité modérée** : il s'agit des secteurs recensés en ZICO ainsi que les zones ENS "habitat naturel" potentiels. Dans ces secteurs, l'urbanisation n'est pas proscrite, mais elle doit être parfaitement maîtrisée pour ne pas porter atteinte au fonctionnement global des espaces.
- les zones à dominante humide et humides, les zones ENS "grand territoire" potentiels et les secteurs boisés non répertoriés par les inventaires sont assimilés à une dernière catégorie de milieux sensibles car ils contribuent à la richesse des milieux protégés et inventoriés (diffusion des espèces).

- Les rivières et rus détiennent par ailleurs un potentiel de biodiversité important, souvent réduit par la pollution diffuse. De plus, la sensibilité des zones humides au drainage, aux pollutions, aux fluctuations climatiques ou à l'abaissement du niveau des nappes, en font des milieux particulièrement fragiles, pour lesquelles il convient de surveiller les actions menées sur l'ensemble des bassins versants dont elles dépendent.

### Sensibilité du patrimoine naturel, DREAL Picardie, CG 02





## Les vallées humides

➤ Les vallées humides sont un assemblage de milieux plus ou moins humides de valeur écologique, qui contribuent à protéger le territoire contre les inondations.

Outre les marais de la Souche, dont l'intérêt écologique est particulièrement élevé et national (voir patrimoine naturel), de nombreux cours d'eau sont présents sur le Pays de la Serre.

Bien que de multiples obstacles s'opposent à la circulation de la faune piscicole (voir la partie Les masses et leur qualité), ces cours d'eau et leurs annexes offrent encore des zones de frayères pour de nombreuses espèces de poissons, dont notamment le Chabot et la Lamproie de Planer, deux espèces d'intérêt communautaire. La base de données ClicNat de Picardie Nature rapporte de plus la présence de ces espèces et de l'Anguille, espèce en danger en Picardie, sur le réseau hydrographique du Pays de la Serre.

De plus le bon état global des masses d'eau superficielles devrait être atteint d'ici 2015 sur plusieurs cours d'eau.

La végétation rivulaire ou ripisylve est ponctuellement très réduite, notamment sur le Vilpion. Ailleurs elle forme de petits couloirs boisés de densité limitée. Cette ripisylve joue un rôle transversal. En effet, elle a des fonctions biologiques incontestables, elle offre un habitat favorable à de nombreuses espèces avec sa végétation variée de transition et joue un rôle important de corridor écologique. Elle permet également de maintenir les berges en place (protection contre l'érosion) et contribue à l'épuration des eaux.



## Les ripisylves du Vilpion et de la Serre à Dercy



Dans certains secteurs la ripisylve s'étale pour former des boisements alluviaux. Ces boisements, situés dans le lit majeur de la rivière, influencés par la proximité d'eau, présente une grande richesse floristique et faunistique comme dans les marais de la Souche. Ailleurs sur le territoire, la populiculture limite les potentialités biologiques.

Dans les vallées les milieux fermés côtoient les milieux ouverts comme les prairies humides. Ces dernières abritent une flore spécifique, appréciée des papillons, et jouent un rôle fondamental avec les boisements alluviaux dans la gestion des inondations (zones d'expansion des crues).

Notons enfin les héritages des activités humaines. L'exploitation des matériaux alluvionnaires, laissent aujourd'hui place à des étangs sur différentes communes. Ces espaces deviennent ainsi après aménagement, attractifs pour les oiseaux d'eau. Les bassins des sucreries de Marle et Aulnois-sous-Laon (Bassins Cohayon à Barenton-Bugny) forment par ailleurs des mosaïques d'habitats fortes intéressantes sur le plan écologique. La rainette verte, vulnérable en Picardie, y est par exemple rencontrée (ClicNat 2010). Les oiseaux inféodés aux milieux humides sont par ailleurs nombreux, citons par exemple le Fuligule milouin (2013), assez rare et en danger en Picardie, les Sarcelles d'été et d'hiver (2013), rares et en danger dans la région, le Grèbe à cou noir (2013), très rare et vulnérable en Picardie et la Bécassine des Marais (2006) très rare et en danger en Picardie.

### Le plateau agricole clairsemé d'espaces refuges pour la biodiversité

- Le plateau est marqué par les grandes cultures et la présence de quelques boisements et bosquets, entrecoupés par des petites vallées.

**Exemple de populiculture dans la vallée de la Serre sur les communes de Mesbrecourt-Richécourt, Montigny-sur-Crécy et Crécy-sur-Serre, Géoportail**



**Bassins de la sucrerie de Marle sur les communes de Marle, Marcy-sous-Marle et Voyenne, Géoportail**



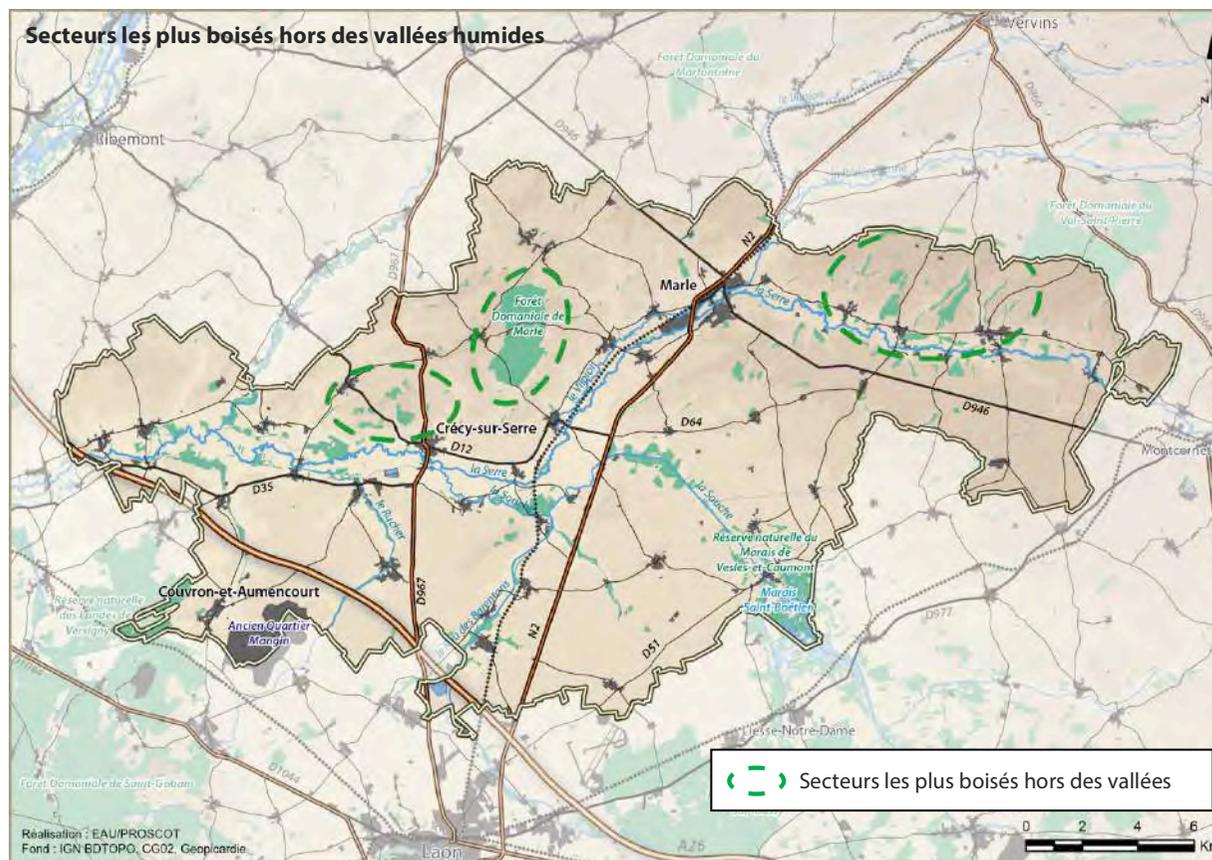
La biodiversité se concentre essentiellement dans les boisements, bosquets. Ces espaces sont peu nombreux sur le territoire, ils persistent ponctuellement à la faveur d'un relief trop contraignant pour l'agriculture intensive (forte pente par exemple). Trois secteurs se distinguent avec des boisements plus fournis :

- à l'Ouest entre Montigny-sur-Crécy et Crécy-sur-Serre,
- entre Bois-lès-Pargny et Dercy: la forêt domaniale de Marle,
- à l'Est entre Cilly et Tavaux-et-Ponséricourt.

La forêt de Marle, qui s'étend sur plusieurs centaines d'hectares, est composée de différents groupements forestiers avec du chêne notamment, en étroite relation avec la nature géologique du sol : chênaie-charmaie, chênaie-hêtraie, chênaie-bétulaie, chênaie-frênaie, aulnaie-frênaie. Elle abrite une flore et des oiseaux remarquables, dont notamment des rapaces (Bondrée apivore, Faucon hobereau...) et le Pouillot siffleur (ClicNat 2013), espèce assez rare et vulnérable en Picardie.

Les autres espaces boisés et bosquets rencontrés dans les espaces cultivés contiennent les principales essences champêtres (noisetier, aubépine, charme, orme...).

Ces différents espaces, qu'ils soient vastes comme la forêt de Marle ou de surface restreinte, décrivent un réseau permettant la circulation des espèces animales et végétales. Ainsi au delà de leurs caractéristiques intrinsèques plus ou moins intéressantes, ils sont importants pour leur participation au fonctionnement écologique global du territoire.



Malgré la prédominance d'une seule variété semée ou plantée dans les espaces cultivés, d'autres plantes, appelées plantes messicoles (Coquelicot, Bleuet...) parviennent à résister çà et là. Ces plantes contribuent au bon fonctionnement de l'écosystème car elles offrent de la nourriture aux insectes, qui constitueront eux-mêmes des ressources alimentaires pour l'avifaune notamment.

Les secteurs d'openfields et leurs abords sont ainsi utilisés par certaines espèces d'oiseaux telles que les bergeronnettes grise et printanière, l'alouette des champs et la perdrix grise.

Notons que certaines espèces fréquentant les openfields du territoire du SCOT et leurs abords, sont d'intérêt patrimonial :

- **Le Busard Saint Martin** (*Circus cyaneus*), quasi menacé à l'échelle de la région et figurant à l'Annexe I de la Directive "Oiseaux",
- **Le Busard cendré** (*Circus pygargus*), vulnérable à l'échelle de la région, également inscrit à l'Annexe I de la Directive "Oiseaux" et pour lequel des enjeux forts existent sur le territoire du SCOT d'après Picardie Nature (SRCAE),
- **L'Oedicnème criard** (*Burhinus oedicnemus*), vulnérable à l'échelle de la région, figurant à l'Annexe I de la Directive "Oiseaux", pour lequel 2 ENS potentiels ont été établis (Erlon et Châtillon-lès-Sons),
- **le Vanneau huppé** (*Vanellus vanellus*), vulnérable à l'échelle de la région.



**Coquelicots en plein champ**  
(<http://www.caue54.com/fiches-nature-ville-detail.asp?fichenum=200>)



**Le Busard Saint Martin mâle**  
(<http://www.oiseaux.net/oiseaux/busard.saint-martin.html>)



**L'Oedicnème criard**  
(<http://pat.marques.oiseaux.net/oedicneme.criard.7.html>)

Les espaces semi-naturels accompagnant les cultures (bords de champs, chemins, haies relictuelles, bandes enherbées...), pouvant constituer des surfaces non négligeables, fournissent quant à eux des zones refuge et des ressources de nourriture pour les insectes, les pollinisateurs ou bien encore la faune sauvage (renards, belettes, ...).

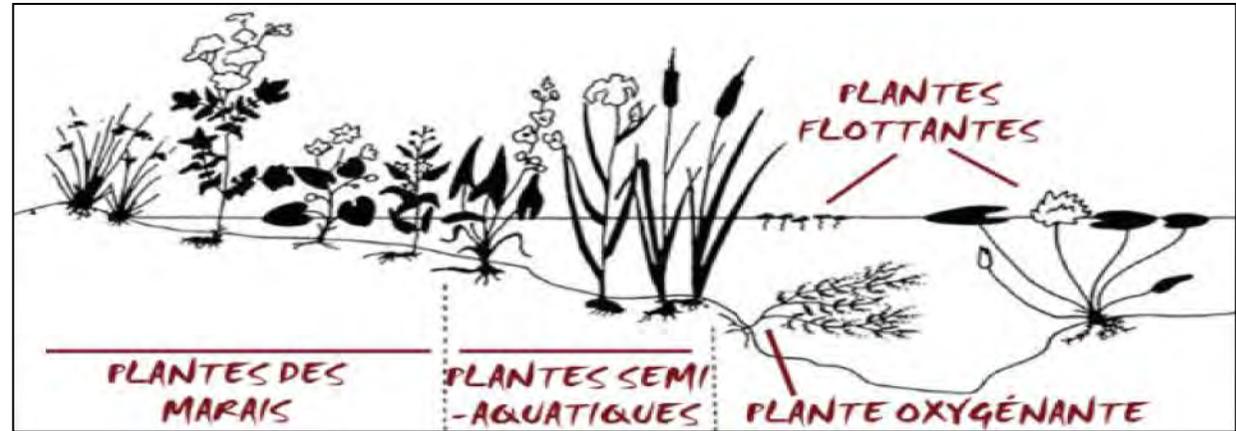
### Des tissus bâtis avec des attraits pour la faune et la flore

Quelques mares artificielles sont présentes au sein du tissu bâti du territoire. Ces dernières, en fonction de leur configuration, peuvent s'avérer particulièrement intéressantes. En effet une pente des bords douce, un bon ensoleillement, des contours sinueux et des variations de profondeur sont autant de facteurs favorisant la diversité écologique. Les pentes douces permettent par exemple la mise en place d'une large zone de transition et l'implantation d'un maximum de niveaux de végétation différents.

Tous les étages de la mare sont occupés par les insectes et leurs larves : dans la vase, sur les plantes immergées et hors de l'eau, dans l'eau libre et enfin sur la surface de l'eau.

Des amphibiens peuvent utiliser les mares lorsque des milieux boisés sont également présents à proximité (rappelons que les amphibiens ont besoin de milieux boisés pour hiberner et de milieux aquatiques pour se reproduire).

Les berges diversifiées d'une mare (<http://www.natagora.be/index.php?id=2189>)



Des grenouilles rouges (EQS)



L'ensemble formé par les espaces verts publics et les jardins privés constitue un lieu de vie pour les espèces animales et végétales qui s'installent spontanément.

Un cortège d'insecte est associé à chaque plante, (il est plus important pour les plantes indigènes). Ces insectes participent à la pollinisation des plantes et constituent par ailleurs une ressource alimentaire pour les maillons supérieurs de la chaîne alimentaire comme les oiseaux mais aussi les chauves-souris.

En effet de nombreux oiseaux fréquentent les milieux urbains (rouge gorge, pinson des arbres, mésanges, moineau, merle...).

Certaines chauves-souris, dont notamment la Pipistrelle commune y trouvent des gîtes diurnes dans les interstices des bâtiments en tout genre et peuvent trouver des terrains de chasse dans les parcs et jardins ou encore les ceintures vertes villageoises.

Les milieux favorables à la faune et à la flore intégrés aux zones bâties sont d'autant plus intéressants qu'ils sont reliés à d'autres éléments du patrimoine naturel tels que les vallées, comme dans les illustrations ci-contre.

Certains bâtiments comme les corps de ferme bien insérés dans le maillage écologique du territoire sont par exemple susceptibles de présenter un intérêt pour des espèces rares de chauves-souris.

**Agencement des tissus bâtis avec les autres entités dont notamment les vallées, Géoportail**



### Tendance

Avec les activités humaines, les zones urbanisées ont tendance à progresser au détriment des zones agricoles et naturelles.

L'urbanisation à l'intérieur d'un espace naturel a des effets évidents sur la biodiversité. Mais les incidences peuvent aussi se ressentir lorsque l'urbanisation se fait à l'extérieur, notamment aux abords proches.

Un des exemples typiques est celui de l'urbanisation en bordure de forêt. Dans ce cas, l'effet se fait ressentir en premier lieu sur la lisière (linéarisation du contour, banalisation). Or, la lisière d'une forêt est un milieu d'échanges biologiques importants, facteur d'une biodiversité notable.

L'effet peut aussi être ressenti au sein même du massif par des intrusions humaines de plus en plus fréquentes. Ceci peut engendrer des dérangements (perte de quiétude), des piétinements (impact sur la végétation) et peut donc induire une diminution des capacités d'accueil biologique du boisement (disparition des espèces les plus sensibles à la présence humaine).

La mise en place de réseaux (voie ferrée, autoroute voire route à grande circulation) est également susceptible de provoquer des effets néfastes sur la biodiversité, en raison du risque d'enclavement et de coupure (perte des possibilités d'échanges biologiques) avec les autres espaces naturels alentours.

La modification des pratiques culturales ou sylvicoles est un facteur important de perte de biodiversité et d'uniformisation des espaces. Ceci est manifeste lorsque les pratiques de culture s'intensifient autour d'une zone naturelle remarquable.

Là, la zone naturelle se retrouve isolée au milieu d'espaces agricoles simplifiés et ne bénéficie plus d'échanges biologiques (cas d'un territoire agricole remembré ayant entraîné la disparition des haies...).

Mais ceci est parfois moins visible lorsque ce sont des pratiques sylvicoles ou agro-pastorales qui évoluent : remplacement du pâturage extensif en marais par du pâturage intensif, maïsification des zones humides ou encore mise en place de peupleraie en fond de vallée faisant disparaître certains boisements alluviaux originels...

L'assèchement, le curage, le drainage et le remblaiement peuvent aussi constituer des menaces réelles pesant sur l'intégrité des zones humides et des marais. Les pollutions extérieures qu'elles subissent parfois (apports de polluants venant du bassin versant) tendent aussi à faire diminuer leur biodiversité.

↘ La biodiversité du territoire est donc menacée par des risques tendanciels concernant les milieux naturels eux-mêmes mais aussi leurs connexions. Elle peut aussi être fragilisée par les diverses pollutions véhiculées par les eaux depuis les bassins versants amonts.

### Interdépendance

Comme il a été précisé dans la partie milieux naturels, les entités écologiques reflètent les activités humaines.

### Gouvernance

Les différentes entités écologiques du territoire intègrent les espaces protégés et répertoriés, la partie gouvernance du patrimoine naturel reste donc valable pour la présente thématique.

La gouvernance de la méthode de préfiguration de la trame verte et bleue qui traite du fonctionnement biologique global dont les entités écologiques font partie intégrante est également à consulter.

### Enjeux

La consommation non maîtrisée d'espaces ruraux peut affecter le fonctionnement des espaces agricoles, boisés et naturels, autant par une fragmentation et une disparition des habitats naturels qui fragilisent la biodiversité, que par une déstabilisation de l'agriculture ou une dégradation des paysages.

↘ La recherche d'un équilibre entre les différentes composantes du territoire par la maîtrise de l'expansion urbaine (compacité des tissus urbains, utilisation des dents creuses...) constitue ainsi le principal enjeu au regard des entités écologiques.



- ↳ L'enjeu réside également dans l'intégration des extensions urbaines.

Elles devront être réalisées de manière réfléchie et de nature à nuire le moins possible au fonctionnement des espaces naturels en agissant notamment sur les secteurs de contact entre les zones bâties et naturelles (favoriser les transitions douces et la multifonctionnalité de ces espaces).

### Etat des lieux

La structure écologique d'un territoire, peut s'expliquer schématiquement de la façon ci-contre.

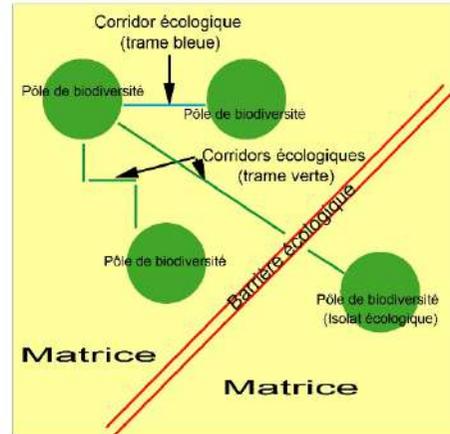
Le maintien de la biodiversité dépend non seulement de la préservation des habitats mais aussi des espaces interstitiels qui permettent les échanges biologiques entre ces habitats : les corridors écologiques.

La trame verte et bleue a pour vocation de déterminer les grands axes de liaison naturelle qui contribuent au bon fonctionnement environnemental des différents espaces, de diminuer la fragmentation des milieux naturels et de mieux intégrer les rapports entre les zones naturelles et bâties. Elle constitue ainsi un outil de structuration territoriale dont les fondements reposent sur une démarche d'intégration environnementale globale du développement qui, grâce au Grenelle de l'environnement, fait l'objet d'un renforcement.

Un travail de détermination des éléments de trame verte et bleue a été initié à l'échelle régionale pour l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Picardie, qui n'a toutefois jamais été approuvé.

Plusieurs de ces éléments de travail sont repris dans cette partie.

**Représentation schématique des éléments de structure écologique d'un territoire, SRCE non validé de Picardie**



### 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 (Art. R. 371-19 II du décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue).

En Picardie, ils sont ainsi composés :

- des Réserves Naturelles Nationales et Régionales (RNN et RNR),

- des Réserves Biologiques Dirigées ou intégrales les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB),
- des sites classés au titre du patrimoine naturel,
- des Aires marines protégées,
- des ZNIEFF de type I,
- des sites Natura 2000,
- des cours d'eau classés au titre du L214-17 du Code de l'environnement,
- des zones de frayères,
- des sites gérés du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie
- des sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres,
- des sites d'intérêt floristique,
- des sites d'intérêt pour les chiroptères (hibernation, parturition, swarming),
- des sites ENS : zones de préemption et sites acquis.

### Corridors des sous trames

Les trames pouvant être prises en compte sont de 4 types :



- la sous-trame arborée (ensemble humide, boisements humides, parcs et boisements urbains, réseaux de haie),
- la sous-trame herbacée (ensembles herbacés, pelouses calcicoles et calcaro-sabulicoles, landes sèches et pelouses acides, prairies associées au bocage, prairies et landes humides - Formations marécageuses,
- la sous-trame bleue (eaux courantes et stagnantes),
- la sous-trame littorale (estran, milieux dunaires et pannes associées, levées de galet et falaises).

↘ Le territoire du SCOT comporte un continuum de trame bleue ainsi que des corridors arborés.

↘ Les corridors de la trame bleue, concentrés dans les vallées humides du territoire et nécessitant une attention particulière sur le plan de leur fonctionnalité (voir Eléments fragmentants), ne concernent que la petite faune et, en particulier celle inféodée aux milieux aquatiques (poissons, batraciens, oiseaux, insectes).

↘ Les corridors de la trame verte raccordent potentiellement les forêts entre elles et à la vallée. Ces corridors sont mixtes (pour la petite faune et la grande faune).

### Eléments fragmentants

Les corridors terrestres sont globalement fonctionnels sur le territoire, mais quelques faiblesses apparaissent ponctuellement :

- la RN2 intercepte des corridors et induit des risques de collisions avec la faune,
- le passage est rendu difficile à hauteur de Barenton-Bugny en raison de l'urbanisation,
- des passages prolongés en culture sont également présents.

Les secteurs de cultures peuvent ne pas convenir à certains animaux comme corridors (chauves-souris par exemple), et donc avoir une fonctionnalité réduite.

Concernant la trame bleue, les éléments fragmentant sont plus nombreux (obstacles à l'écoulement).

### Insertion du territoire dans le maillage écologique du département

Les réservoirs de biodiversité se concentrent dans le Nord-Est de l'Aisne (Thiérache) et au Sud où les boisements sont omni-présents.

↘ Le Pays de la Serre où l'agriculture est développée ne comporte que quelques réservoirs de biodiversité, mais permet les échanges entre les grands ensembles écologiques du Nord et du Sud du Département.

## Tendance

Les linéaires de haies et les bosquets tendent à disparaître avec les pratiques agricoles actuelles. En effet le nombre d'exploitations diminue et les surfaces associées augmentent.

Bien qu'elles soient peu présentes, les surfaces toujours en herbe, qui constituent potentiellement des supports de corridors écologiques régressent au profit des terres labourables.

La progression des surfaces construites est par ailleurs responsable de la fragmentation de la matrice environnementale.

La trame bleue devrait se voir renforcée en raison du SDAGE (voir Gouvernance).

## Interdépendance

### Occupation du sol

L'urbanisation et les infrastructures de transport consomment des surfaces et fragmentent la matrice naturelle.

L'étalement urbain, le long des voies de communication, est particulièrement préjudiciable au fonctionnement écologique global.

Les tissus bâtis peuvent cependant constituer un support à la trame verte avec les parcs et jardins et surtout les ceintures vertes villageoises.

## Agriculture

L'agriculture, dans sa forme intensive, en quête d'un maximum de productivité conduit à une réduction des linéaires de haie, à la reconversion des prairies en cultures (céréales, peupliers) qui entame la fonctionnalité environnementale du territoire. Les pratiques extensives tendent quant à elles à l'améliorer.

## Energie

Les nombreux ouvrages sur les cours d'eau, qui entravent la circulation piscicole et modifient le biotope (courant, température...) avaient une vocation énergétique.

L'article L214-17 du Code de l'environnement encadre aujourd'hui ce type d'installations (voir Les masses d'eau et leur qualité).

## Gouvernance

### SDAGE Seine Normandie

↘ Le SDAGE contribue grandement à la protection des milieux aquatiques et humides.

En effet, le 10<sup>ème</sup> Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018 prévoit diverses actions dans le cadre de la protection et la restauration des milieux aquatiques et humides :

- travaux de restauration sur la Serre (FRHR179), le Vilpion (FRHR180) et le ruisseau du Vigneux (FRHR79-H0106000),
- mise en place d'une maîtrise d'ouvrage ou d'un technicien de rivière sur le Vilpion (FRHR180) et la Brune (FRHR181),
- rétablissement ou restauration de la continuité écologique sur la Serre (FRHR183) et la Souche (FRHR182), à l'échelle de ces masses d'eau.

(Voir aussi la Gouvernance de la partie Masses d'eau et leur qualité).



## Enjeux

➤ L'objet du SCOT est de constituer les grands arbitrages du partage entre les trames naturelle et "humaine", non pas dans l'objectif que le développement de l'une se fasse au détriment de l'autre, mais dans l'esprit d'une cohérence entre les deux qui se traduit par une fonctionnalité environnementale durable et la mise en valeur des atouts du territoire sur le long terme (paysage, personnalité, attractivité...).

Le SCOT se doit ainsi de conserver voire rétablir la fonctionnalité de la trame bleue :

- un des enjeux majeur pour la conservation/restauration de la fonctionnalité de cette trame (libre circulation des poissons) sera d'éviter et résorber les coupures ; dans ce cadre, il conviendra de veiller aux effets de l'urbanisation et des futurs aménagements,
- la fonctionnalité sera d'autant plus grande que les cours d'eau s'accompagneront d'une ripisylve diversifiée (celle-ci est globalement peu développée sur la Serre et encore moins sur le Vilpion), de prairies humides et de boisements ; on s'attachera donc à préserver et renforcer ces structures annexes autour du corridor principal,
- les zones humides doivent conserver leur caractère naturel (protection de l'urbanisation et limitation des apports de polluants issus du bassin versant),

- la conservation des écoulements (éviter les barrages et les mises en canalisation) et le maintien d'un niveau d'eau suffisant constituent d'autres enjeux afin de permettre les liaisons écologiques (voir Les masses d'eau et leur qualité).

En ce qui concerne la trame verte, les enjeux du SCOT sont de :

- maintenir la perméabilité au sein des espaces forestiers (éviter l'engrillagement notamment),
- conserver les liaisons existantes (éviter les coupures) et maintenir leur attrait,
- envisager si possible le renforcement des liaisons interforestières, là où les passages sont délicats.

Notons que les enjeux mis en exergue aux parties précédentes (prise en compte des espaces répertoriés et des zones humides et maîtrise de la consommation d'espace) concourent également à la quête de la fonctionnalité environnementale du territoire.

## Indicateurs

- Evolution des surfaces naturelles des PLU en comparaison avec celles des surfaces urbanisées et urbanisables,
- Evolution des surfaces boisées et des zones humides,
- Suivi de l'inventaire et du devenir des zones humides des communes,
- Evolution du nombre et de la surface d'espace naturel "protégé" (avec différenciation à faire en fonction du type de protection),
- Suivi de la mise en place de la trame verte et bleue.

### Etat des lieux

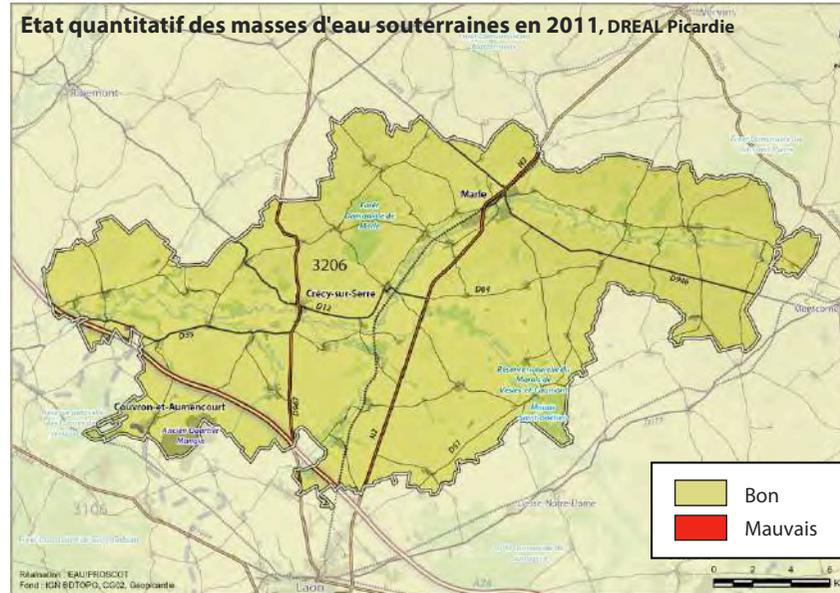
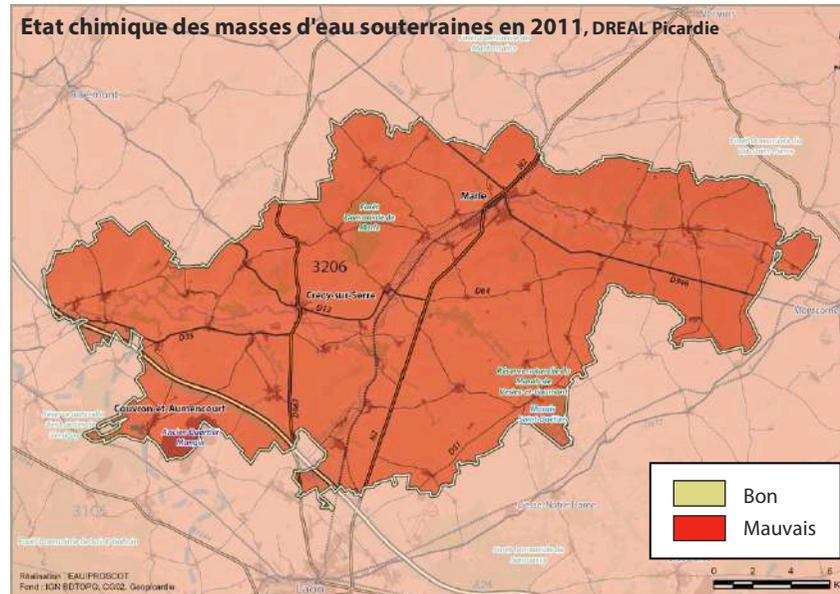
#### Eaux souterraines : caractérisation et état des masses d'eau

↘ Le territoire comporte 2 masses d'eau souterraines :

- 3206 - Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien, qui occupe la majeure partie du territoire,
- 3106 - Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois qui se situe à la bordure Sud-Ouest du territoire du SCOT.

↘ Concernant l'état de ces masses d'eau, il est bon sur le plan qualitatif. L'état chimique est en revanche mauvais.

En effet, la masse d'eau souterraine 3206 est fortement contaminée. Elle est de plus particulièrement vulnérable le long des vallées alluviales de la Serre et de la Souche.



### Eaux superficielles

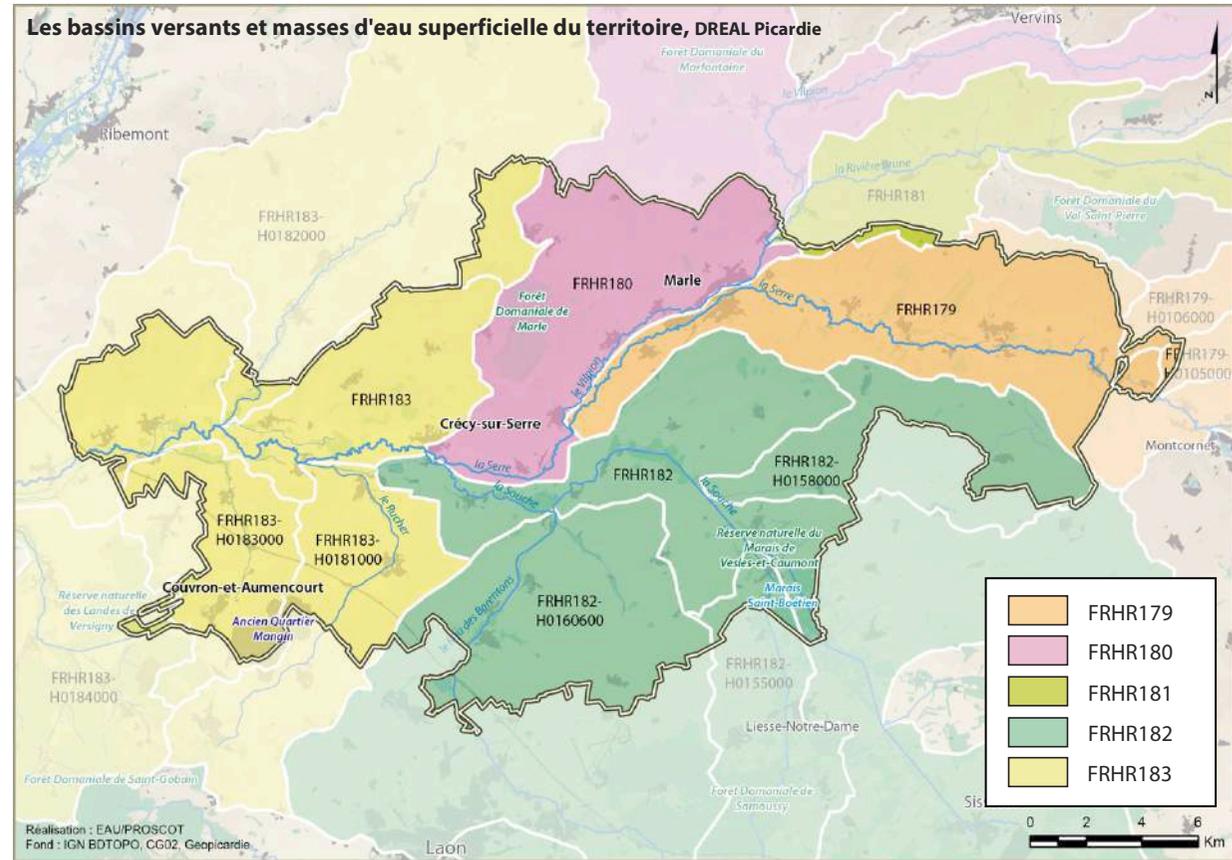
*Bassins versant et caractérisation des masses d'eau superficielles*

Le pays de la Serre, situé sur le bassin hydrographique Seine-Normandie, est traversé par de nombreux cours d'eau, dont le principal, la Serre, coule d'Est en Ouest.

La Serre naît dans le département des Ardennes, prend la direction du Sud-Ouest, et rejoint l'Oise sur la commune de Danizy.

- Le territoire compte 12 Masses d'Eau (ME) superficielles, principalement des très petits cours d'eau.
- Il comporte cependant 14 bassins versants.

En effet deux petites parties des bassins versants des ME ruisseau de Saint Lambert (FRHR183-H0184000) et ruisseau le Jeune Vat (FRHR179-H0105000) sont incluses dans le périmètre du Pays de la Serre (Couvron-et-Aumencourt et Agnicourt-et-Séchelles).



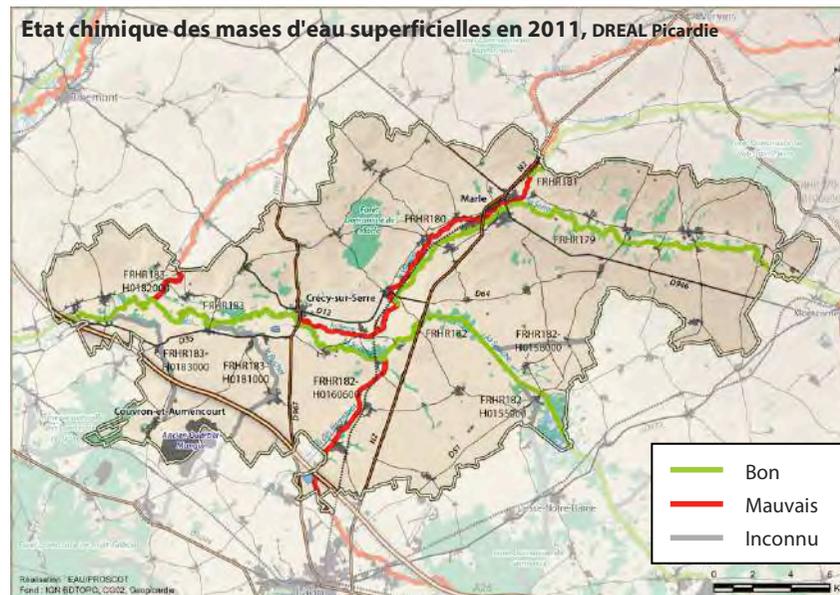
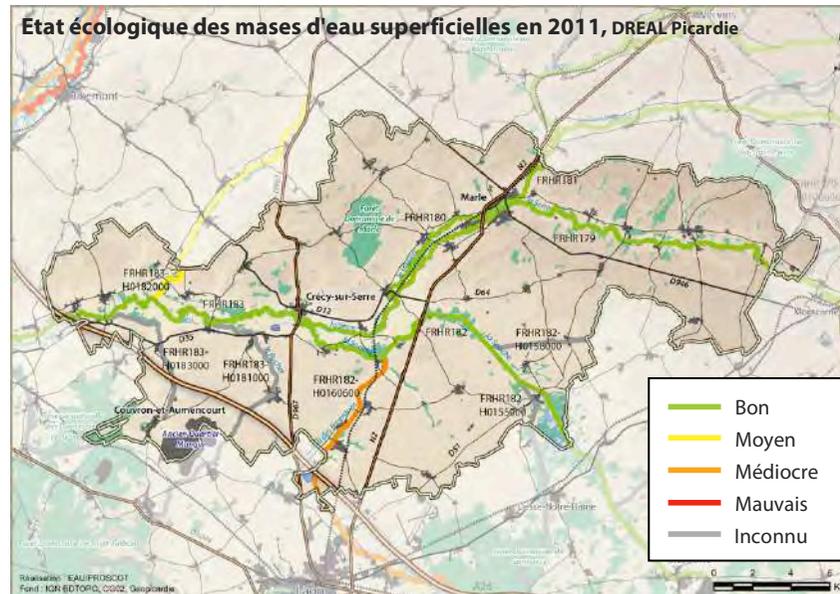
N° de la Masse d'Eau (ME)	Nom de la ME	Type de ME
FRHR179	La Serre de sa source au confluent du Vilpion (exclu)	M9
FRHR179-H0106000	Rivière de Vigneux	TP9
FRHR180	La Serre du confluent du Vilpion (inclus) au confluent de la Souche (exclu)	M9
FRHR181	La Brune de sa source au confluent du Vilpion (exclu)	P9
FRHR182	La Souche de sa source au confluent de la Serre (exclu)	P9
FRHR182-H0155000	La Buze	TP9
FRHR182-H0158000	Le Cornu	TP9
FRHR182-H0160600	Ruisseau des Barentons	TP9
FRHR183	La Serre du confluent de la Souche (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	M9
FRHR183-H0181000	Ruisseau le Rucher	TP9
FRHR183-H0182000	Ruisseau le Péron	TP9
FRHR183-H0183000	Ruisseau le Broyon	TP9

M : Moyen cours d'eau  
 P : Petit cours d'eau  
 TP : Très petit cours d'eau  
 9 : Tables calcaires

*SCA T du Pays de la Serre*

*Etat des masses d'eau superficielles*

- L'état écologique des masses d'eau superficielles est plutôt satisfaisant. Notons cependant que la qualité écologique du Péron et du ruisseau des Barentons est respectivement moyenne et médiocre et qu'aucune donnée n'est disponible pour plusieurs cours d'eau.
- Concernant l'état chimique, trois cours d'eau sont en mauvais état (le Péron, le ruisseau des Barentons et le Vilpion).



*Zones vulnérables aux nitrates*

➤ L'ensemble des communes du territoire du SCOT est classé vulnérable aux nitrates.

Notons que les nitrates sont un des facteurs expliquant le mauvais état des masses d'eau souterraines du territoire.

*Zones sensibles à l'eutrophisation*

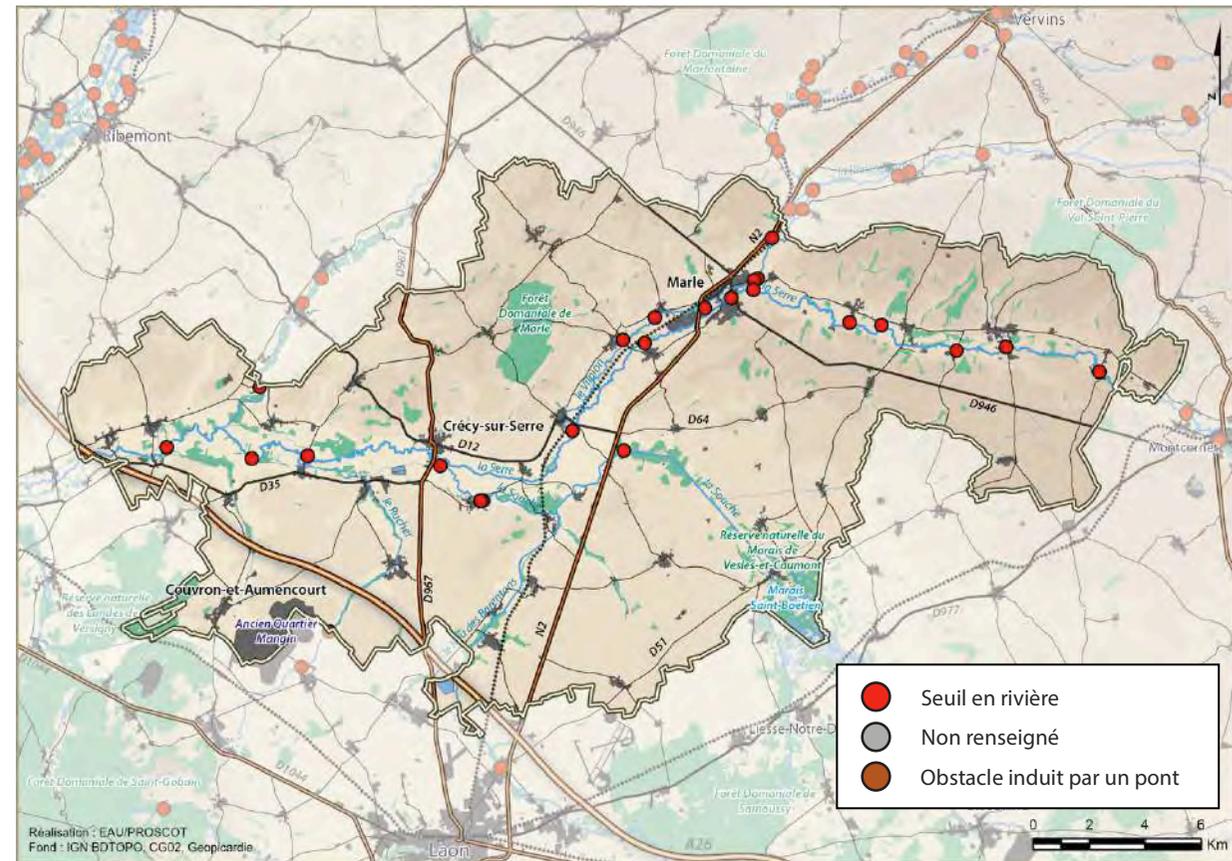
➤ Sur le bassin Seine-Normandie, l'ensemble du territoire est classé en zone sensible pour l'azote et le phosphore au titre de la Directive "eaux résiduaires urbaines".

*Obstacles à la continuité des cours d'eau*

Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire national en leur associant des informations restreintes (code national unique, localisation, typologie).

➤ Plus d'une vingtaine d'obstacles sont recensés sur le territoire du SCOT, sur les principaux cours d'eau, la Serre, le Vilpion et la Souche. Il s'agit de seuils.

**Obstacles à la continuité écologique, ROE Eaufrance**



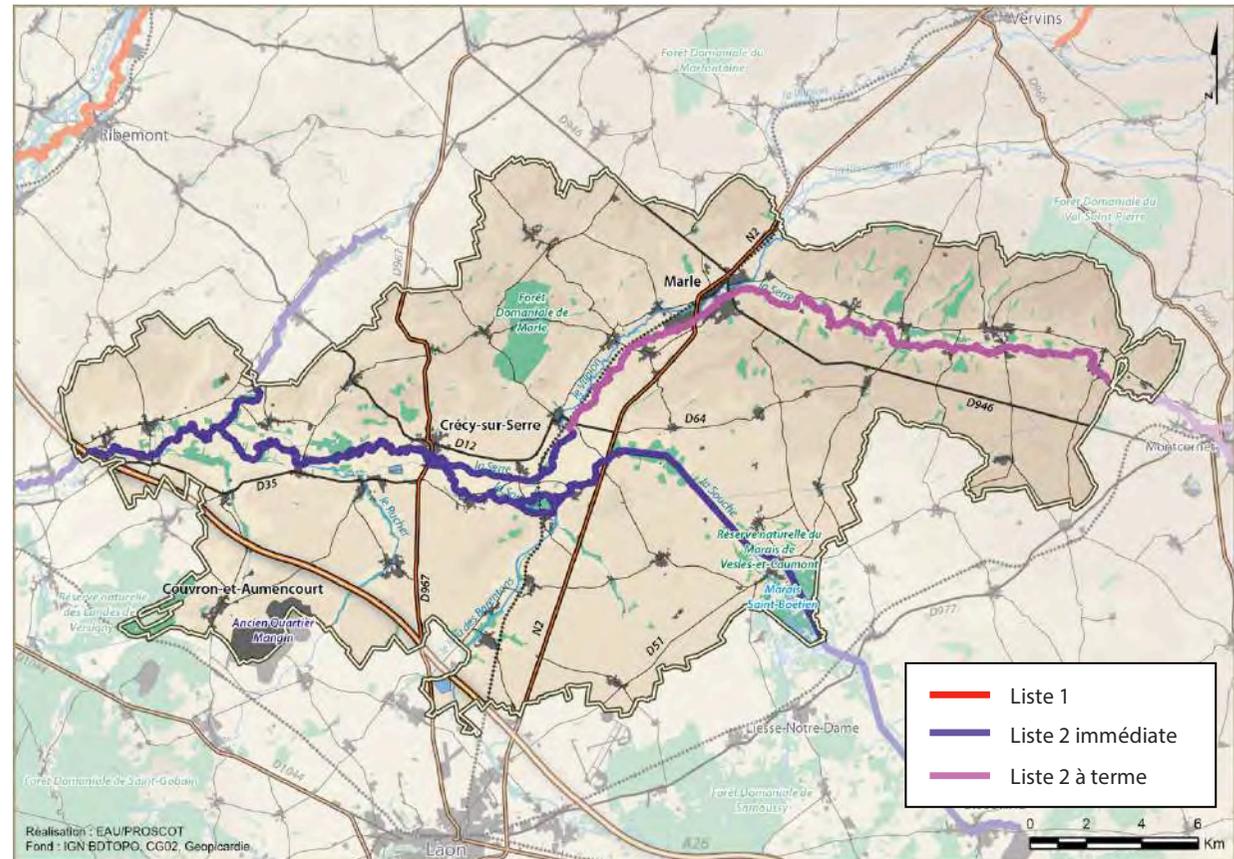
*Cours d'eau classés*

L'Article L214-17 portant sur le classement des cours d'eau stipule que l'autorité administrative établit, pour chaque bassin ou sous-bassin :

- 1° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants, régulièrement installés sur ces cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée.
- 2° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

Sur le bassin Seine-Normandie, les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le 4 décembre 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin.

➤ Le territoire du SCOT comporte plusieurs cours d'eau figurant sur la liste 2 (dans l'immédiate ou à terme).

**Cours d'eau classés, Agence de l'Eau Seine-Normandie**

Zones de frayères

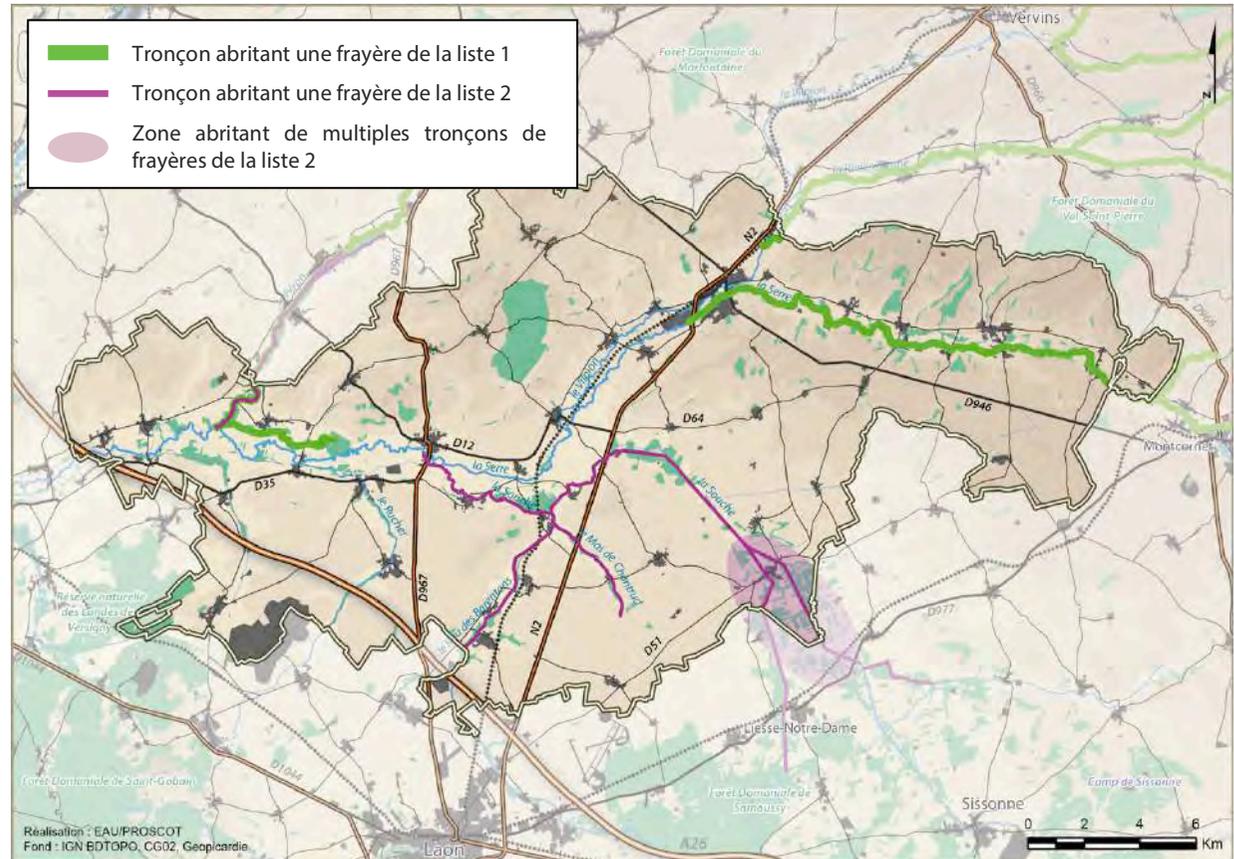
L’arrêté préfectoral du 21/11/2012 recense les frayères et les zones de croissance ou d’alimentation de la faune piscicole dans le département de l’Aisne. Il comporte deux listes :

- la première liste concerne les poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit mineur du cours d'eau (Chabot, Lamproie de Planer, Ombre commun, Truite Fario, Vandoise),
- la seconde liste correspond aux poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs (Brochet et Ecrevisse à pattes blanches).

La destruction de frayères ou de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole est interdite.

➤ Plusieurs tronçons des cours d'eau du territoire abritent des frayères de chaque liste.

Inventaire des frayères, DREAL Picardie



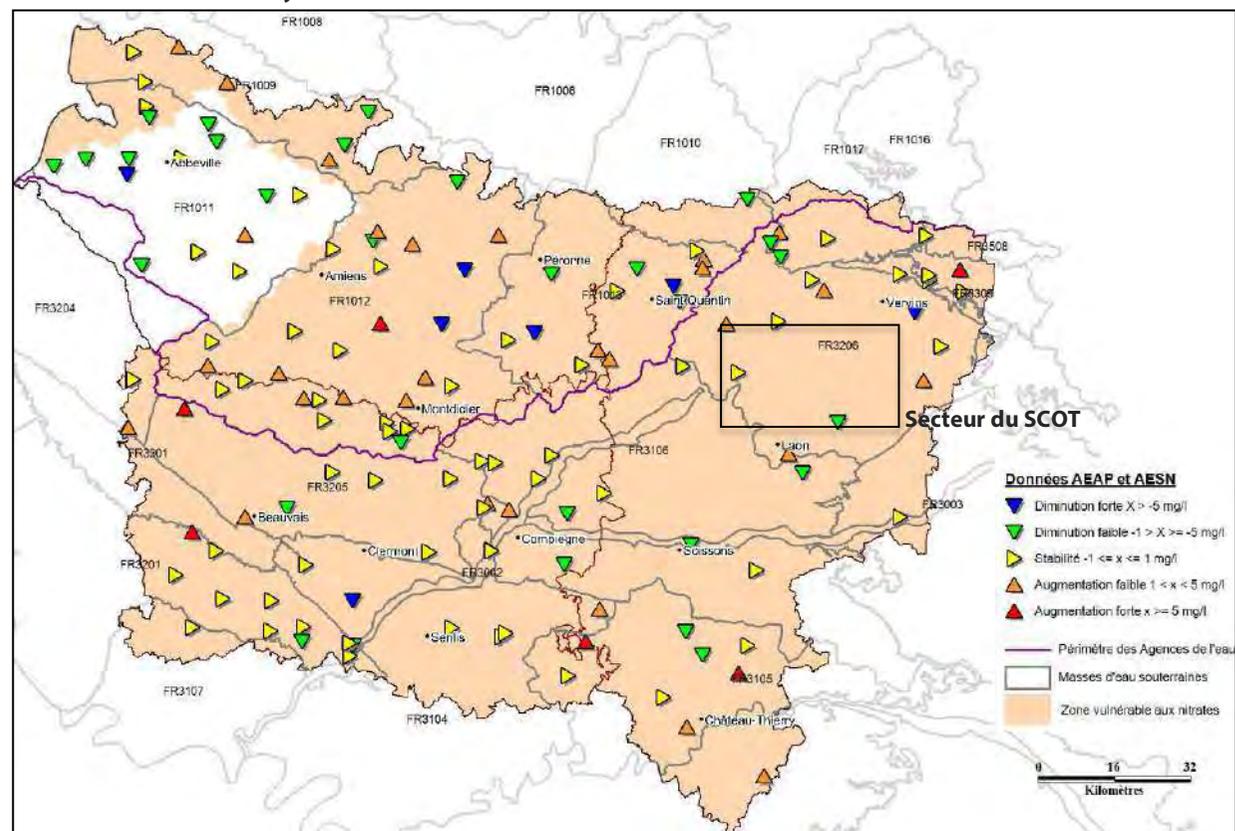
## Tendance

### Eaux souterraines

Dans les régions agricoles, comme la Picardie, les nitrates constituent une problématique importante de la qualité de l'eau.

- ↘ Entre 2009 et 2012, on note une tendance générale à la dégradation de la qualité des nappes souterraines de Picardie par les nitrates.
- ↘ A l'échelle du Pays de la Serre, la situation semble cependant plutôt stable voire en amélioration.

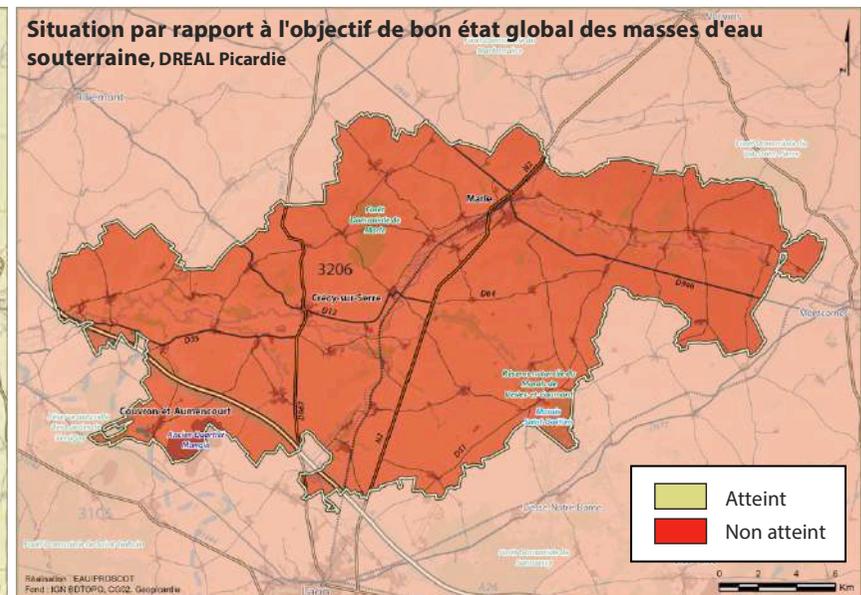
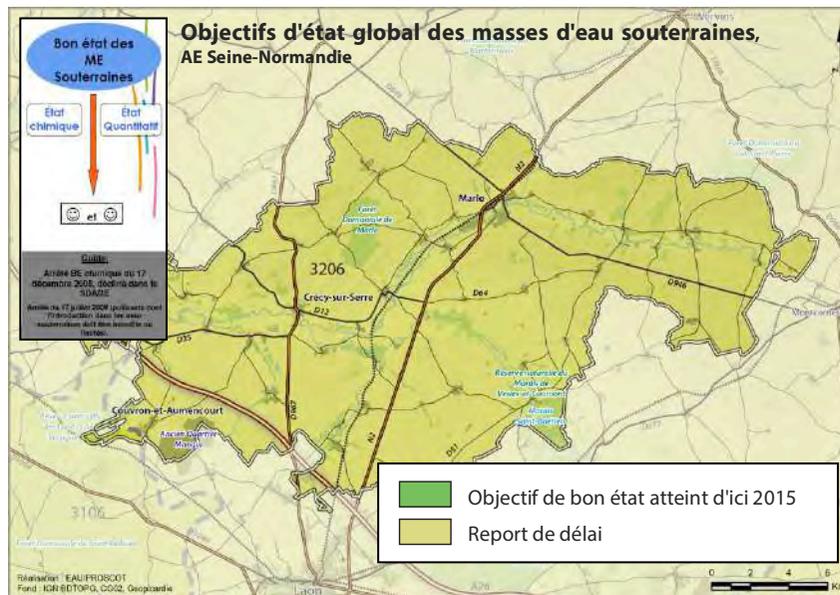
Evolution des teneurs moyennes en nitrates des eaux souterraines entre 2009 et 2012, Atlas de l'eau Picardie (01/2014)



➤ L'état des deux masses d'eau souterraine concernant le Pays de la Serre devrait progressivement s'améliorer pour atteindre le bon état global d'ici 2021.

Notons que l'état quantitatif de ces masses d'eau est déjà satisfaisant, mais l'état chimique pèse toujours sur l'état global.

N° et nom de la ME	Etat chimique 2011	Etat quantitatif 2011	Objectif de bon état chimique	Objectif de bon état quantitatif	Objectif de bon état global de la ME	Paramètres à risque	Zones "eau de surface" potentiellement soumises à des déséquilibres locaux	Justification de la prolongation du délai
3206- Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien	Mauvais	Bon	2021	2015	2021	Nitrates et pesticides	Riv. La Serre, Marais de la Souche et forêt de Samoussy	Inertie du milieu, impossibilité sociale, prise en compte des problèmes de captages AEP fortement contaminés par les pesticides et faiblement par les nitrates
3106 - Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois	Mauvais	Bon	2021	2015	2021	Nitrates et pesticides	Riv. Le Matz	Inertie du milieu, prise en compte des problèmes sur les captages



## Eaux superficielles

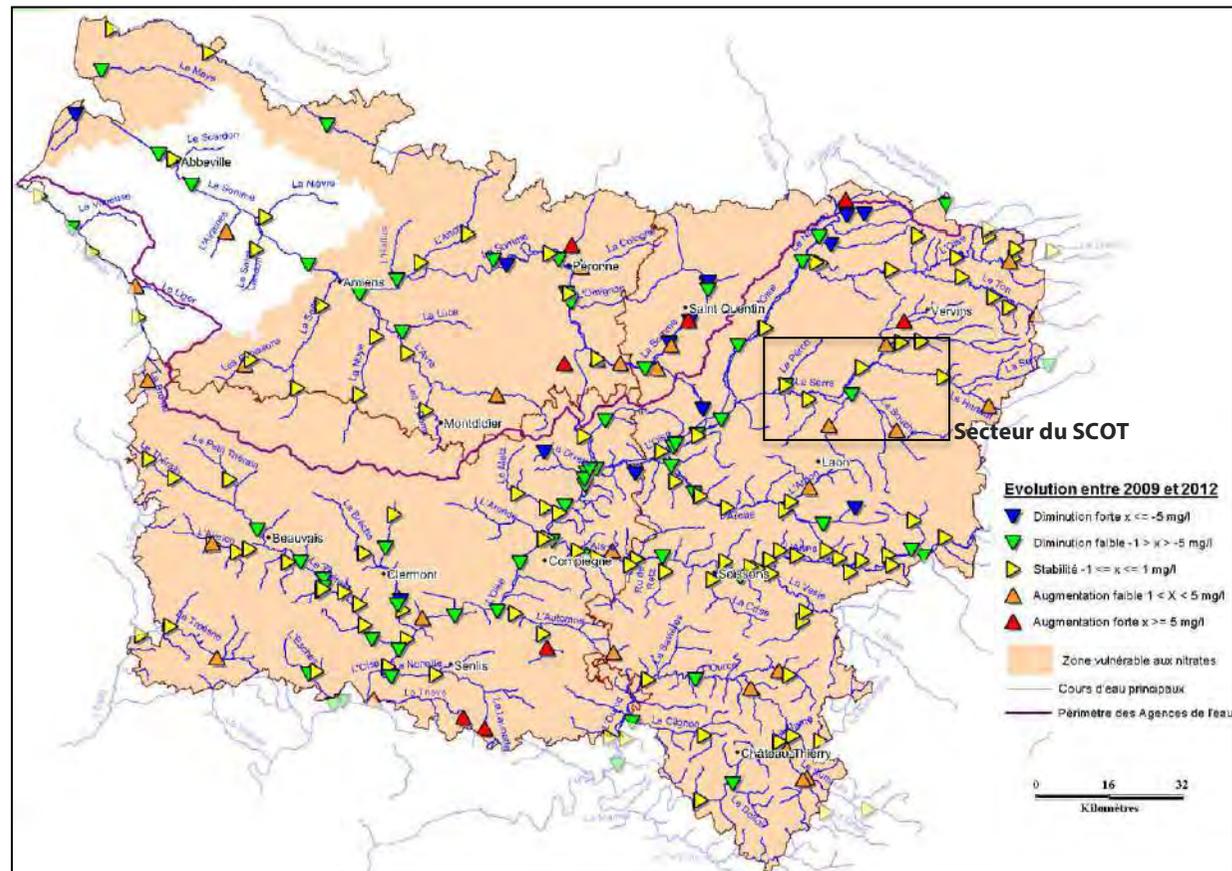
### Etat qualitatif

Dans les régions agricoles, les eaux de surface sont également fréquemment altérées par les nitrates.

- ↘ Entre 1992 et 2005, on a observé une dégradation progressive et constante sur l'ensemble de la région, qui se confirme sur l'évolution 2005-2009.
- ↘ Entre 2009 et 2012, la situation est contrastée à l'échelle du Pays de la Serre.

En effet, en fonction du cours d'eau considéré, on enregistre une diminution faible, une stabilité ou une augmentation faible de la teneur en nitrates.

### Evolution des teneurs en nitrates des eaux de surface (percentiles 90) entre 2009 et 2012, Atlas de l'eau Picardie (01/2014)



D'après le SDAGE, la plupart des cours d'eau du territoire du SCOT atteindront le bon état global d'ici 2015.

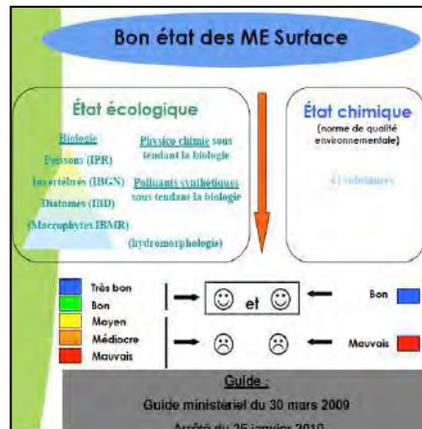
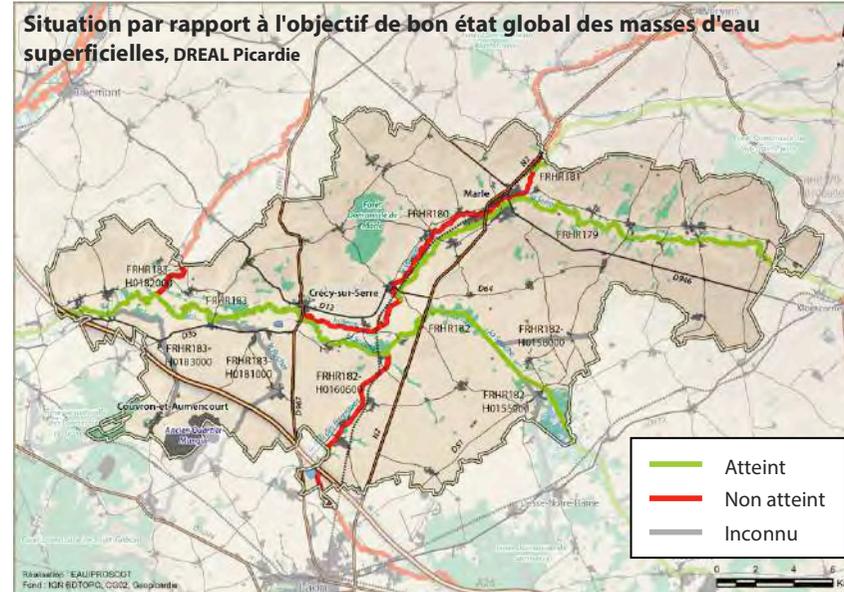
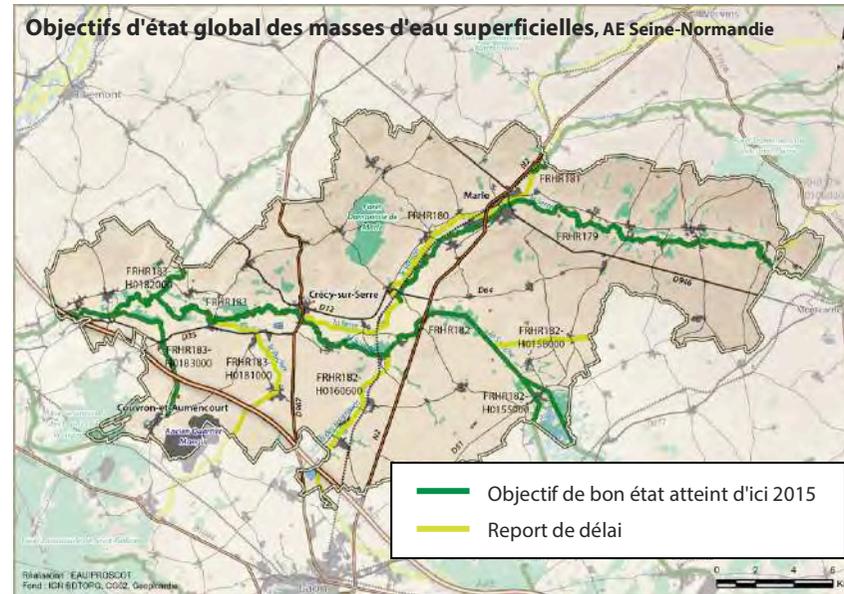
➤ Parmi les cours d'eau devant atteindre le bon état en 2015 pour lesquels des données sont disponibles, seul le Péron n'a pas encore rempli l'objectif.

Les cours d'eau pour lesquels les données sont absentes risquent également de ne pas remplir les objectifs. Le bon état sur les cours d'eau bénéficiant d'un report d'objectif n'est, sans surprise, pas atteint.

Notons également que de manière générale, les états des lieux des futurs SDAGE (le SDAGE actuel arrive à échéance fin 2014) montrent que le niveau d'ambition affiché en 2009 ne sera certainement pas atteint.

Le tableau en page suivant retrace l'évolution de l'état des différentes masses d'eau et démontre leur fragilité.

➤ En effet même si la tendance globale est à l'amélioration, des dégradations sont observées et sont toujours susceptibles d'intervenir.



N° de la Masse d'Eau (ME)	Nom de la ME	Type de ME	Etat des ME								Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique	Objectif global de bon état de la ME	Justification du report de délai
			2006/2007		2009		2010		2011					
			Ecologique	Chimique	Ecologique	Chimique	Ecologique	Chimique	Ecologique	Chimique				
FRHR179	La Serre de sa source au confluent du Vilpion (exclu)	M9	<i>Moyen</i>	<i>Bon</i>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<i>Bon</i>	<i>Mauvais</i>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	2015	2015	2015	
FRHR179-H0106000	Rivière de Vigneux	TP9	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	2021	2021	2021	Technique et économique
FRHR180	La Serre du confluent du Vilpion (inclus) au confluent de la Souche (exclu)	M9	<i>Médiocre</i>	<i>Bon</i>	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Bon</i>	<i>Mauvais</i>	2021	2015	2021	Technique et naturelle
FRHR181	La Brune de sa source au confluent du Vilpion (exclu)	P9	<i>Inconnu</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Moyen</i>	<i>Inconnu</i>	<i>Bon</i>	<i>Mauvais</i>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	2015	2015	2015	
FRHR182	La Souche de sa source au confluent de la Serre (exclu)	P9	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<i>Moyen</i>	<i>Bon</i>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	2015	2015	2015	
FRHR182-H0155000	La Buze	TP9	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	2015	2015	2015	
FRHR182-H0158000	Le Cornu	TP9	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	2021	2021	2021	Technique et économique
FRHR182-H0160600	Ruisseau des Barentons	TP9	<i>Mauvais</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Médiocre</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Médiocre</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Médiocre</i>	<i>Mauvais</i>	2021	2021	2021	Naturelle, technique et économique
FRHR183	La Serre du confluent de la Souche (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	M9	<i>Moyen</i>	<i>Bon</i>	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Bon</i>	<i>Mauvais</i>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	2015	2015	2015	
FRHR183-H0181000	Ruisseau le Rucher	TP9	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	2021	2021	2021	Naturelle, technique et économique
FRHR183-H0182000	Ruisseau le Péron	TP9	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Bon</i>	<i>Mauvais</i>	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>	2015	2015	2015	
FRHR183-H0183000	Ruisseau le Broyon	TP9	<i>Inconnu</i>	<i>Mauvais</i>	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	2015	2015	2015	

Etat des masses d'eau : le texte en italique indique la non atteinte du bon état global, à l'inverse le texte en gras démontre que le bon état global est atteint.  
 NB : le ruisseau du Rucher est aussi appelé La Buzelle.



Etat quantitatif

➤ La Serre et les Marais de la Souche, qui concentrent la diversité écologique du territoire, ont été identifiés comme zones potentiellement soumises à des déséquilibres locaux en cas de surexploitation locale des eaux souterraines (Carte 5 du SDAGE).

Lorsque l'étiage atteint un certain seuil (4 seuils : Vigilance, Alerte, Alerte renforcée, et enfin Crise), le préfet peut prendre un arrêté sécheresse, qui définit la liste des communes et les cours d'eau concernés et fixe des mesures de restrictions d'usages pour chaque catégorie d'utilisateurs (collectivités, industriels, agriculteurs, particuliers).

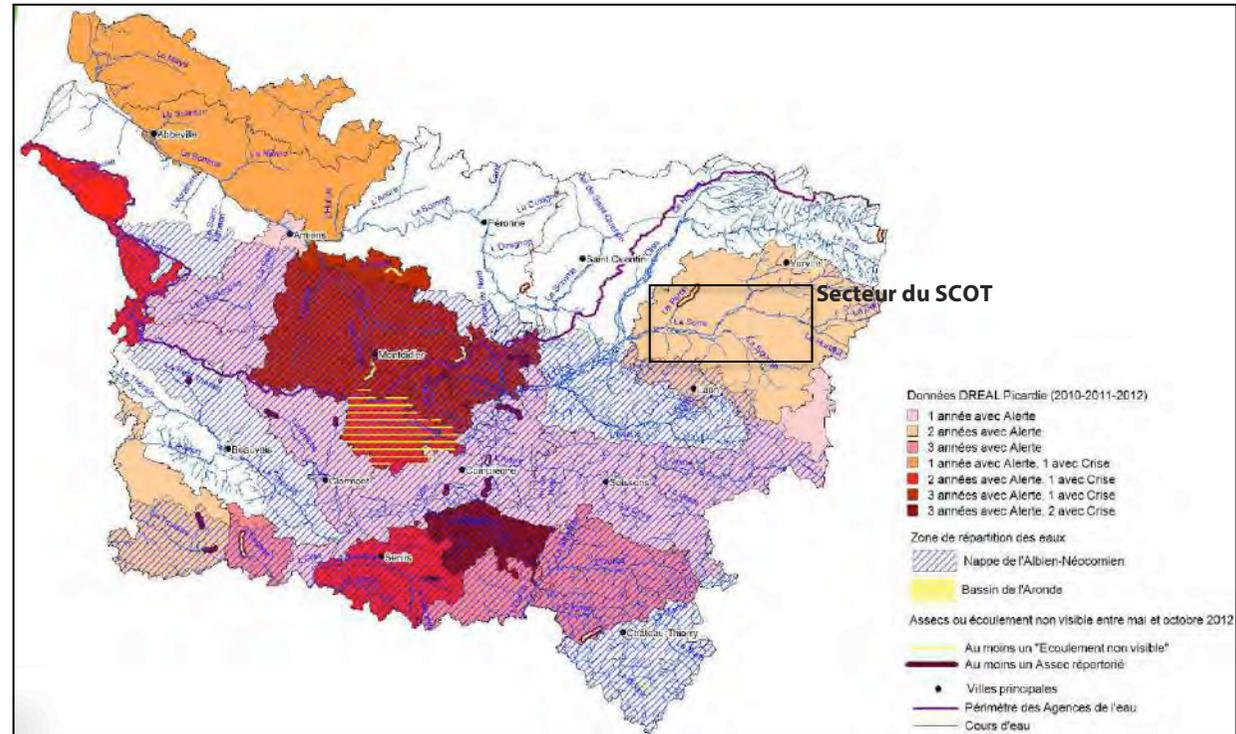
➤ Des assècs et "écoulements non visibles" ont été relevés à l'amont du Péron (cette partie du cours d'eau n'est pas située sur le territoire du SCOT).

➤ Sur les années 2010 à 2012, l'unité hydrographique de la Serre a connu 2 années avec Alerte.

➤ **Ces éléments démontrent la nécessité d'une gestion globale des eaux sur le long terme (économie de cette ressource et maîtrise des prélèvements) et de l'implication de tous, tant pour la biodiversité que pour les usages anthropiques.**

L'analyse de la pression de prélèvement montre quelques secteurs sur l'unité hydrographique Serre où les prélèvements sont particulièrement élevés. Une modélisation, qui constitue le premier pas vers une gestion concertée de la ressource, a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Aisne.

Etat quantitatif des cours d'eau en Picardie, Atlas de l'eau Picardie (01/2014)



## Interdépendance

### Assainissement

Des rejets non conformes d'assainissements collectif et individuel peuvent dégrader la qualité des masses d'eau sur le plan chimique et écologique.

### Eau potable

Les eaux souterraines fournissant l'eau potable au territoire, leur qualité conditionne les coûts de potabilisation. En effet une ressource de mauvaise qualité génèrera des non conformités, qui devront être corrigées si elles deviennent récurrentes (traitements supplémentaires à mettre en place).

Une exploitation trop importante des eaux souterraines peut également entraîner des problèmes quantitatifs sur les eaux de surface en premier lieu (voir Tendances).

### Agriculture – Industries agro-alimentaires

L'irrigation des cultures peut conduire à un déséquilibre quantitatif ainsi qu'à des conflits d'usage (eau potable par exemple). L'agriculture entretient également un lien étroit avec l'aspect qualitatif des eaux de surface et souterraines, de par l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais.

La forte présence agricole induit une bonne représentation des industries agro-alimentaires. Notons que le 10<sup>ème</sup> Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018 cible le site William Saurin à Pouilly-sur-Serre, afin d'en réduire les rejets polluants chroniques (qui déclassent la masse d'eau du Rucher/Buzelle - FRHR183-H0181000).

### Biodiversité

La faune piscicole est dépendante de la qualité de l'eau, la morphologie et la continuité des cours d'eau.

Mais les autres groupes floristiques et faunistiques inféodés aux milieux humides sont également tributaires de la qualité de l'eau et de son abondance (Marais de la Souche identifié comme zone potentiellement soumise à des déséquilibres locaux en cas de surexploitation locale des eaux souterraines).

### Risques naturels et industriels

Le risque d'inondation étant important sur le territoire, les crues pourraient être à l'origine de débordements des stations d'épuration (STEP), notamment à Crécy-sur-Serre et Marle (STEP en zone rouge du PPRI). Cependant compte tenu de la dominante rurale du territoire, la capacité des STEP est faible, les effluents seraient de plus fortement dilués en cas de débordement en période de crue.

Les fortes précipitations sur des terres agricoles nues favorisent par ailleurs l'érosion, phénomène qui constitue un des enjeux de l'unité hydrographique de la Serre.

Les activités industrielles présentent quant à elles un risque de pollution des sols et donc des eaux souterraines. Cependant même si un accident est toujours envisageable, le respect de la réglementation en vigueur permet de limiter les risques.



## Gouvernance

### SDAGE Seine Normandie

Elaboré pour la période 2010-2015, le SDAGE définit les grandes orientations de gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle du bassin Seine-Normandie. Dans ce cadre 8 défis sont à relever :

- diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- réduire les pollutions des milieux aquatiques par les 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 et humides,
- gérer la rareté de la ressource en eau,
- limiter et prévenir le risque d'inondation.

Il fixe également les grands objectifs de bon état écologique des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition) et des masses souterraines (ces objectifs ont été présentés dans la partie tendance).

↘ Le SCOT a un devoir de compatibilité avec le SDAGE. Il est tenu de s'inscrire dans un contexte de maîtrise de ses impacts sur les masses d'eau pour permettre l'atteinte des objectifs qui leurs sont associés.

Le 10<sup>ème</sup> Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018 prévoit dans ce cadre :

- diverses améliorations de l'assainissement collectif :
  - Travaux de réhabilitation sur l'ANC à Tavaux-et-Ponséricourt,
  - Finalisation de l'amélioration des réseaux d'assainissement d'eau usée à Chéry-les-Pouilly,
  - Reconstruction de la STEP de Couvron-et-Aumencourt,
  - Diagnostic du système d'assainissement à Crécy-sur-Serre,
  - Diagnostic STEP à Marle,
- diverses actions dans le cadre de la protection et la restauration des milieux aquatiques et humides :
  - travaux de restauration sur la Serre (FRHR179), le Vilpion (FRHR180) et le ruisseau du Vigneux (FRHR79-H0106000),
  - mise en place d'une maîtrise d'ouvrage ou d'un technicien de rivière sur le Vilpion (FRHR180) et la Brune (FRHR181),
  - rétablissement ou restauration de la continuité écologique sur la Serre (FRHR183) et la Souche (FRHR182), à l'échelle de ces masses d'eau,
- la poursuite de la réflexion sur la gestion quantitative avec prise en compte des besoins des milieux (DOE) en particulier sur la Souche.
- l'élaboration d'un programme d'actions à Châtillon-lès-Sons (00666X0044/P), Pouilly-sur-Serre (00658X0051/F) et Thiernu (00666X0072/F-1997),

## Plan EcoPhyto

↘ Le Plan EcoPhyto 2018 visant à réduire de 50 % l'usage des pesticides, si possible en 10 ans et à retirer du marché les préparations contenant les 53 substances actives les plus préoccupantes contribuera à améliorer la qualité de l'air.

## Enjeux

Bien que la qualité de l'eau tende plutôt à s'améliorer, elle n'en demeure pas moins fragile. La reconquête de la qualité de l'eau s'inscrit de plus dans le long terme en raison de l'inertie des milieux.

↘ Ainsi Le SCOT, dans le cadre de sa mise en œuvre, devra participer à la reconquête qualitative des masses d'eau, et notamment aux objectifs fixés par le SDAGE, en répondant aux principaux enjeux qui concernent l'unité hydrographique de la Serre :

- la maîtrise des pressions agricoles et urbaines, en tenant notamment compte de la vulnérabilité de la nappe au niveau des vallées alluviales,
- la lutte contre l'érosion,
- la restauration de la dynamique fluviale naturelle (gestion des obstacles à la continuité écologique des cours d'eau) et de la diversité des habitats,
- la préservation des milieux humides à fort intérêt patrimonial (marais de la Souche).

## Indicateurs

↘ Evolution de la qualité des eaux de surface (cours d'eau)

## Etat des lieux

### Organisation de l'AEP

- La plupart des communes sont regroupées en syndicats pour l'AEP (11 syndicats).
- Concernant l'exploitation, elle est réalisée par les syndicats ou communes eux mêmes ou par Noréade, SAUR ou Véolia.

### Ressource en eau potable

- Le secteur est marqué par la présence et l'interpénétration de plusieurs nappes dont la plus importante est, de loin, celle de la craie.

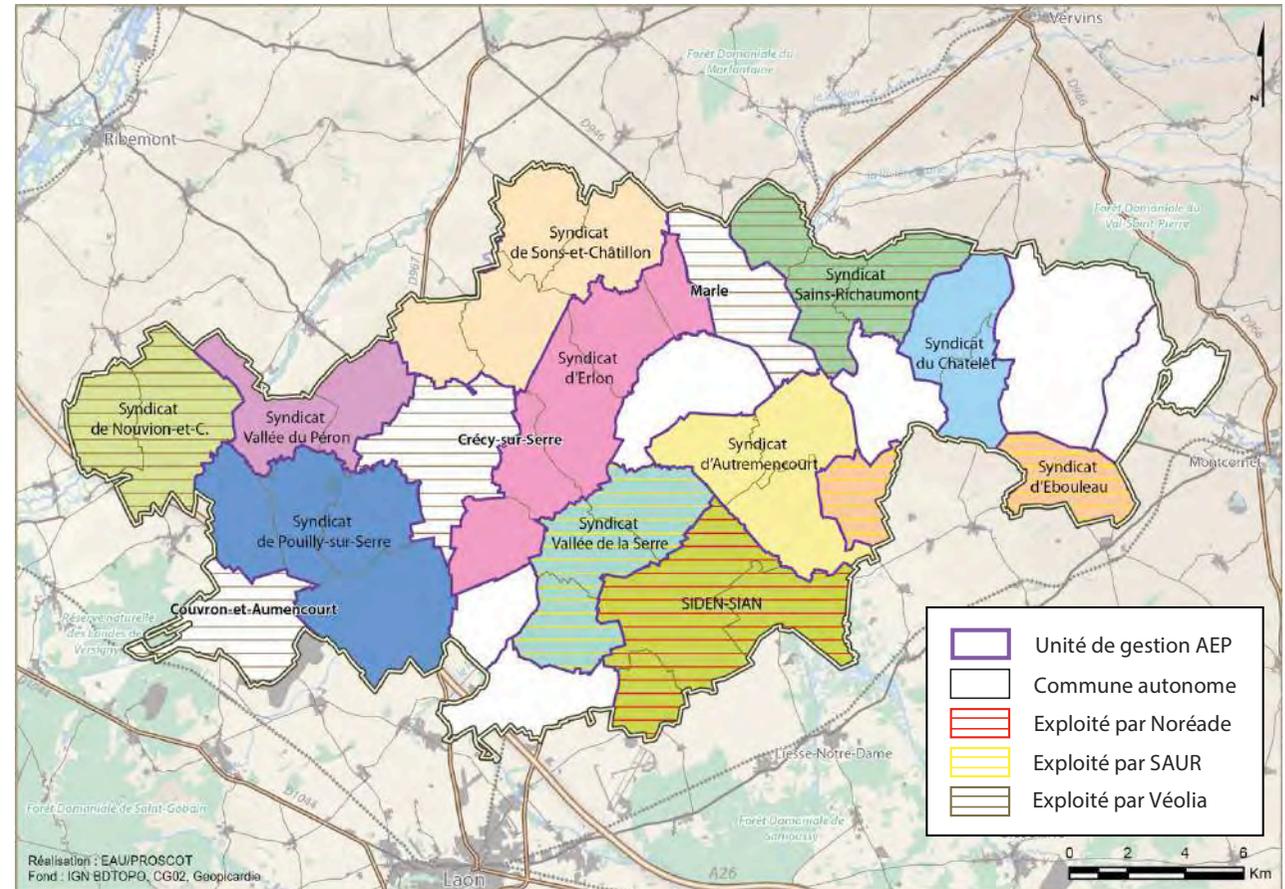
Celle-ci est présente sur l'ensemble des plateaux crayeux du territoire, où le manteau limoneux recouvre généralement un épais substratum constitué par la craie sénonienne et turonienne.

Son réservoir, important, est constitué par le réseau de fissures et de diaclases qui sillonne la roche. Il est limité vers le bas par la disparition de la fissuration (ou sinon par les dièves marneuses du Turonien).

Elle est libre en règle générale, mais est captive localement sous les argiles de Vaux-sous-Laon. La circulation des eaux y est conditionnée par l'allure topographique et structurale du mur imperméable. Toutefois, ces conditions sont modifiées par le degré d'altération du sous-sol crayeux qui est plus important dans les vallées, mêmes sèches, que sous les plateaux.

Les dépressions sont donc des régions privilégiées où la circulation des eaux souterraines est plus active et les débits meilleurs. En contrepartie, les risques de pollution y sont plus grands et des mesures de protection très strictes doivent être appliquées.

### Organisation de l'AEP, ARS Picardie



## Captages

➤ En 2012, une vingtaine de captages permettent l'alimentation en eau potable du Pays de la Serre.

Notons que les captages alimentant le syndicat d'Ebouleau et celui de Sains-Richaumont sont situés hors du territoire, respectivement à Ebouleau et Marfontaine.

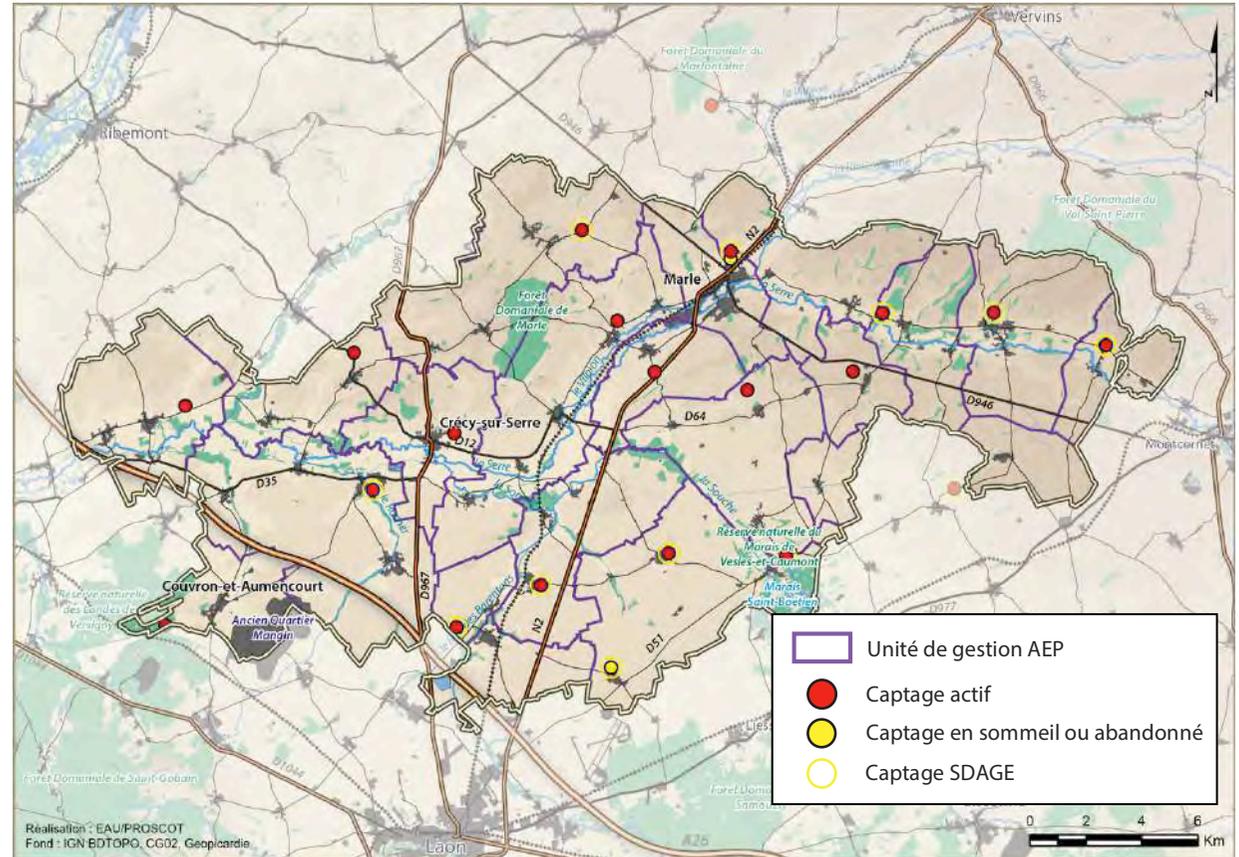
Quelques captages sont en sommeil ou abandonnés en raison de la qualité de l'eau.

Le SDAGE Seine-Normandie a identifié des captages prioritaires du fait de leur importance au regard de la ressource.

Pour ces captages, le décret 2007-882, du 14 mai 2007 relatif à certaines Zones Soumises à Contraintes Environnementales et modifiant le code rural - articles R 114-1 à R 114-10, prévoit, par arrêté préfectoral, la délimitation de zones d'action et la définition d'un programme d'action sur ces zones, après une procédure de consultation.

➤ Parmi les captages alimentant le territoire, 11 sont des captages SDAGE (un douzième captage SDAGE est en sommeil ou abandonné).

Captages du territoire, ARS Picardie et Atlas de l'eau de Picardie (janvier 2014)



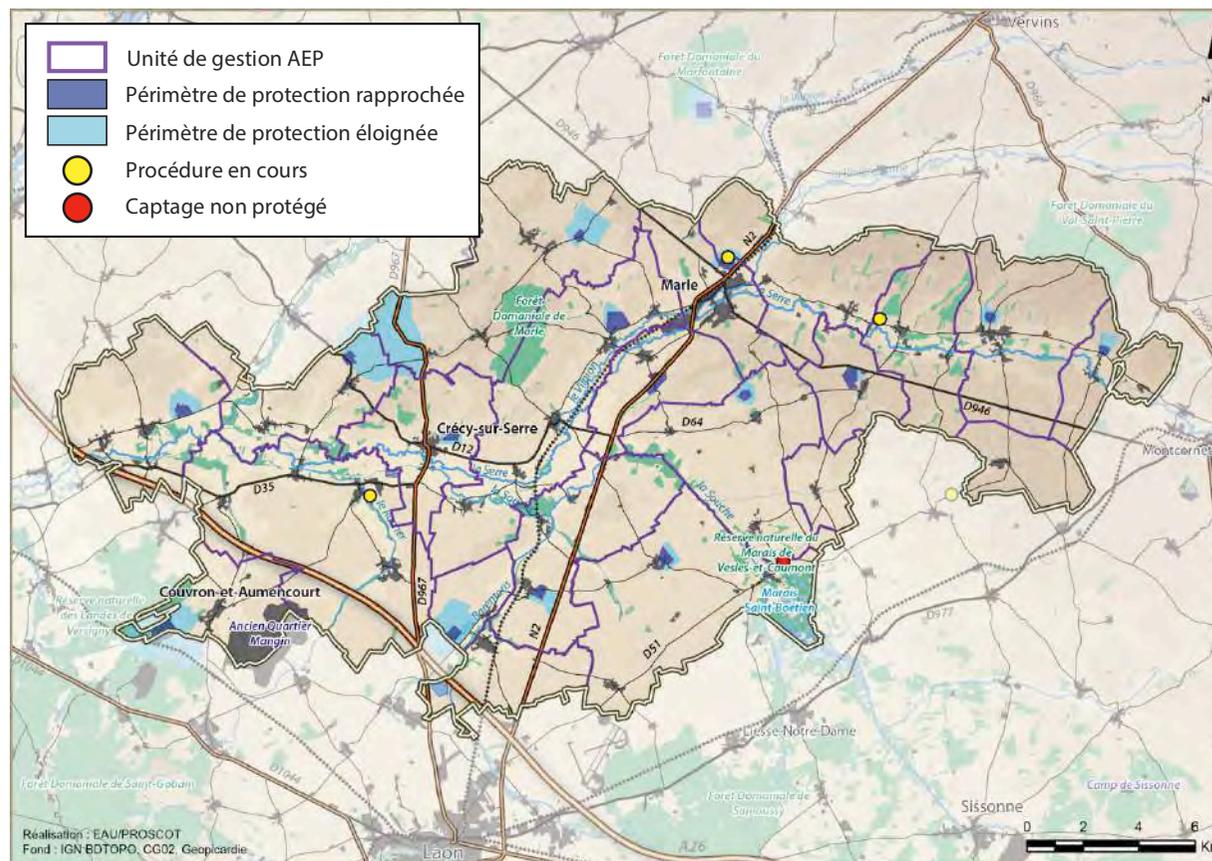
## Protection de la ressource en eau potable

Afin de protéger la qualité des eaux, les captages AEP font généralement l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP), qui instaure des périmètres de protection (immédiat, rapproché et éloigné).

➤ La plupart des captages sont protégés.

La procédure est en cours pour les derniers captages sauf pour celui de Pierrepont (voir Tendance).

### Périmètres de protection des captages, ARS Picardie



Référence	Emplacement du captage	Périmètres de protection	Exploitant	Commune
0067-5X-0006	Agnicourt-et-Séchelles	19/03/13	Agnicourt-et-Séchelles	Agnicourt-et-Séchelles
0084-1X-0002	Barenton-Cel	18/05/93	Barenton-Bugny, Barenton-Cel	Barenton-Bugny, Barenton-Cel
0066-6X-0029	Voyenne	10/10/13	Voyenne	Voyenne
0066-8X-0034	Tavaux-et-Pontséricourt	26/04/12	Tavaux-et-Pontséricourt	Tavaux-et-Pontséricourt
0084-2X-0021	Grandlup-et-Fay	20/07/09	Noréade	Grandlup-et-Fay, Monceau-le-Waast
0084-3X-0034	Pierrepont	-	Noréade	Pierrepont
0066-7X-0032	Bosmont-sur-Serre	En cours	Syndicat du Châtelet	Bosmont-sur-Serre, Saint-Pierremont
0065-8X-0051	Pouilly-sur-Serre	En cours	Syndicat Pouilly-sur-Serre	Assis-sur-Serre, Chéry-lès-Pouilly, Pouilly-sur-Serre, Remies
0084-1X-0040	Verneuil-sur-Serre	22/12/05	SAUR	Barenton-sur-Serre, Froidmont-Cohartille, Verneuil-sur-Serre
0065-8X-0001	Montigny-sur-Crécy	05/10/05	Syndicat de la Vallée du Péron	Mesbrecourt-Richecourt, Montigny-sur-Crécy
0066-6X-0008	Erlon	21/07/09	Syndicat d'Erlon	Chalandry, Dercy, Erlon, Marcy-sous-Marle, Mortiers
0066-6X-0044	Châtillon-lès-Sons	31/03/10	Syndicat Sons et Châtillon	Bois-lès-Pargny, Châtillon-lès-Sons, Pargny-les-Bois, Sons-et-Ronchères
<i>0084-4X-0039</i>	<i>Ebouleau</i>	<i>En cours</i>	<i>SAUR</i>	<i>Cuirieux, Montigny-le-Franc</i>
0066-7X-0002	Autremencourt	26/06/10	Syndicat d'Autremencourt	Autremencourt, Toulis-et-Attencourt, Vesles-et-Caumont
0083-3X-0074	Couvron-et-Aumencourt	19/09/90	Véolia	Couvron-et-Aumencourt
0066-5X-0045	Crécy-sur-Serre	05/03/14	Véolia	Crécy-sur-Serre
0066-7X-0014	La Neuville-Bosmont	14/09/01	La Neuville-Bosmont	La Neuville-Bosmont
0066-6X-0072	Thiernu	En cours	Véolia	Marle
0065-7X-0047	Nouvion-et-Catillon	24/06/10	Véolia	Nouvion-et-Catillon, Nouvion-le-Comte
<i>0066-2X-0020</i>	<i>Marfontaine</i>	<i>25/07/03</i>	<i>Véolia</i>	<i>Cilly, Montigny-sous-Marle, Thiernu</i>

Lorsque le captage n'est pas situé sur le Pays de la Serre, la ligne est en italique.

## Qualité de l'eau distribuée

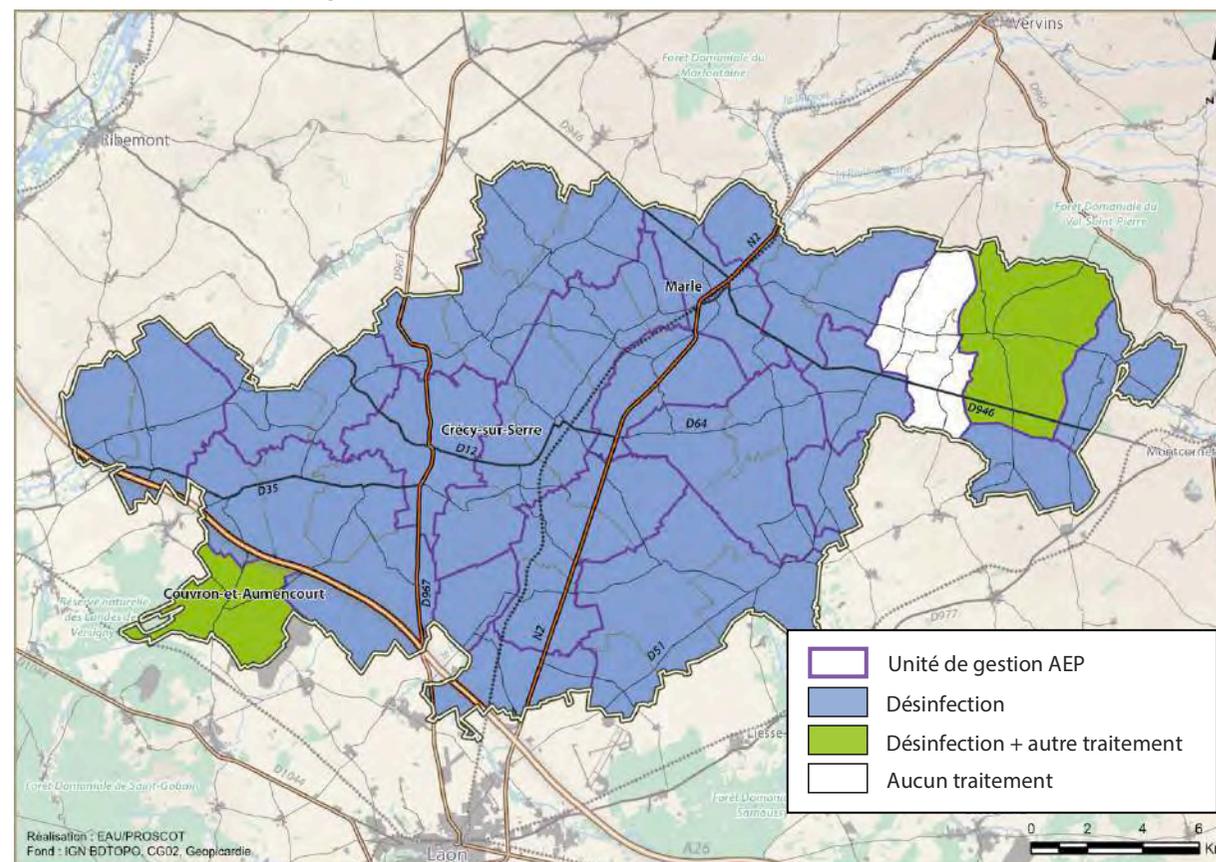
### Traitement de l'eau

➤ La plupart des communes désinfectent l'eau avant de la distribuer.

Notons également que :

- seules deux communes ne réalisent aucun traitement,
- deux communes ont un traitement complémentaire à la désinfection :
  - l'eau potable de Couvron-et-Aumencourt subit une déférisation,
  - le charbon actif permet d'éliminer les pesticides à Tavaux-et-Ponséricourt.

### Traitements réalisés sur l'eau potable distribuée en 2012, ARS Picardie

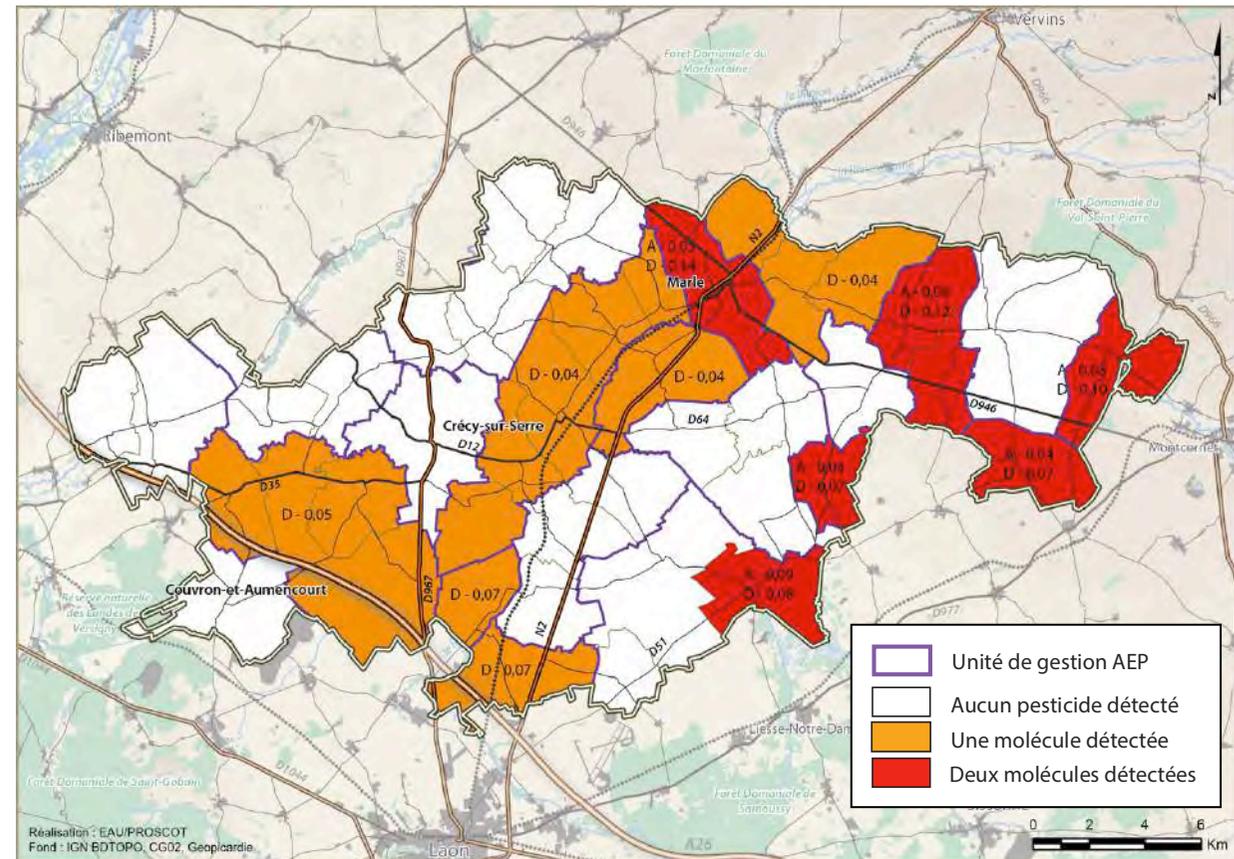


*Teneur en pesticides*

➤ Des traces d'un ou plusieurs pesticides sont retrouvées dans l'eau potable sur la plupart des communes du territoire.

Ils ne dépassent cependant généralement pas les 0,10 µg/L hormis à Bosmont-sur-Serre (0,12 µg/L) et Marle (0,14 µg/L).

Teneur maximale en pesticides (en µg/L) de l'eau potable distribuée en 2012, ARS Picardie



A - Atrazine (cet herbicide, interdit depuis 2003, a été couramment utilisé en France sur les cultures de maïs entre 1960 et 2001).  
 D - Déséthylatrazine (produit de dégradation de l'atrazine).

*Teneur en nitrates*

➤ Les teneurs en nitrates apparaissent proches ou supérieures de la limite de conformité (50 mg/L) sur une quinzaine de communes, dont notamment à Marle (45 mg/L).

La concentration en nitrates est particulièrement élevée à Pierrepont (71,8 mg/L en moyenne) (voir Tendances).

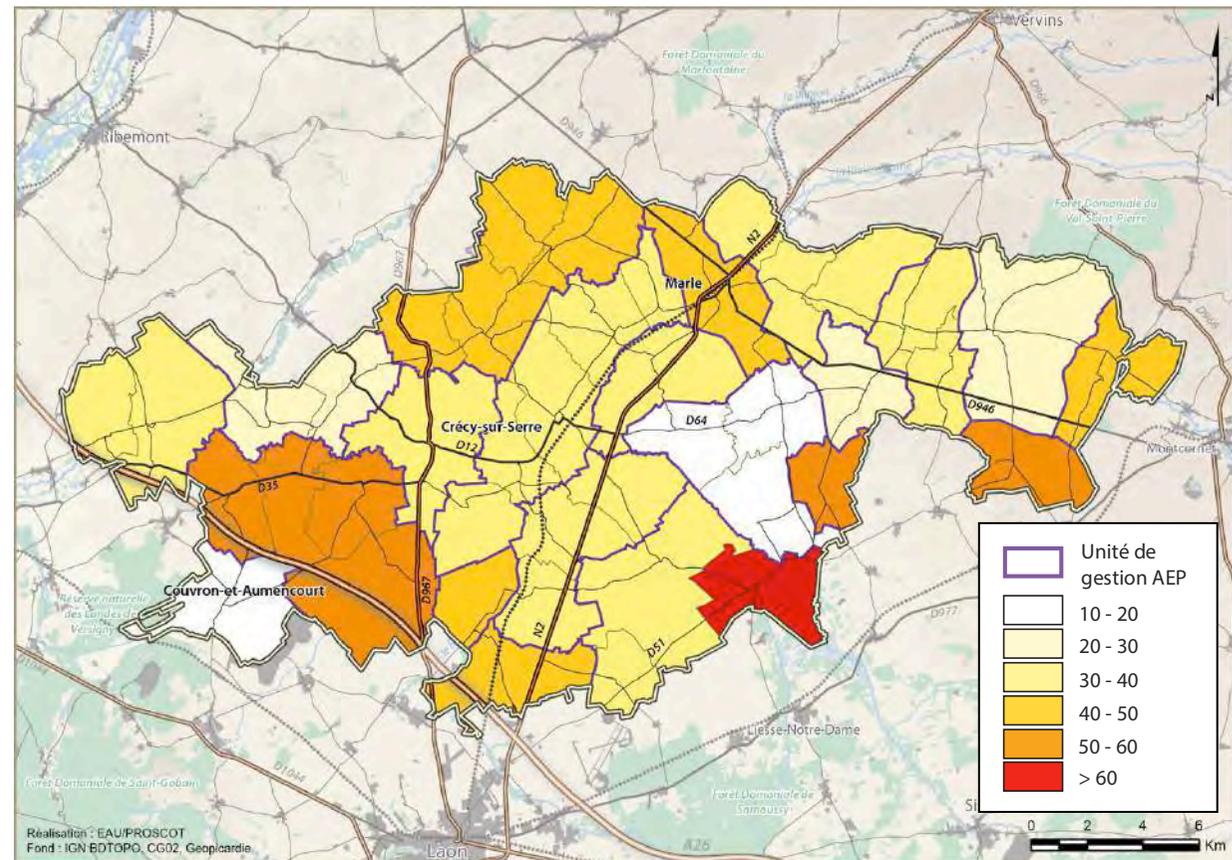
*Autres paramètres*

Les analyses bactériologiques se sont avérées conformes dans 100 % des cas en 2012.

Tous les résultats des analyses pour les autres paramètres (métaux, solvants chlorés...) sont conformes aux valeurs limites réglementaires.

Notons que le fer présent dans l'eau peut avoir une origine naturelle ou provenir de la dégradation des canalisations. Aux concentrations rencontrées, il n'a pas de conséquence sanitaire mais il peut parfois entraîner des désagréments (tache sur le linge, eau rouille) (voir Traitement de l'eau).

Teneur en nitrates (moyenne en mg/L) de l'eau potable distribuée en 2012, ARS Picardie





### Distribution de l'eau potable

Le vieillissement, les mouvements de terrains ou autres phénomènes naturels ou non, peuvent causer des fuites sur le réseau d'alimentation en eau potable.

➤ Le volume des pertes est estimé à 1,3 milliard de m<sup>3</sup>, soit 22% de la production française en 2008. Celles-ci représentaient plus de 3,5 m<sup>3</sup> par jour et par km de canalisation en 2008.

L'indice Linéaire de Perte (ILP) permet de connaître la part des volumes mis en distribution qui ne sont pas consommés avec autorisation, par km de réseau. Selon le référentiel des agences de l'eau, des indices inférieurs à 2,5 en zone rurale, inférieurs à 5 en zone intermédiaire et inférieurs à 10 en zone urbaine sont considérés comme acceptables.

➤ L'indice linéaire de perte est élevé en Picardie par rapport aux autres régions françaises.

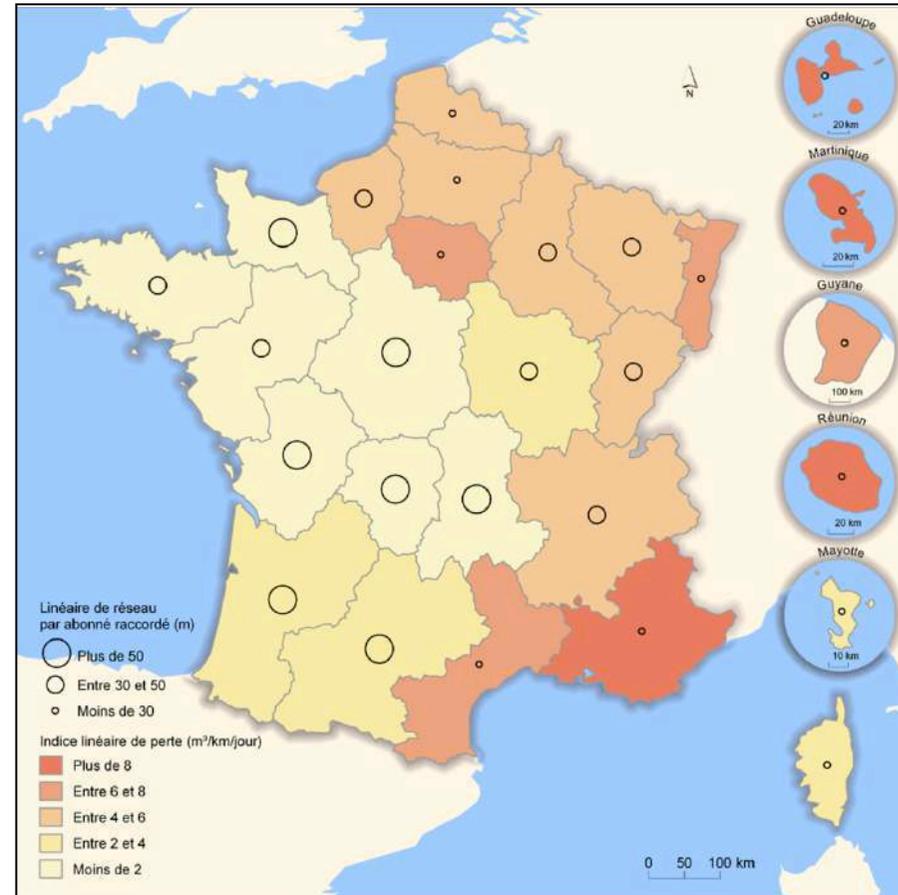
Jusque dans les années 70, le plomb a été utilisé dans les réseaux de distribution, notamment pour les branchements.

Le plomb étant un élément toxique cumulatif (risques sanitaires), les branchements en plomb sont proscrits depuis la Directive européenne 98/83/CE du 3 novembre 1998, qui limite les teneurs en plomb dans l'eau.

➤ Cependant, sur les 23,5 millions de branchements d'eau potable en France, 7,5 % sont encore en plomb en 2008.

➤ La Picardie figure parmi les régions où le plomb dans les canalisations AEP est encore le plus présent.

Linéaire de réseau par abonné  
et indice linéaire de perte en 2008, SOeS-SSP, Enquête Eau 2008



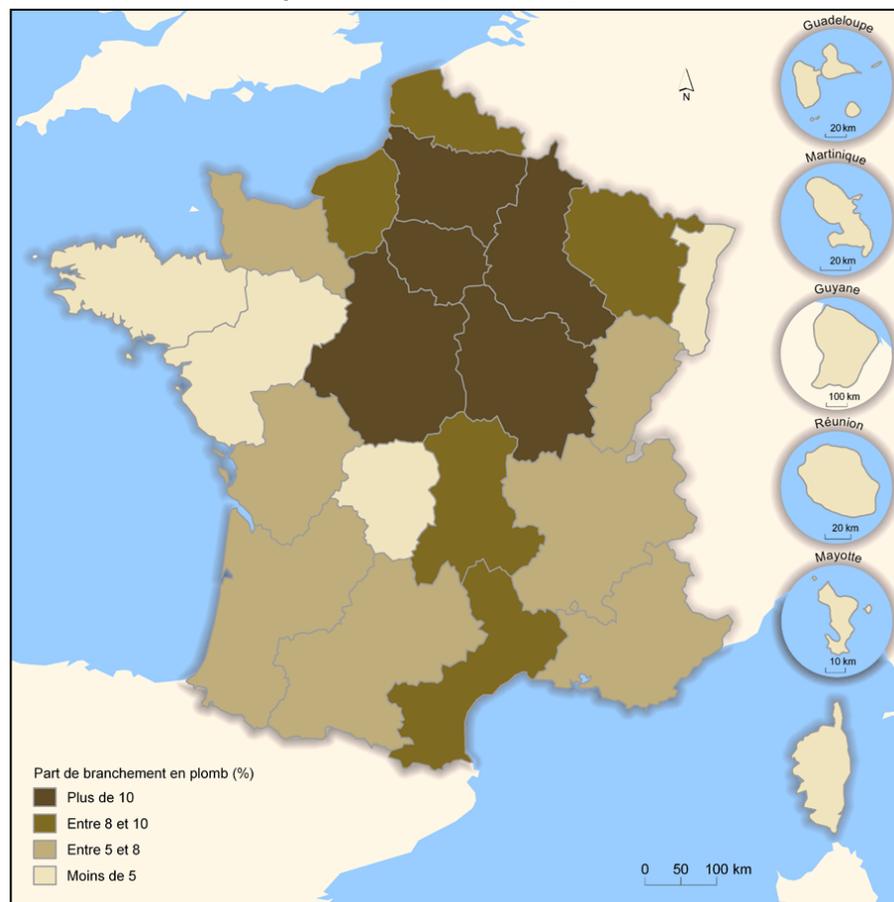
### Consommation d'eau potable

↘ La moyenne picarde est inférieure à la moyenne française, avec 136 L/j/hab.

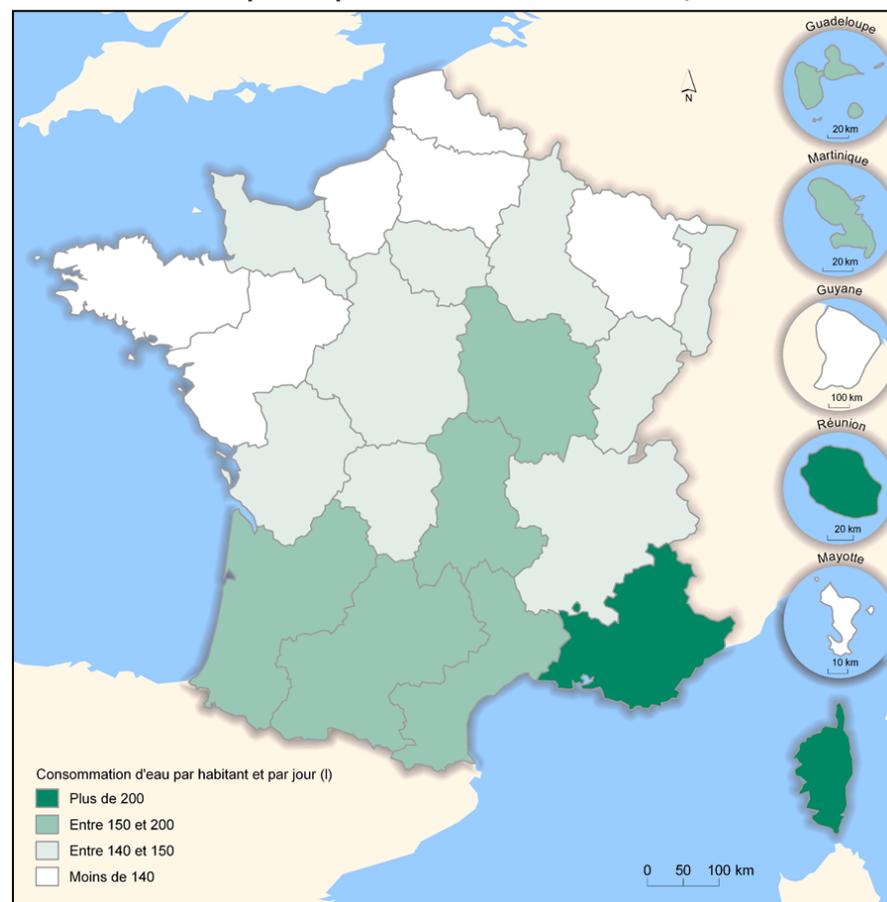
En effet, la consommation d'eau potable des ménages en France s'établit en moyenne à 151 L/j/hab. en 2008. Les disparités régionales dans les

consommations s'expliquent notamment par le climat, l'importance de l'habitat individuel, l'existence de piscines et de jardins, le tourisme.

Part de branchements en plomb en 2008, SOeS-SSP, Enquête Eau 2008



Consommation d'eau potable par habitant en 2008, SOeS-SSP, Enquête Eau 2008



## Tendance

### Qualité de l'eau

#### Qualité bactériologique

En 2005 la qualité bactériologique de l'eau potable distribuée était moyenne (71 à 90 % de conformité) sur quelques communes (Agnicourt-et-Séchelles, Bosmont-sur-Serre, Grandlup-et-Fay, Pierrepont, Saint-Pierremont) du Pays de la Serre.

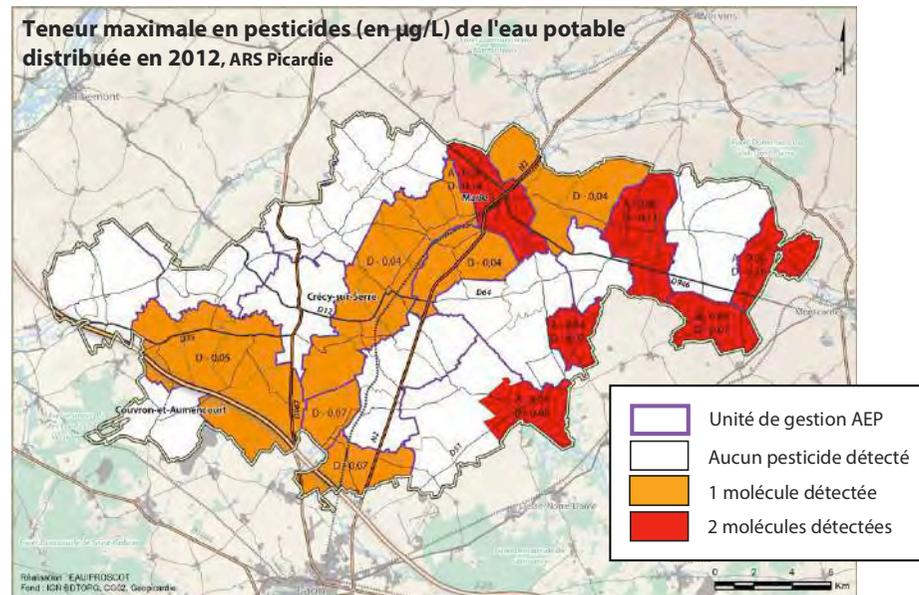
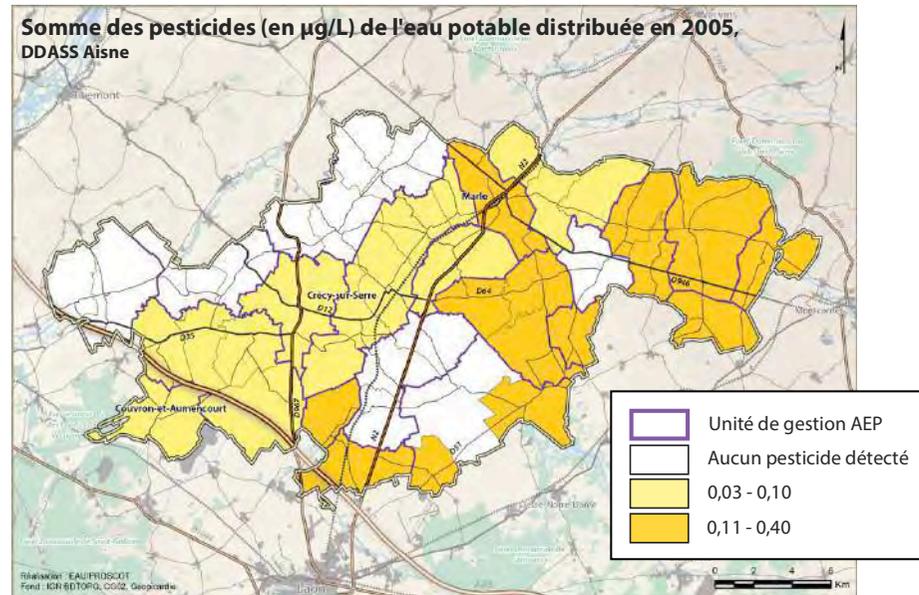
➤ La qualité bactériologique de l'eau distribuée s'est améliorée puisque elle ne pose plus aucun problème en 2012 (100 % de conformité).

#### Teneur en pesticides

Les communes sur lesquelles les pesticides ne sont pas détectés sont un peu plus nombreuses en 2012 par rapport à 2005.

L'absence de pesticides dans l'eau potable de Tavaux-et-Ponséricourt s'explique par le traitement au charbon actif mis en place.

➤ La qualité de l'eau potable distribuée tend ainsi à s'améliorer (légèrement).



A - Atrazine, D - Déséthylatrazine



*Teneur en nitrates*

Entre la situation 2005 et la situation 2012 :

- les eaux distribuées sur 3 communes sont à nouveau conformes mais les concentrations en nitrates demeurent élevées notamment à Barenton-Bugny et Barenton-Cel (46 mg/L),
- des non conformités (> à 50 mg/L) sont relevées sur 6 nouvelles communes.

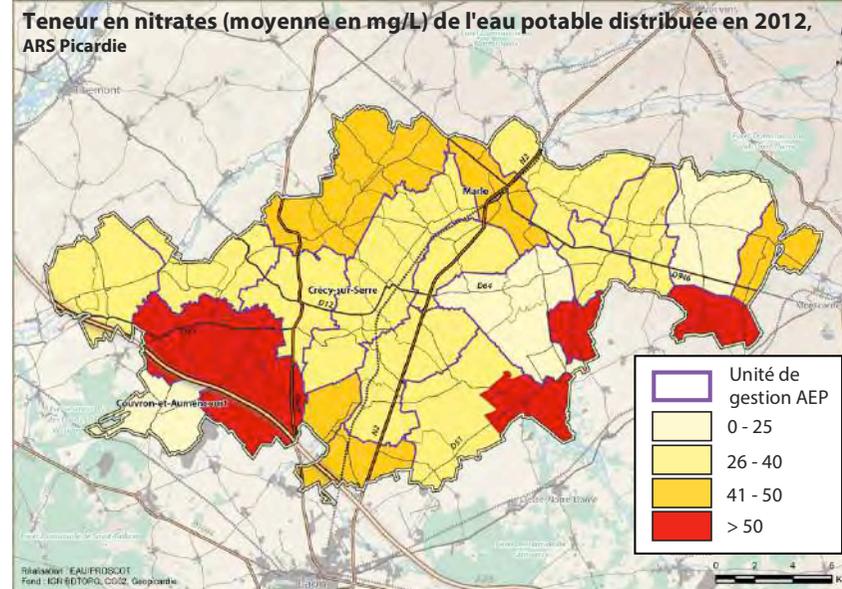
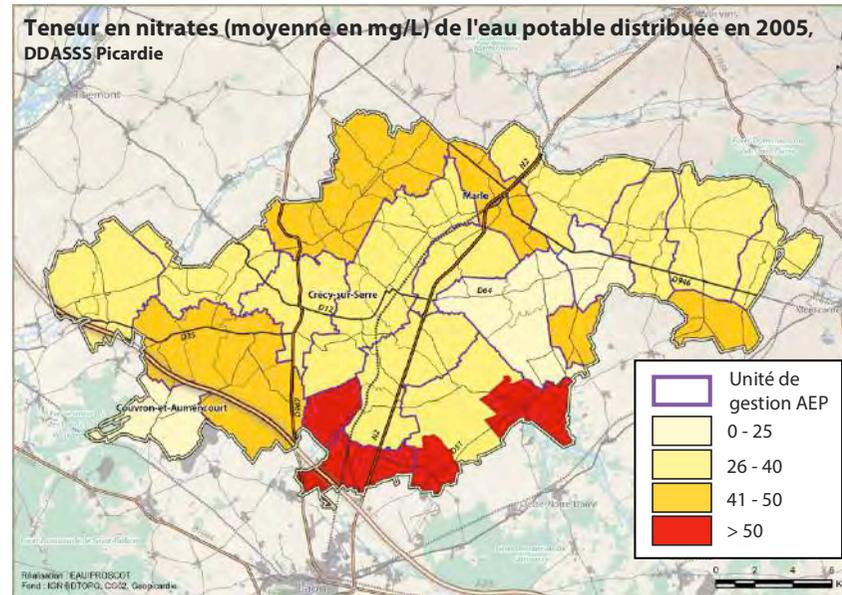
↘ Le nombre de communes distribuant une eau non conforme est passé de 4 en 2005 à 7 en 2012. La qualité semble donc s'être dégradée.

Notons que certains captages sont en sommeil ou abandonnés en raison de la mauvaise qualité des eaux pompées. Notons dans ce cadre que le captage de Pierrepont a été arrêté en 2013.

↘ La qualité de l'eau souterraine devrait progressivement s'améliorer, mais à court terme il pourra s'avérer nécessaire de suspendre certains captages, pour conserver les moins contaminés. Les interconnexions devraient ainsi se développer.

**Répartition des communes du Pays de la Serre en fonction de la teneur en nitrates de l'eau potable**

Concentration en nitrates (en mg/L)	Année 2005	Année 2012	Tendance
0-25	5	5	Stable
26-40	22	22	Stable
41-50	11	8	Diminution
>50	4	7	Augmentation



### Distribution de l'eau potable

↘ Le volume des pertes d'eau potable, liées à la distribution, diminue de façon importante d'année en année, en France, grâce au renouvellement et au développement des canalisations et par de possibles progrès dans le dispositif de surveillance (détection/réparation plus rapide des fuites).

En effet en 2004, ce volume était de 1,5 milliard de m<sup>3</sup>, soit près de 24% de la production nationale en

### Interdépendance

#### Agriculture - Qualité de l'eau

Lorsque les quantités d'azote présentes naturellement dans le sol sont trop faibles pour alimenter les plantes, ces dernières requièrent l'emploi d'engrais contenant de l'azote sous forme de nitrates. Un emploi trop massif d'engrais azotés par rapport aux besoins des plantes constitue alors une cause de pollution par les nitrates. De même, l'emploi non raisonné de phytosanitaires entraîne des infiltrations non négligeables de produits polluants. L'importance des activités agricoles sur le territoire appelle une gestion de long terme conciliant maîtrise des pressions sur la ressource et productivité agricole, en lien avec l'alimentation en eau potable dont notamment les captages prioritaires du territoire. Le partage de la ressource entre les différents usages est également un impératif.

#### Assainissement

2004, contre 1,3 milliard de m<sup>3</sup> en 2008, soit 22% de la production cette année là.

### Consommation d'eau potable

↘ La consommation d'eau potable des ménages français s'élevait à 165 litres en 2004, on observe ainsi une diminution de plus de 2 % par an jusqu'en 2008.

Cela traduit une inversion de tendance par rapport à l'augmentation de 1 % par an enregistrée entre 2001 et 2004, vraisemblablement liée à la volonté du public de réduire le montant de la facture d'eau ..., la prise de conscience générale de la nécessité d'économiser la ressource, les réglementations locales (arrêtés préfectoraux de limitation des usages de l'eau)...

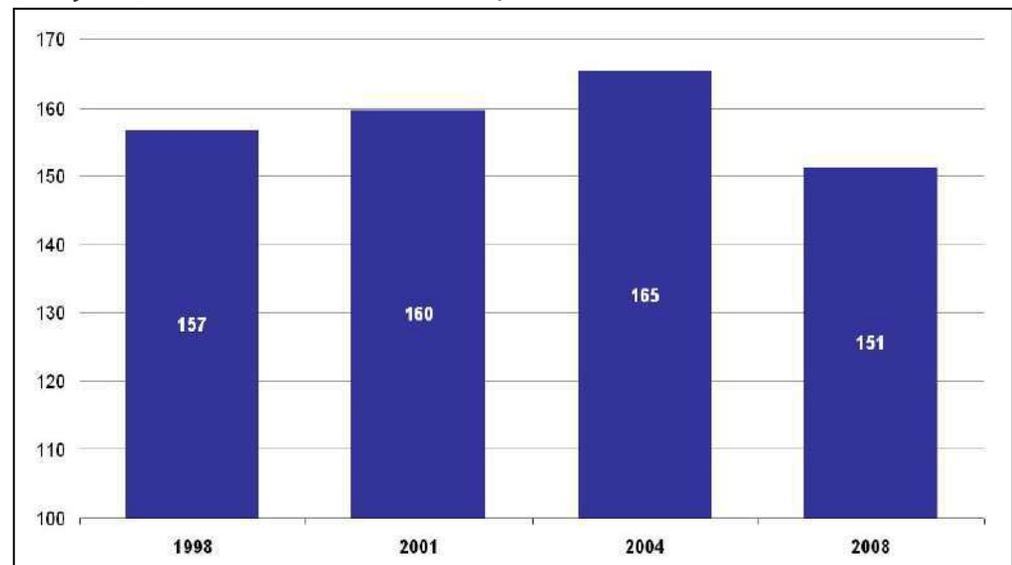
↘ Les consommations sont en baisse dans toutes les régions.

Les captages peuvent être soumis à des risques de pollution par la proximité d'habitations à assainissement individuel non conforme.

### Biodiversité – Eau de surface

Les différents pompages, dont ceux destinés à l'eau potable, peuvent induire des déficits en eau sur le réseau hydrographique en premier lieu (impact sur la faune et la flore inféodée à ces milieux), d'où la nécessité de maîtrise des prélèvements de tous les usages.

**Consommation domestique journalière d'eau potable**  
(en L/j/hab.) en France dont DOM, SOeS-SSP - Enquête Eau 1998, 2001, 2004 et 2008



## Risques technologiques

La proximité des points de captage du territoire au regard des axes de transport amplifie les risques de pollution accidentelle associés au transport de matières dangereuses (captages à proximité de la RN2 notamment).

## Gouvernance

### SDAGE Seine-Normandie

Le défi 5 du SDAGE vise la protection des captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future (orientation 13 pour les eaux souterraines).

La gestion de la rareté de la ressource en eau est également un défi du SDAGE (défi 7) avec plusieurs orientations :

- anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraines,
- assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masse d'eau souterraines,
- protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future,
- inciter au bon usage de l'eau.

Le 10<sup>ème</sup> Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018 projette :

- l'élaboration d'un programme d'actions à Châtillon-lès-Sons (00666X0044/P), Pouilly-sur-Serre (00658X0051/F) et Thiernu (00666X0072/F-1997),

- la poursuite de la réflexion sur la gestion quantitative avec prise en compte des besoins des milieux (DOE) en particulier sur la Souche.

Voir aussi Gouvernance assainissement

## Enjeux

La vulnérabilité de la ressource en eau potable est principalement qualitative. En effet la ressource en eau semble plutôt abondante sur le territoire du SCOT mais les pesticides et les nitrates entraînent des non conformités.

- ↘ Si l'état actuel des sollicitations ne remet pas en cause la disponibilité de la ressource, les développements à venir doivent permettre d'envisager une sécurisation de l'approvisionnement dans un contexte où le développement démographique et économique pourrait attirer des conflits d'usage et augmenter la fragilité de la ressource.
- ↘ Le SCOT doit également tenir compte des périmètres de protection des captages et leurs implications pour l'urbanisation future ainsi que des éventuelles mesures particulières de gestion de l'espace dans le cadre des captages SDAGE.

## Indicateurs

- ↘ Evolution de la qualité de l'eau potable (concentration en nitrates et pesticides, nombres d'habitants approvisionnés avec une eau non conforme)
- ↘ Evolution des quantités d'eau captées pour l'alimentation en eau potable

## Etat des lieux

### Organisation de l'assainissement

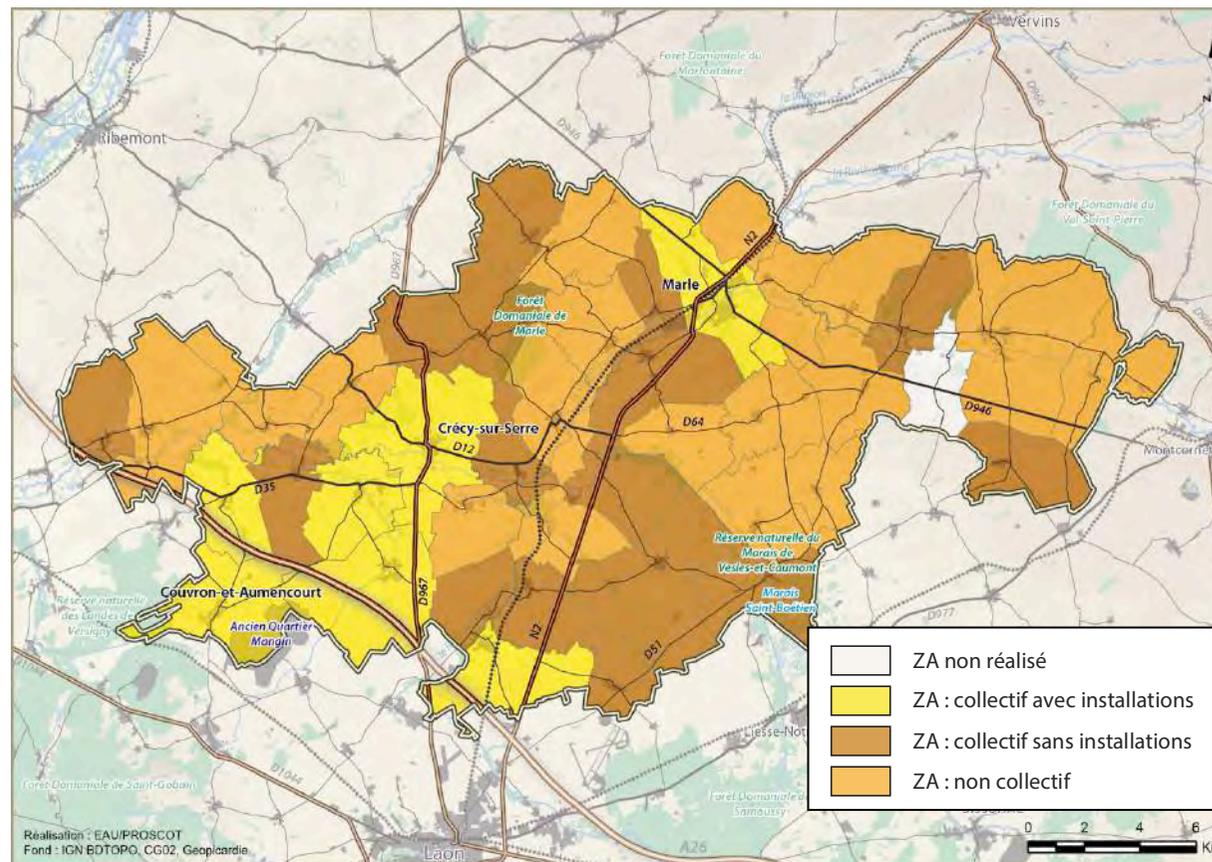
Conformément à la réglementation, toutes les communes du territoire doivent être dotées d'un zonage d'assainissement.

Les schémas directeurs d'assainissement permettent de définir les filières, collectives ou autonomes. Ils constituent une véritable étude d'opportunité et de faisabilité permettant aux communes de décider des modes d'assainissement à retenir sur leur territoire.

➤ **Le caractère rural du territoire engendre une prépondérance de l'assainissement non collectif, même si la plupart des communes ont choisi d'opter pour l'assainissement collectif (23) dans leur zonage.** En effet, à l'heure actuelle une seule commune n'a pas encore approuvé de zonage, parmi les 41 autres :

- 7 communes disposent d'un réseau d'assainissement collectif et d'une unité de traitement,
- 16 communes ont opté pour de l'assainissement collectif, mais à ce jour, aucune n'a réalisé les travaux de construction d'une unité de traitement et la pose des réseaux de collecte,
- 18 ont opté pour de l'assainissement non collectif.

### Zonage d'Assainissement (ZA), Pays de la Serre



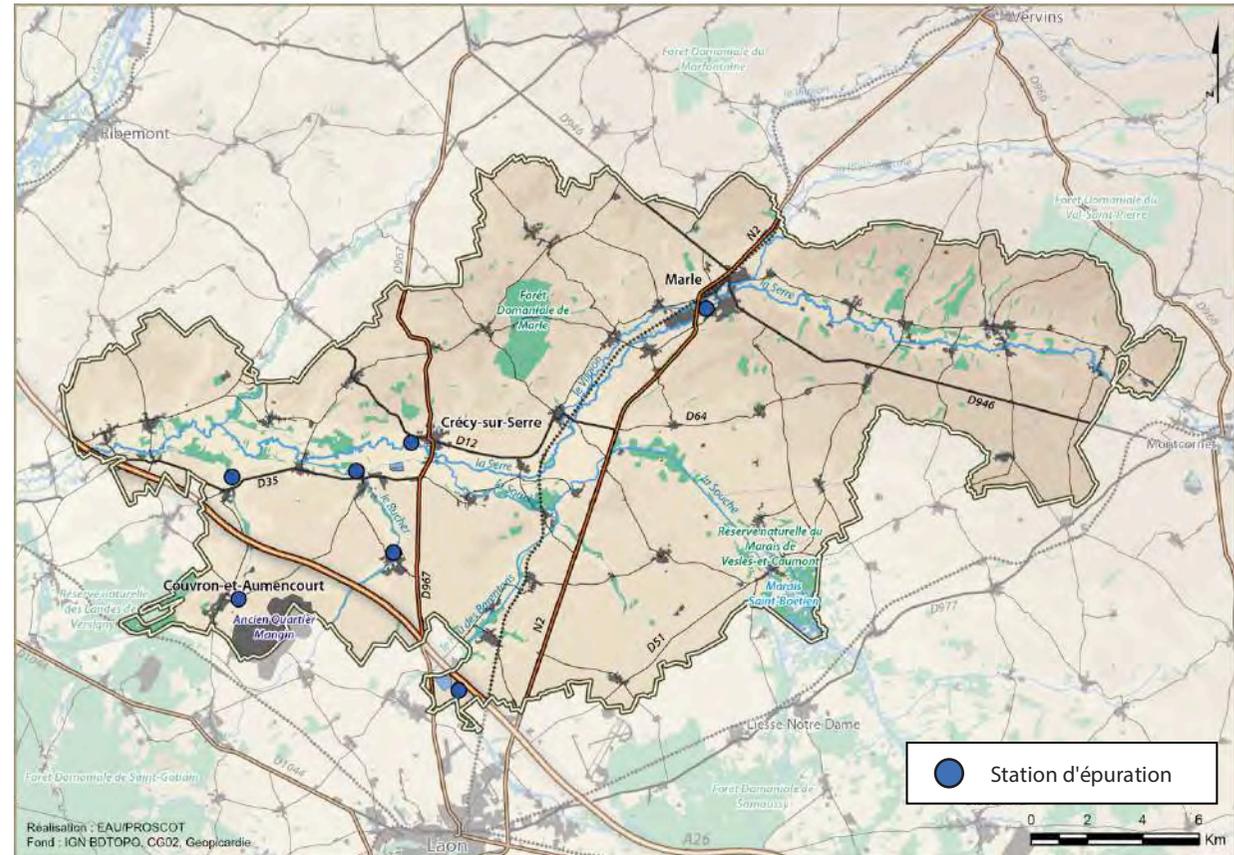
**Etat des lieux**

**Assainissement collectif**

➤ Sept stations d'épuration sont réparties sur le territoire notamment au niveau des bourgs les plus importants.

Dans les zones d'assainissement collectif, les communes ou leurs groupements sont tenus d'assurer la collecte des eaux usées au travers de la mise en place d'un réseau public, leur stockage et leur épuration. La Directive européenne relative aux eaux résiduaires urbaines et les articles R.2224-11 et suivants du Code général des collectivités territoriales fixent entre autres les performances des unités de traitement et l'obligation de les équiper d'un système d'autosurveillance permettant la prise d'échantillons en entrée et en sortie.

**Localisation des stations d'épuration en activité,**  
 Portail d'information sur l'assainissement communal (MEDDE), Mairie de Barenton-Bugny, Noréade



Le tableau suivant, mis à jour en 2017, indique les caractéristiques de ces installations pour l'année 2015, d'après le portail d'information sur l'assainissement communal.

Le débit moyen entrant en 2015 dépasse la valeur nominale à Crécy-sur-Serre. En revanche, la charge maximale en entrée est inférieure à la capacité nominale sur l'ensemble des stations.

➤ **Les sept stations d'épuration en service sur le territoire respectent la réglementation jusqu'en 2014.**

En revanche, en 2015, la station de Couvron-et-Aumencourt n'est plus conforme. La construction d'une nouvelle station, destinée à recevoir aussi les rejets issus de la future zone d'activités du Camp militaire, a été décidée par délibération du conseil municipal du 8 juin 2015. Sa construction est annoncée pour fin 2017 (source L'Union, janvier 2017).

Nom de la station	Code	Capacité nominale (EH)	Débit de référence (m <sup>3</sup> /j)	Commune d'implantation	Milieu récepteur	Maître d'ouvrage	Exploitant	Filière de traitement	Conformité (2015)	Charge maximale en entrée 2015 (EH)	Taux d'utilisation	Débit entrant moyen 2015 (m <sup>3</sup> /j)	Production de boue (tMS/an)	Destination Boue
Barenton-Bugny	03020460100	750	110	Barenton-Bugny	Ru des Barentons	Commune de Barenton-Bugny	Commune de Barenton-Bugny	Roseaux	Oui	530	70,7 %	64	0	ND
Chéry-les-Pouilly	030218001000	750	113	Chéry-les-Pouilly	Ruisseau La Buzelle (Le Rucher)	Noréade	Noréade	Boue activée	Oui	348	46,4 %	43	0	ND
Couvron-et-Aumencourt	030223101000	1000	150	Couvron-et-Aumencourt	Infiltration + Ru de Broyon	Commune de Couvron-et-Aumencourt	Commune de Couvron-et-Aumencourt	Lagunage aéré	Non	595	59,5 %	79	0	ND
Crécy-sur-Serre	030223701000	2200	330	Crécy-sur-Serre	Rivière La Serre	Commune de Crecy sur Serre	Veolia eau	Boue activée aération prolongée	Oui	1393	63,3 %	380	23	Epandage
Marle	030246801000	3600	480	Marle	Rivière La Serre	Commune de Marle	Veolia eau	Boue activée aération prolongée	Oui	1975	54,9 %	215	39	Epandage
Pouilly-sur-Serre	030261701000	700	70	Pouilly-sur-Serre	Le Rucher (La Buzelle)	Syndicat intercommunal d'assainissement	Syndicat intercommunal d'assainissement	Boue activée aération prolongée	Oui	407	58,0 %	60	19	Epandage
Remies	030263801000	300	45	Remies	Infiltration + Ru de Broyon	Commune de Remies	Veolia eau	Lagunage naturel	Oui	129	43,0 %	24	0	ND



*Assainissement non collectif*

Les installations autonomes sont contrôlées par des services particuliers, les SPANC. Le Pays de la Serre a intégré la compétence "Service Public d'Assainissement Non Collectif" et a mis en place ce service en 2006.

Les 16 communes n'ayant pas entamé leurs travaux d'assainissement collectif ainsi que celles ayant choisi l'assainissement non collectif relèvent du SPANC.

↳ Ainsi près de 4 150 habitations sont concernées par le SPANC, soit environ 9 300 habitants.

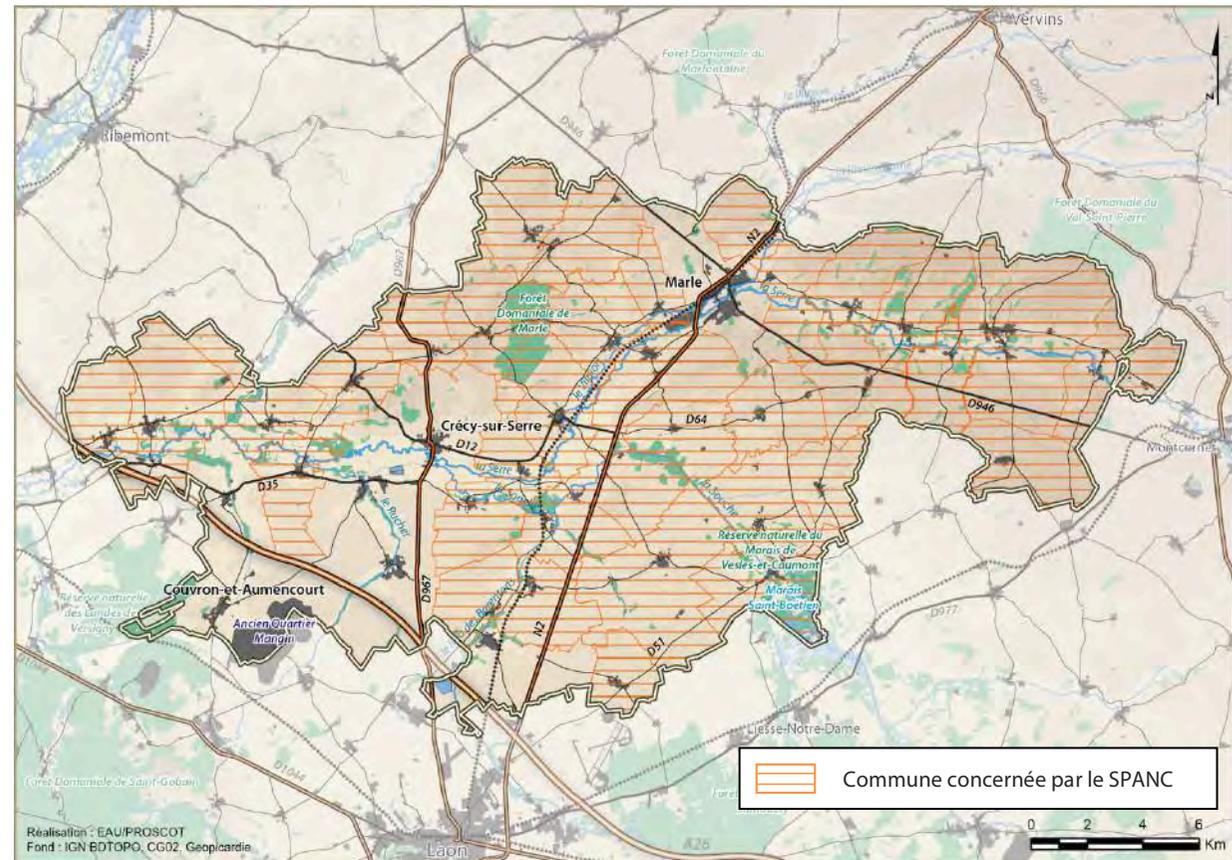
Au cours de l'année 2012, le SPANC a réalisé :

- la réalisation et le contrôle de 23 installations neuves ou réhabilitées (autant qu'en 2011),
- le contrôle de 450 installations existantes,
- le contrôle de 48 installations dans le cadre du diagnostic obligatoire en cas de vente.

↳ **A l'heure actuelle, la plupart des installations individuelles qui ont été contrôlées ne sont pas conformes et nécessitent des réhabilitations plus ou moins importantes.** En effet le taux de conformité varie de 9 à 31% en fonction de la commune considérée.

↳ Par ailleurs, les installations conformes le sont souvent avec réserves (sous dimensionnement, entretien non réalisé...).

Communes concernées par le SPANC, Pays de la Serre



### Tendance

Depuis 2010 aucune non-conformité n'a été relevée sur les STEP mises en service avant 2012. Deux stations ont complété le parc de STEP du territoire du SCOT en 2012 (Barenton-Bugny et Chéry-les-Pouilly).

↘ Cet ensemble performant d'assainissement collectif contribuera à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau.

L'effort devra principalement porter sur la fiabilisation de la collecte et du transport des eaux usées (limitation de l'intrusion d'eaux claires et de transfert de pollution).

Rappelons aussi que de nombreuses communes ont opté pour l'assainissement collectif dans leur Zonage d'Assainissement (ZA) mais que les travaux n'ont pas encore été engagés.

↘ De nouvelles stations d'épuration devraient donc être construites, à moins que les zonages ne soient modifiés.

Les non conformités en assainissement non collectif demeurent par ailleurs élevées. De plus le nombre de contrôle annuel est plutôt faible au regard du nombre d'installations.

↘ Les réhabilitations des assainissements individuels devraient ainsi se faire progressivement et auront pour conséquence avec la poursuite des contrôles du SPANC d'améliorer le taux de conformité des installations non collectives et par la même occasion la qualité des eaux souterraines et de surface.

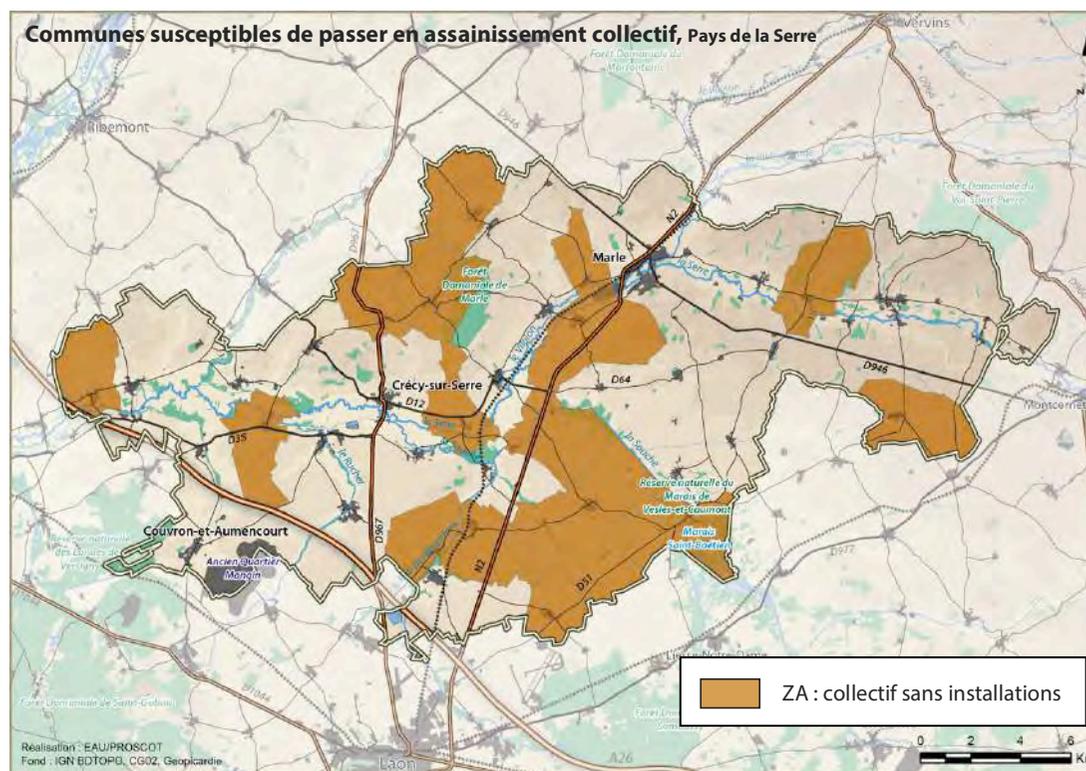
Le passage à l'assainissement collectif dans les communes actuellement en ANC mais ayant opté pour l'assainissement collectif à l'occasion de leur zonage, pourrait permettre de limiter les pressions liées à l'assainissement plus rapidement.

### Conformité des stations d'épuration

mises en service avant 2012 depuis 2008, Portail d'information sur l'assainissement communal (MEDDE)

Nom de la station	Conformité 2008			Conformité 2009			Conformité 2010			Conformité 2011			Conformité 2012		
	Perf.	Equip.	Réseau												
Couvron-et-A. (1000 EH)	Non	Oui	ND	Non	Oui	ND	Oui	Oui	ND	Oui	Oui	ND	Oui	Oui	ND
Crécy-sur-S. (2200 EH)	Oui	Oui	Oui												
Marle (3600 EH)	Oui	Oui	Oui												
Pouilly-sur-S. (700 EH)	Oui	Oui	ND												
Remies (300 EH)	Oui	Oui	ND	Non	Oui	ND	Oui	Oui	ND	Oui	Oui	ND	Oui	Oui	ND

Perf. : conformité en performance, Equip. : conformité en équipement



## Interdépendance

### Qualité de l'eau

La qualité des eaux souterraines et superficielles résulte entre autre du niveau de performance de l'assainissement. Rappelons dans ce cadre que le territoire figure en zone sensible pour l'azote et le phosphore au titre de la Directive "eaux résiduaires urbaines". Les STEP et les installations d'assainissement non collectif sont ainsi une des clefs pour atteindre les objectifs de la DCE.

### Eau potable

Les captages peuvent être soumis à des risques de pollution de par la proximité d'habitations à assainissement individuel non conforme.

### Biodiversité

L'assainissement peut également avoir un effet indirect sur les milieux naturels, la qualité de l'eau constituant un critère de répartition des espèces animales et végétales.

### Risques naturels

Le risque d'inondation étant important sur le territoire, les crues pourraient être à l'origine de débordements des stations d'épuration (STEP), notamment à Crécy-sur-Serre et Marle (STEP en zone rouge du PPRI). Cependant compte tenu de la dominante rurale du territoire, la capacité des STEP est faible, les effluents seraient de plus fortement dilués en cas de débordement en période de crue.

## Gouvernance

### SDAGE Seine Normandie

➤ Le SCOT doit être compatible avec le SDAGE.

Compte tenu de l'interdépendance entre qualité des eaux, qu'elles soient souterraines ou superficielles, et assainissement, le SDAGE cible précisément ce dernier à travers son orientation 5 intitulée "Maîtrise les pollutions d'origine domestique".

Le 10<sup>ème</sup> Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018 prévoit dans ce cadre diverses améliorations de l'assainissement collectif :

- Travaux de réhabilitation sur l'ANC à Tavaux-et-Ponséricourt,
- Finalisation de l'amélioration des réseaux d'assainissement d'eau usée à Chéry-les-Pouilly,
- Reconstruction de la STEP de Couvron-et-Aumencourt,
- Diagnostic du système d'assainissement à Crécy-sur-Serre,
- Diagnostic STEP à Marle.

Des travaux devraient également être engagés à Pouilly-sur-Serre sur le site William Saurin afin d'en réduire les rejets polluants chroniques.

## Enjeux

➤ A l'occasion des SCOT, il conviendra de veiller à ce que le zonage d'assainissement soit bien intégré au document d'urbanisme (PLU) après avoir fait l'objet, le cas échéant, de mises à jour nécessaires afin d'assurer que la stratégie d'assainissement corresponde aux objectifs de développement des communes.

➤ En matière d'assainissement, le SCOT devra encourager la mise aux normes des dispositifs d'assainissement non collectifs, qui sont encore trop souvent défectueux.

Il sera également nécessaire d'insister sur la nécessité d'entretien de ses installations notamment afin que la conformité soit sans réserve.

L'assainissement collectif est quant à lui en adéquation avec les besoins du territoire et performant.

➤ Il conviendra toutefois que le SCOT demande aux collectivités de veiller à l'adéquation entre les capacités de traitement et les prévisions de croissance, afin d'anticiper les éventuels besoins en nouvelles installations et d'éviter la dégradation de la ressource en eau.

## Indicateurs

➤ Suivi des bilans du SPANC (nombre de non conformités)

➤ Suivi du dimensionnement des STEP au regard des populations raccordées

➤ Suivi de la conformité des rejets des STEP.

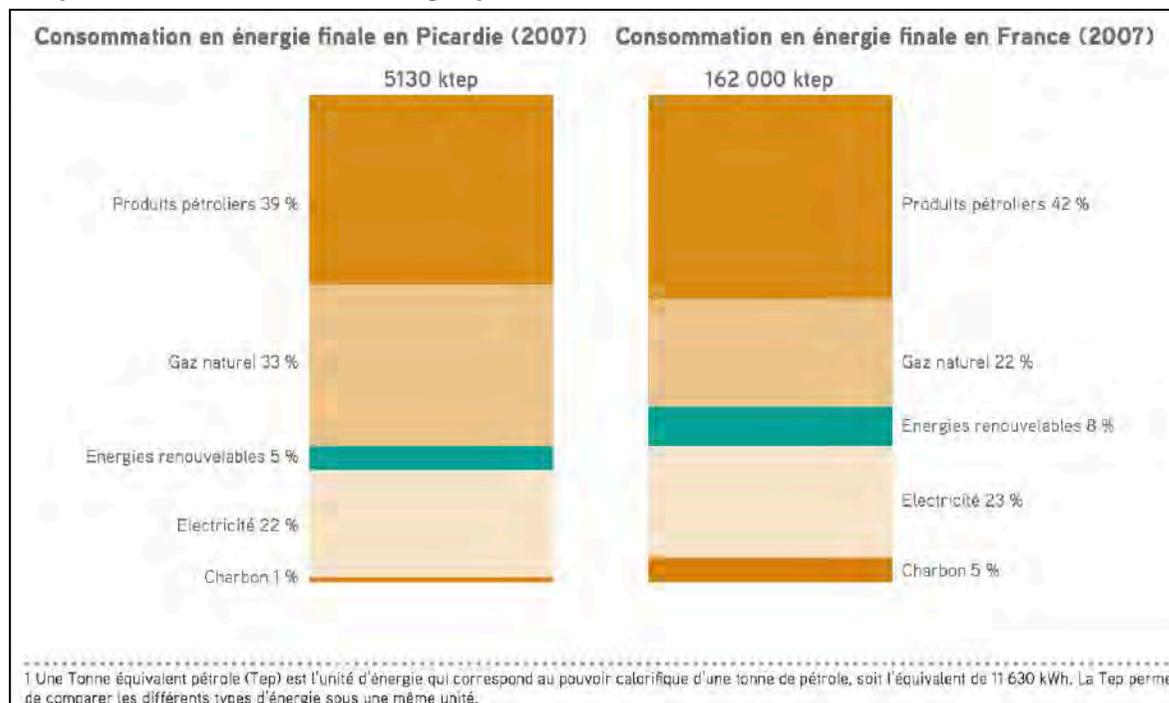
## Etat des lieux

### Consommation énergétique

En 2007, la Picardie a consommé 5 130 ktep d'énergie finale soit 3 % de la consommation finale métropolitaine.

- La consommation d'énergie finale picarde repose à plus de 70 % sur les énergies fossiles (69 % à l'échelle nationale).
- Concernant le type d'énergie consommée, la Picardie se différencie de la France par quelques points :
  - une consommation de charbon très réduite,
  - une part du gaz naturel supérieure par rapport à l'échelle nationale,
  - une consommation d'énergies renouvelables légèrement inférieure par rapport à la moyenne nationale.

### Comparaison de la consommation énergétique en Picardie et en France, SRCAE Picardie



**Secteur du bâtiment**

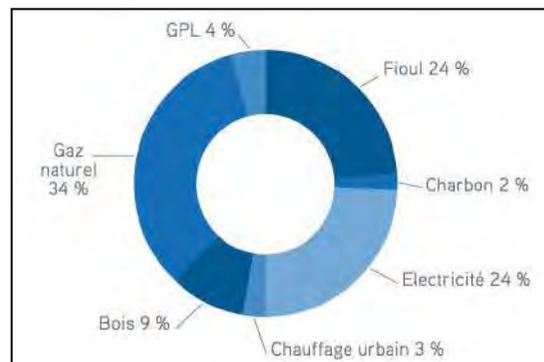
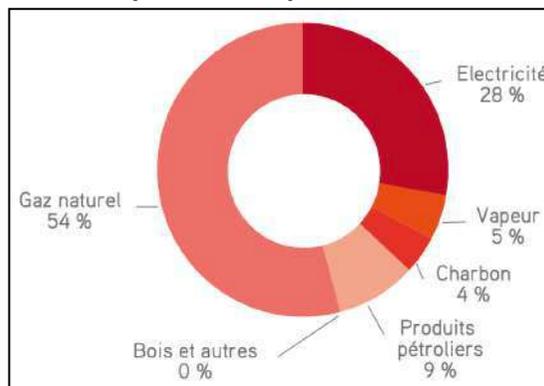
➤ Premier poste en termes de consommation énergétique, avec 1967 ktep/an en 2007, le secteur du bâtiment représente 38 % de la consommation énergétique finale de la région (43,6 % de la consommation énergétique finale nationale).

La forte consommation du résidentiel (1371ktep/an - 70 % de la consommation du secteur du bâtiment) s'explique d'une part par la vétusté des installations, et d'autre part l'accroissement du nombre de logements avec notamment le phénomène de décohabitation (diminution du nombre de personnes vivant sous le même toit).

➤ Le chauffage est le premier poste de consommation d'énergie, avec des modes de consommation énergétique axés à 62 % sur l'utilisation d'énergie fossile et à 24 % sur l'électricité. La part de marché relativement importante du bois, 9 % du total des consommations énergétiques du secteur, concerne principalement les logements anciens (73 % avant 1975) et des systèmes de chauffage peu performants (poêles, cheminées à foyer ouvert).

Les usages spécifiques de l'électricité sont le deuxième poste de consommation d'énergie et leur consommation à l'inverse des autres postes est en constante évolution (X 2,5 depuis 1973).

➤ Pour le tertiaire (596 ktep/an - 30 % de la consommation du secteur du bâtiment), le chauffage est l'usage énergétique le plus important.

**Part de marché des énergies de chauffage dans les logements en Picardie, SRCAE Picardie****Bouquet énergétique consommé par l'industrie picarde, SRCAE Picardie****Secteur industriel**

➤ Le secteur pèse 30 % (moyenne nationale de 24 %) du total de la consommation énergétique régionale avec 1 709 ktep/an.

L'écart par rapport à la moyenne nationale s'explique par la nature des activités industrielles fortement consommatrices d'énergie. Les industries chimiques, la sidérurgie, l'agroalimentaire, l'industrie du papier-carton et celle du verre consomment à elles seules environ les deux tiers de l'énergie brute totale utilisée par l'industrie en Picardie.

➤ Le gaz naturel prédomine dans le bouquet énergétique de l'industrie picarde (54 % de l'énergie finale consommée par le secteur).

**Secteur des transports**

➤ La consommation énergétique du secteur des transports représente 26 % du total de la consommation finale de la région en 2007 :

- la consommation énergétique de la mobilité des personnes en Picardie est de 764 ktep/an, soit 15 % de la consommation finale d'énergie en Picardie,
- la consommation d'énergie qui découle des flux de marchandises est de 563 ktep/an, soit 11 % du total de la consommation finale énergétique en Picardie.

**Secteur agricole**

➤ En 2007, l'agriculture a consommé 148 ktep d'énergie finale, soit 3 % de la consommation finale d'énergie régionale. Les engins agricoles consomment 50 % des énergies fossiles utilisées en agriculture.

### Production d'énergie

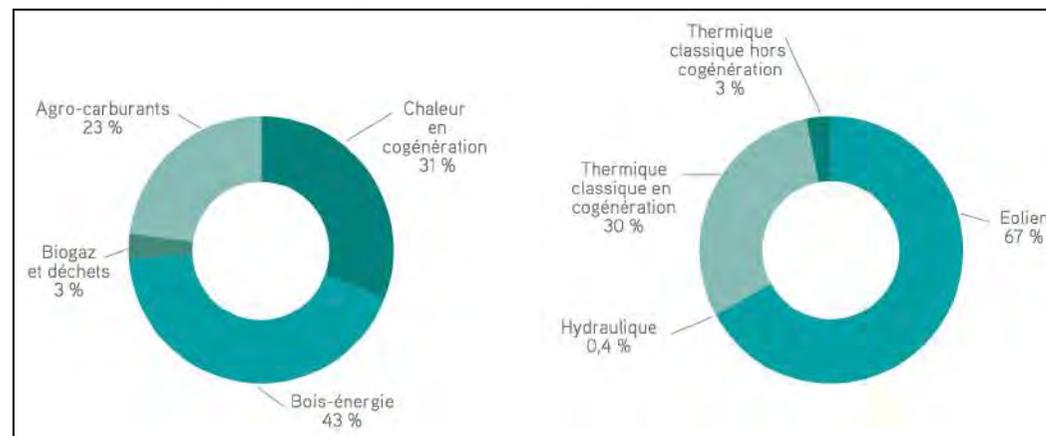
➤ La Picardie est une des cinq régions françaises à ne produire aucune énergie fossile ni nucléaire. Les seules productions énergétiques locales relèvent ainsi des énergies renouvelables et représentent 626 ktep en 2010.

La production énergétique thermique de la Picardie s'élève à 556,2 ktep (6 467 GWh) en 2010 et relève à 43 % de la production thermique du bois-énergie tandis que la production d'électricité est principalement le fait de l'éolien.

### Bilan énergétique

➤ **La production d'énergie en Picardie, ne couvre que 12 % de sa consommation énergétique (2010).**

Production thermique et électrique en Picardie (en ktep, données 2010), SRCAE Picardie



## Energies renouvelables

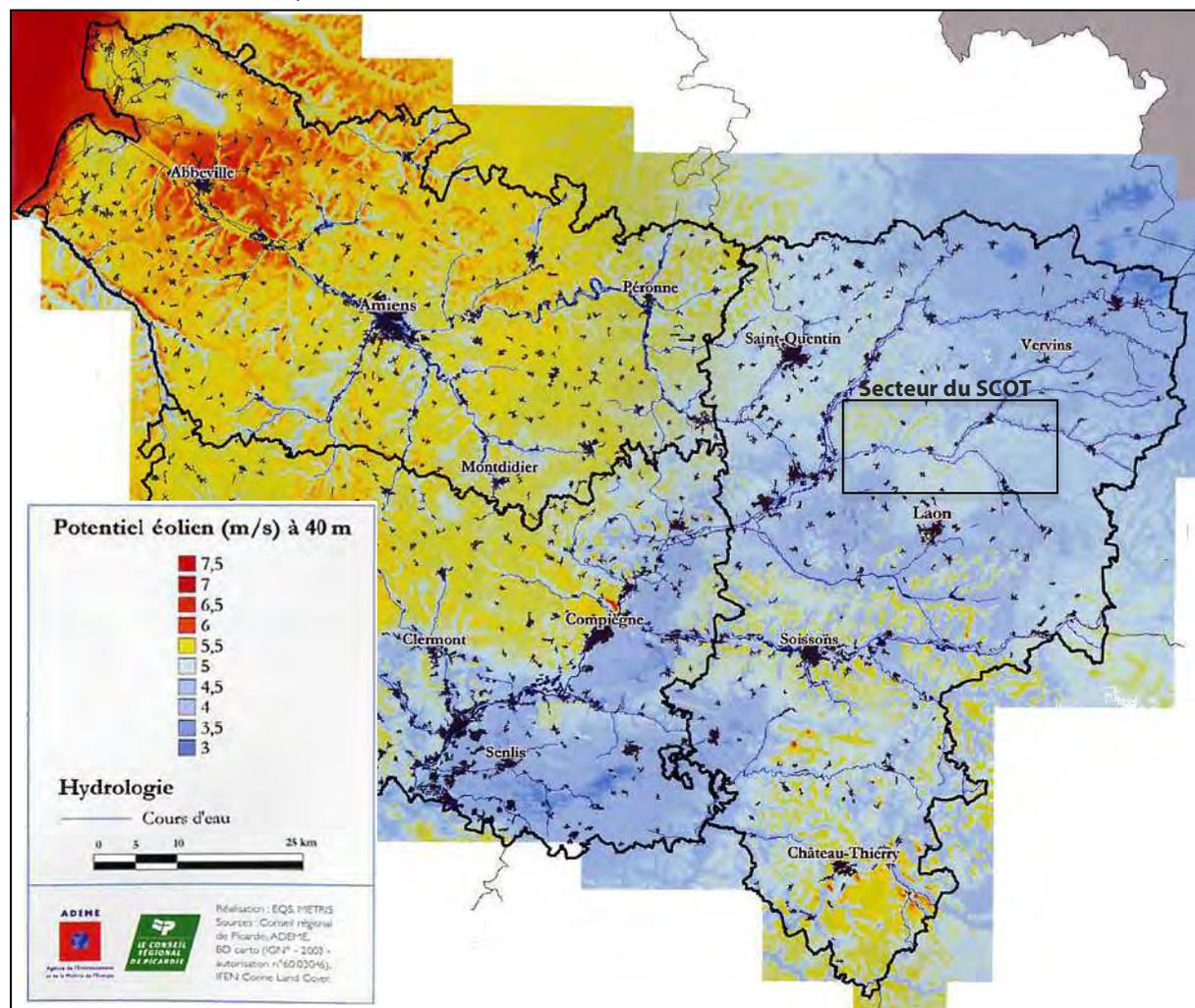
### Eolien

➤ La Picardie profite d'un potentiel éolien favorable sur l'ensemble de son territoire.

D'une manière générale, celui-ci est plus important sur la partie Ouest, au fur et à mesure que l'on se rapproche de la façade maritime.

Ces conditions météorologiques, ont largement contribué à faire de la région picarde, une pionnière en terme de production d'énergie renouvelable issue de l'éolien.

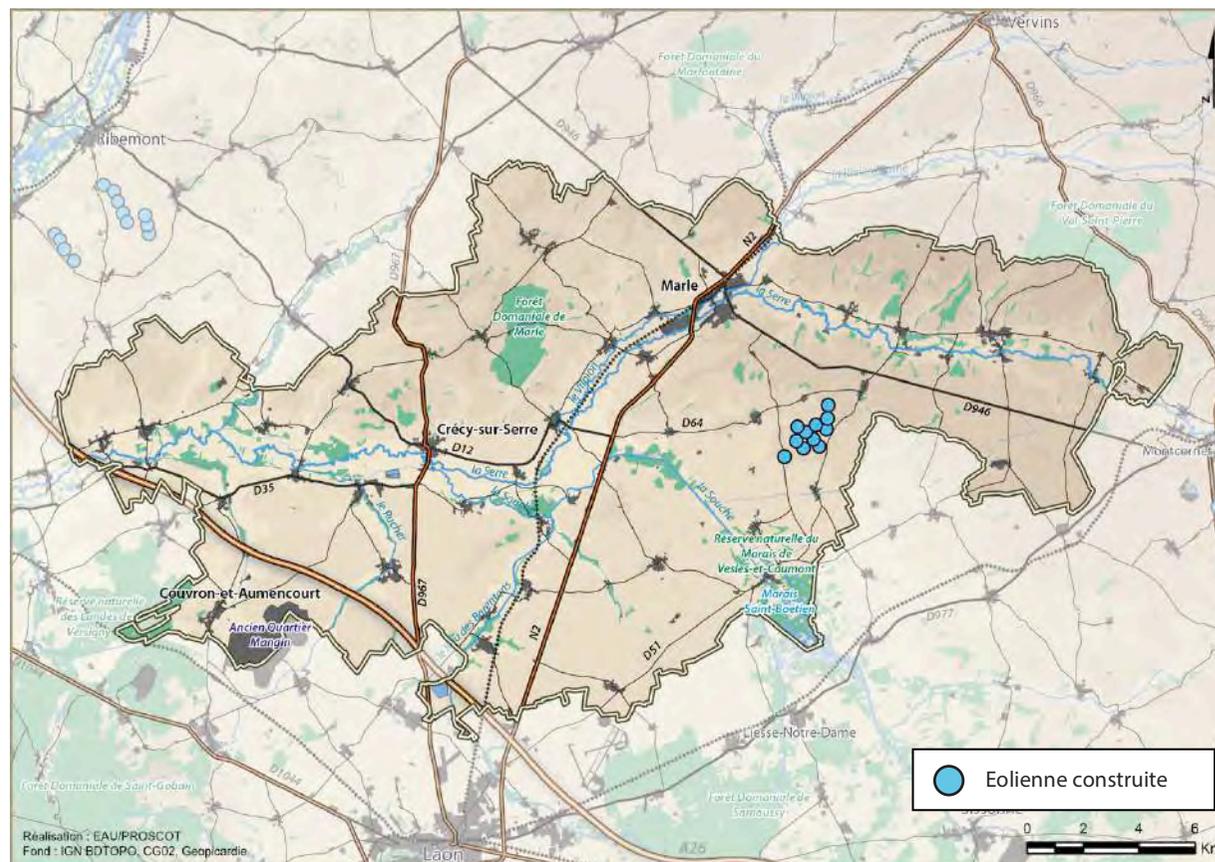
Potentiel éolien en Picardie, SRCAE Picardie



Le secteur Aisne Nord, qui comprend le Pays de la Serre, est très propice à l'éolien (gisement éolien compris entre 3,5 m/s et 5 m/s) mais pas exempt de contraintes.

- Sur le territoire, les aptitudes des vents se traduisent par un parc éolien de 11 machines entre la vallée de la Serre et celle de la Souche.

Localisation des éoliennes construites, Cartée Schéma Régional Eolien de Picardie



**Biomasse**

Les boisements représentent 20 % du territoire axonais soit un peu moins que dans l'Oise (22%) et plus que dans la Somme (11%).

➤ La production nette en bois des forêts picardes est estimée à près de 3 750 000 t/an.

Environ 30% des foyers picards se chauffent au bois (marge d'erreur de 20%), pour une consommation de 240 000 tep/an.

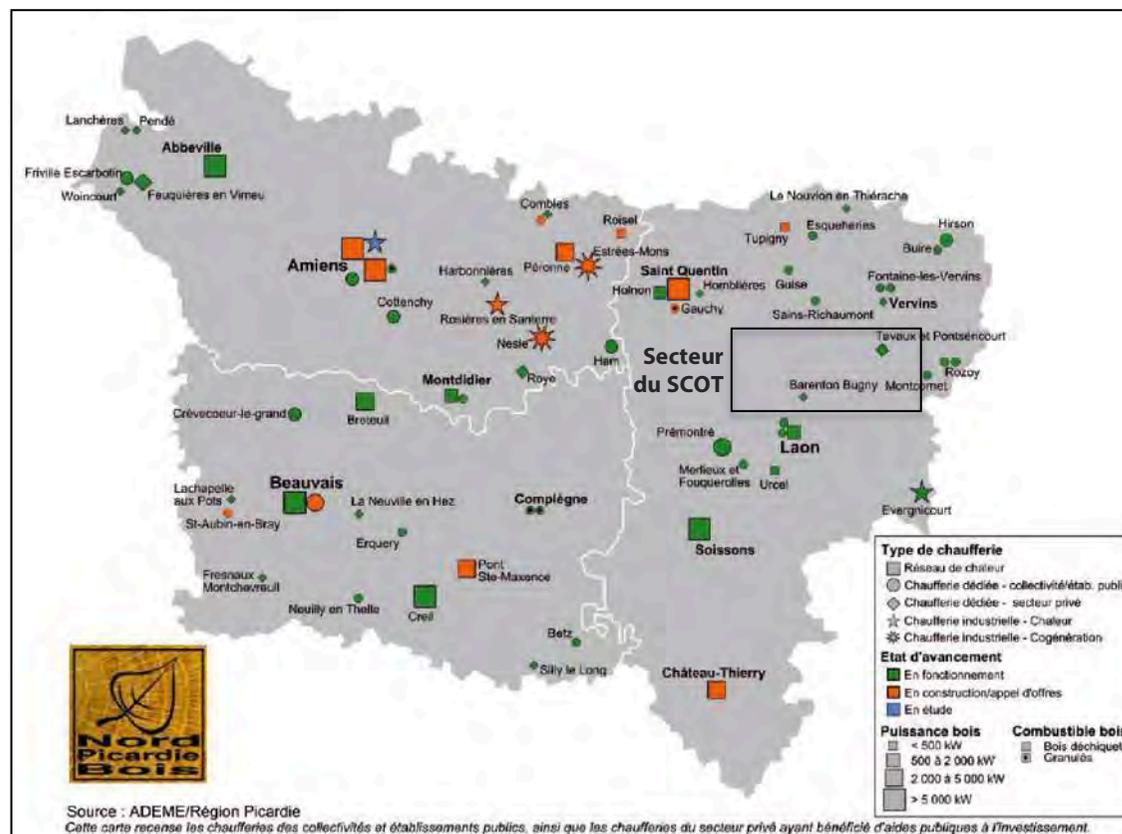
➤ La consommation actuelle de bois énergie avoisine ainsi les 250 ktep/an.

➤ Le territoire comporte deux chaufferies dédiées (secteur privé) à Barenton-Bugny et Tavaux-et-Ponséricourt.

**Agrocarburants**

En 2010, les espaces agricoles cultivés à des fins de production d'agro-carburants en Picardie s'élevaient à plus de 91 milliers d'hectares (soit près de 7 % de la SAU). Il s'agit principalement de colza (65%).

➤ Le potentiel de production d'agro-carburants correspondant s'élève à 1,4 millions d'hectolitres d'éthanol (blé, betterave, tournesol) et plus de 0,8 millions d'hectolitres de diester (colza), soit un équivalent énergétique de 133 ktep. Par ailleurs, le raffinage dans les installations picardes permet de produire en 2010 environ 125 ktep.

**Chaufferies collectives et industrielles au bois installées et en cours de réalisation en Picardie en janvier 2013, Nord Picardie Bois**


*Biogaz et déchets*

- La production actuelle d'énergie par les déchets s'élève à 13 ktep, soit 155 GWh.

La principale valorisation énergétique est réalisée en cogénération dans le Centre de Valorisation Énergétique situé à Villers Saint Paul. Les installations de stockage ne représentent que 4 % de l'énergie produite par les déchets.

*Géothermie*

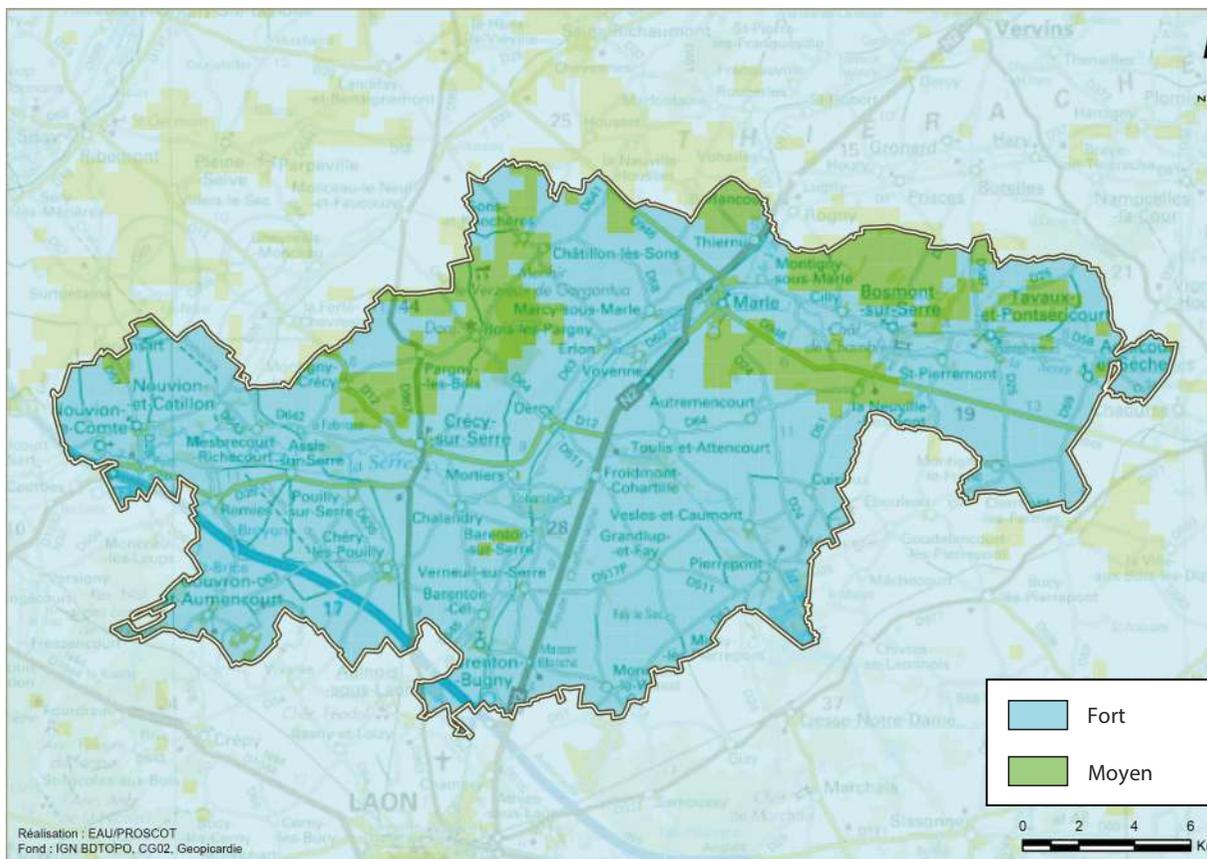
L'Aisne est le département picard où la géothermie est la moins développée (1,1 MW).

- A l'échelle du Pays de la Serre le potentiel géothermique du meilleur aquifère est globalement fort.
- Entre janvier 2006 et mai 2011, 500 forages géothermiques, représentant une puissance d'échange proche de 7,2 MW ont été déclarés en Picardie.
- Ils permettent d'extraire environ 1 240 tep du sol picard.

*Hydroélectrique*

- Sur les 58 installations hydroélectriques que compte la région, la plupart ne sont plus en fonctionnement et seulement 12 sont reliées au réseau électrique, ce qui correspond à une puissance maximum délivrée à EDF de 4 MW et à une production de 4,3 GWh en 2010, soit environ 360 tep.

Potentiel géothermique du meilleur aquifère, BRGM, Géothermie perspective



### Solaire

Le taux d'ensoleillement de la Picardie est de 1700h par an.

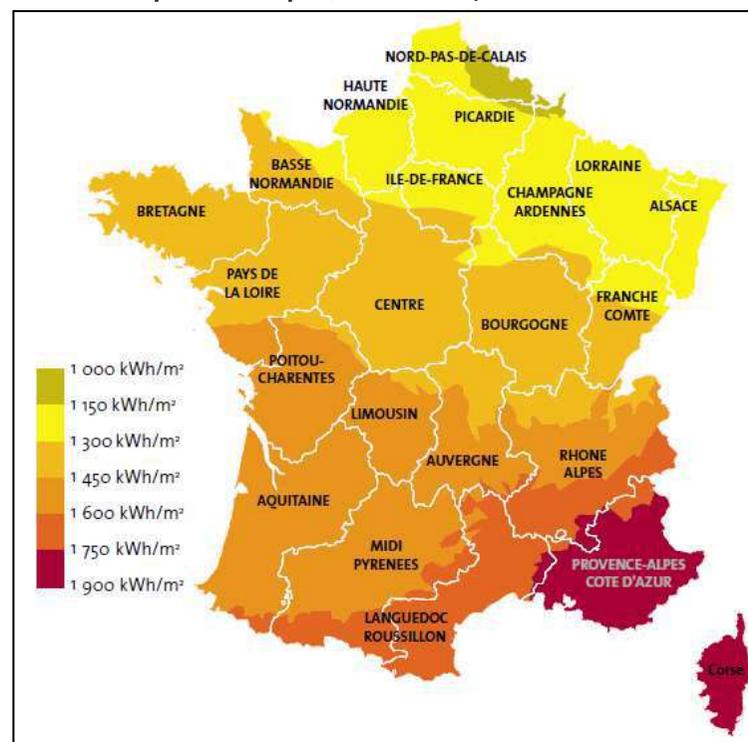
- La région ne bénéficie pas d'un ensoleillement très élevé par rapport à la moyenne française.
- Au 31 décembre 2010, le total des installations solaires photovoltaïques raccordées au réseau électrique en Picardie était à peu près de 8 MW en puissance installée. Cela représente 2 053 installations et 344 tep, soit 4 GWh de production électrique
- A la fin 2010, on note un total de 18 203 m<sup>2</sup> en surface de capteurs solaires thermiques dans l'habitat collectif principalement, soit une production de 836 tep.

### Tendance

Le cadre français de la politique de lutte contre le changement climatique s'appuie sur deux objectifs chiffrés et temporels :

- **Réduire de 20% les émissions de GES en 2020 ou objectif des "3 x 20"** visant à réduire à l'horizon 2020 les émissions de GES de 20%, d'améliorer l'efficacité énergétique de 20% et de couvrir 20% des consommations d'énergie par les énergies renouvelables (objectif porté à 23% pour la France).
- **Réduire de 75% ou diviser par 4 les émissions de GES en 2050 (le "facteur 4")**, objectif énoncé pour les pays développés lors de la signature du protocole de Kyoto en 1997 et repris par la France dans la loi POPE de 2005.

**Ensoleillement annuel optimal des modules photovoltaïques, PVGIS, JRC European commission**



## Consommation énergétique

↘ Entre 1990 et 2007, les consommations d'énergie picardes ont augmenté de seulement 6 % alors qu'elles augmentaient de 14 % à l'échelle nationale, principalement en raison des difficultés du secteur productif régional.

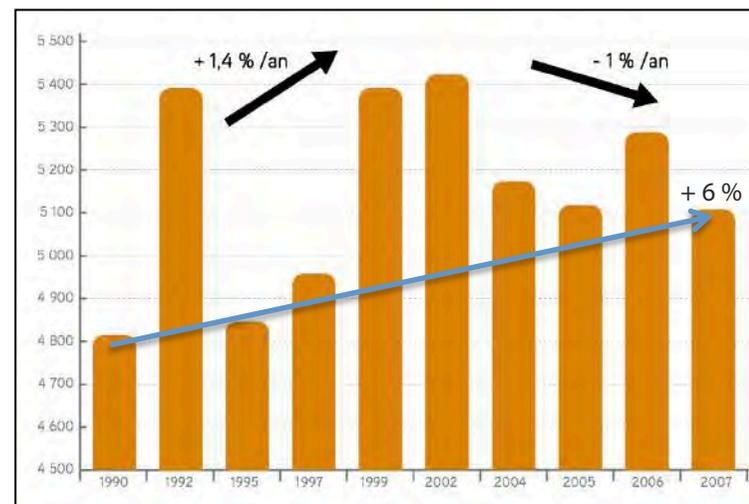
Sur la période 1990-1999, les consommations finales en Picardie ont augmenté de 1,4 %/an en raison notamment du développement des activités tertiaires, des flux de transport et de la pénétration de nouveaux usages dans le secteur résidentiel. Sur la période 2000-2007, la consommation d'énergie a en revanche baissé de 1 %/an du fait de la réduction de l'activité du secteur industriel (et dans une moindre mesure agricole).

↘ Entre 1990 et 2007, les consommations de l'industrie ont diminué de 17 % et celles de l'agriculture de 11 %, tandis que les consommations des transports et du résidentiel-tertiaire ont respectivement augmenté de 30 % et 24 %.

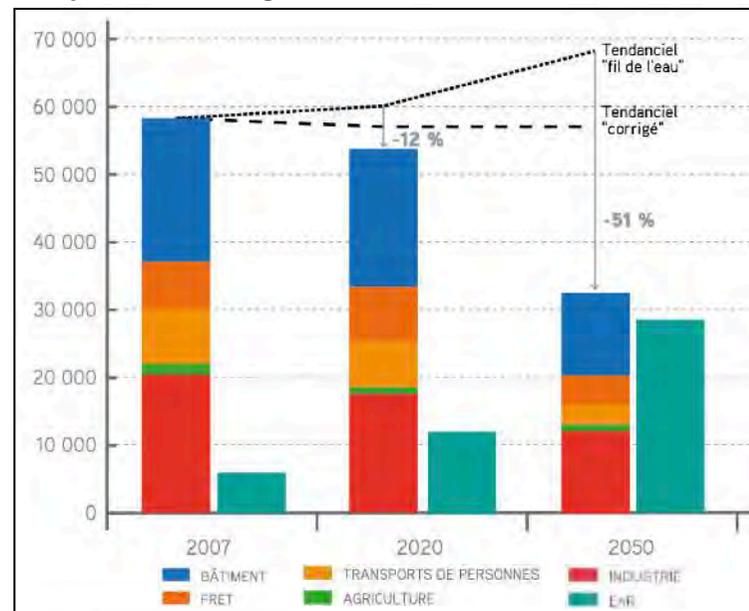
↘ Dans le scénario régional "volontariste" du SRCAE, les consommations d'énergie en 2020 et 2050 diminuent respectivement de -12 % en -51 % par rapport aux évolutions de la consommation tendancielle, ainsi que de -10 % et -45 % par rapport aux consommations de 2007.

↘ Les consommations d'énergie résiduelles sont compensées par les énergies renouvelables à hauteur de 23 % en 2020 et 90 % en 2050.

**Evolution de la consommation d'énergie finale en Picardie en millier de tep jusqu'en 2007, SRCAE Picardie**



**Projection de la consommation d'énergie et de la production d'énergie renouvelable en Picardie, SRCAE Picardie**



## Energies renouvelables

En 2020, il faudra produire environ 1 million de tep d'énergies renouvelables pour couvrir 23% de la consommation énergétique picarde.

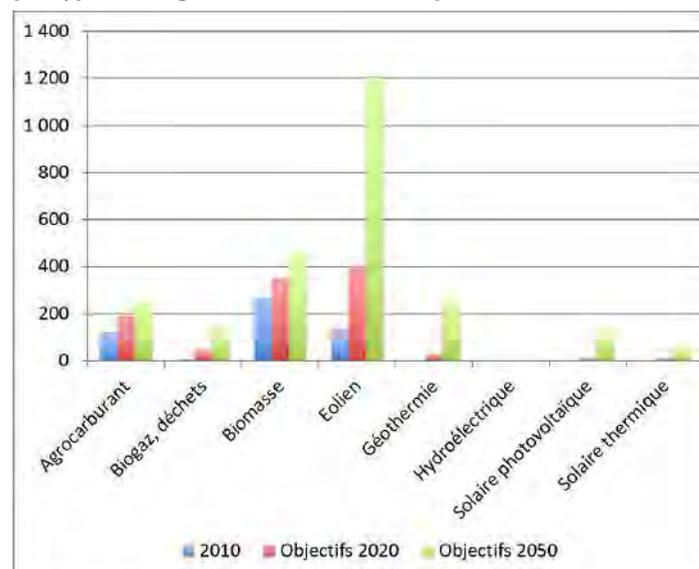
➤ 75% de cet objectif sera réalisé par l'éolien et la biomasse.

La production de biocarburants aussi sera mise à contribution de manière significative. Les autres filières bénéficieront d'un développement très important mais encore peu visible dans le bilan régional.

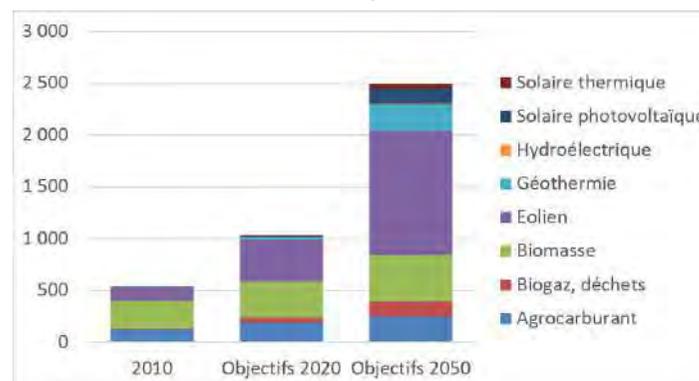
➤ Pour 2050, dans le cadre de la simulation facteur 4, il faudrait consommer 2,5 millions de tonnes équivalent pétrole, provenant des énergies renouvelables.

➤ Ce sera essentiellement l'éolien qui assurera cet objectif, avec une diversification des autres sources d'énergie renouvelable pour assurer le complément même si la valorisation de la biomasse gardera une place significative.

**Prévisions de production par type d'énergie renouvelable (en ktep), SRCAE Picardie**



**Prévisions de production par aux horizons 2020 et 2050 (en ktep), SRCAE Picardie**



## Éolien

A l'échéance 2020, notre pays se donne pour objectif de disposer d'une capacité de production de 19 000 MW pour l'éolien terrestre.

➤ Pour la région Picardie, cet objectif a été évalué à 2 800 MW, ce qui correspond à l'installation de 70 éoliennes par an au minimum sur le territoire picard (machine de 2,5 MW en moyenne).

Selon le SRE, la puissance totale des éoliennes accordées s'élève à 488 MW dans le secteur Aisne Nord, tandis que les éoliennes supplémentaires envisageables représentent 427 MW (horizon 2020).

➤ La puissance éolienne devrait ainsi quasiment doubler d'ici 2020 dans le secteur Aisne Nord.

➤ Sur le territoire du SCOT, le développement de l'éolien apparaît clairement, avec notamment deux ensembles éoliens denses à l'Est du Pays de la Serre.

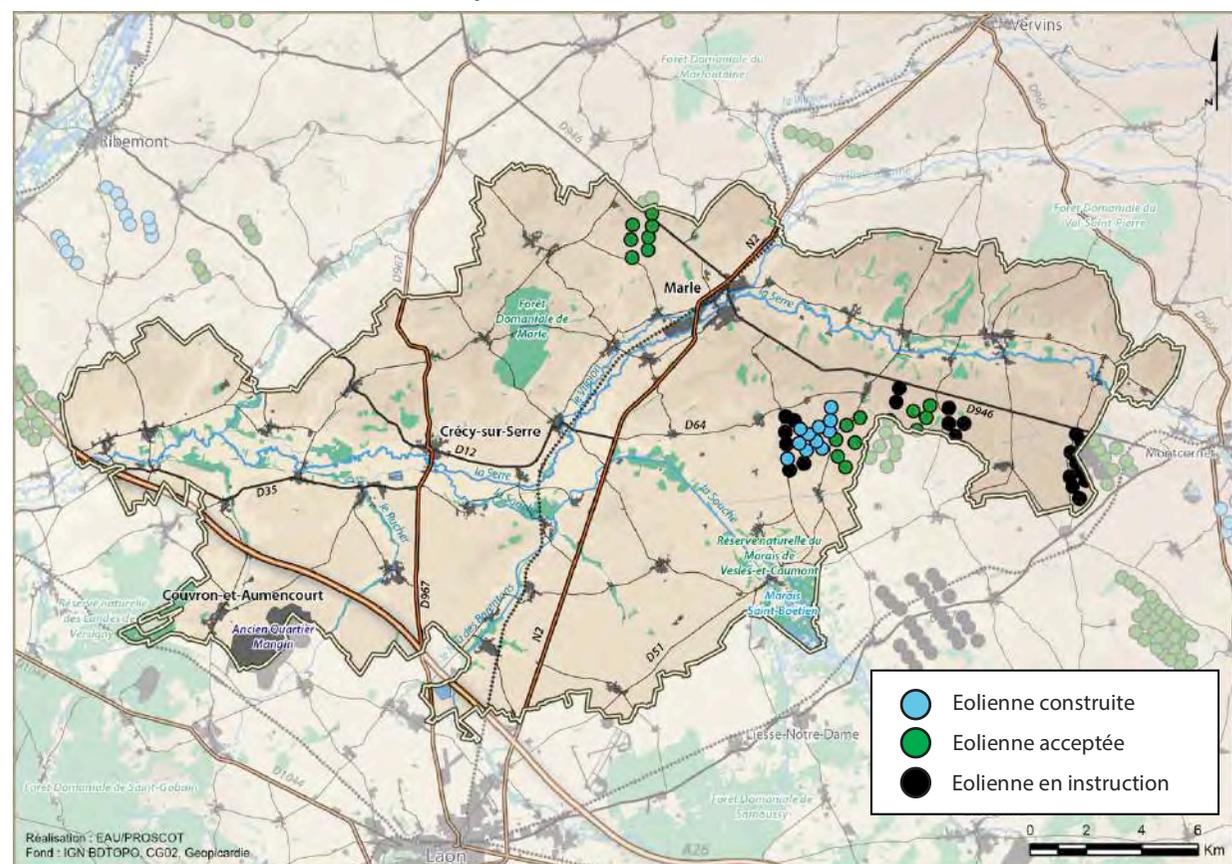
En effet, 17 éoliennes supplémentaires sont déjà acceptées et seront prochainement installées, ce qui correspond à l'échelle de la Serre à une progression de 155 %. 18 éoliennes sont en instruction, si elles sont toutes acceptées, le nombre d'éoliennes installées augmentera encore de 64 %.

➤ A plus long terme et dans l'hypothèse d'un développement d'éoliennes trois à quatre fois plus puissantes entre 2020 et 2050, tout en gardant les mêmes sites d'implantation qu'en 2020, la cible de production d'énergie éolienne à l'horizon 2050 peut être estimée à 8 400 MW, soit trois fois plus qu'en 2020, sur la base des technologies connues à l'heure actuelle.

## Répartition des éoliennes construites, acceptées et en instruction sur le Pays de la Serre, Cartélie Schéma Régional Eolien de Picardie

	Châtillon-lès-S.	Marcy-sous-M.	Marle	Total parc	Autre-mencourt	Cuirieux	La Neuville-B.	Saint-Pierremont	TOTAL ens. 1	Agnicourt-et-S.	Montigny-le-Franc	TOTAL ens. 2	TOTAL
Nb. d'éoliennes construites	0	0	0	0	6	2	3	0	11	0	0	0	11
Nb. d'éoliennes accordées	3	2	2	7	0	3	3	4	10	0	0	0	17
Nb. d'éoliennes en instruction	0	0	0	0	4	2	3	4	13	2	3	5	18

## Localisation des éoliennes construites, acceptées et en instruction, Cartélie Schéma Régional Eolien de Picardie



**Biomasse****Bois énergie**

➤ Selon Nord Picardie Bois, le chauffage domestique (bois bûche), qui reste l'usage prépondérant devrait rester relativement stable dans les années à venir.

L'augmentation du nombre de foyers équipés étant compensée par l'amélioration des rendements des appareils de chauffage.

Le chauffage automatique dans le secteur collectif/tertiaire a connu un très fort développement ces dernières années (la consommation de bois déchiqueté, inférieure à 3 000 t/an jusqu'en 2007, devrait atteindre plus de 150 000 t/an d'ici 2015).

➤ La plupart des grandes villes de la Région ayant d'ores et déjà mis en place un ou plusieurs réseaux de chaleur au bois, le potentiel de développement se situe aujourd'hui de plus en plus dans les villes de taille moyenne et en milieu rural.

Dans le secteur industriel, la poursuite des appels à projets BCIAT de l'ADEME devrait continuer à susciter le développement de projets de production de chaleur à partir de biomasse dans l'industrie.

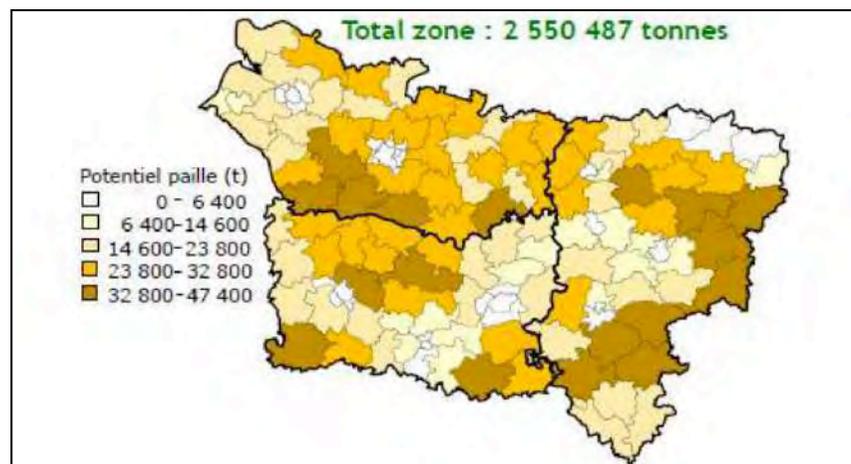
- En matière de bois énergie, le SRCAE fixe un objectif de 350 ktep/an (soit 1 350 000 t/an de bois) à l'horizon 2020. Cet objectif sature quasiment en totalité le disponible picard à moyen terme (gisement économiquement accessible de 0,4 à 0,5 Mt/an). En outre, la ressource picarde va subir des pressions très fortes des régions limitrophes dans le cadre de leurs propres projets bois (pour au moins 100 kt/an de biomasse d'origine sylvicole).
- En 2050, l'objectif de production est porté à 450 ktep, soit une consommation de biomasse de près de 1 740 000 tonnes de bois/an afin de répondre au "facteur 4". Cet objectif traduit une exploitation de la totalité du potentiel picard suivant les modalités de la gestion forestière en place aujourd'hui.

**Paille de céréales**

La Picardie offre un potentiel de production de paille récoltable d'environ 2,5 millions de tonnes.

- Sur le Pays de la Serre, le potentiel figure parmi les plus élevés de la région.

Potentiel de production pailles de céréales en Picardie, SRCAE



*Agrocarburants*

L'augmentation des surfaces dédiées aux cultures énergétiques pose un problème de concurrence avec les surfaces dédiées aux productions alimentaires.

- Ainsi compte tenu de la maturité de ces technologies d'ici quelques années, la production pourra progresser sans extension des surfaces aujourd'hui utilisées à cette fin :
  - augmentation de 50 % de la production d'agro-carburants, soit 188 ktep/an à l'horizon 2020 (la directive européenne sur les énergies renouvelables fixe comme objectif une consommation d'agro-carburants à hauteur de 10 % de la consommation finale de carburants par les transports en 2020. En prenant en considération cet objectif basé sur la production de agro-carburants en Picardie, l'équivalent de 17 % de la consommation cible de carburant en 2020 serait couverte),
  - doublement de la production actuelle (objectif de 250 ktep/an, soit 40 % de la consommation cible de carburant en 2050).

*Biogaz et déchets*

Le potentiel de production énergétique des déchets s'élève à 141 ktep, soit 1640 GWH. Les déchets agricoles représentent plus de 50 % de ce potentiel.

- La programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur pour 2020 fixe un objectif national de 555 ktep. Pour la région Picardie, la déclinaison de cet objectif est de 47 ktep/an en 2020, soit environ 4 fois la production actuelle.
- A l'horizon 2050, compte tenu du gisement potentiel de la ressource et de la cible "facteur 4", l'objectif 2020 est triplé, soit quasiment la mobilisation de la totalité du gisement estimé.

*Géothermie*

D'après le BRGM, la Picardie dispose de deux aquifères intéressants pour la géothermie, dont notamment la nappe de la craie, présente sur toute la région, elle peut fournir jusqu'à 150 m<sup>3</sup>/h soit une puissance maximale par puits s'élevant à 1,5 MW (soit l'équivalent de 200 logements collectifs peu performants).

- La régionalisation des objectifs de production de chaleur d'origine renouvelable du Grenelle de l'environnement à l'horizon 2020, conduit pour la géothermie à 7 500 tep, dont 6 900 tep pour les secteurs résidentiel collectif / tertiaire et 1 100 tep pour les secteurs industriel et agricole. Il faut rajouter à cela un potentiel de développement dans l'habitat individuel de 19 000 tep, soit au total un objectif géothermique pour 2020 de 27 ktep/an.
- En 2050, compte tenu du gisement géothermique intéressant notamment dans le sud picard, l'objectif est porté à 260 ktep.



**Hydroélectricité**

- La Picardie est peu propice à la production hydroélectrique.

Rappelons que la loi du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques vise la réalisation de conditions permettant "un bon état écologique des eaux" en 2015.

- Les cours d'eau sont dans ce cadre classés ce qui restreint les possibilités de développement de l'hydroélectricité.
- Aux horizons 2020 et 2050, l'objectif pour la région Picardie est de conserver les productions actuelles compte-tenu du faible potentiel de la filière, en comparaison aux autres modes de production d'énergies renouvelables, et de l'importance de la préservation des milieux écologiques.

Cependant la rénovation des installations existantes permettrait de porter l'objectif hydroélectrique à 45 GWh soit 4 ktep à l'horizon 2050, sans pour autant développer de nouveaux ouvrages.

**Solaire**

- Le solaire photovoltaïque et thermique a particulièrement progressé au cours de l'année 2010 en Picardie :

- la puissance des installations solaires photovoltaïques a quadruplé, passant de 2 à 8 MW,
- 3 560 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques, faisant passer la production de 522 tep à 836 tep ont été installés, soit une progression de 60%.

- A l'horizon 2020, il est envisagé une puissance installée en solaire photovoltaïque de l'ordre de 130 MW, ce qui représente une production d'énergie de 10 ktep, soit une multiplication par 30 de l'énergie produite actuellement, grâce au maintien du rythme des installations intégrées au bâti de faible puissance (6 MW en 2010) et au développement important des installations de forte puissance. L'objectif est porté à 136 ktep à l'horizon 2050, considérant la généralisation des bâtiments à énergie positive, les opportunités de grandes installations sur les friches notamment et les évolutions technologiques.
- A l'horizon 2020, compte tenu des développements envisageables dans l'habitat individuel, il est possible d'aller au-delà de la déclinaison régionale des objectifs du Grenelle, en affichant une production de solaire thermique de l'ordre de 10 ktep, soit une multiplication par 12 de la situation actuelle. En 2050, la cible est de 61 ktep, soit une multiplication par 6 de la production.

**Interdépendance****Agriculture**

Les agrocarburants créent une concurrence pour les cultures alimentaires. Pour réellement relever le défi énergétique et se tourner vers le développement durable, il ne doit pas être à la source de problèmes d'approvisionnement alimentaire.

Les centrales photovoltaïques sont quant à elles particulièrement consommatrices d'espaces et menacent les activités agricoles. Dans un contexte de pressions foncières, la circulaire du 18 décembre 2009 stipule que les centrales photovoltaïques au sol n'ont pas vocation à être installées en zones agricoles. Il faut privilégier les friches urbaines et industrielles qui n'ont plus de vocation précise et/ou qui ne sont pas accessibles à d'autres projets.

**Biodiversité**

Les éoliennes peuvent présenter des risques pour la faune volante (oiseaux et chiroptères) de mortalité notamment. Les parcs solaires au sol peuvent quant à eux induire une perte d'habitat. Compte tenu de la réglementation en vigueur ces risques devraient être limités.

L'hydroélectricité pose quant à elle un problème de continuité écologique des cours d'eau. Les cours d'eau ont donc été classés afin d'encadrer ces installations (voir partie Eau).

## Changement climatique et qualité de l'air

La maîtrise des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables, ont un effet bénéfique sur les émissions de gaz à effet de serre de même que sur la qualité de l'air.

### Gouvernance

#### SRCAE et SRE

Le SRCAE (Schéma régional du Climat de l'Air et de l'Energie) fixait les orientations et les objectifs régionaux en matière d'économies d'énergie, de valorisation des énergies renouvelables et de qualité de l'air.

Annulé le 16 juin 2016 par le Tribunal administratif, il n'est plus applicable actuellement. Néanmoins, ses orientations devraient être réintégrées dans un futur document de planification à l'échelle de la région Hauts-de-France. La mention de ces orientations est donc maintenue dans ce dossier, à titre d'information.

Le SRCAE Picardie s'articule autour de 4 axes stratégiques déclinés en une orientation et des dispositions pour chaque secteur d'activités :

- des conditions de vie durables, un cadre de vie renouvelé,
- un système productif innovant et décarboné,
- des ressources naturelles et patrimoniales préservées et valorisées,
- une mobilisation collective et positive.

#### Les orientations et dispositions du SRCAE Picardie, SRCAE Picardie

BÂTIMENTS	TRANSPORTS & URBANISME	AGRICULTURE & FORÊT	INDUSTRIE & SERVICES	ÉNERGIES RENOUVELABLES
<p><b>ORIENTATION 1</b> La Picardie met en œuvre un plan massif de réhabilitation énergétique du bâtiment et appuie de la qualité de l'air intérieur.</p> <p>D1 : Mettre en place un programme public et global de promotion de l'efficacité énergétique D2 : Lutter contre la précarité énergétique D3 : Prévenir et amplifier les canaux aux acteurs picards et y intégrer un volet sur la qualité de l'air intérieur.</p>	<p><b>ORIENTATION 2</b> La Picardie favorise une mobilité durable par ses politiques d'aménagement.</p> <p>D1 : Développer l'urbanisme près des points d'accès aux transports collectifs et promouvoir la mobilité fonctionnelle D2 : Optimiser l'usage des transports collectifs D3 : Adapter les infrastructures et l'aménagement urbain aux modes de déplacement alternatifs D4 : Développer le travail et les services à distance.</p>	<p><b>ORIENTATION 3</b> La Picardie accroit son offre de produits issus d'une agriculture locale et diversifiée.</p> <p>D1 : Développer les lieux de vente de proximité et de vente directe D2 : Développer les productions pour une consommation directe et locale D3 : Accroître les parts de carbone.</p>	<p><b>ORIENTATION 4</b> La Picardie encourage l'engagement social et environnemental de ses entreprises.</p> <p>D1 : Favoriser la localisation des nouvelles entreprises à proximité des zones urbaines et des axes de transport D2 : Inciter à la responsabilité sociale des entreprises.</p>	<p><b>ORIENTATION 5</b> La Picardie accroit l'autonomie énergétique de ses territoires et de ses habitants.</p> <p>D1 : Faire de la Picardie la première région isolée de France D2 : Développer les capacités de production centralisée d'énergies renouvelables D3 : Favoriser l'accès aux énergies renouvelables pour les usages domestiques et pour les entreprises.</p>
<p><b>ORIENTATION 6</b> La Picardie structure une offre dynamique et innovante en matière de réhabilitation et de construction de bâtiments.</p> <p>D1 : Développer les compétences locales des filières du bâtiment vers la performance énergétique D2 : Stimuler l'innovation à travers la rénovation des bâtiments publics D3 : Favoriser l'émergence d'une offre globale de gestion de travaux D4 : Développer l'éco-construction et les filières locales de matériaux de construction.</p>	<p><b>ORIENTATION 7</b> La Picardie contribue à l'amélioration de la performance énergétique des modes de transport.</p> <p>D1 : Diminuer la consommation de carburants fossiles D2 : Soutenir et amplifier la Recherche et Développement régionale sur les transports collectifs et de marchandises.</p>	<p><b>ORIENTATION 8</b> La Picardie fait évoluer les pratiques agricoles afin d'en réduire l'impact carbone et la pollution par les produits phytosanitaires.</p> <p>D1 : Améliorer la conduite de la fertilisation pour diminuer les besoins en engrais minéraux azotés et réduire l'usage des produits phytosanitaires D2 : Encourager l'introduction des légumineuses dans les rotations et l'assolement picards.</p>	<p><b>ORIENTATION 9</b> La Picardie accompagne ses entreprises dans la diminution de leur impact carbone et le développement des filières de l'économie verte.</p> <p>D1 : Accompagner les PME et PMI pour une gestion maîtrisée de leur consommation énergétique D2 : Soutenir l'adoption du bas carbone aux nouvelles dynamiques du marché D3 : Faire évoluer la gestion des flux de marchandises D4 : Promouvoir l'écologie industrielle.</p>	<p><b>ORIENTATION 10</b> La Picardie développe des filières innovantes de production et de stockage d'énergies locales et renouvelables.</p> <p>D1 : Structurer une filière éolienne industrielle à partir des atouts et savoir-faire picards D2 : Poursuivre la structuration des filières d'approvisionnement en bois énergie D3 : Accompagner les filières professionnelles par la formation des acteurs locaux.</p>
<p><b>ORIENTATION 11</b> La Picardie favorise un habitat économe en ressources naturelles.</p> <p>D1 : Mieux récupérer, recycler et réguler les déchets du bâtiment D2 : Rechercher la réalisation des bâtiments existants pour les besoins de logement nouveaux D3 : Préparer le patrimoine bâti aux évolutions climatiques.</p>	<p><b>ORIENTATION 12</b> La Picardie limite l'artificialisation des sols par une urbanisation maîtrisée.</p> <p>D1 : Encourager la densification des zones urbaines existantes et la reconversion des friches urbaines D2 : Prendre en compte les évolutions liées au changement climatique dans les projets de territoire et d'aménagement D3 : Préserver les fonctionnalités écologiques des milieux (notamment, les zones humides) et les zones vertes et bleues du territoire.</p>	<p><b>ORIENTATION 13</b> La Picardie prépare son agriculture et sa sylviculture aux évolutions de son contexte naturel.</p> <p>D1 : Adapter les systèmes culturaux pour économiser les ressources en eau D2 : Encourager la Recherche et Développement sur les variétés culturales D3 : Préserver les surfaces forestières tout en diversifiant les choix de peuplement.</p>	<p><b>ORIENTATION 14</b> La Picardie s'engage sur la voie d'une production industrielle plus propre et économe en ressources naturelles.</p> <p>D1 : Réduire les besoins et les prélèvements en eau de l'industrie D2 : Promouvoir l'usage de produits recyclés dans les procédés de production.</p>	<p><b>ORIENTATION 15</b> La Picardie assure la compétitivité du développement des énergies renouvelables avec la préservation de l'environnement et du patrimoine.</p> <p>D1 : Maîtriser les impacts et le fonctionnement des installations de production d'énergies renouvelables sur l'environnement et préparer les cadres d'usage.</p>
<p><b>ORIENTATION 16</b> La Picardie assure la gouvernance du SRCAE et facilite l'appropriation des enjeux et des orientations locales en énergie par ses territoires et ses habitants.</p>			<p>D1 : Mettre en place un réseau de référents en matière d'énergie-climat D2 : Améliorer la connaissance sur les problématiques d'énergie-climat D3 : Favoriser la diffusion d'information et les campagnes de sensibilisation.</p>	



La cartographie du SRE définit 3 zones :

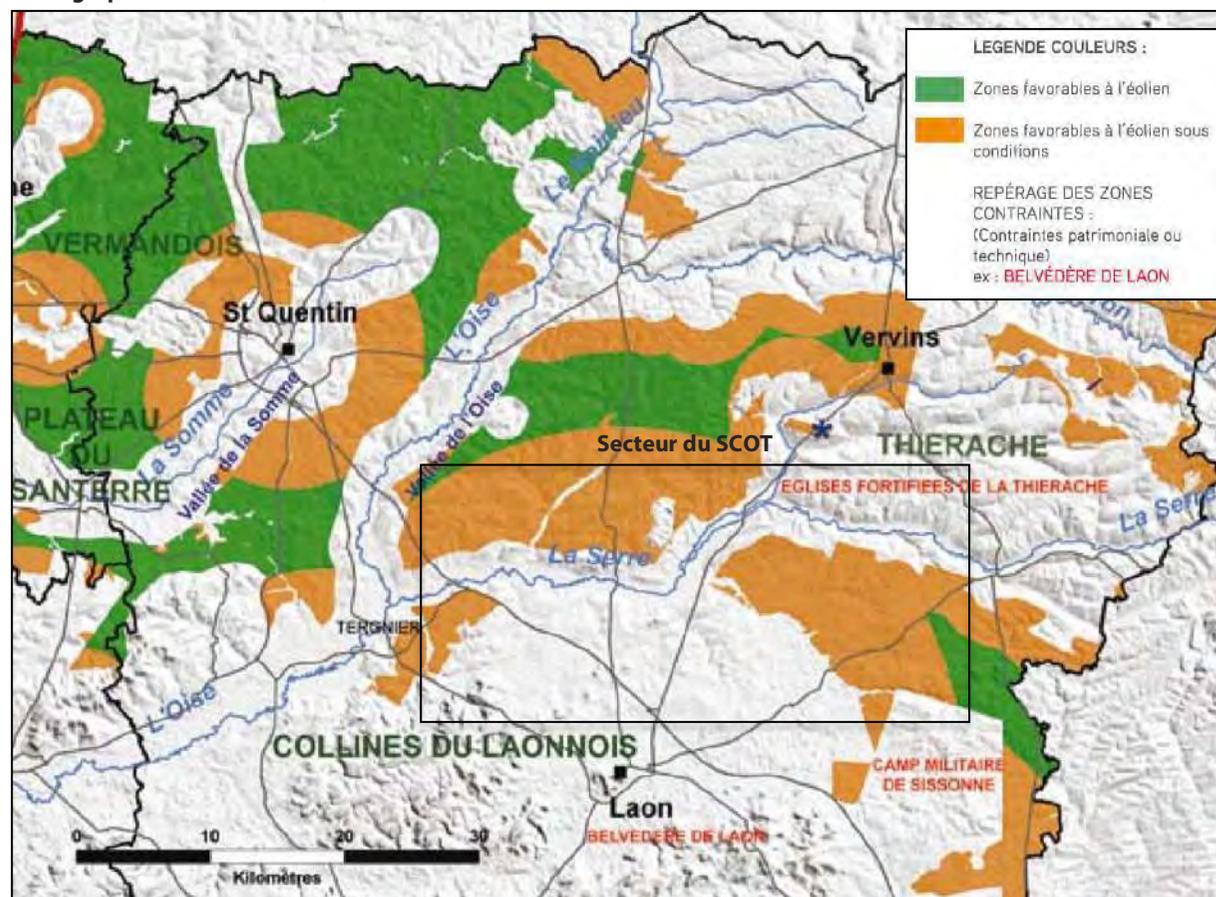
- **les zones favorables à l'éolien (zones vertes)** où les contraintes sont faibles à modérées et où l'implantation est possible sous réserve d'études locales qui ont principalement vocation à accueillir des pôles de densification. C'est dans ces zones vertes que se tiennent l'essentiel des enjeux de développement du schéma régional des énergies renouvelables,
- **les zones favorables à l'éolien sous conditions (zones oranges)** présentant des contraintes assez fortes, (présence d'une ou plusieurs contraintes), où l'implantation est soumise à des études particulières adaptées. Ces zones ont plutôt vocation à recevoir des pôles de structuration et de l'éolien en ponctuation,
- **les zones défavorables en raison de contraintes majeures** qui n'ont pas vocation à accueillir de l'éolien.

↘ Le territoire du pays de la Serre est partagé entre zones défavorables et zones favorables à l'éolien sous conditions.

Ces zones favorables à l'éolien sous conditions (27 communes concernées), se justifient par la présence:

- du belvédère de Laon, au Sud, qui implique une protection des vues sur un rayon de 15 km minimum (l'objectif du périmètre de vigilance autour du belvédère de Laon est d'éviter un effet de barrière d'éoliennes à 180° à partir de la butte),
- de l'ensemble des églises fortifiées de la Thiérache au Nord-Est.

Cartographie du SRE Picardie, SRCAE Picardie

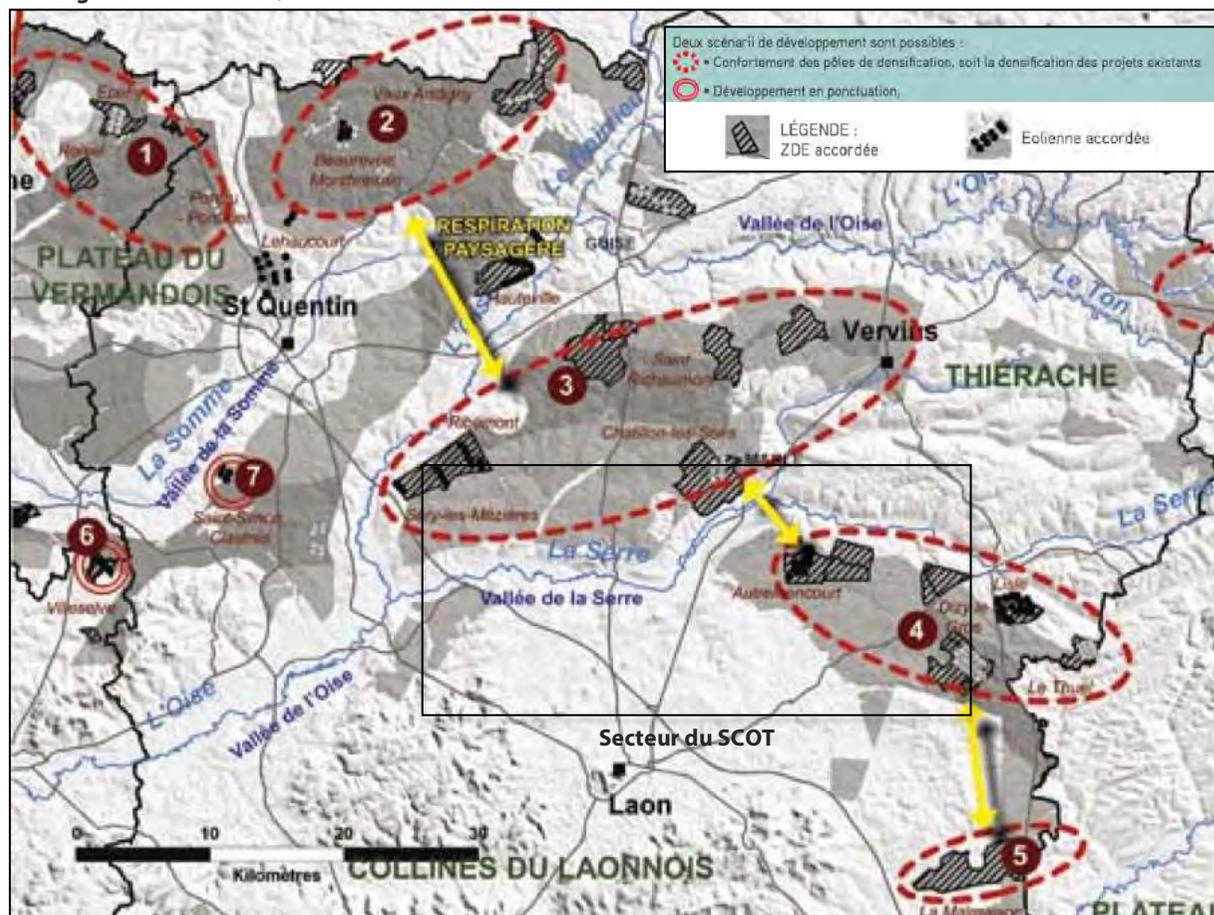


➤ Il comporte également deux pôles de densification (pôles 3 et 4 du secteur Aisne Nord).

Ces pôles pourront être densifiés et gagneraient à être mieux structurés.

Le Plan Climat Énergie Territorial (PCET), obligatoire pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (loi Grenelle 2) et compatible avec le SRCAE, définit des actions visant à maîtriser l'énergie, favoriser la réduction des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique, qui concourent indirectement à favoriser une bonne qualité de l'air.

Stratégie du SRE Picardie, SRCAE Picardie



## PCET

Le Plan Climat-Energie Territorial (PCET), qui est compatible avec le SRCAE, est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Le PCET vise ainsi deux objectifs :

- atténuation / réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 les émissions d'ici 2050),
- adaptation au changement climatique, il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

L'élaboration du PCET de l'Aisne est en cours.

## Enjeux

Dans le domaine de l'énergie, le territoire, comme l'ensemble de la région, est plutôt consommateur que producteur.

- ↘ Face au coût et à l'épuisement des ressources fossiles, les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables deviennent donc des problématiques importantes pour toutes les collectivités locales.

Les enjeux en matière d'énergie sur le territoire sont ainsi :

- les économies d'énergie, grâce à des modalités constructives plus respectueuses de l'environnement, mais aussi d'un meilleur rendement énergétique (réhabilitation du parc existant et constructions neuves) et de l'intégration d'énergies renouvelables,
- le développement des énergies renouvelables, en particulier de la biomasse et de l'éolien,
- la structuration du réseau de transport pour faciliter le report vers les modes les moins énergivores,
- l'organisation territoriale pour limiter les besoins en déplacements et rendre les modes de déplacements les plus durables accessibles (multifonctionnalité des tissus urbains, densification, bonne desserte générale...).

## Indicateurs

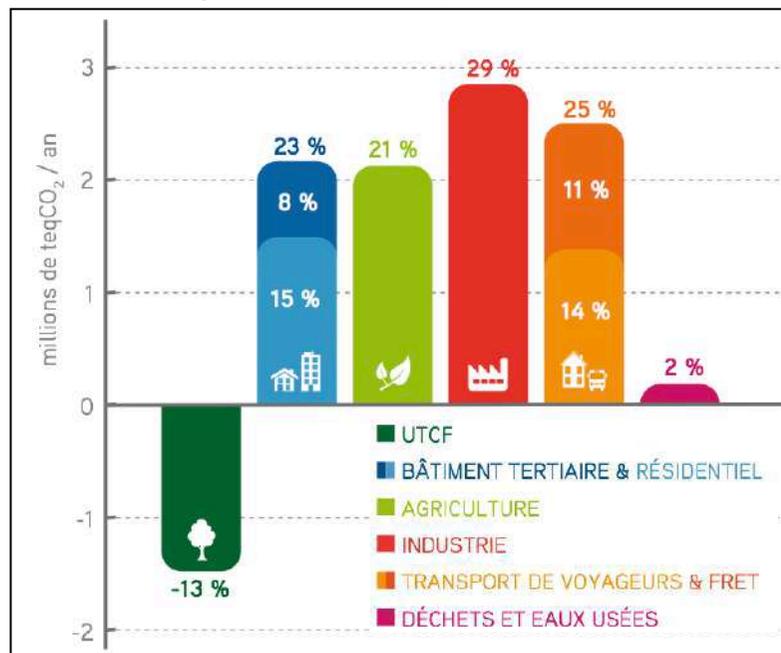
- ↘ Evolution de la consommation énergétique des différents secteurs
- ↘ Evolution de la performance énergétique du parc immobilier
- ↘ Evolution des énergies renouvelables (éolien, biomasse, ...)

### Etat des lieux

En 2007, les émissions picardes de GES ont atteint 15,833 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (14,024 millions teqCO<sub>2</sub> en prenant en compte les émissions évitées liées au stockage du carbone – UTCF), soit 3 % des émissions totales françaises. Ce niveau d'émissions correspond à la part de la population picarde dans la population nationale.

- Le niveau d'émission de GES en Picardie est proche de la moyenne nationale 7,6 teqCO<sub>2</sub>/hab./an (8,2 au niveau national).
- L'industrie, avec 29 % des émissions totales, est le secteur le plus émetteur de la région, contre 20 % à l'échelle nationale.
- Les transports et l'agriculture génèrent respectivement 25 % et 21% des émissions régionales, des taux équivalents à leur niveau d'émissions à l'échelle nationale,
- L'habitat et les services, regroupés dans le secteur du bâtiment génèrent 23 % des gaz à effet de serre de la région (les 2/3 du seul fait de l'habitat) soit plus qu' à l'échelle de la France (16 %).

### Emissions de GES par secteur en Picardie, SRCAE Picardie



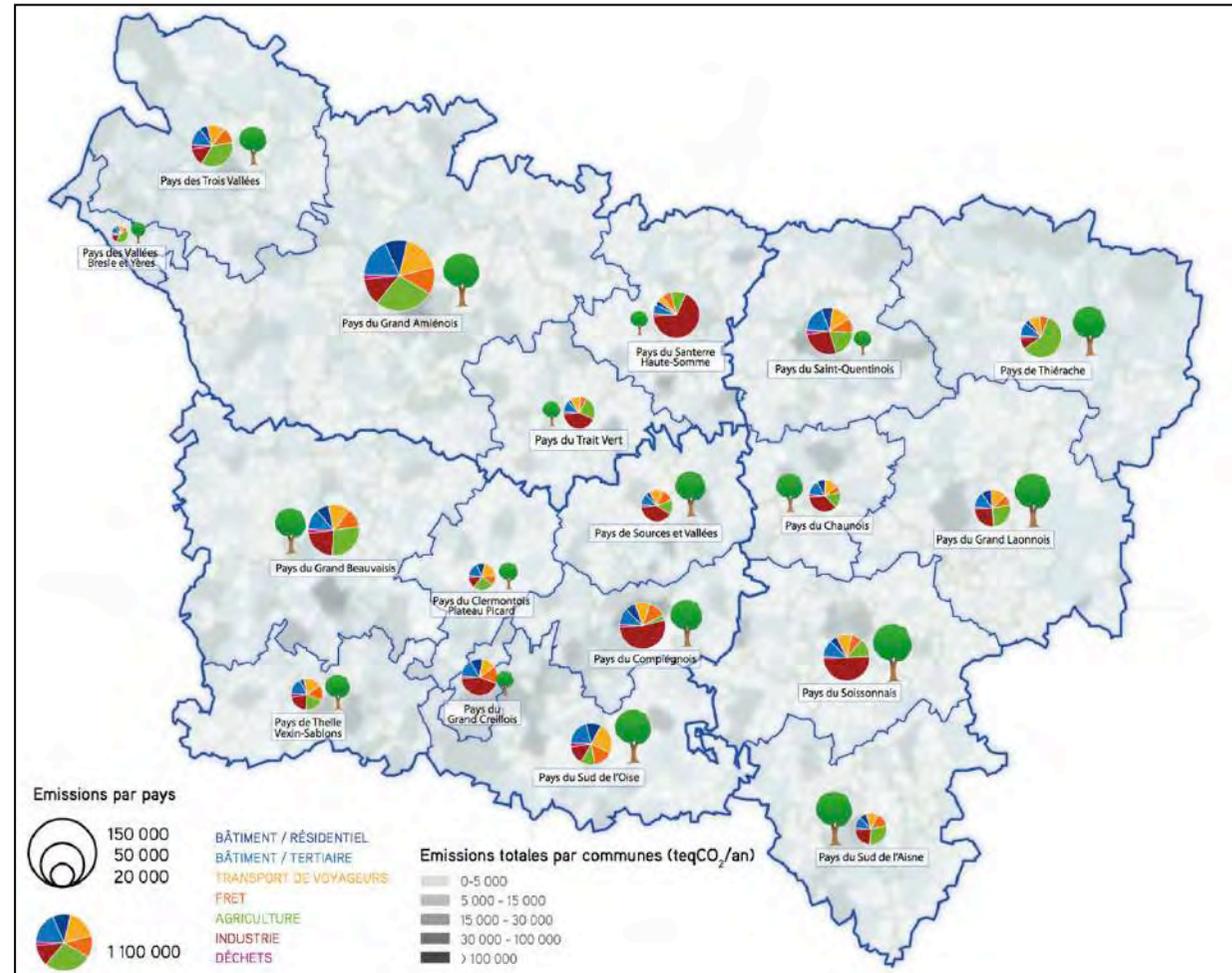
### Comparaison des émissions de GES par secteur en Picardie et en France, SRCAE Picardie

	PICARDIE		FRANCE MÉTROPOLITAINE		% / FRANCE
	kteqCO <sub>2</sub> /an	%	ktep	%	
	1 960 000		63 600 690		3%
<b>EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE</b>					
Résidentiel	2 394	15%	59 207	11%	4%
Tertiaire	1 223	8%	27 816	5%	4,4%
Industrie	4 532	29%	107 323	20%	4,2%
Transports	3 975	25%	141 433	27%	3%
Agriculture	3 305	21%	104 699	20%	3%
Déchets	400	3%	10 000	2%	4%
Industrie de l'énergie	ns	ns	73 500	14%	ns
<b>Total</b>	<b>15 822</b>	<b>100%</b>	<b>523 978</b>	<b>100%</b>	<b>3%</b>
UTCf	-1 808	13%	-72 300	13,6%	2,5%
<b>Total avec UTCf</b>	<b>14 024</b>		<b>451 678</b>		<b>3%</b>



➤ A l'échelle du Pays du Grand Laonnois, la répartition des émissions par secteur est assez similaire à celle de la région, on note toutefois une prépondérance de l'agriculture en accord avec le caractère plutôt rural du territoire.

Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) par Pays et par secteur en Picardie, SRCAE Picardie



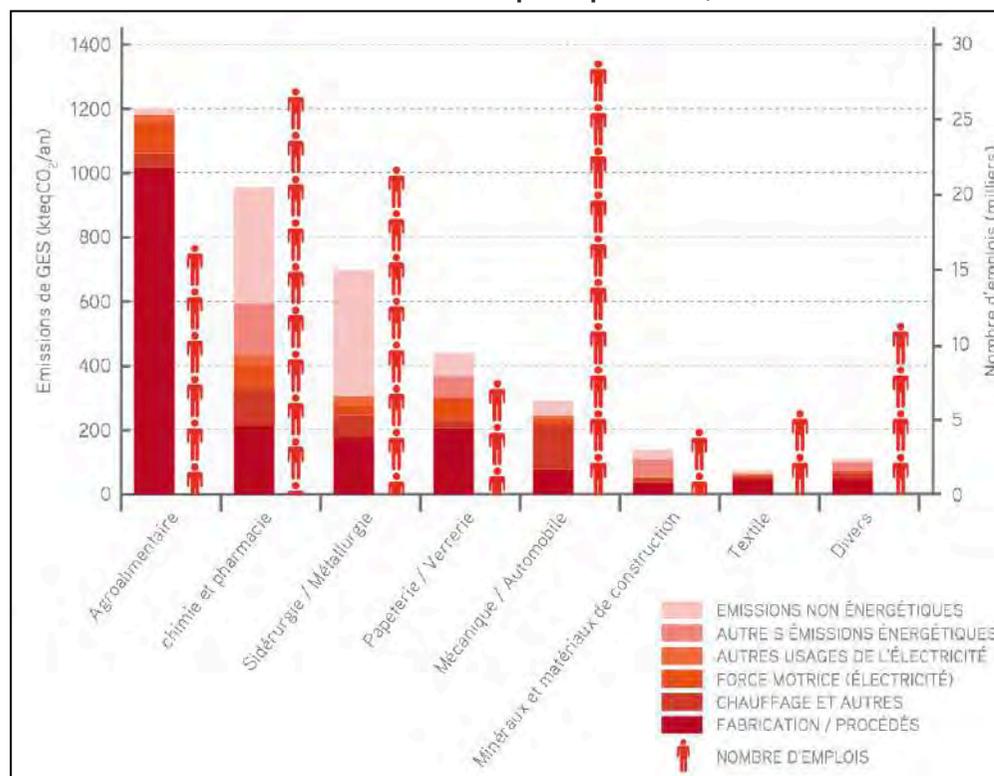
## Secteur de l'industrie

- Avec 4,5 millions de t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub> par an, le secteur industriel est le principal émetteur de GES de la région et représente 29 % du total des émissions de gaz à effet de serre en Picardie.
- L'intensité carbone varie fortement d'une branche industrielle à l'autre.

En effet, l'agroalimentaire, qui emploie plus de 16 000 personnes est la branche la plus émettrice de la région avec près de 1,2 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> émises chaque année. A l'opposé, le secteur mécanique – automobile, qui est le principal employeur (environ 29 000 emplois), représente moins de 7 % des émissions de l'industrie.

- Pour la plupart des branches industrielles, les procédés thermiques liés à la fabrication (fours, séchoirs, ...) contribuent pour la plus grande part aux émissions du secteur.

**Répartition par branche industrielle des émissions de gaz à effet de serre par usage énergétique et intensité carbone selon le critère des émissions par emploi salarié, SRCAE Picardie**



*Secteur du transport*

↳ Les émissions du transport pour la région Picardie sont évaluées à environ 4 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, il s'agit du deuxième secteur émetteur avec un quart des émissions totales. On distingue :

- la mobilité des personnes (56 % des émissions du transport et 14 % du total des émissions de GES en Picardie),
- le fret (44 % des émissions du transport et 11 % du total des émissions de GES en Picardie).

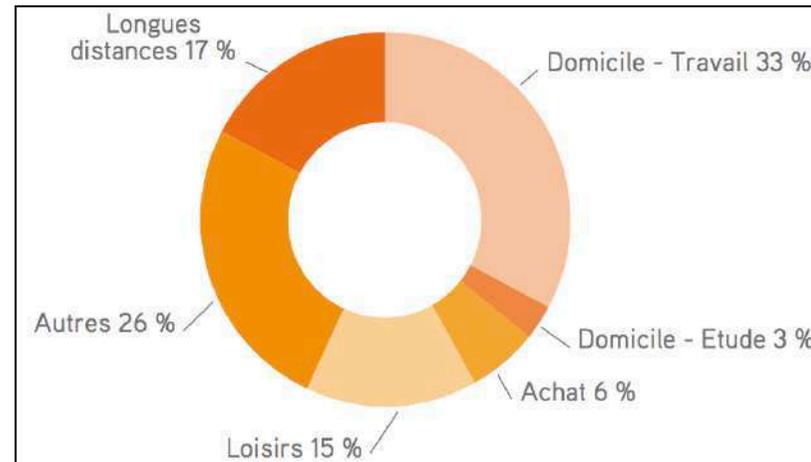
↳ En Picardie, le déplacement par mode routier prédomine, à hauteur de 70 % sur les déplacements de personnes.

Les déplacements domicile-travail et domicile-études représentent 21 % des déplacements et comptent pour 31 % des distances parcourues à l'échelle régionale et génèrent 36 % des émissions, Ces chiffres s'expliquent par l'utilisation de la voiture particulière avec un contenu CO<sub>2</sub> le plus élevé et des distances plus longues que la moyenne nationale :

- 75% des navettes domicile-travail sont réalisées en voiture individuelle, avec une part relativement faible de covoiturage (7 %) et surtout des transports collectifs (6 %),
- les salariés picards travaillant hors de leur commune parcourent en moyenne 27 km, soit 5 km de plus que les salariés français dans la même situation.

↳ Concernant le transport de marchandises, 57 % des déplacements sont réalisés par mode routier et contribuent à hauteur de 92 % des émissions du fret de marchandises.

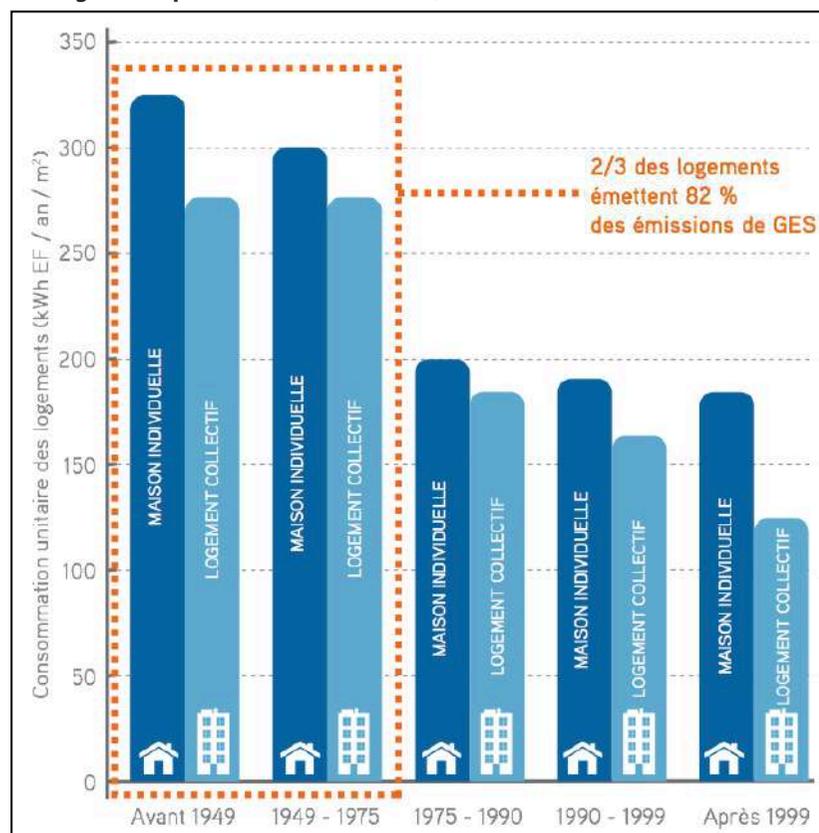
**Répartition des émissions de GES du transport des personnes par type de déplacements, SRCAE Picardie**



## Secteur du bâtiment

- Les bâtiments picards émettent chaque année 3,627 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, soit 23 % des émissions de la région.
- La différence relativement importante entre la contribution aux émissions de GES de l'habitat à l'échelle régionale et nationale est liée aux caractéristiques spécifiques du parc bâti picard :
  - **un parc résidentiel âgé**, construit à 70 % avant la première réglementation thermique 1975, ainsi les 2/3 des logements émettent 82 % des émissions de GES,
  - **une part importante de maisons individuelles** (59 % contre 57 % à l'échelle nationale),
  - **une part de logements sociaux plus importante que la moyenne nationale** (71,6 logements/1000 habitants contre 69,4 à l'échelle de la France) et une prédominance des logements individuels par rapport au collectif (22 % en Picardie contre 14 % en Métropole).
  - **un développement urbain en périphérie des villes augmentant le taux de vacance** dans certains centres urbains (augmentation de 12,5 % du nombre de logements vacants entre 1990 et 2008 pour atteindre une vacance moyenne de 8 %).
- Notons enfin que les usages thermiques (chauffage et eau chaude sanitaire) contribuent à 81% des émissions de l'habitat.
- Concernant le secteur tertiaire, le parc n'est pas non plus très performant sur le plan thermique, avec 72 % de bâtiments construits avant 1980.

Répartition de la consommation unitaire des logements par date de construction, SRCAE Picardie



*Secteur de l'agriculture*

➤ L'agriculture est le quatrième secteur émetteur de GES en Picardie avec 3 305 kteqCO<sub>2</sub>/an (majoritairement d'origine non énergétique), soit 21 % du total des émissions de GES.

50 % de ces émissions sont émises par les cultures et 50 % par l'élevage.

➤ Pour les cultures, les émissions sont principalement dues à la fertilisation azotée (59 %).

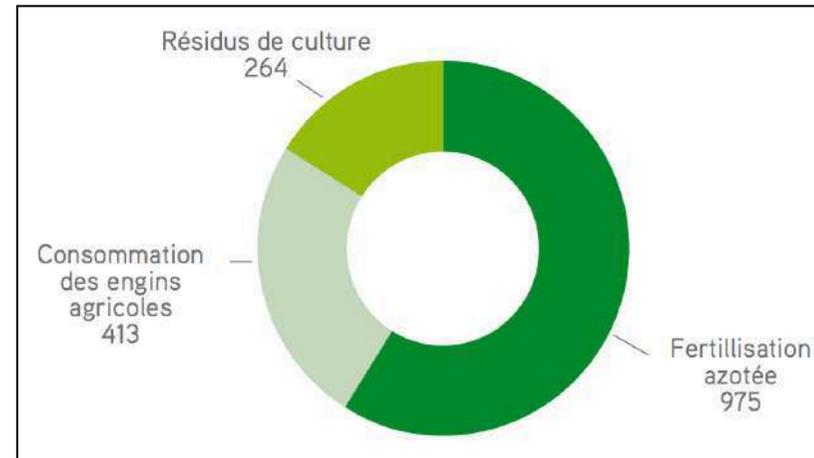
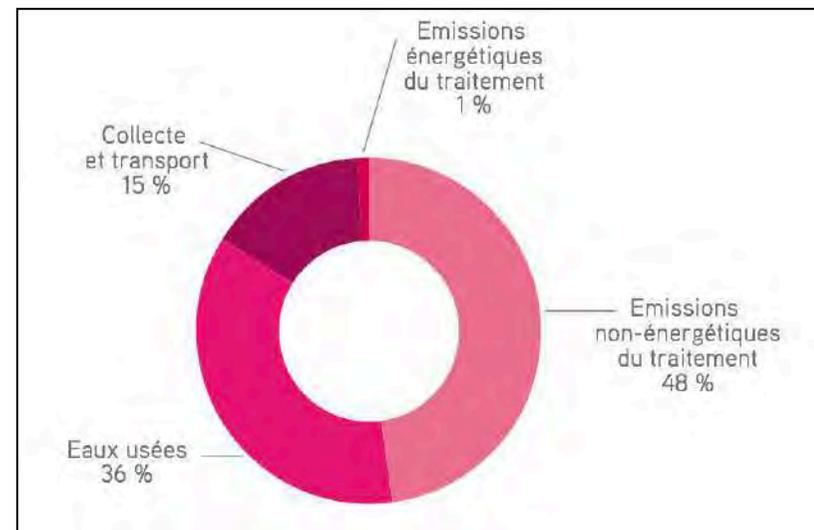
*Secteur des déchets et eaux usées*

➤ Les émissions des déchets ménagers et des eaux usées générés sont de 0,40 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> en Picardie, soit 2 % du total régional (autant qu'au niveau national).

➤ Pour ce secteur, 84% des émissions sont non énergétiques (77 % des émissions liées aux déchets solides et 100 % des émissions liées aux eaux usées).

Concernant, les eaux usées, les émissions par habitant sont beaucoup plus élevées pour l'assainissement non collectif que pour l'assainissement collectif (environ 5 fois plus).

Les ordures ménagères résiduelles contribuent à 84 % des émissions alors qu'elles ne représentent que 52 % des tonnages collectés.

**Répartition des émissions de GES des cultures (en kteqCO<sub>2</sub>/an), SRCAE Picardie****Répartition des émissions de GES des déchets et eaux usées, SRCAE Picardie**

## Tendance

### Emissions de GES

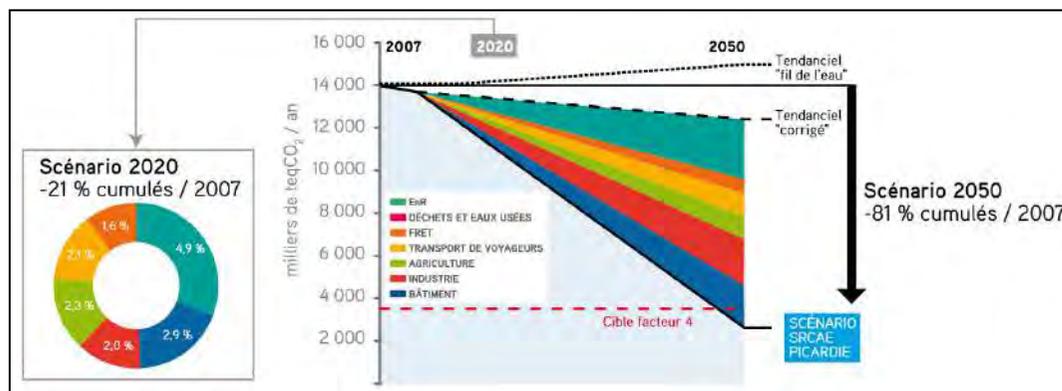
➤ Le scénario régional "volontariste" du SRCAE montre que les objectifs aux horizons 2020 (-20 % d'émissions de GES) et 2050 (-75 d'émissions de GES) sont accessibles par la mobilisation de l'ensemble des leviers disponibles en Picardie :

- maintien des puits de carbone,
- efficacité carbone,
- développement des énergies renouvelables.

➤ En effet, il prévoit une réduction de -21 % des émissions de GES en 2020 et -81 % en 2050 par rapport à 2007.

Par la diversité et l'ampleur des efforts qu'il implique, ce scénario constitue un scénario de rupture par rapport aux politiques jusqu'à présent conduite.

### Gisement global d'émissions de GES, SRCAE Picardie

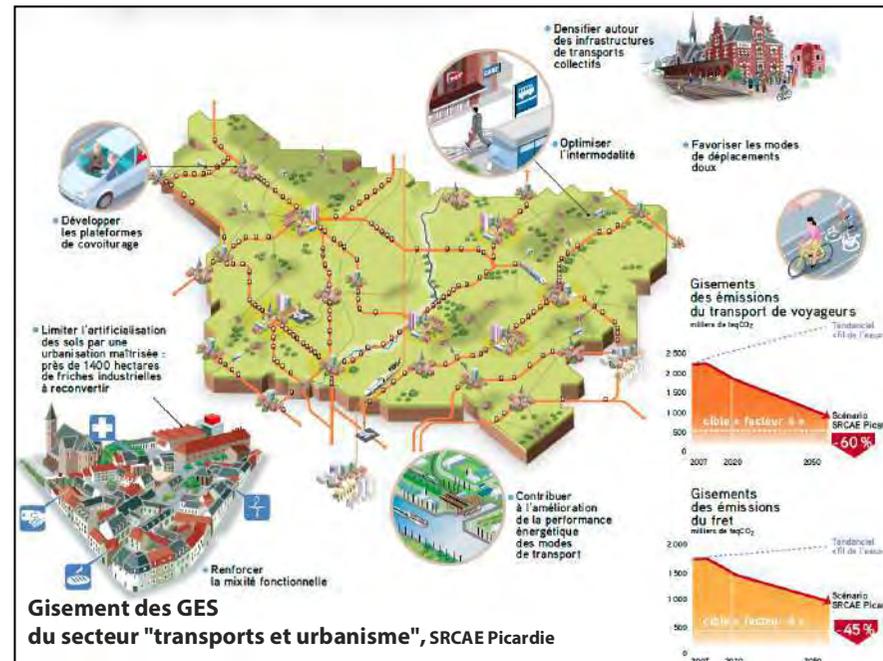
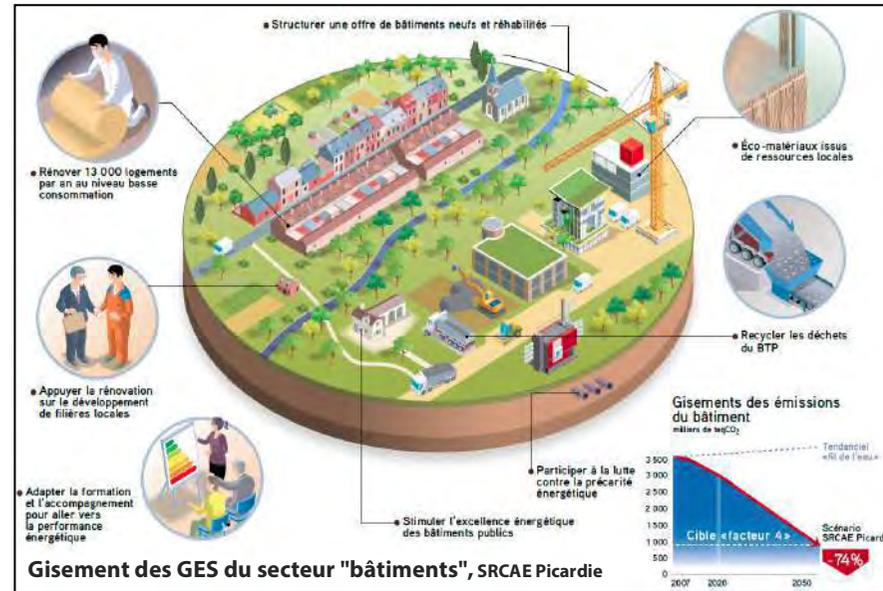


### Objectifs d'efficacité carbone et énergies renouvelables, SRCAE Picardie

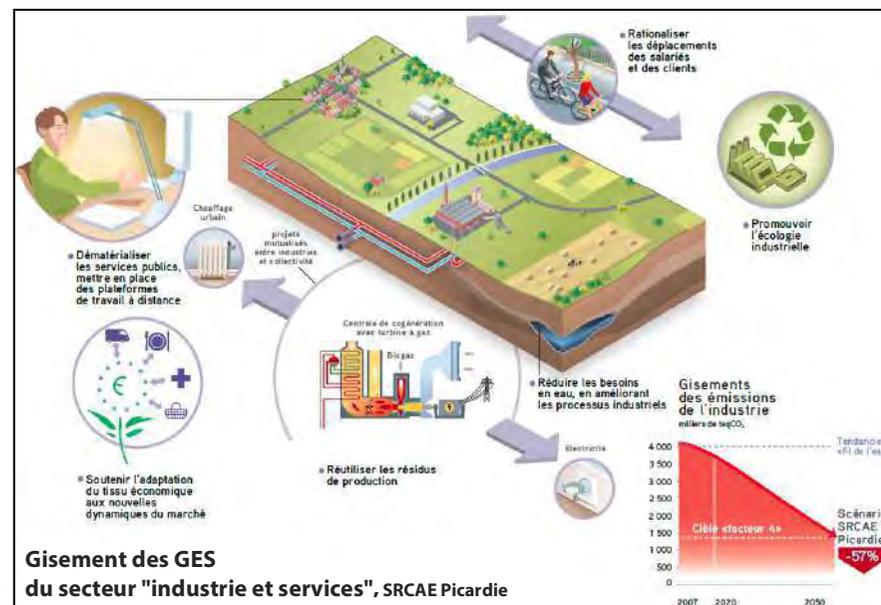
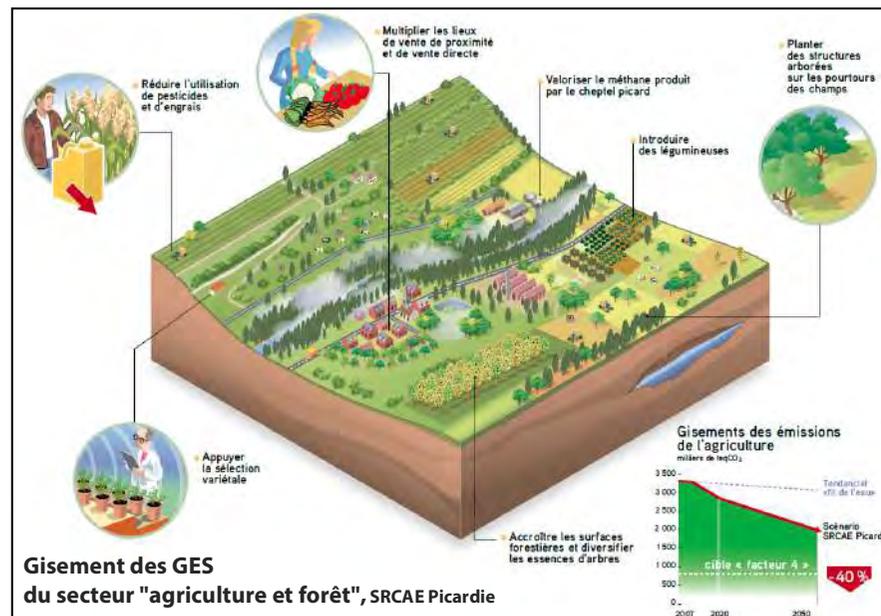
En milliers de tonnes équivalent CO <sub>2</sub> (ktCO <sub>2</sub> )	2020 Objectif 3 x 20	2050 Cible facteur 4		
Emissions 2007 hors UTCF	15 833	15 833		
UTCF	-1 809	-1 809		
Référence 2007 avec UTCF	14 024	14 024		
	ktCO <sub>2</sub>	% du gain	ktCO <sub>2</sub>	% du gain
Bâtiment	-535	18%	-2 414	22%
Transport et urbanisme	-382	13%	-1 334	12%
Industrie et services	-365	13%	-2 420	22%
Fret	-294	10%	-795	7%
Agriculture et forêt	-427	15%	-1 136	10%
Déchets et eaux usées	0	0%	-25	0%
<b>Total efficacité carbone</b>	<b>-2 003</b>	<b>69%</b>	<b>-8 125</b>	<b>71%</b>
Biomasse & biogaz	-329	11%	-905	8%
Eolien	-286	10%	-1 068	9%
Agro-carburants	-190	7%	-381	3%
Solaire thermique	-15	1%	-92	1%
Solaire photovoltaïque	-5	0%	-75	1%
Géothermie	-65	2%	-732	6%
Hydraulique	ns	ns	ns	ns
<b>Total énergies renouvelables</b>	<b>-891</b>	<b>31%</b>	<b>-3252</b>	<b>29%</b>
<b>Total émissions évitées</b>	<b>-2 893</b>	<b>100%</b>	<b>-11 377</b>	<b>100%</b>
<b>Emissions évitées par rapport à 2007</b>	<b>-21%</b>		<b>-81%</b>	



- Les émissions de GES du bâtiment devraient reculer de 15 % en 2020 et de 74 % d'ici 2050.
- Dans les transports, on enregistrera une baisse des émissions de GES de 17 % dans le transport et l'urbanisme et 17 % dans le fret en 2020 et respectivement 60 % et 45 % d'ici 2050.



- Les émissions de GES liées aux activités agricoles et sylvicoles devraient diminuer de 14 % d'ici 2020 et 40 % à l'horizon 2050.
- Enfin les émissions du secteur industriel et des services devraient reculer de 11 % en 2020 et 57 % en 2050.



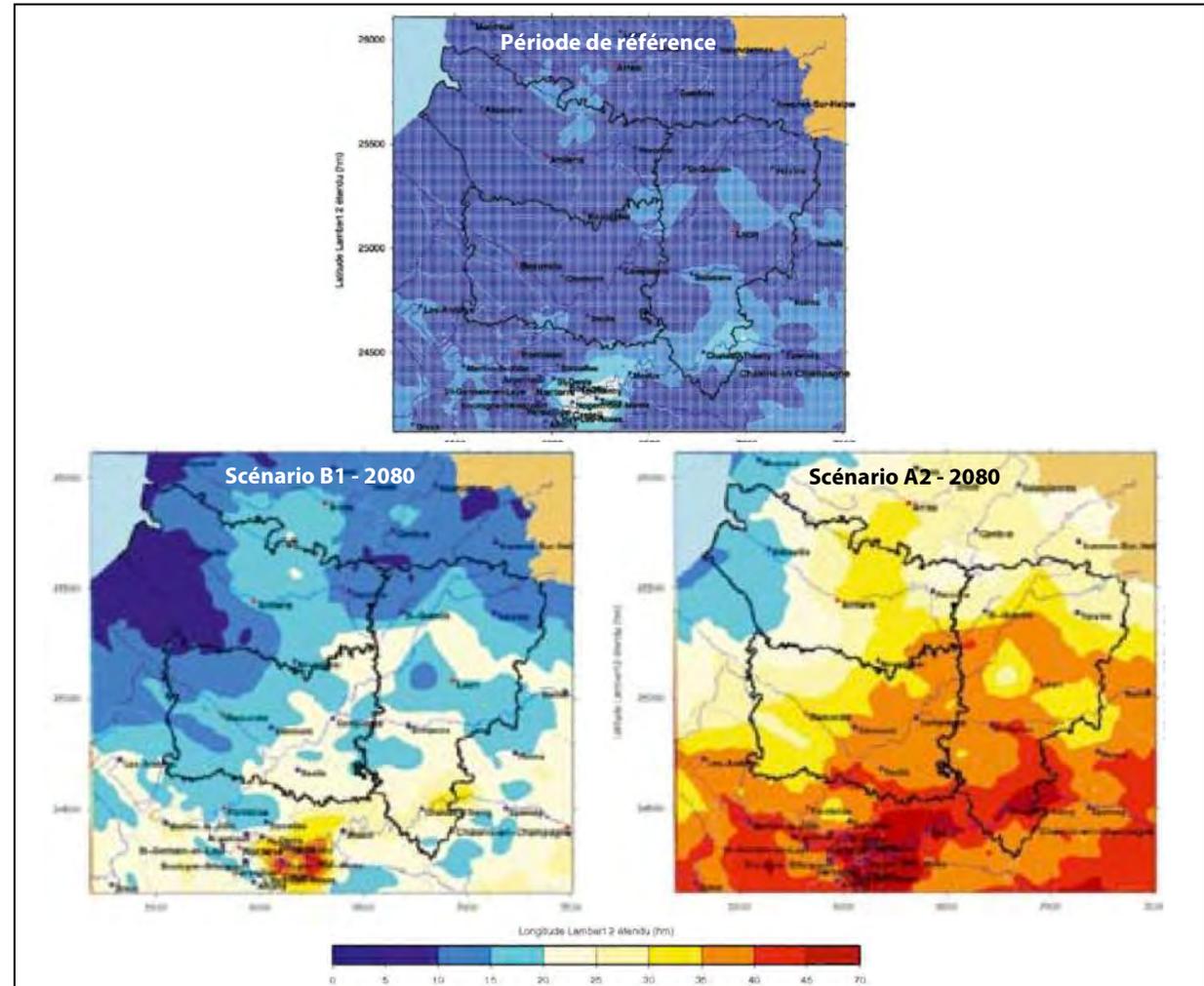
### Evolution climatique prévisible

- Les experts du GIEC prévoient un réchauffement global de 1,8 à 4°C (fourchette de 1,1 à 6,4) en 2100 par rapport à la période 1980 - 1999 au niveau mondial.
- Les précipitations devraient quant à elles baisser. A l'échéance 2080, la diminution des précipitations sera de l'ordre de 10 mm mensuellement au moins en été, par rapport à la climatologie actuelle sur la majeure partie de la région Picardie.

Pour ce qui est des événements extrêmes, avec l'évolution des températures et des précipitations, on constate avec une bonne probabilité d'ici à la fin du siècle :

- une diminution du nombre de jours de gel de 30 % dans la Thiérache et le Sud de l'Aisne,
- un doublement en moyenne du nombre de jours de fortes chaleurs en été,
- une augmentation du nombre de jours de sécheresse en été de 20 % environ.

**Nombre de jours moyen annuel où les températures dépassent 30°C dans la climatologie de référence (1971-2000) et en 2080 selon un scénario plutôt optimiste et un scénario plus pessimiste du GIEC, SRCAE Picardie**



## Interdépendance

### Biodiversité

Avec le changement climatique, on peut s'attendre à une évolution de l'aire de répartition des espèces végétales et animales, terrestres et aquatiques : glissement des aires vers le Nord et en altitude.

### Eau

La ressource en eau jusqu'à présent abondante en Picardie se raréfiera et entraînera l'apparition de nouvelles problématiques, portant tant sur les aspects quantitatifs (diminution des débits des cours d'eau et du volume des nappes), que qualitatifs (augmentation des températures de l'eau et sensibilité aux bactéries, eutrophisation, hausse de la concentration en polluants).

De nombreuses activités, comme l'agriculture et l'industrie se retrouveront confrontées au phénomène. La baisse de la disponibilité de l'eau, principalement en été, affectera les cultures très consommatrices (telles que la pomme de terre) ou dépendantes de l'irrigation (légumes irrigués de plein champs en Picardie). Les périodes de sécheresse peuvent ralentir, voire stopper la production pour les industries les plus dépendantes aux eaux de surface.

### Risques naturels

Les risques naturels seront plus présents et de nouveaux risques encore peu présents apparaîtront comme le risque de feux de forêt, ce qui impliquera une mise à niveau des dispositifs de prévention et de protection.

### Santé

En relation avec les risques naturels, et plus généralement les événements climatiques extrêmes, la santé des personnes sera impactée par le changement climatique. La canicule 2003 a mis en évidence l'impact des températures extrêmes sur la santé, et les facteurs de vulnérabilité (âge, conditions socio-économiques, localisation...).

## Gouvernance

Voir Gouvernance Energie

## Enjeux

- Les enjeux énergétiques et liés au changement climatique sont les mêmes : économie et efficacité énergétique, aménagement territorial avec structuration des transports et développement des énergies renouvelables.



**Etat des lieux**

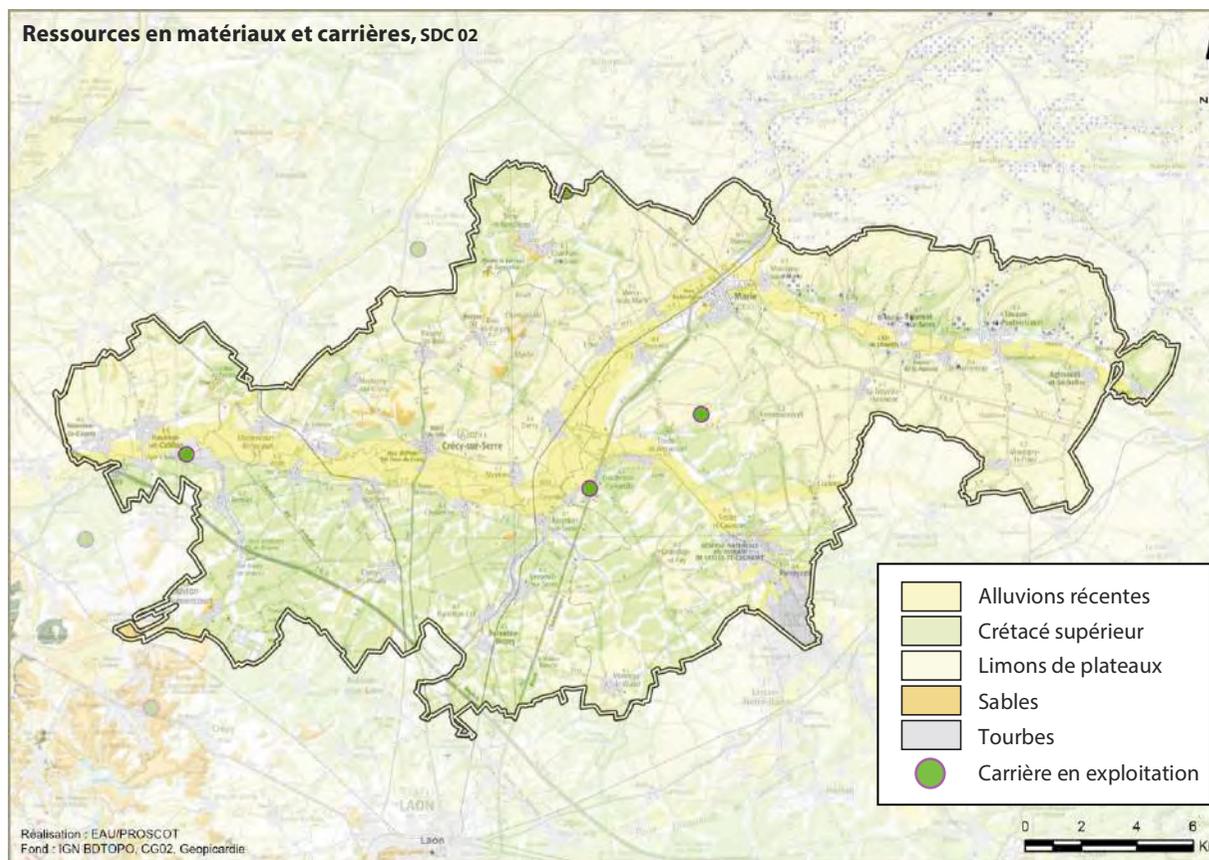
**Ressources et carrières**

- La partie Nord de l'Aisne est couverte en grande partie par la craie sur une très grande profondeur, souvent couverte par les limons, et parfois quelques résidus Tertiaires.
- 4 carrières sont aujourd'hui en activité sur le Pays de la Serre.

La plupart d'entre elles, de tailles relativement modestes, permettent l'extraction de la craie.

On note cependant une carrière de granulats, nouvellement autorisée, d'une capacité de 223 000 t/an et d'une durée d'exploitation de 22 ans.

Exploitant	Capacité de l'activité (t/an)	Substance	Date autorisation	Commune
Aisne Granulats	223 000	Granulats	30/01/2012	Nouvion-et-Catillon
LV Calcaire	9 300	Craie	03/12/2002	Châtillon-lès-Sons
LV Calcaire	6 000	Craie	09/08/1999	Froidmont-Cohartille
AFRATAV	24 960	Craie	08/11/2002	Toulis-et-Attencourt



## Etat des lieux

## Production de matériaux

La production axonaise de matériaux s'élève à 3480 kt en 2008. Elle provient à 75% d'extraction de matériaux alluvionnaires en eau.

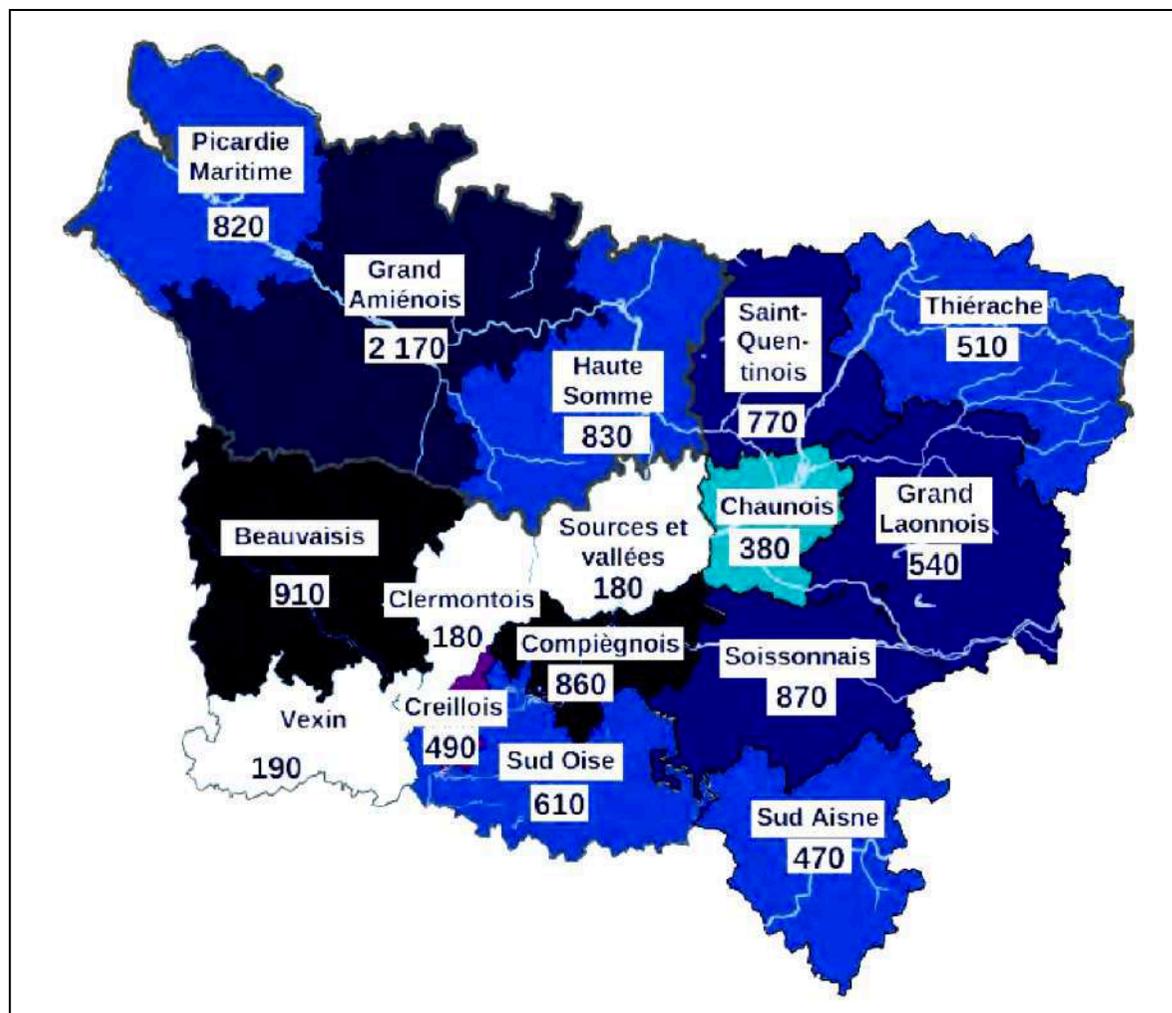
- Sur le Grand Laonnois, la production est de 440 kt.

## Besoins en matériaux

Les besoins en matériaux s'élèvent à 10780 kt à l'échelle régionale, dont environ 33 % pour l'Aisne (3540 kt) en 2007.

- A l'échelle du Gand Laonnois les besoins sont de 540 kt.

Répartition de la consommation en granulats liée au secteur du BTP en 2007, SDC 02

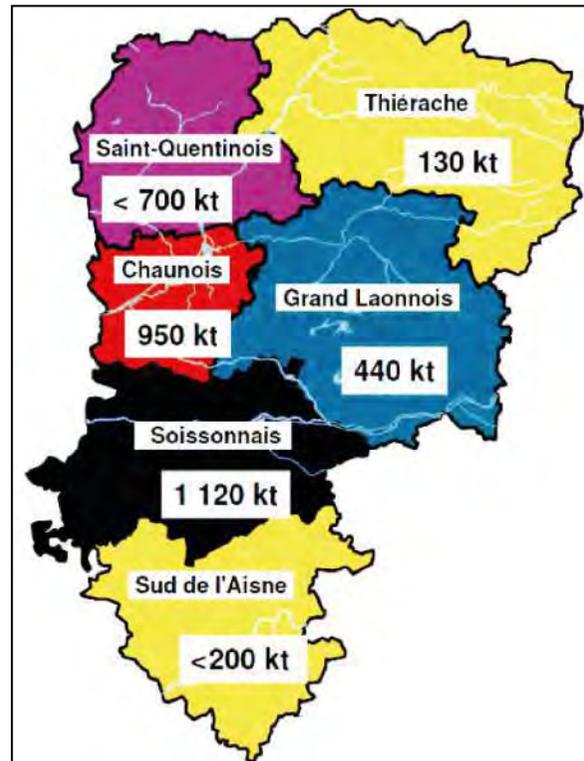


**Bilan**

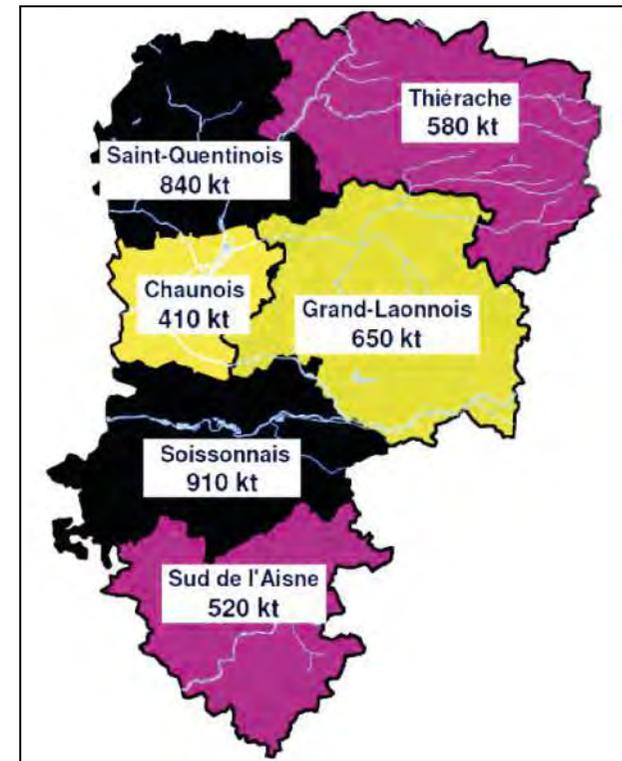
Toute la production axonaise n'est pas consommée dans le département et le territoire est dépendant des départements voisins et vice versa.

➤ Le territoire du Grand Laonnois est également déficitaire.

Répartition de la production de granulats utilisés par le secteur du BTP en 2008, SDC 02



Répartition de la consommation de granulats utilisés par le secteur du BTP en 2008, SDC 02



Flux de matériaux (en kt) dans l'Aisne en 2008, SDC 02

	Production	Flux sortant	Flux entrant	Consommation
Alluvionnaires en eau	2670	1390	250	1530
Alluvionnaires en terrasse	140	0	0	140
Autres sables	470	90	40	420
Roches calcaires	70	0	1450	1520
Recyclage	130	0	0	130
Roches éruptives	0	0	170	170
Total	3480	1480	1910	3910

### Tendance

L'inventaire des zones déjà exploitées et la quantification de la ressource disponible qui en découle montre une ressource géologique encore bien présente.

- L'enjeu majeur du département est constitué par les granulats alluvionnaires. Notons dans ce cadre que la vallée de la Serre figure parmi les vallées contenant des gisements importants en granulats alluvionnaires.

### Disponibilité des différentes ressources

#### Craie

- La craie, qui constitue le soubassement de la région, est l'unique ressource (peut être avec les limons) qui ne craint pas la surexploitation.

Certains niveaux ont été exploités par le passé comme pierre de construction (bâti anciens) et pour l'amendement des terres cultivées (correction de l'acidité des sols). A ces deux usages historiques, on peut désormais ajouter leur contribution à la fabrication de ciment, de chaux et de charges minérales pour des utilisations alimentaires, cosmétiques ou industrielles.

#### Granulats alluvionnaires

Les granulats de roche meuble sont probablement les matériaux qui demandent le plus d'attention. En effet, ils ont été et sont toujours très exploités de part leurs caractéristiques intrinsèques excellentes, et leur accessibilité. Mais les gisements alluvionnaires correspondent souvent aux zones à fort enjeu : occupation du sol intense (urbanisation, voies de communication...), et espaces naturels sensibles à conserver (zones humides...).

- Le BRGM a estimé le volume potentiellement accessible à 4,11 millions de mètres cubes dans la vallée de la Serre (500 millions à l'échelle de la région) dans son étude de l'accessibilité géologique de la ressource en granulats alluvionnaires en Picardie (Rapport final BRGM/RP- 60393-FR de Décembre 2011).

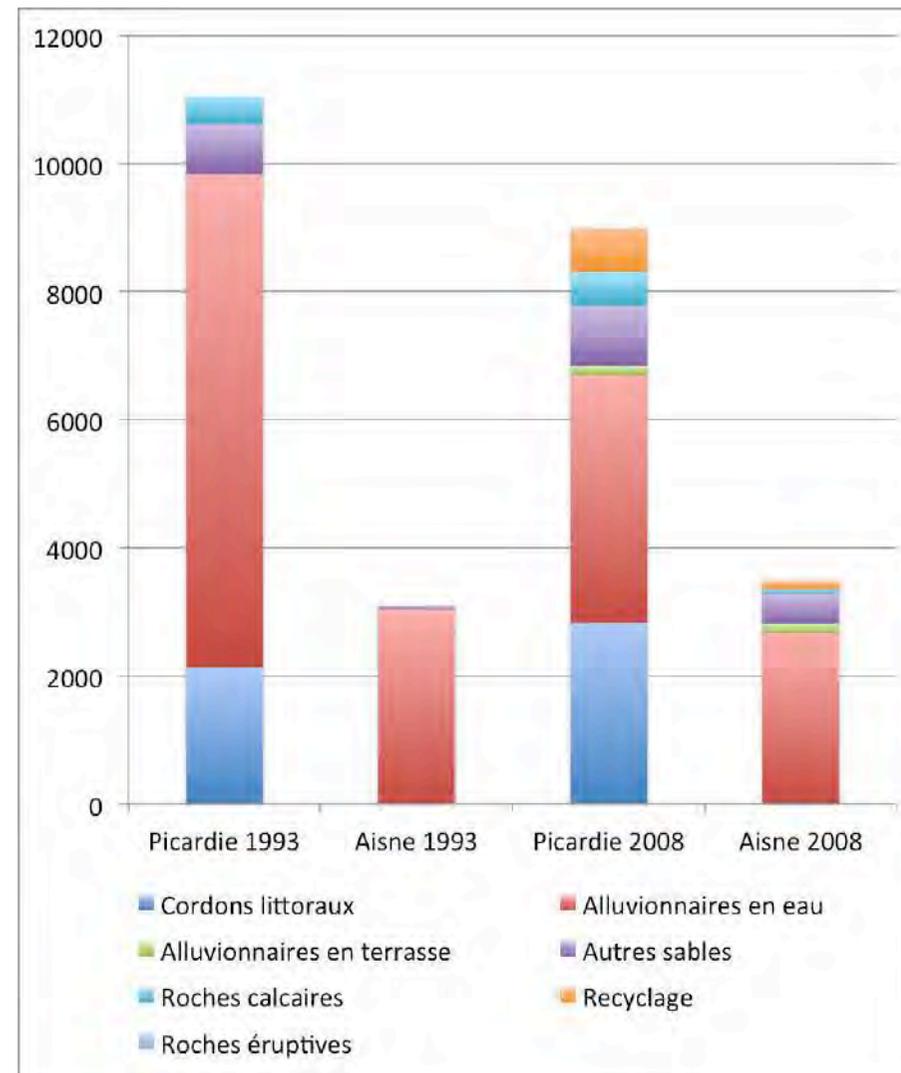
Ce volume potentiellement accessible exclut les zones urbaines, les zones déjà exploitées, les secteurs comportant des interdictions réglementaires d'exploitation de carrières, les zones correspondant à des gisements réputés non exploitables dans les conditions technico-économiques actuelles. Ce chiffre reste une estimation à prendre avec des réserves et à minimiser.



### Production de matériaux

➤ Dans l'Aisne, l'extraction de matériaux alluvionnaires en eau est en baisse de l'ordre de 10%, baisse quantitativement compensée par le développement de l'extraction de matériaux de terrasse, de roches calcaires (craie) et de matériaux recyclés. L'extraction d'autres sables est également en hausse significative (+ 400 kt).

Evolution de la production de granulats (en kt) utilisés par le secteur du BTP en Picardie et dans l'Aisne, SDC 02



### Besoins en matériaux

Les besoins en Picardie ont connus une légère augmentation à l'échelon régional (1275 kt, +13%) sur la période 1993 – 2007, cette augmentation est bien plus marquée pour l'Aisne (805 kt, +29%).

Dans l'Aisne, le doublement de la consommation de roches calcaires (produites hors du département) s'est accompagné d'un relatif maintien (faible baisse) de la consommation de matériaux alluvionnaires (produits localement). La récente substitution des alluvionnaires en eau par des alluvionnaires de terrasse a pour partie contribué à ce maintien.

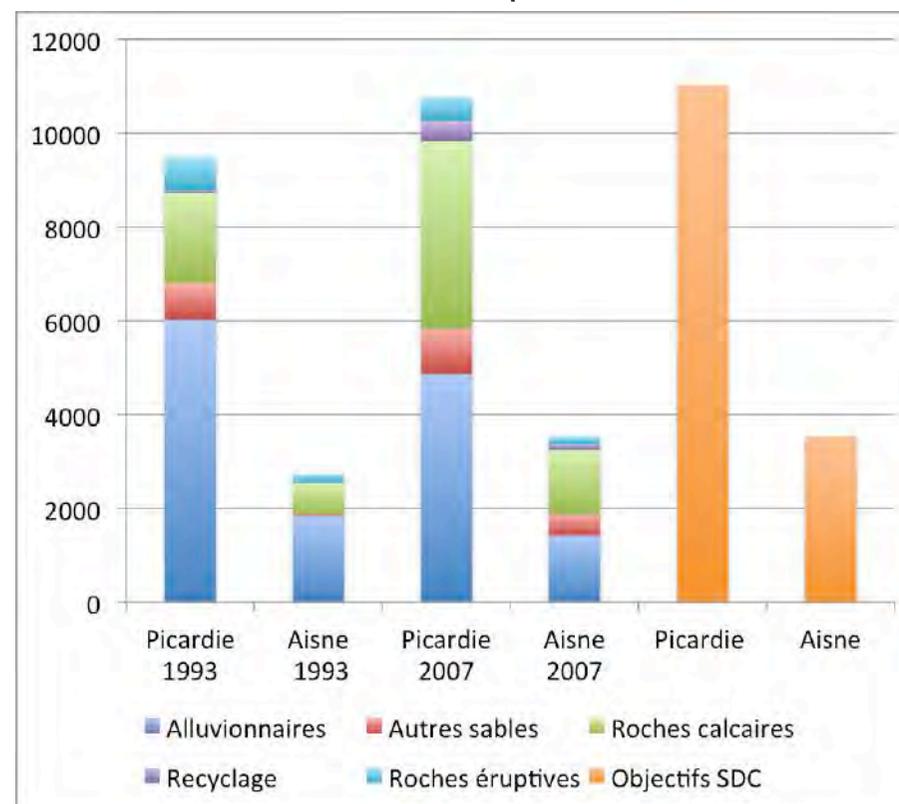
Les besoins en granulats liés au secteur du BTP estimés par le Schéma départemental des carrières pour l'Aisne (voir Gouvernance) pour l'ensemble des départements de la région sont portés à 11021 kt/an en moyenne sur les dix années à venir, soit une hausse de 241 kt/an.

Les besoins dans l'Aisne sont considérés stables à 3 540 kt/an, car le seul chantier d'envergure à venir en Picardie et retenu comme ayant une influence notable sur l'évolution des besoins en granulats du secteur du bâtiment et des travaux publics est celui du Canal Seine Nord Europe qui concerne la Somme et l'Oise.

Il est retenu, pour les dix années à venir, une stabilité des extractions de granulats dans les départements picards à destination des autres régions, hormis pour les matériaux alluvionnaires avec une diminution de l'ordre de 20 à 30 kt/an des flux vers le Nord – Pas-de-Calais, et une augmentation de l'ordre de 120 kt/an des flux vers l'Île de France.

La maîtrise des besoins est un objectif à poursuivre, en particulier quand ils conduisent à une consommation de matériaux alluvionnaires en eau. Cette maîtrise passe en premier lieu par une utilisation économe et rationnelle des matériaux de carrière, ceux alluvionnaires en eau en priorité. Ces derniers sont à remplacer, dès que les conditions technico-économiques le permettent sans préjudice environnemental disproportionné, notamment en terme de bilan carbone, par des matériaux alternatifs ou de substitution.

Evolution des besoins en granulats (en kt) utilisés par le secteur du BTP en Picardie et dans l'Aisne et prévisions du SDC, SDC 02



## Interdépendance

### Milieus naturels

Compte tenu de la distribution des ressources en matériaux, les carrières sont susceptibles d'avoir des répercussions sur des milieux naturels riches et sensibles. Il convient donc d'étudier minutieusement l'emplacement à retenir, de réaliser les mesures compensatoires nécessaires et de soigner l'intégration et le réaménagement du site.

Après exploitation et avec de bonnes conditions de remise en état, les carrières peuvent offrir des milieux particulièrement intéressants sur le plan écologique.

### Eau

Les carrières peuvent engendrer une augmentation de la vulnérabilité de la nappe alluviale face aux risques de pollution.

### Qualité de l'air

L'exploitation des carrières a un impact direct et indirect sur la qualité de l'air, en raison d'une part des moteurs thermiques utilisés pour l'extraction et d'autre part du transport des matériaux.

### Déchets

Les déchets du BTP représentent un gisement de substitution essentiel pour couvrir les besoins en matériaux. Ils sont de plus la plupart du temps à proximité de la demande. Ils permettent ainsi de limiter les transports.

## Gouvernance

### SDC de l'Aisne

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

En matière d'approvisionnement, le SDC fixe les orientations et objectifs suivants:

- privilégier un usage sobre des matériaux de carrières,
- favoriser l'exploitation de gisements dont le taux moyen de recouvrement (rapport moyen des volumes de matériaux stériles sur les volumes de matériaux exploitables) est faible, ou dont la puissance (épaisseur du gisement) est forte,
- favoriser l'exploitation de gisements locaux en cas de besoins locaux significatifs,
- poursuivre la recherche d'une optimisation pour un usage rationnel des matériaux : développement de l'emploi de matériaux de substitution ou alternatifs mais sans préjudice disproportionné en terme d'émissions de bilan carbone induites par le transport des matériaux. Notons que l'Aisne a probablement

la marge de progression la plus forte sur ce sujet,

- ne pas rompre les solidarités inter-départementales et inter-régionales, conduisant à maintenir globalement les flux extra départementaux en granulats alluvionnaires en eau et issus des cordons littoraux, et même à les augmenter légèrement afin de contribuer à la mise en œuvre du projet du "Grand Paris",
- veiller à la mise en œuvre de modalités de transport limitant les nuisances associées à ces flux extra départementaux, conduisant à privilégier l'activité d'extraction de l'Aisne associée à une utilisation forte de la voie d'eau...

Le Schéma Départemental des Carrieres présente par ailleurs une cartographie des enjeux environnementaux hiérarchisés.

➤ Les autorisations et enregistrements d'exploitation de carrières délivrées devant être compatibles avec ce schéma, cette cartographique constitue un cadre de référence pour l'ouverture des carrières dans les années à venir.

Les interdits réglementaires d'exploitation de carrières (SDAGE, règlements des PPRI approuvés) sont représentés par le zonage violet.

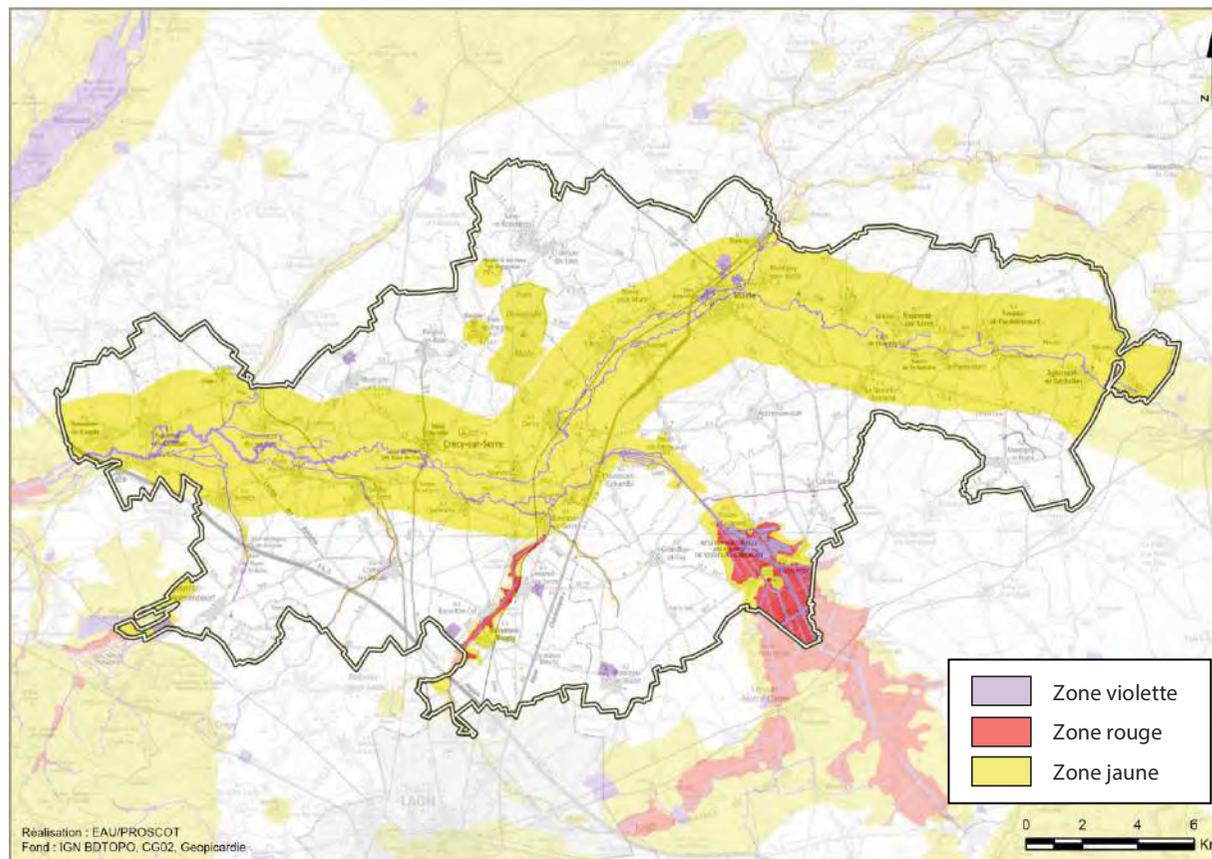
Le zonage rouge couvre des enjeux non compensables ou très difficilement. L'orientation retenue est donc l'évitement d'extraction de matériaux.

➤ Sur le Pays de la Serre le secteur des Marais de la Souche et du ruisseau des Barentons sont en zone rouge.

Dans le zonage jaune, il faut prendre en compte de manière approfondie certains enjeux locaux lors de l'étude d'impact des projets. L'orientation retenue est la réduction et/ou la compensation des impacts. La remise en état doit garantir la qualité résiduelle du milieu dans le cadre des mesures de réduction mises en place sur site.

➤ La vallée de la Serre est en zone jaune, l'ouverture de nouvelles carrières reste ainsi possible sur le territoire du SCOT.

Zonage du Schéma des carrières de l'Aisne, SDC 02



## Enjeux

Les matériaux extraits des carrières sont une ressource non renouvelable à l'échelle humaine et dont l'extraction présente par ailleurs des enjeux économiques et sociaux, ainsi que des impacts environnementaux potentiellement très significatifs.

L'exploitation de carrières constitue par conséquent un enjeu fort en terme de développement durable.

- Les ressources en granulats de la vallée de la Serre semblent toujours importantes.
- L'un des enjeux des SCOT sera donc de maintenir l'accès à ces ressources, tout en le conciliant avec les intérêts environnementaux du territoire.

Rappelons que l'impact des carrières sur l'environnement est à différencier selon que le site est en phase d'exploitation, ou remis en état. La première période est temporaire, mais peut pour autant conduire à des effets irréversibles. La seconde est une opportunité d'aménagement du territoire et de compensation d'impacts négatifs, voire de création d'impacts positifs sur l'environnement.

### Etat des lieux

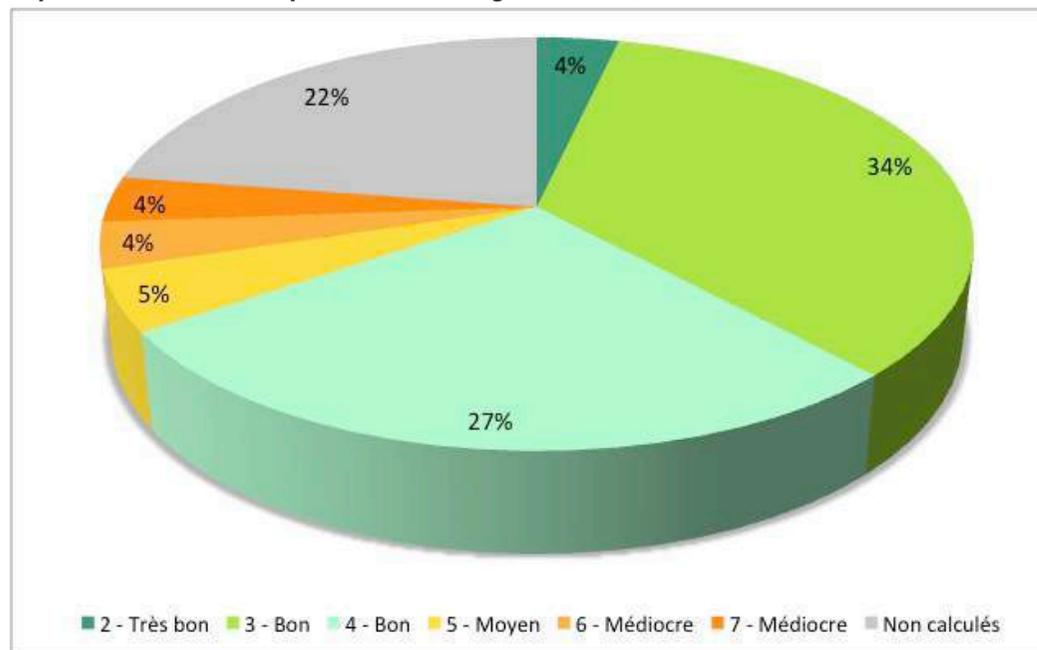
Une campagne de mesure de la qualité de l'air a été menée par Atmo Picardie à Tergnier sur 4 périodes en 2010.

↳ Les concentrations dans l'air ambiant en NO<sub>2</sub>, PM10, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CO relevées au cours de cette campagne de mesure se sont avérées correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur (moyennes annuelles estimées inférieures à l'objectif de qualité et aux différentes valeurs limites définies dans l'article R221-1 du code de l'environnement) et avec les niveaux enregistrés par les stations de mesure de la qualité de l'air de Chauny et Rieux.

Le seuil d'information et recommandation a toutefois été dépassé une fois pour les poussières (PM10).

↳ **L'indice de la qualité de l'air est donc globalement bon sur l'ensemble de la campagne de mesure, avec plus de 65 % des indices bons à très bons.**

Répartition de l'indice de qualité de l'air à Tergnier en 2010, Atmo Picardie



**Tendance**

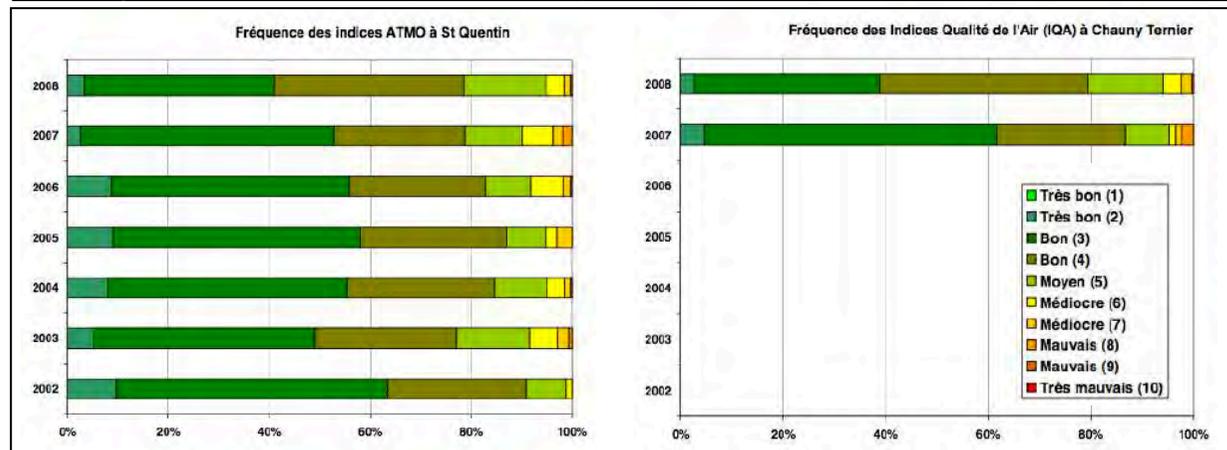
Malgré une tendance à la baisse pour la plupart des polluants, deux types de polluants sont problématiques :

- Pour **l'ozone**, une dégradation de la pollution de fond généralisée à l'ensemble de la région est relevée. Cette pollution, tributaire des conditions météorologiques, est d'autant plus marquée lors des périodes estivales (à l'occasion de la canicule de l'été 2003, des concentrations importantes en ozone ont par exemple été enregistrées et ont induit des indices de "moins bonne qualité" de l'air) avec une prédominance sur les zones rurales ou périurbaines, qui s'explique par le mécanisme de formation de ce polluant secondaire. Ces résultats montrent la nécessité de poursuivre la réduction des émissions des polluants primaires (oxydes d'azote et composés organiques volatils), précurseurs de l'ozone.
- Concernant **les particules fines**, majoritairement d'origine agricole et du tertiaire/résidentiel, la modification de la technique de mesure a conduit à des concentrations journalières plus élevées et une fréquence d'apparition des indices ATMO "moyen", "médiocre" et "mauvais" plus importante. **Les particules fines sont aujourd'hui l'objet d'une grande préoccupation au niveau national.**

Concernant l'évolution de l'indice ATMO, il reste bon à très bon plus de 75 % du temps entre 2002 et 2008.

Tendance par type de polluant et évolution de l'indice de qualité de l'air, SRCAE Picardie

Polluant	Situation 2001-2008 par rapport aux normes qualité de l'air	Évolution	Zones et activités concernées	Appréciation globale
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'objectif de qualité est dépassé sur toutes les stations</li> <li>• Certaines années (comme 2003 année de la canicule), les niveaux atteints sont plus élevés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation variable d'un été sur l'autre selon les conditions d'ensoleillement.</li> <li>• Augmentation des niveaux de fond</li> </ul>	Phénomène d'échelle régionale, voire transfrontalière. Sources des précurseurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOx : transport routier, combustion...</li> <li>• COV : combustion et évaporation de produits tels que solvants, peintures, carburants...</li> </ul>	
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Respect de l'ensemble des normes	Tendance à la baisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales agglomérations (Amiens).</li> <li>• Proximité des axes à fort trafic</li> <li>• Chauffage résidentiel / tertiaire</li> </ul>	
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Respect de l'ensemble des normes	Tendance à la baisse marquée	Zones de forte concentration industrielle Centrales thermiques, grandes installations de combustion utilisant du fioul ou du charbon, raffineries.	
<b>Particules fines (PM<sub>10</sub> / PM<sub>2,5</sub>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des valeurs limites annuelles (PM<sub>10</sub>).</li> <li>• Une augmentation de la pollution de pointe (PM<sub>10</sub>) est observée depuis 2007.</li> </ul>	Changement de la technique de mesure en 2007	Principales agglomérations Transport routier et secteurs résidentiel / tertiaire.	
<b>Métaux toxiques</b>	Respect des valeurs limites (Pb) ou cibles (As, Ni, Cd)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendance à la baisse pour le plomb</li> <li>• Aucune tendance particulière pour les autres métaux</li> </ul>	Proximité de sites industriels spécifiques (connaissances encore à acquérir) Industrie : métallurgie, sidérurgie, raffinage, usines d'incinération...	
<b>Benzène</b>	Les valeurs limites sont respectées sur l'ensemble des sites de mesures.	Tendance à la baisse	Proximité de sites de raffinage ou de pétrochimie, proximité d'axes routiers Industries pétrolière et chimique, transport routier. Combustion incomplète de combustibles organiques.	
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	Respect de l'ensemble des normes	Tendance à la baisse	Trafic routier, chauffages d'appoint, foyers ouverts.	



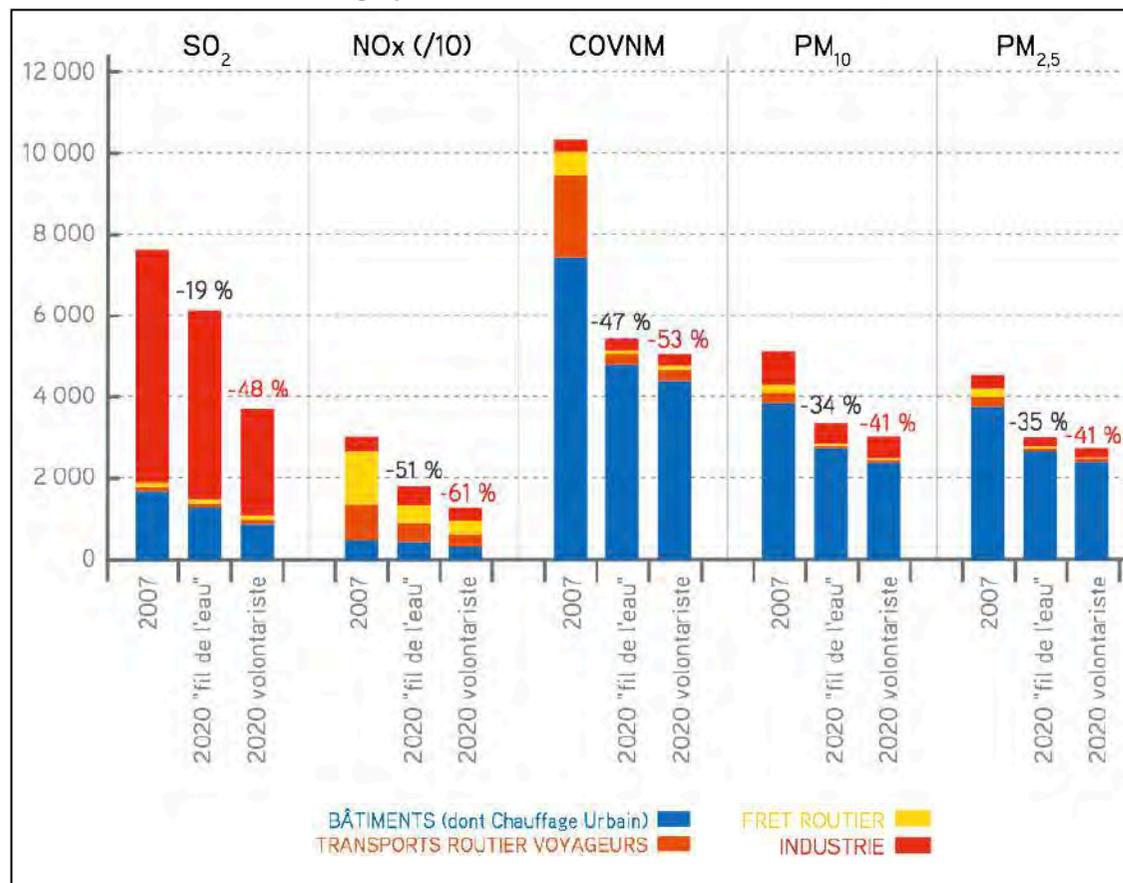
L’impact du scénario volontariste, retenu dans le cadre du SRCAE, sur les émissions polluantes de consommations de combustibles en comparaison aux émissions actuelles et à celles qui adviendraient avec un scénario tendanciel "fil de l’eau" a été évalué dans le cadre du SRCAE (voir partie gouvernance).

➤ Une baisse sensible des émissions liées aux consommations énergétiques est ainsi attendue pour l’ensemble des polluants d’ici 2020 grâce aux efforts prévus par le SRCAE :

- baisse accentuée pour le SO<sub>2</sub> grâce à la substitution du fioul (fioul lourd pour l’industrie) par la biomasse.
- réduction plus faible pour les PM du bâtiment en raison des émissions plus importantes du bois, comparativement aux autres énergies, dont une forte augmentation de la consommation est attendue,
- réduction légèrement plus importante des COVNM liée au transport de voyageurs en raison de l’impact des actions qui permettent de limiter les trajets les plus courts (les trajets moteur froid étant fortement émetteurs de COVNM).

On peut enfin noter qualitativement qu’ au-delà de l’impact des consommations d’énergie, les évolutions prospectives permettraient par exemple de réduire les émissions de particules du secteur agricole, grâce à une réduction des labours, ou celles du transport routier issues de l’usure des pneumatiques ou des chaussées...

Emissions de polluants en 2007 et 2020 dues aux consommations d’énergie pour les scénarios "fil de l’eau" et volontariste, SRCAE Picardie



Gain d’émissions par secteur en 2020 du scénario volontariste par rapport au "fil de l’eau", SRCAE Picardie

	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NOx	COVNM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Bâtiments (dont chauffage urbain)	-22%	-20%	-17%	-9%	-9%	-9%
Transport routier voyageurs	-30%	-30%	-30%	-34%	-31%	-31%
Fret routier	-19%	-19%	-19%	-20%	-20%	-20%
Industrie	-22%	-42%	-16%	-19%	-20%	-12%



## Interdépendance

### Habitat

Le secteur résidentiel-tertiaire est responsable d'émissions de composés organiques volatils non méthaniques (hormis sources biogéniques) et de particules fines. Les émissions de polluants attribuées à ce secteur sont essentiellement liées à l'utilisation d'énergie fossile et de bois pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Néanmoins il faut bien noter que l'utilisation de bois-énergie présente l'avantage d'avoir un "bilan carbone" neutre, ce qui est un avantage notable par rapport aux énergies d'origine fossile (gaz, fioul...).

### Transport

Même si des progrès ont été fait dans le secteur automobile (pot catalytique, normes euro...), le transport routier reste un important contributeur à la pollution de l'air, à travers les émissions d'oxydes d'azote, les particules fines et le monoxyde de carbone.

### Industrie et carrières

Le secteur industriel et carrier contribue principalement aux émissions de COV, particules, d'oxydes d'azote et de soufre.

### Agriculture

Historiquement, l'impact des activités agricoles sur l'environnement a d'abord été vu sous l'angle de la pollution des sols et des eaux. Les préoccupations relatives à la pollution de l'air ont émergé plus récemment avec un certain nombre de problématiques :

- la présence de pesticides dans l'air,
- l'implication des activités d'épandage, d'engrais azotés dans les phénomènes de pollution aux particules fines,
- une contribution peut-être non négligeable de la pollution aux particules fines, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), voire aux dioxines et furannes, liée au brûlage à l'air libre de déchets agricoles.

### Biodiversité

La pollution atmosphérique, lorsqu'elle s'exprime sous forme de dépôts atmosphériques acides, de pollution photochimique, de pollution particulaire ou de pollution organique persistante, est susceptible d'avoir des effets non négligeables sur les écosystèmes et aussi sur les cultures.

## Gouvernance

### Plan EcoPhyto

➤ Le Plan EcoPhyto 2018 visant à réduire de 50 % l'usage des pesticides, si possible en 10 ans et à retirer du marché les préparations contenant les 53 substances actives les plus préoccupantes contribuera à améliorer la qualité de l'air.

### SRCAE

Rappelons que le Schéma Régional Climat Air et Energie (SRCAE) vise à définir des objectifs et des orientations régionales à l'horizon 2020 et 2050 en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques. Ces orientations servent de cadre stratégique pour les collectivités territoriales et devront faciliter et renforcer la cohérence régionale des actions engagées par ces collectivités territoriales. Bien que le SRCAE ait été annulé en 2016, ses orientations devraient être intégrées dans un futur document de planification régionale.

➤ Le SRCAE et le SCOT s'inscrivent dans le même cadre de développement durable.

### PCET

➤ Le Plan Climat Energie Territorial (PCET), concourt à une bonne qualité de l'air.

L'élaboration du PCET de l'Aisne est en cours.

### Enjeux

↘ La Picardie semble plutôt épargnée par les phénomènes de dégradation de la qualité de l’air dans les zones urbaines tels qu’ils sont habituellement constatés dans d’autres régions en France.

La région est cependant plutôt touchée par un phénomène global de pollution à l’ozone, qui concerne une grande partie de l’Europe et ne semble pas montrer de tendance à l’amélioration. La pollution à l’ozone touche plutôt les zones rurales, éloignées de toute source directe de polluants.

Les particules fines doivent par ailleurs faire l’objet d’une attention particulière dans les années à venir, comme ont pu le rappeler les récents épisodes de pollution (début 2014).

↘ La qualité de l’air constituant une problématique de santé publique et un facteur d’attractivité du territoire, le SCOT doit favoriser des évolutions, dans le secteur de l’habitat, l’urbanisme et les transports, ayant un effet bénéfique sur la qualité de l’air, par :

- la maîtrise des dépenses énergétiques, en améliorant notamment l’efficacité énergétique dans le bâtiment (isolation, énergies renouvelables...) dans la réhabilitation comme dans le neuf,
- le développement de la multifonctionnalité et la compacité des tissus bâtis afin de limiter les besoins en déplacement et de favoriser le report vers les modes doux,
- la structuration du réseau de transports en développant les transports en communs et le covoiturage.

### Indicateurs

↘ Evolution de la qualité de l’air



**Etat des lieux**

Les nuisances sonores ont différentes origines :

- les grandes infrastructures routières, ferroviaires et aériennes,
- les activités économiques et industrielles.

➤ L'aérodrome de Laon-Chambry, situé à proximité du Pays de la Serre, n'est pas doté d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB).

Le trafic aérien est limité sur cet aérodrome comportant deux pistes en herbe. Il est en effet exclusivement utilisé pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme (aviation légère et parachutisme).

➤ Le territoire est ainsi principalement concerné par les bruits des infrastructures terrestres.

Localisation de l'aérodrome de Laon-Chambry



### Le classement sonore des infrastructures

Les infrastructures de transport constituent des sources de nuisances sonores non négligeables. Le classement sonore des transports terrestres constitue, dans ce cadre, 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.

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.

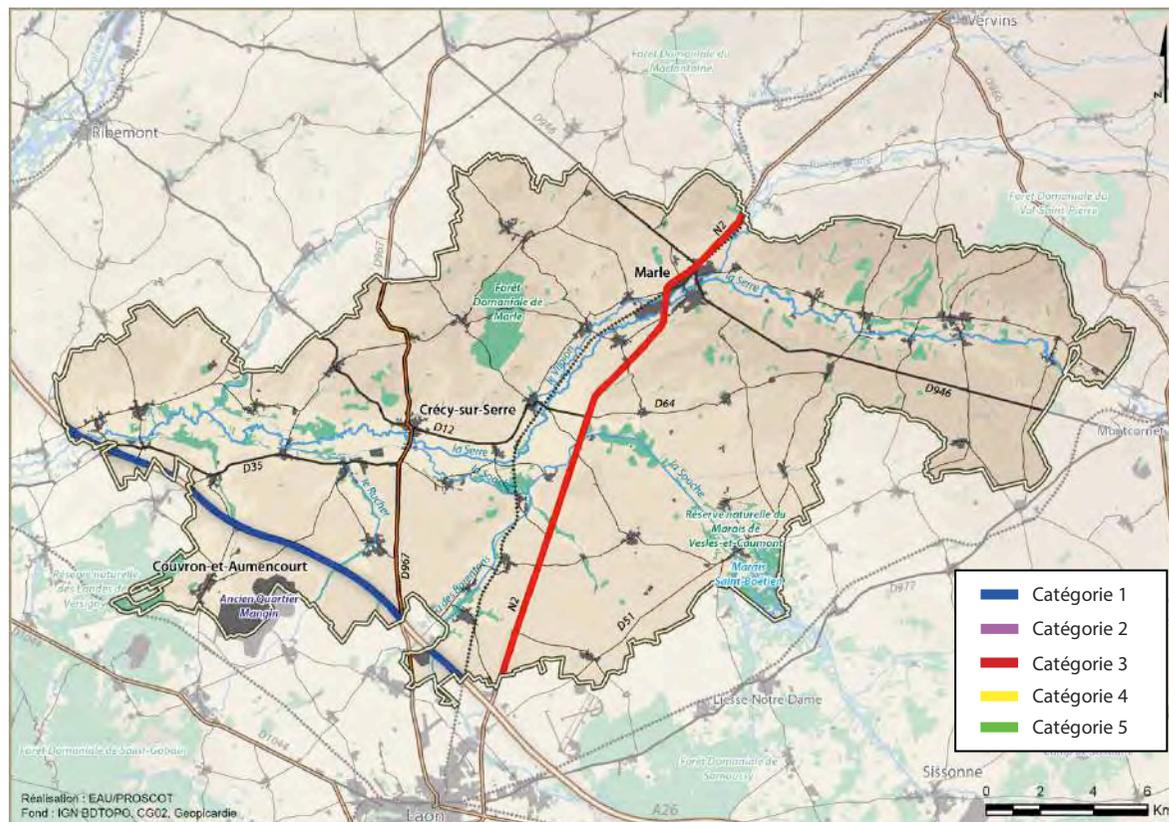
Les futurs bâtiments sensibles au bruit devront y présenter une isolation acoustique renforcée de manière à ce que les niveaux de bruit résiduels intérieurs ne dépassent pas LAeq (6 h – 22 h) = 35 dB de jour et LAeq (22 h – 6 h) = 30 dB de nuit, le LAeq correspondant au niveau sonore énergétique équivalent qui exprime l'énergie reçue pendant un certain temps.

➤ Seules deux infrastructures figurent au classement :

- l'autoroute A26 en catégorie 1 (7 communes),
- la route Charlemagne RN2 en catégorie 3 (7 communes).

Niveau sonore de référence diurne LAeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence nocturne LAeq (22h - 6h) 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 sonore des infrastructures



### Tendance

La tendance généralisée d'augmentation du trafic routier entraîne fatalement des nuisances sonores accrues.

Notons par ailleurs l'existence d'un projet de complexe de sports automobiles sur l'Ancien Quartier Mangin à Couvron-et-Aumencourt. Il sera composé au total de 7 circuits. Ainsi d'ici 2015, le plus grand circuit automobile touristique d'Europe devrait y voir le jour. Ce projet pourrait être la source de nuisances sonores supplémentaires.

### Interdépendance

Les sources de bruit sont les diverses activités anthropiques (transports, sites industriels...).

Le bruit peut constituer une gêne pour les espèces de la faune sauvage requérant une grande tranquillité. L'implantation d'activités bruyantes dans ou à proximité immédiate de secteurs riches sur le plan écologique pourrait ainsi contribuer à la régression de certaines espèces, particulièrement sensibles au dérangement.

### Gouvernance

#### Classement sonore des infrastructures

Dans l'Aisne le classement sonore des infrastructures a été arrêté le 12/12/2003 (voir Etat des lieux). Compte tenu de l'évolution du trafic, ce classement sera amené à évoluer.

➤ Afin de limiter l'exposition au bruit de la population, le SCOT doit considérer ce classement.

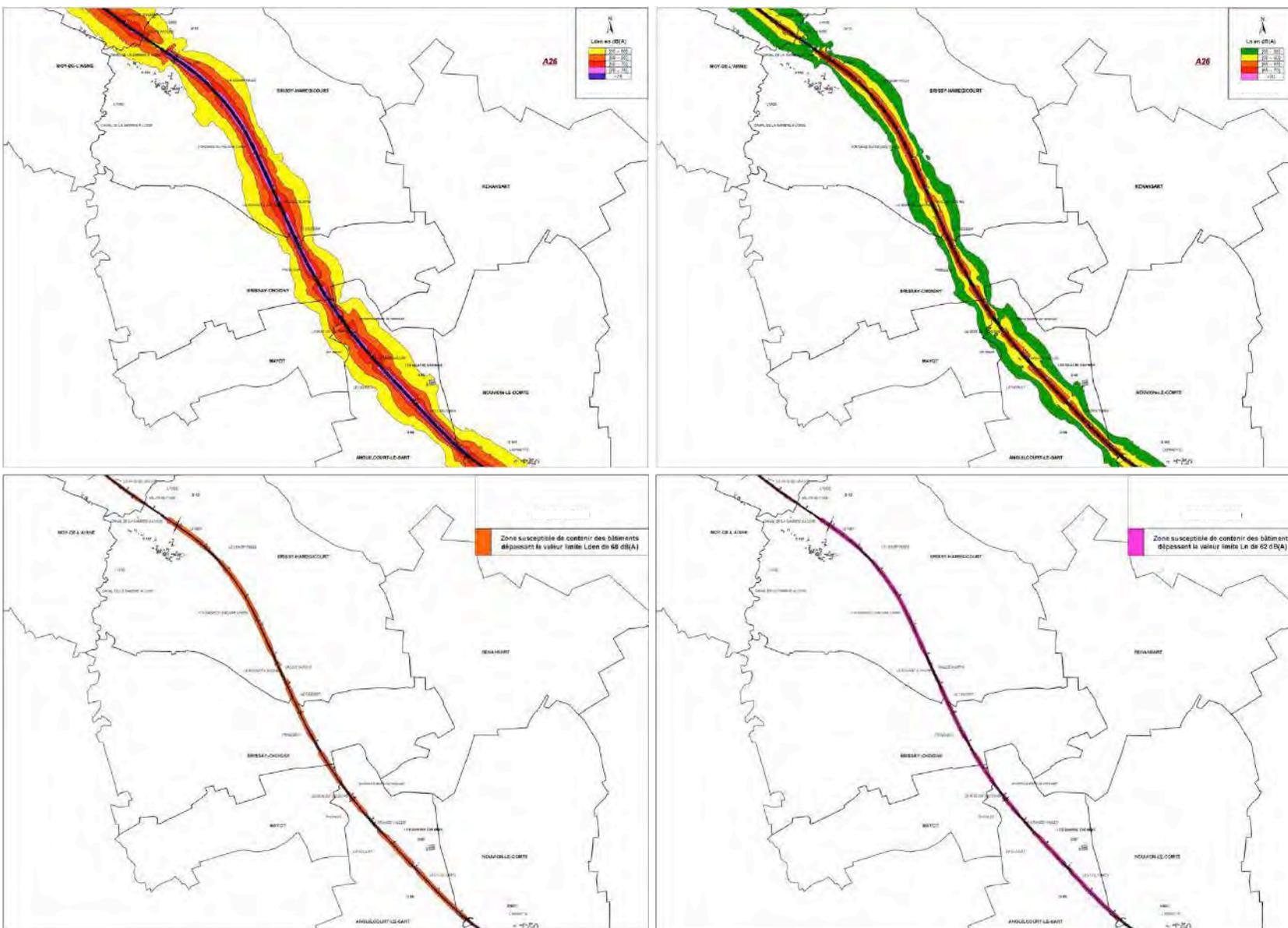
#### Cartes de bruit et PPBE

La Directive européenne n° 2002/49/CE1 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement prévoit, pour les infrastructures et les agglomérations les plus importantes, l'élaboration de cartes de bruit et de plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les cartes de bruit permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement et de dénombrer les populations ainsi que les établissements d'enseignement et de santé exposés. Elles constituent ainsi un diagnostic préalable afin d'établir, dans un second temps, des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ces PPBE permettront de définir et de mettre en oeuvre des mesures de prévention et de résorption.

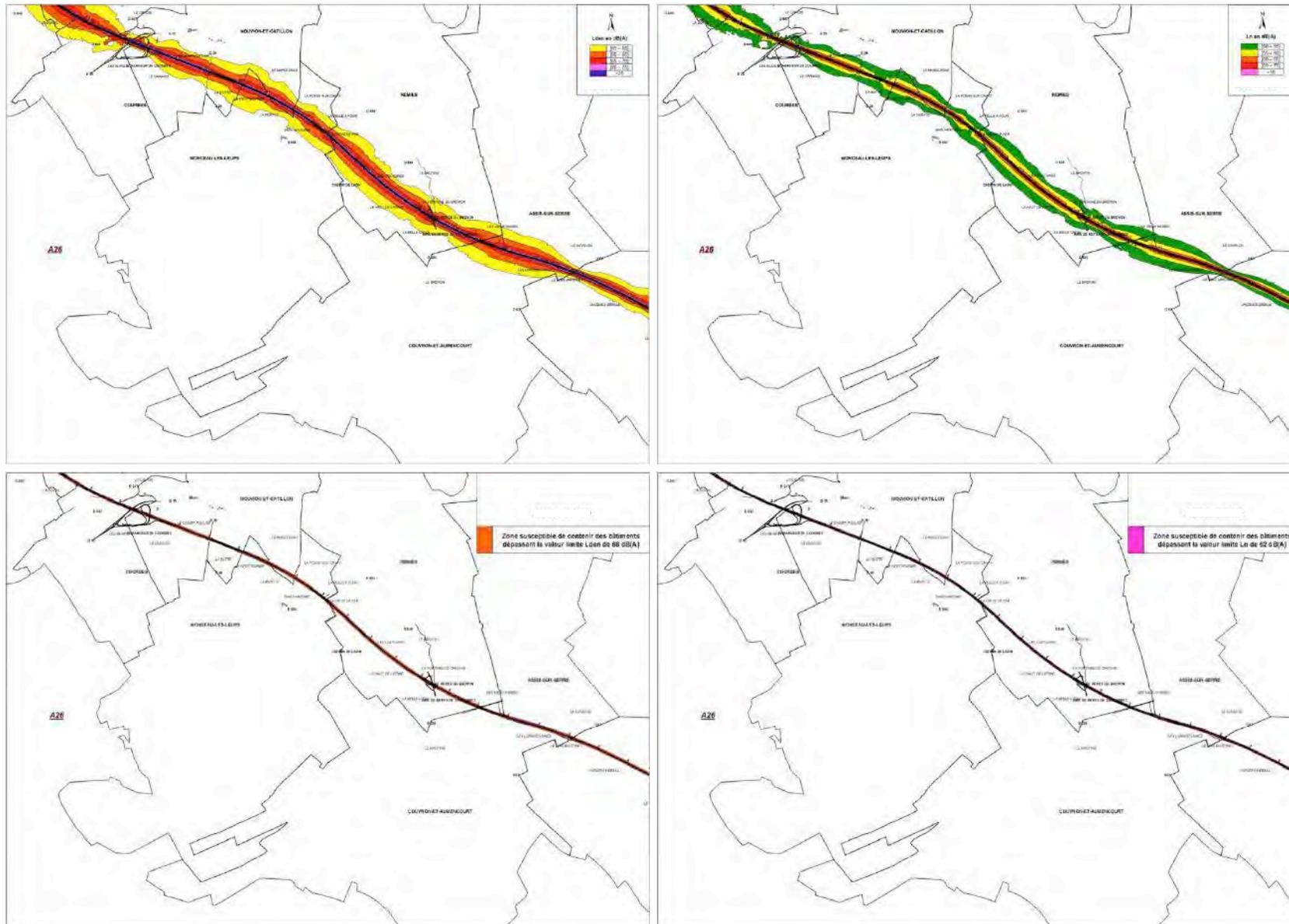
Les seuils réglementaires à partir desquels des cartes de bruit doivent être élaborées sont les suivants :

- les voies routières et autoroutières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an et les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages par an (phase 1) et les voies routières empruntées par plus de 3 millions de véhicules par an et les voies ferrées comptant plus de 30 000 passages par an (phase 2),
  - les agglomérations de plus de 100 000 habitants.
- Sur le territoire, seule l'autoroute A26 est concernée par ce dispositif (phase 1). La cartographie de bruit approuvée par arrêté préfectoral le 29/05/2009 est présentée ci-après.
- Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures terrestres du réseau national dans l'Aisne stipule qu'aucun plan d'actions n'est développé pour le réseau autoroutier (réseau routier national concédé) en raison de l'absence d'habitants exposés à des niveaux de bruit supérieurs aux seuils fixés par la réglementation européenne.

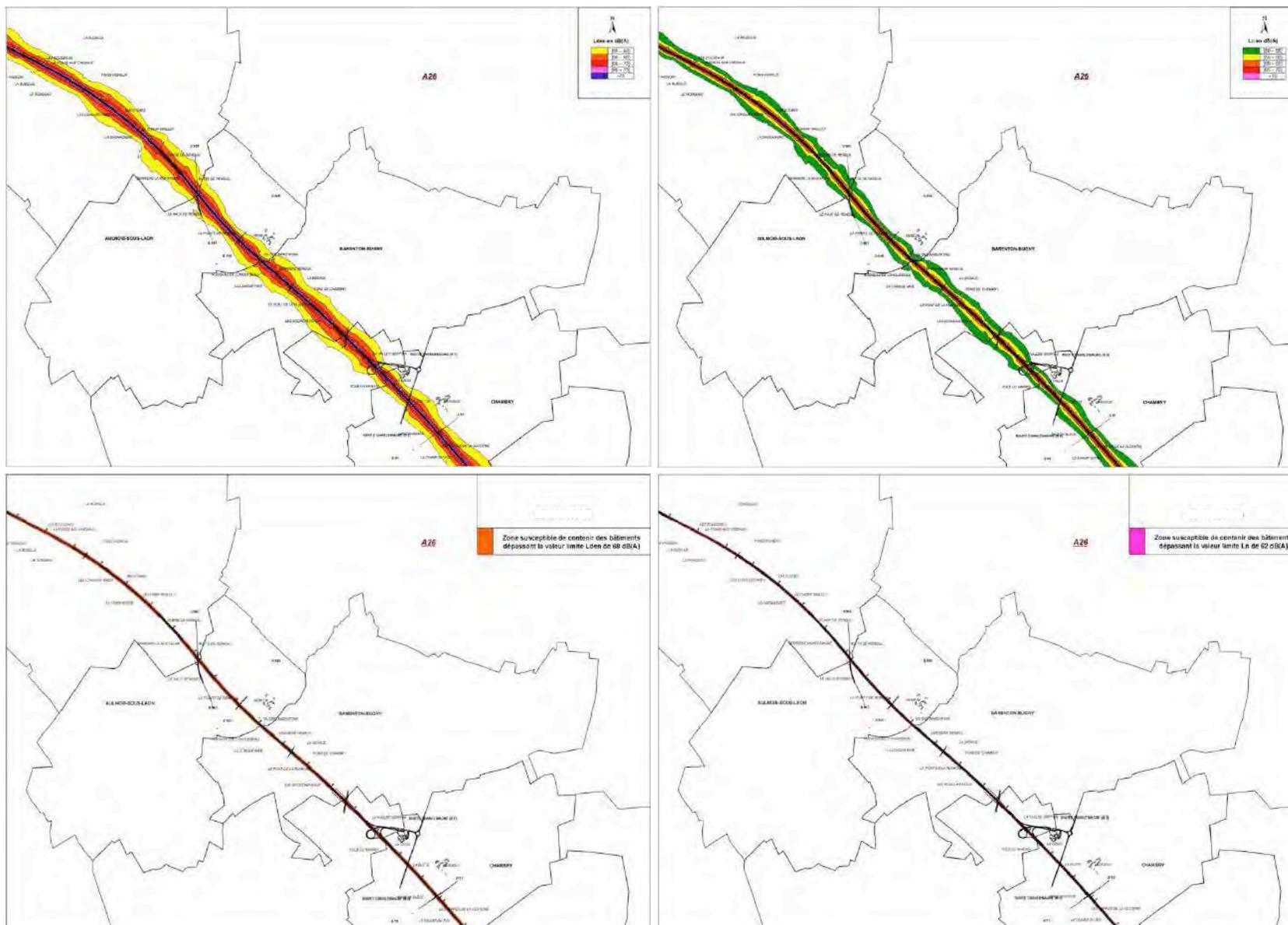


*L'indicateur pondéré  $L_{den}$  donne un poids plus important le soir (+ 5dB(A)) et la nuit (+ 10dB(A)), il est représentatif du niveau sonore moyen sur l'ensemble des 24 heures de la journée. L'indicateur  $L_n$  concerne la période 22h-6h.*





L'indicateur pondéré  $L_{den}$  donne un poids plus important le soir (+ 5dB(A)) et la nuit (+ 10dB(A)), il est représentatif du niveau sonore moyen sur l'ensemble des 24 heures de la journée.  
L'indicateur  $L_n$  concerne la période 22h-6h.



L'indicateur pondéré Lden donne un poids plus important le soir (+ 5dB(A)) et la nuit (+ 10dB(A)), il est représentatif du niveau sonore moyen sur l'ensemble des 24 heures de la journée.  
L'indicateur Lnight concerne la période 22h-6h.



## Enjeux

- ↘ Le Pays de la Serre est relativement épargné par les nuisances sonores, qui ne constituent pas une contrainte majeure pour son territoire. Une attention particulière devra cependant être portée aux projets d'urbanisation autour des infrastructures cartographiées.

La limitation de la gêne occasionnée par le bruit, passe principalement par une réflexion sur les transports et les zones d'accueil préférentielles des activités à l'origine de bruit, dans le but d'organiser l'aménagement du territoire dans un climat apaisé (regroupement des activités les plus bruyantes à une certaine distance des secteurs résidentiels pour éviter les conflits d'intérêts).

Rappelons dans ce cadre que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont tenues de respecter des seuils de bruit.

- ↘ L'organisation et la structuration du réseau de transport et surtout le développement de modes de transports moins impactant au regard de l'environnement sonore, tels que les modes doux par exemple, apparaissent comme le second enjeu de maîtrise des nuisances sonores.

## Indicateurs

- ↘ Evolution de la carte des transports terrestres bruyants du territoire et des points noirs du bruit

### Etat des lieux

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 :

- 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",
- 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...

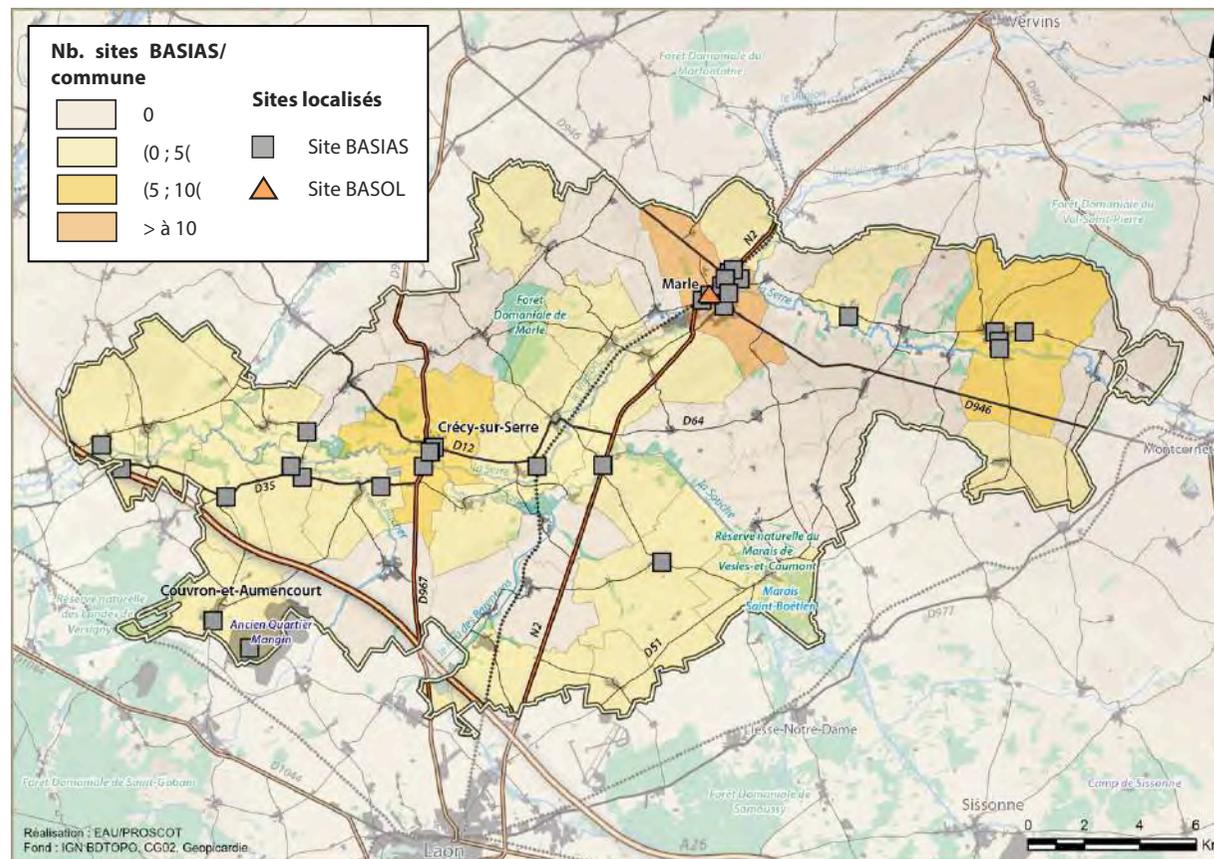
La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect via la pollution des eaux.

➤ L'inventaire BASIAS, qui réalise l'inventaire des anciens sites industriels pollués ou concernés par une présomption de pollution, recense **plusieurs dizaines de sites potentiellement pollués sur le territoire dont notamment à Marle, Crécy-sur-Serre et Tavaux-et-Ponséricourt.**

➤ Parmi les sites BASIAS, **1 seul est répertorié par BASOL** (qui identifie les sites pollués avérés ainsi que ceux potentiellement fortement pollués et appelant une action publique).

Ce site, traité et surveillé, correspond à la sucrerie de Marle (Saint Louis Sucre), dont l'activité a cessé en 2004.

### Sites et sols pollués et potentiellement pollués, BASIAS, BASOL



Tous les sites BASIAS ne sont pas localisés (absence de données).

### Tendance

La réglementation encadre les activités industrielles et limite les risques de pollution. Malgré cette prévention, le risque zéro n'existe pas.

De plus la connaissance des sites est parfois limitante.

La découverte de nouveaux sites pollués reste possible. Cependant compte tenu des activités présentes sur le territoire et de leur importance, la situation ne devrait pas connaître de modification substantielle.

### Interdépendance

La pollution se transfère entre les différents compartiments de l'environnement. Les pollutions émises dans l'atmosphère retomberont au sol à l'occasion de précipitations. La pollution dans les sols peut atteindre les nappes d'eau. Toutes les activités utilisant les eaux souterraines peuvent ainsi être impactées (eau potable, agriculture...). Les risques sont cependant limités (voir tendance).

Les friches industrielles peuvent représenter des surfaces conséquentes, qui constituent une opportunité d'aménagement. La reconversion de ces zones, en cohérence avec leurs caractéristiques, permet en effet d'éviter la consommation de nouvelles surfaces agricoles et naturelles. Elles se trouvent de plus souvent bien intégrées au tissu urbain en raison de leur ancienneté (proximité des commodités).

Notons cependant que pour les friches situées en secteur orange des PPRI de la Vallée de la Serre, l'abandon de l'activité économique conduit à l'application des dispositions de la zone rouge (inconstructibilité).

### Gouvernance

Sans objet

### Enjeux

Un unique site pollué est présent sur le territoire du SCOT selon BASOL, celui-ci a fait l'objet d'un traitement et reste surveillé.

- Les enjeux en matière de sols pollués sont ainsi limités.
- Les friches industrielles (sauf celles localisées en zones orange des PPRI) peuvent cependant constituer une opportunité pour les opérations d'aménagement, ces terrains étant déjà anthropisés (voir Interdépendance).
- Il est néanmoins nécessaire de suivre le site BASOL et les nombreux sites BASIAS et d'en tenir compte, afin de pouvoir prendre les mesures nécessaires : ne pas destiner un sol à un usage incompatible ou traiter le sol afin que l'usage envisagé devienne compatible.

### Indicateurs

- Nombre et évolution des sites pollués recensés sur le territoire

**Etat des lieux**

**Organisation**

Sur le territoire du SCOT, la collecte des déchets est assurée par la Communauté de Communes du Pays de la Serre, tandis que le traitement relève de la compétence du Syndicat départemental de traitement des déchets, Valor'Aisne.

Valor'Aisne traite les déchets ménagers de 97% de la population axonaise ce qui représente 523 000 habitants.

La gestion des déchets est réalisée d'une part en porte à porte et d'autre part en apport volontaire.

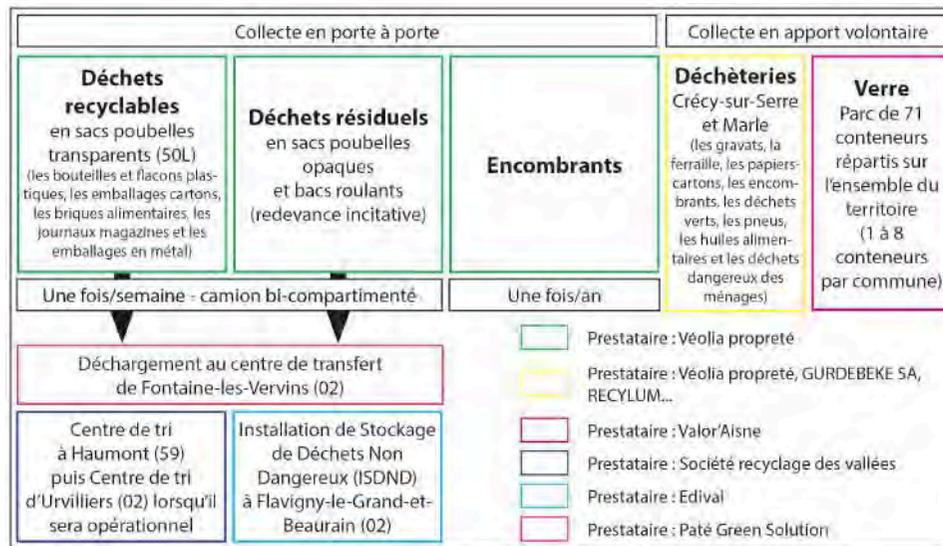
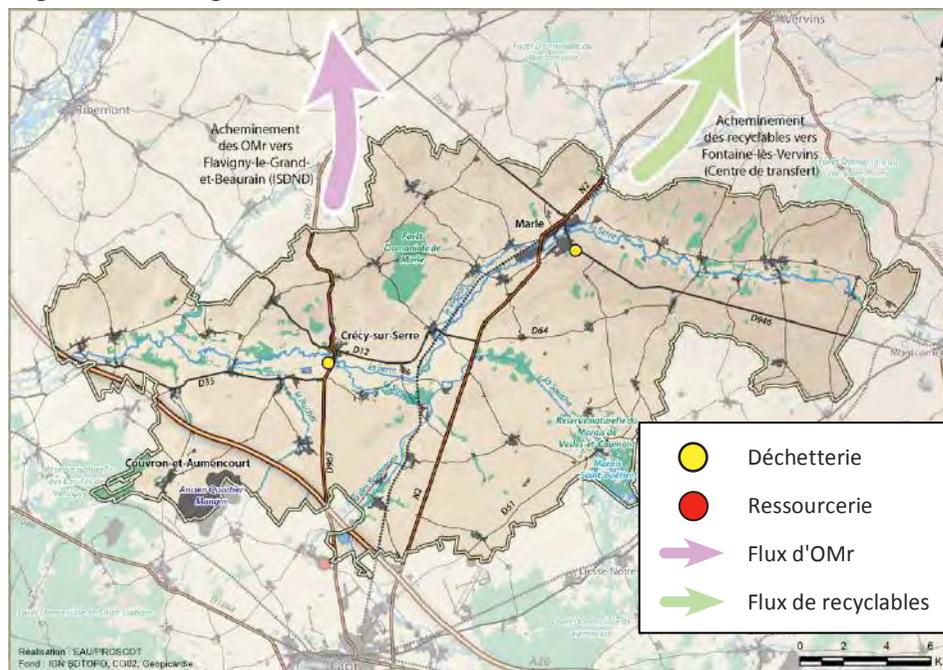
La solution d'incinération a été rejetée, car non adaptée aux caractéristiques du territoire axonais.

➤ Ainsi les déchets résiduels du territoire sont enfouis à Flavigny-le-Grand-et-Beaurain, dont la capacité totale s'élève à 60 000 T/an et l'autorisation est valable jusqu'en 2029. La collecte sélective est en place sur l'ensemble du Pays de la Serre depuis 1998.

➤ Comme l'indique la carte ci contre, les installations liées aux déchets se résument sur le territoire du SCOT à deux déchetteries. Les autres installations sont à l'extérieur du territoire du Pays de la Serre.

Le territoire dispose par ailleurs de bornes textile du Relais (Marle, Crécy-sur-Serre et Barenton-Bugny). Une ressourcerie (atelier d'insertion des restos du coeur) est également présente à proximité du territoire du SCOT (Aulnois-sous-Laon).

**Organisation de la gestion des déchets**



### Ordures ménagères et assimilées

En 2012, le tonnage d'ordures ménagères résiduelles s'élève à 3 697 tonnes sur le territoire du SCOT.

➤ En 2012, un habitant du Pays de la Serre a produit **241 kg d'ordures ménagères résiduelles**. Le ratio moyen des collectivités adhérentes à Valor'Aisne en 2012 est identique.

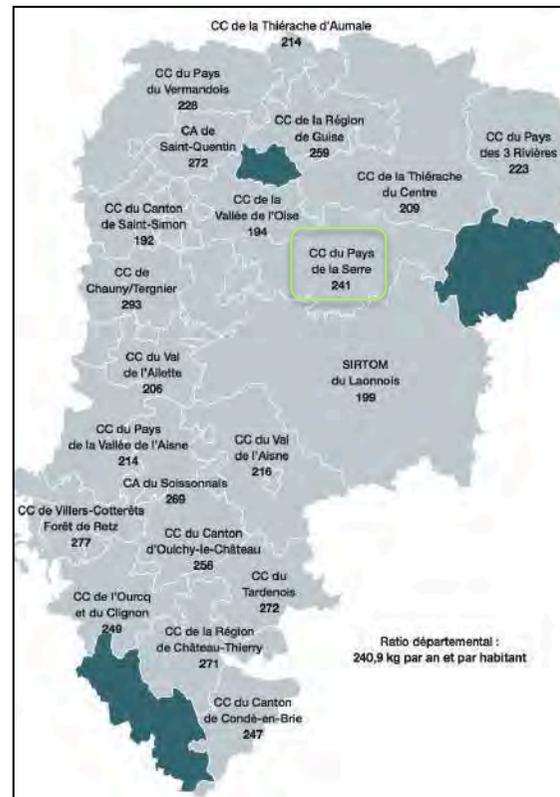
En 2012, le tonnage de déchets recyclables est de 620 tonnes sur le territoire du SCOT.

➤ **Le ratio pour les déchets recyclables s'élève à 40 kg/hab./an.** Le ration moyen des collectivités adhérentes à Valor'Aisne sur la même période était de 52 kg/habitant/an.

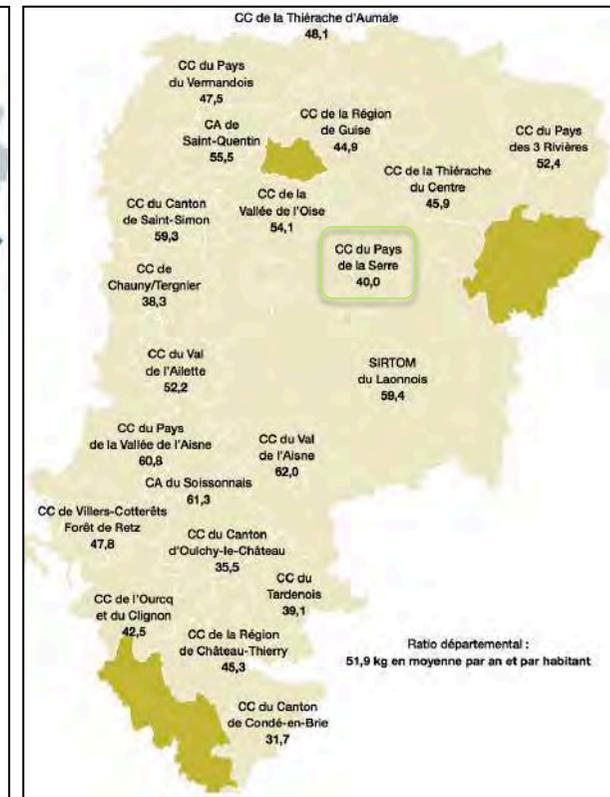
En 2012, le tonnage de verre s'élève à 573 tonnes sur le territoire du SCOT.

➤ **Le ratio de collecte du verre sur le pays de la Serre est de 37,3kg/hab/an.** (moyenne de 36,5 kg/hab/an pour les collectivités adhérente à Valor'Aisne).

Quantité de déchets résiduels sur le territoire de Valor'Aisne (en kg/an/hab.)



Quantité de déchets recyclables sur le territoire de Valor'Aisne (en kg/an/hab.)



### Fréquentation des déchetteries

Les déchetteries de Marle et Crécy-sur-Serre sont très fréquentées par les habitants avec une stabilisation entre 19 000 et 20 500 passages par an.

↳ **Les performances d'apport en déchèterie sont largement supérieures à la moyenne nationale avec 292 kg/hab./an. en 2012** (184 kg/hab./an. ADEME).

↳ Ceci est dû à une bonne couverture du territoire par les équipements.

Deux déchetteries sont présentes pour 15 340 habitants :

- soit 60% de la population située à moins de 10 minutes d'un équipement,
- 100% de la population située à moins de 18 minutes.



**Tendance**

↘ La quantité d'ordures ménagères résiduelles a diminué au cours des 10 dernières années (-7,5%) sur le territoire du SCOT.

Les résultats des efforts en matière de prévention des déchets sont déjà visibles sur le Pays de la Serre, et doivent être poursuivis.

↘ En 2012, le tonnage de déchets recyclables a diminué de 3,88% par rapport à 2011. La quantité de recyclable collectée tend à diminuer depuis 2007.

Cependant le pourcentage de sélectif par rapport aux ordures ménagères résiduelles est sensiblement le même depuis 2005 (autour des 14-15%).

Concernant les recyclables, les performances sur le territoire demandent à être améliorées.

↘ En 2012 la production de refus de tri a diminué de 36 % par rapport à 2011 passant de 125 tonnes à 80 tonnes.

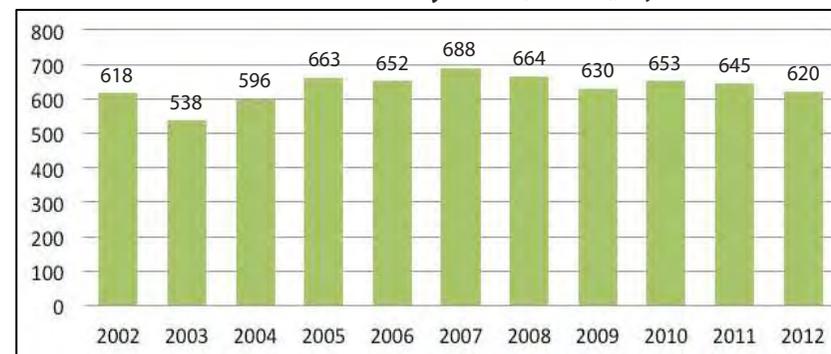
Les refus de tri représente 12,9% du contenu des sacs de tri contre 19,4% en 2011. Il s'agit donc d'une bonne performance en matière de qualité de tri. Ce tri qualitatif compense le faible ratio de déchets recyclables.

↘ Le ratio de collecte du verre reste satisfaisant malgré la diminution des tonnages collectés.

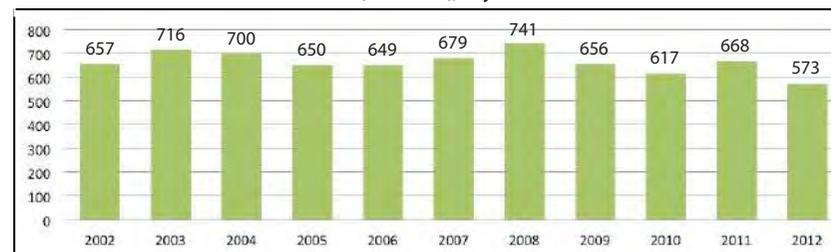
**Evolution de la collecte des Ordures Ménagères résiduelles (en tonnes), Pays de la Serre**



**Evolution de la collecte des déchets recyclables (en tonnes), Pays de la Serre**



**Evolution de la collecte de verre (en tonnes), Pays de la Serre**

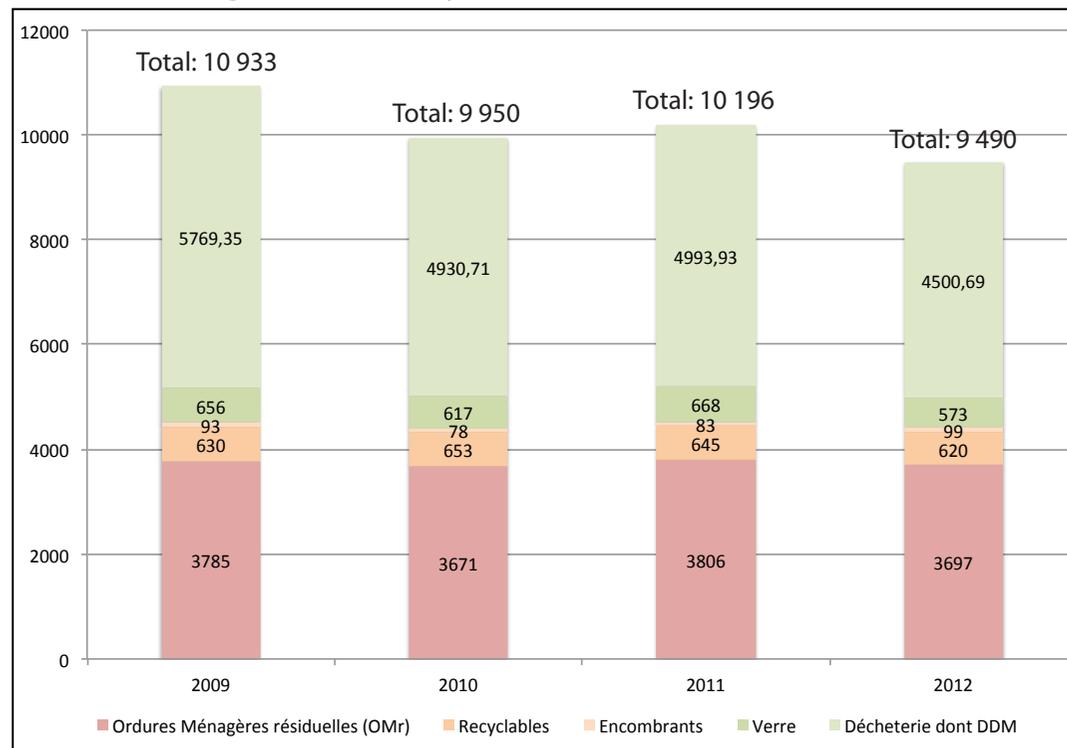


### Bilan des tonnages des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)

En considérant l'ensemble des DMA, c'est à dire les Ordures Ménagères résiduelles (OMr), les recyclables, les encombrants, le verre et les déchets déposés en déchèterie, la quantité produite est passée de 10 933 en 2009 à 9 490 tonnes en 2012 sur le territoire du SCOT.

- ↘ La tendance globale est à la baisse, en raison de la diminution des quantités d'OMr et des déchets déposés en déchetteries.
- ↘ La baisse des quantités de DMA devrait se poursuivre tout en accroissant la part du recyclable et du compostage individuel, grâce à de nouvelles mesures de prévention, dont notamment la redevance incitative.

Evolution des tonnages de DMA sur le Pays de la Serre (en tonnes)



### Mise en place de la redevance incitative

La Communauté de Communes du Pays de la Serre a décidé de mettre en place la redevance incitative à la levée du bac OMr. La redevance incitative est une Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères (REOM) calculée en fonction de l'utilisation réelle du service par l'utilisateur.

Chaque foyer sera doté d'un bac OMr équipé d'une puce afin de permettre l'identification du foyer lors de la levée du bac. La taille du bac distribué dépendra de la composition du foyer (plus le foyer accueille de personnes, plus le bac sera grand).

- La REOM sera composée d'une part fixe et d'une part variable. Le montant de la part variable sera calculé, dans la Communauté de communes du Pays de la Serre, en fonction du nombre de fois où l'utilisateur présentera sa poubelle d'OMr à la collecte (absence de pesée).

La mise en place effective de la REOM incitative est prévue pour janvier 2015.

- Un tel dispositif s'avèrera efficient, s'il repose sur un bon compromis tarifaire. En effet il devra être suffisamment incitatif sans être trop punitif, afin que la baisse des quantités d'OMr ne se traduise pas par une augmentation des taux de refus du recyclage ou par le développement des décharges sauvages.

### Evènements et communication

Divers supports écrits (Guide du tri, pochette avec fiches "Comment réduire ses déchets?", encarts dans le journal du Pays de la Serre,...), les interventions de l'ambassadeur du tri (en milieu scolaire principalement) ou encore les évènements comme la "tournée des dééglingués" (manifestation éco-citoyenne sur les Déchets d'Équipement Électriques et Electroniques - DEEE) permettent de sensibiliser et informer les habitants afin de leur faire acquiescer les bons gestes de tri.

Les multiples actions de prévention menées par Valor'Aisne (contrat d'objectifs territorial déchets, réseau TechniCom, journée sportive éco-citoyenne, atelier Déco'Citoyen ...) sont également bénéfiques.

### Situation par rapport aux objectifs du PDEDMA

D'un point de vue quantitatif, si certains objectifs du PDEDMA (voir aussi Gouvernance) sont déjà atteints notamment pour les OMr, il reste nécessaire d'adopter une démarche proactive, en poursuivant sur cette voie pour anticiper de nouveaux objectifs. Ce qui est fait avec la redevance incitative.

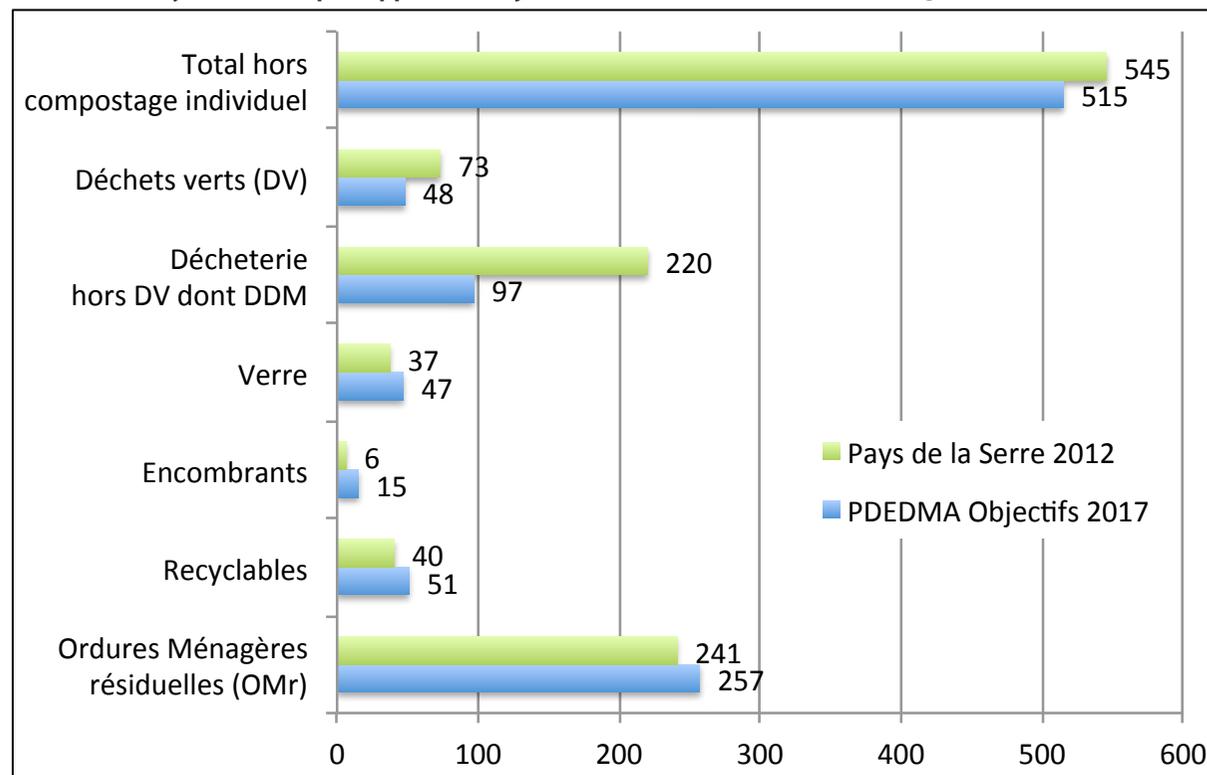
Pour d'autres types de déchets il est nécessaire d'accroître les efforts (-10 kg/hab./an pour le verre, et les recyclables par rapport aux objectifs).

On relève également une valorisation individuelle insuffisante des déchets verts qui constitue un axe de progression important, qui contribue à limiter les quantités de déchets à collecter et traiter et par la même occasion à limiter la pollution atmosphérique (pas besoin de transport).

Le caractère rural du territoire favorise probablement les apports aux déchetteries, les efforts seront également de rigueur afin de remplir les objectifs du PDEDMA. En effet il faudra aller au delà d'une division par deux des tonnages. Notons toutefois que les quantités d'encombrants et de déchets déposés en déchetteries sont étroitement liées. En effet, les quantités collectées en déchetterie semblent accrues par des quantités réduites d'encombrants. Il pourrait être intéressant d'augmenter la fréquence des encombrants, qui représentent environ 1/3 des déchets reçus en déchetterie. Cette initiative permettrait également d'organiser davantage le transport.

➤ Ainsi l'atteinte des objectifs du PDEDMA sur la Communauté de Communes du Pays de la Serre, demandera plus d'efforts pour certains types de déchets, mais reste tout à fait possible.

Situation du Pays de la Serre par rapport aux objectifs 2017 du PDEDMA de l'Aisne (en kg/hab./an)



## Interdépendance

### Pollution atmosphérique/énergie

La collecte des déchets génère des émissions de gaz à effet de serre. La prévention des déchets a ainsi une incidence positive sur la qualité de l'air.

Par ailleurs, compte tenu du caractère rural du territoire, les déchets verts, encore largement apportés en déchèterie (1125 tonnes en 2012), pourraient être valorisés via le compostage individuel, qui a le mérite de traiter le déchet à la source (la Communauté de Communes a d'ailleurs consacré une fiche au compostage individuel). Notons que le PDEDMA estime que la diminution de la production de déchets permise par le compostage individuel est de l'ordre de 50 à 60 kg/hab. concerné/an.

Les déchets ménagers résiduels qui sont enfouis permettent la production de biogaz (valorisation énergétique) se substituant aux énergies fossiles (non renouvelables et polluantes).

### Carrières

Les déchets du BTP peuvent constituer des matériaux de substitution à l'extraction de matériaux et donc participer à la limitation de l'épuisement des ressources.

## Gouvernance

Le SCOT est tenu de prendre en compte les plans suivants.

### PDEDMA de l'Aisne

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Aisne a été approuvé par arrêté préfectoral le 23/06/2008. Ses objectifs principaux sont :

- la mise en place d'un programme fort de prévention des déchets sur le département animé par le conseil général,
- la valorisation maximale des déchets recyclables propres et secs,
- la valorisation maximale des déchets collectés en déchèterie,
- la possibilité pour les collectivités qui le souhaitent de développer des collectes de la fraction fermentescible des ordures ménagères avec des solutions de traitement en filières courtes,
- une évolution du traitement et la valorisation des déchets ménagers résiduels aux échéances prévues par le plan dans les conditions définies ci-après :
  - mise en place d'une unité de stabilisation des ordures ménagères résiduelles avec valorisation énergétique sur un minimum de 60 000 tonnes/an,
  - enfouissement dans les centres de stockage avec valorisation énergétique du biogaz (l'obligation de valorisation énergétique ne s'applique pas aux ordures ménagères stabilisées),
  - volonté d'une maîtrise foncière publique pour la réalisation des installations,

- possibilité de collaborer pour les franges départementales avec les départements limitrophes en fonction des disponibilités des installations.

Par ordonnance du 17 décembre 2010, les Plans d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) sont remplacés par des Plans de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND). Les évolutions concernent notamment la mise en place d'objectifs de prévention des déchets, la prise en compte d'un plus large spectre de déchets et la détermination d'une limite aux capacités annuelles d'incinération et de stockage.

Le PPGDND de l'Aisne est en cours d'élaboration, son adoption est prévue courant 2015.

### PDP de l'Aisne

Le Plan Départemental de Prévention des Déchets (PDP) a été approuvé par l'Assemblée Départementale le 04/02/2013.

L'objectif du Plan de prévention est d'atteindre, à l'horizon 2016, 80% de couverture du territoire (en population) par des Programmes Locaux de Prévention (PLP) portés par les EPCI de compétence déchets (l'objectif minimal des PLP étant de réduire les déchets produits sur la collectivité de 7% en 5 ans).

Le plan comporte 5 axes de travail :

- l'exemplarité du CG02 (développement du compostage dans la restauration collective des collèges et foyers de l'enfance; limitation des impressions...),
- l'accompagnement des collectivités (organisation de formations, animation d'un réseau départemental, accompagnement à la réalisation d'un PLP...),
- accompagnement des acteurs privés (associations/entreprises),
- sensibilisation des aisnois à la prévention déchets (réseau des guides composteurs de l'Aisne, création guide du réemploi...),
- pilotage du Plan.

### COTD de Valor'Aisne

Un Contrat d'Objectif Territorial Déchets (COT Déchets) a été mis en place. Ce dispositif de l'ADEME vise 4 objectifs stratégiques qui se déclinent autour de 6 axes opérationnels :

- Objectifs stratégiques :
  - fédérer les différents acteurs du territoire,
  - mettre en place une expertise interne au territoire,
  - structurer la concertation et la communication,

- intégrer la politique déchets dans les politiques d'aménagement et de développement local.
- Axes opérationnels :
  - l'animation de l'approche territoriale autour de la gestion globale des déchets,
  - la prévention de la production des déchets,
  - La diminution de la quantité de déchets dangereux éliminés dans les déchets des ménages,
  - l'optimisation des équipements et des services,
  - le développement de solutions de collecte, de valorisation et d'élimination de déchets,
  - l'optimisation des coûts du service.

### PREDD de Picardie

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD) prend en compte, l'ensemble des déchets dits "dangereux". Les principales orientations retenues dans le PREDD Picardie, approuvé le 27/11/2009, sont les suivantes :

- l'incitation à la réduction de la production de déchets dangereux et de leur nocivité,
- l'optimisation de la collecte et de la prise en charge des flux de déchets dangereux diffus,
- privilégier la valorisation et rationaliser le traitement,
- l'optimisation du transport : principe de proximité, sécurité des transports, transport alternatif.

### PREDIS de Picardie

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels (PREDIS) a été arrêté le 01/02/1996 par le préfet de région.

Il décline les principes du Code de l'environnement :

- la prévention à la source de la production de déchets, par le biais de technologies propres,
- la valorisation des déchets,
- le traitement des déchets non valorisables, à proximité de leur lieu de production,
- le stockage des seuls déchets ultimes à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2002,
- l'information du public.

La région est orientée principalement sur la régénération, la valorisation et l'incinération des déchets industriels spéciaux, ce qui est conforme aux objectifs de 2002.

### Plan déchets du BTP

Un diagnostic est en cours de réalisation depuis début 2014 et servira de base pour l'établissement de ce plan.

### Enjeux

➤ L'enjeu concernant les déchets est donc de réduire la production de déchets et favoriser les filières les plus durables (recyclage, compostage, réemploi).

En effet le dimensionnement des installations liées aux déchets semble satisfaisant sur le territoire du SCOT.

### Indicateurs

- Evolution des tonnages de déchets ménagers collectés
- Evolution de la part relative de la quantité valorisée.





Les risques naturels sont l'une des deux familles de risques majeurs. Ils comprennent notamment les avalanches, les feux de forêt, les inondations, les mouvements de terrain, les cyclones, tempêtes...

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- **une faible fréquence** : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer **que les catastrophes sont peu fréquentes**,
- **une énorme gravité** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Les éléments qui suivent reprennent en grande partie les informations du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Aisne approuvé le 18/02/2014 qui constitue le document officiel en matière de maîtrise des risques.

## Etat des lieux

### Inondations

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables, provoquée par des pluies intenses ou durables. Elle peut se traduire par :

- un débordement de cours d'eau, une remontée de nappe phréatique, une stagnation d'eaux pluviales, une inondation de plaine,
- des pluies torrentielles et des coulées boueuses,
- un ruissellement en secteur urbain.

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- l'intensité et la durée des précipitations,
  - la surface et la pente du bassin versant,
  - la couverture végétale et la capacité d'absorption du sol,
  - la présence d'obstacles à la circulation des eaux ...
- Près de 60 % des communes du Pays de la Serre sont menacées par les inondations, notamment par le débordement de la Serre et du Vilpion. Le territoire a notamment été durement touché par les inondations de la Serre dans les années 90 et au début des années 2000.

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.

#### Surveillance

La surveillance de la montée des eaux et alerte météorologique est assurée par Météo-France, le Service de Prévision des crues Oise-Aisne et la Sécurité Civile.

#### Connaissance des aléas

La connaissance des aléas passe par le recensement des zones inondables. En matière d'urbanisme, il convient de prendre en compte ces zones (éviter l'urbanisation afin de ne pas aggraver les risques).

- Les zones inondables de la Serre ont été cartographiées en 2004 et 2005 (AZI Serre du 23/03/2004 et 01/08/2005).

#### Etudes et travaux

Afin de diminuer le risque ou les conséquences d'une inondation, des travaux peuvent être réalisés. Ils font généralement suite à des études hydrauliques et aboutissent notamment à des travaux sur le cours d'eau et/ou sur son bassin versant.

- Après la crue de 1993, des aménagements ont été réalisés sur le territoire tels que :
- la pose d'un clapet au droit de la Brèche de Marcy et au droit du déversoir du moulin de la Plaine,
  - le recalibrage du bras de décharge du moulin de la Plaine,
  - la rehausse des berges du Vilpion en aval du pont Charles de Gaulle.





## Mouvements de terrain

### *Le phénomène de retrait-gonflement des argiles*

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements et des tassements et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles.

La carte suivante est issue du programme de cartographie départementale conduit par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Elle montre toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement des argiles (avec hiérarchisation des zones selon un degré d'aléa croissant).

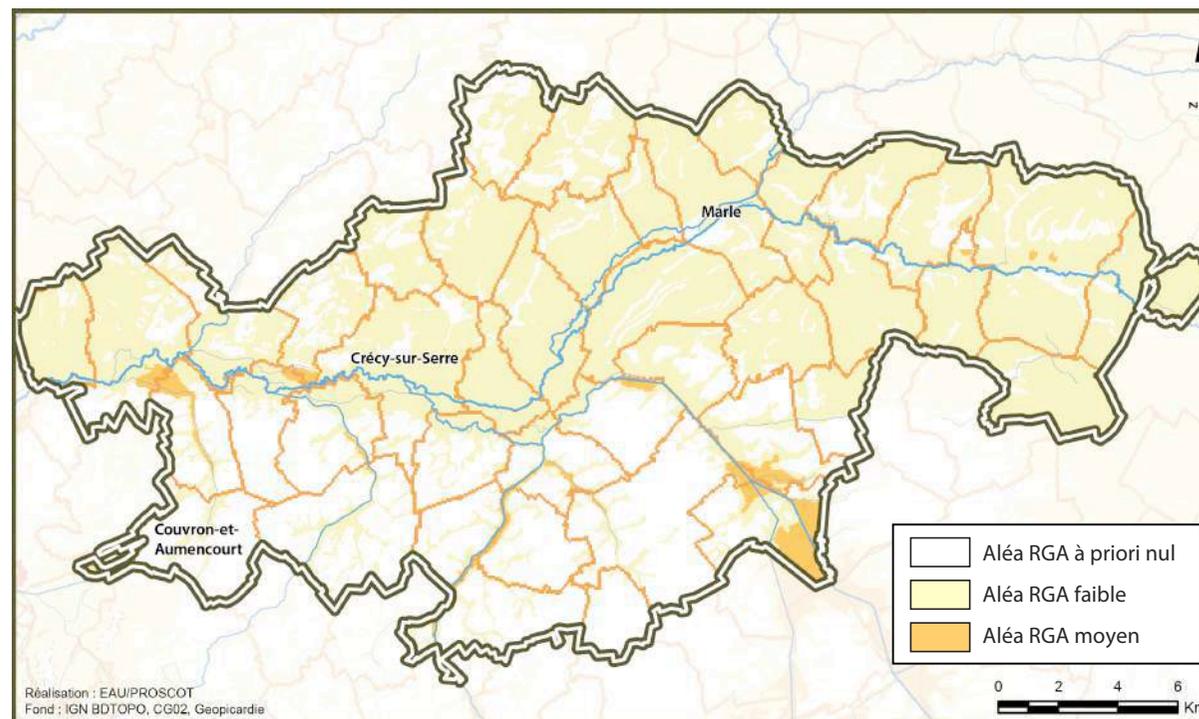
➤ Comme l'indique la carte ci-contre, le risque de retrait gonflement des argiles est globalement faible sur le territoire.

La survenance de sinistres y est cependant possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Le risque peut tout au plus être localement moyen dans les vallées.

➤ Aucune des communes du territoire ne figure sur la liste des communes présentant un risque mouvement de terrain dressée par le DDRM de l'Aisne.

Risque de Retrait Gonflement des Argiles (RGA), base Argiles BRGM



*L'effondrement de cavités souterraines*

L'évolution des cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains, marnières) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression ou un effondrement.

L'inventaire Cavités du BRGM est en cours d'actualisation dans l'Aisne.

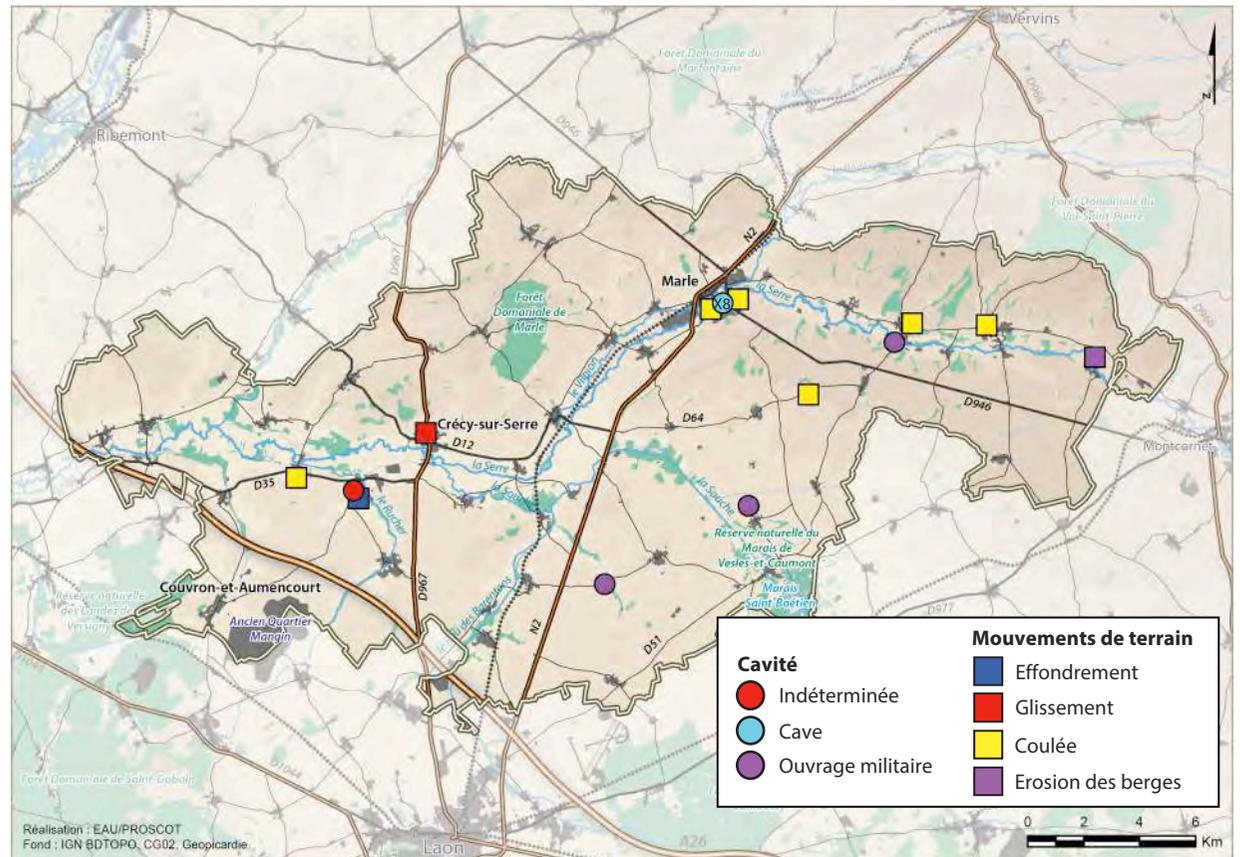
➤ Pour l'heure, il recense seulement quelques ouvrages militaires caves et une cavité indéterminée.

Notons que cet inventaire n'est pas exhaustif et que d'autres cavités, non connues, peuvent encore être découvertes.

➤ La base Mouvements de terrain du BRGM relève, quant à elle, un seul effondrement à Pouilly-sur-Serre. Les autres mouvements non liés aux cavités, plus nombreux, sont également cartographiés.

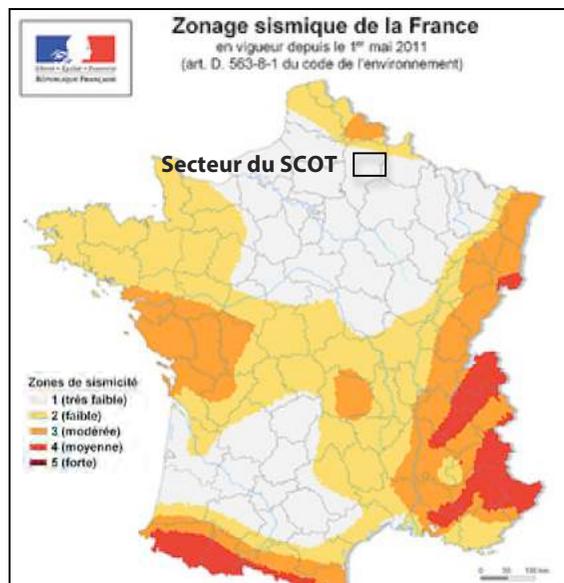
➤ Rappelons qu'aucune des communes du territoire ne figure sur la liste des communes présentant un risque mouvement de terrain dressée par le DDRM de l'Aisne.

Risques liés aux cavités et mouvements de terrain, bases cavités et mouvements de terrain BRGM



## Autres risques naturels

L'ensemble des communes du territoire sont en zone de sismicité très faible (1).



## Tendance

Le risque d'inondation qui est le principal risque naturel sur le territoire devrait être davantage maîtrisé dans un futur relativement proche. En effet l'aménagement d'écroulement des crues amont préconisé par l'étude qui a fait suite aux inondations du début des années 2000 est actuellement en projet.

➤ **Un site propice à la réalisation de cet aménagement a été identifié sur la commune**

**de Montigny-sous-Marle.** Cet aménagement, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Entente Oise-Aisne, est prévu pour fonctionner pour des crues de périodes de retour comprises entre 10 et 30 ans. En effet, la digue d'environ 5 m de haut et 600 m de long permettra le stockage de 1 900 000 m<sup>3</sup> en inondant environ 100 ha. 14 communes bénéficient de l'aménagement sur la Serre de Marle à Anguilmcourt-le-Sart et, à plus grande échelle, l'aménagement aurait une influence bénéfique sur les crues de l'Oise. L'enquête publique du projet a eu lieu début 2014.

Le Pays de la Serre n'est pas concerné à l'heure actuelle par le risque de rupture de barrage ou de digue.

➤ Cependant si le projet d'écroulement des crues de Montigny-sous-Marle se concrétise, un risque de rupture de digue sera occasionné. Rappelons cependant que ce projet s'intègre dans la lutte contre les inondations et vise à améliorer la situation. Les services de contrôle des ouvrages hydrauliques en DREAL s'assurent par ailleurs de l'entretien de ces ouvrages.

## Interdépendance

### Assainissement

Le risque d'inondation étant important sur le territoire, les crues pourraient être à l'origine de débordements des stations d'épuration (STEP), notamment à Crécy-sur-Serre et Marle (STEP en zone rouge du PPRI). Cependant compte tenu de la dominante rurale du territoire, la capacité des STEP est faible, les effluents seraient de plus

fortement dilués en cas de débordement en période de crue.

Par ailleurs la maîtrise des eaux pluviales en secteur urbain a une influence directe sur les risques d'inondation. Elle apparaît ainsi comme un des axes fondamentaux de la lutte contre les inondations.

### Milieux naturels

A l'instar de la maîtrise des ruissellements urbains, les différents éléments du patrimoine naturel, tels que les bois et linéaires de haies participent à la protection du territoire contre les inondations car ils favorisent l'infiltration des eaux.

Les prédispositions du territoire aux inondations nécessitent une gestion pointue de l'espace avec maintien d'espaces d'infiltration dès que possible dans les zones urbaines et gestion des eaux pluviales à leur source. Les techniques alternatives utilisées dans ce cadre sont une opportunité pour la biodiversité, qui peut dans certains cas profiter de ces aménagements (mares, noues...), qui peuvent participer au fonctionnement écologique global.

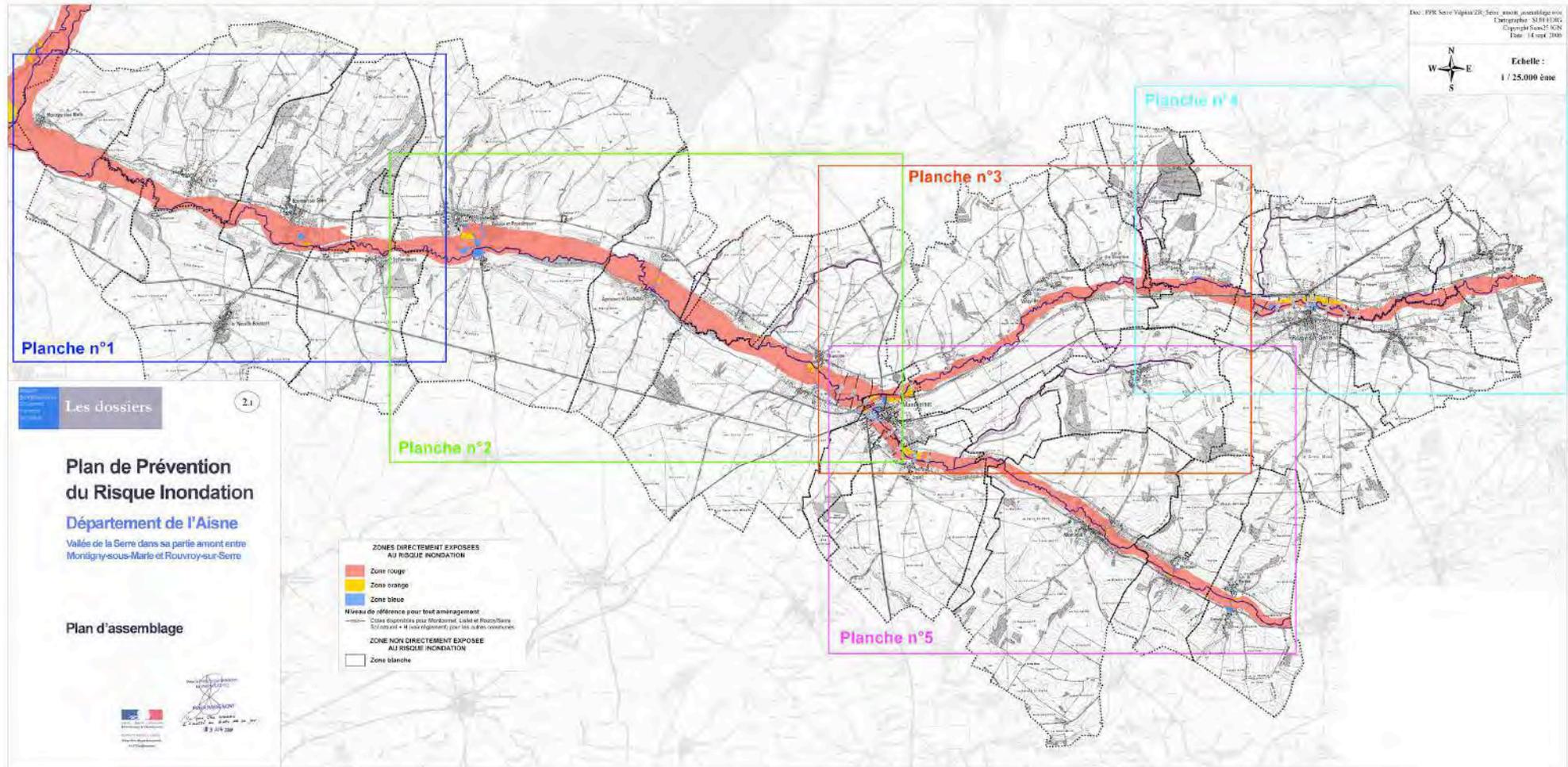
### Agriculture

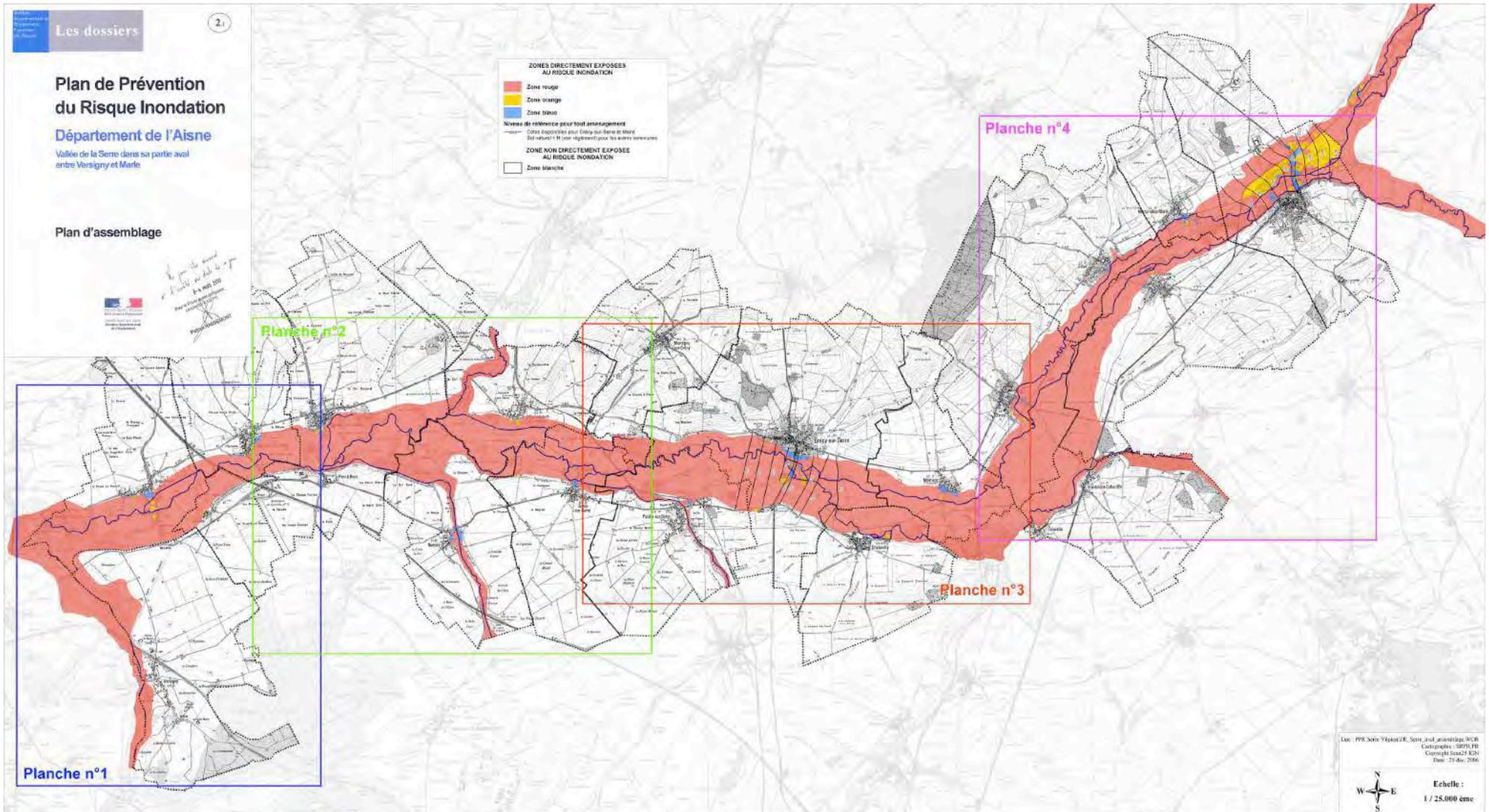
Les pratiques agricoles sont également susceptibles d'avoir des répercussions sur la vulnérabilité du territoire aux inondations. En effet, le travail des sols perpendiculairement à la pente réduit les ruissellements. Cependant la configuration du parcellaire peut constituer un frein à cette pratique.

Rappelons que l'érosion, est un des enjeux de l'unité hydrographique de la Serre.





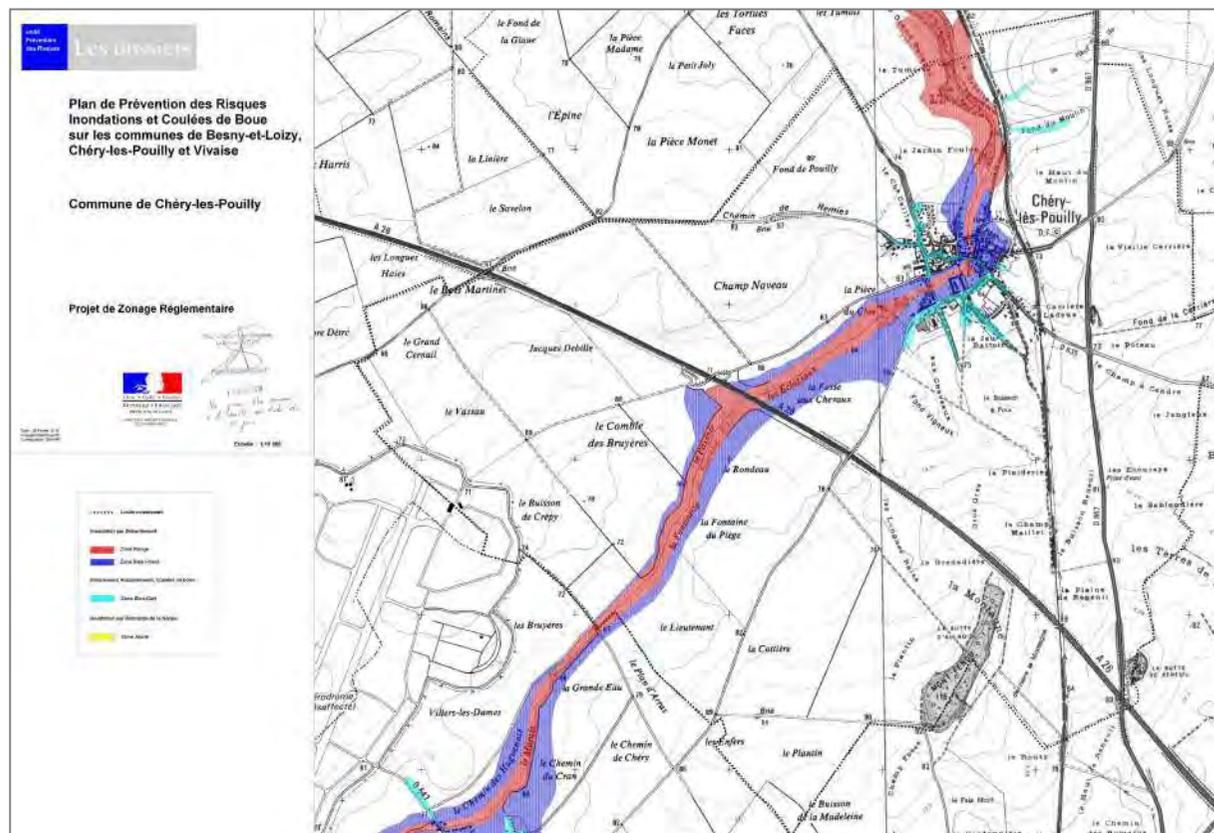




- Le SCOT doit également être compatible avec un quatrième PPRN, le PPR Inondations et coulées de boue sur les communes de Besny, Loisy, Chéry-lès-Pouilly et Vivaise.

Ce dernier instaure 3 zones sur la commune de Chéry-lès-Pouilly, la seule commune du territoire concernée :

- **des zones inconstructibles** : la zone rouge (zone soumise aux aléas les plus forts),
  - **des zones constructibles sous conditions** correspondant à la zone bleue, pour laquelle l'aléa est faible à moyen. Elle est divisée en zone bleue foncée exposée aux phénomènes d'inondation par débordement de rû et en zone bleue claire exposée aux phénomènes de coulées de boue (ruissellement et ravinement),
  - **la zone blanche** regroupant le reste du territoire communal (considéré non exposé).
- Pour lutter contre les inondations, les PPRI rappellent également la nécessité d'une prévention globale, qui se traduit par :
- la maîtrise de l'imperméabilisation des sols et des phénomènes de ruissellement par une bonne gestion des eaux pluviales (article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales et loi sur l'eau),
  - la protection des éléments du milieu naturel tels que les forêts ou zones humides pour leur rôle dans le cycle de l'eau.



### Programme de réduction de la vulnérabilité aux inondations du bâti de l'Entente Oise-Aisne

En complément de ses actions sur l'aléa, l'Entente Oise-Aisne s'est engagée fin 2008 dans un programme pilote de 3 ans de réduction de la vulnérabilité aux inondations du bâti sur des communes candidates (Marle notamment). Pour mener à bien cette mission, l'Entente propose aux particuliers de faire réaliser un diagnostic de leur habitat par un professionnel. Ce diagnostic, ainsi que certains travaux préconisés par ce spécialiste, font l'objet d'aides majorées apportées par l'Entente Oise-Aisne et la commune candidate.

### SDAGE Seine Normandie

Outre l'aspect qualitatif et quantitatif des masses d'eau, le SDAGE se fixe pour défi (défi 8) la limitation et la prévention du risque d'inondation avec comme orientations :

- réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques d'inondation,
- préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues,
- limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval,
- limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation.

↳ Rappelons que le SDAGE s'impose au SCOT, qui doit donc observer ces différentes orientations.

### Enjeux

↳ L'enjeu du SCOT est de construire un projet de territoire en cohérence avec les risques que présente son territoire pour ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

Pour ce faire les PPRI et les zones inondables répertoriées sur le territoire doivent être pris en compte par le SCOT.

Mais le SCOT doit également se positionner pour :

- la maîtrise de l'imperméabilisation des sols et des phénomènes de ruissellement par une bonne gestion des eaux pluviales en favorisant le maintien d'espaces verts en sein des tissus bâtis lorsque cela est possible et le stockage et l'infiltration à la parcelle (techniques alternatives),
- la protection des éléments du milieu naturel tels que les forêts ou zones humides pour leur rôle dans le cycle de l'eau.

## Etat des lieux

## Risques industriels

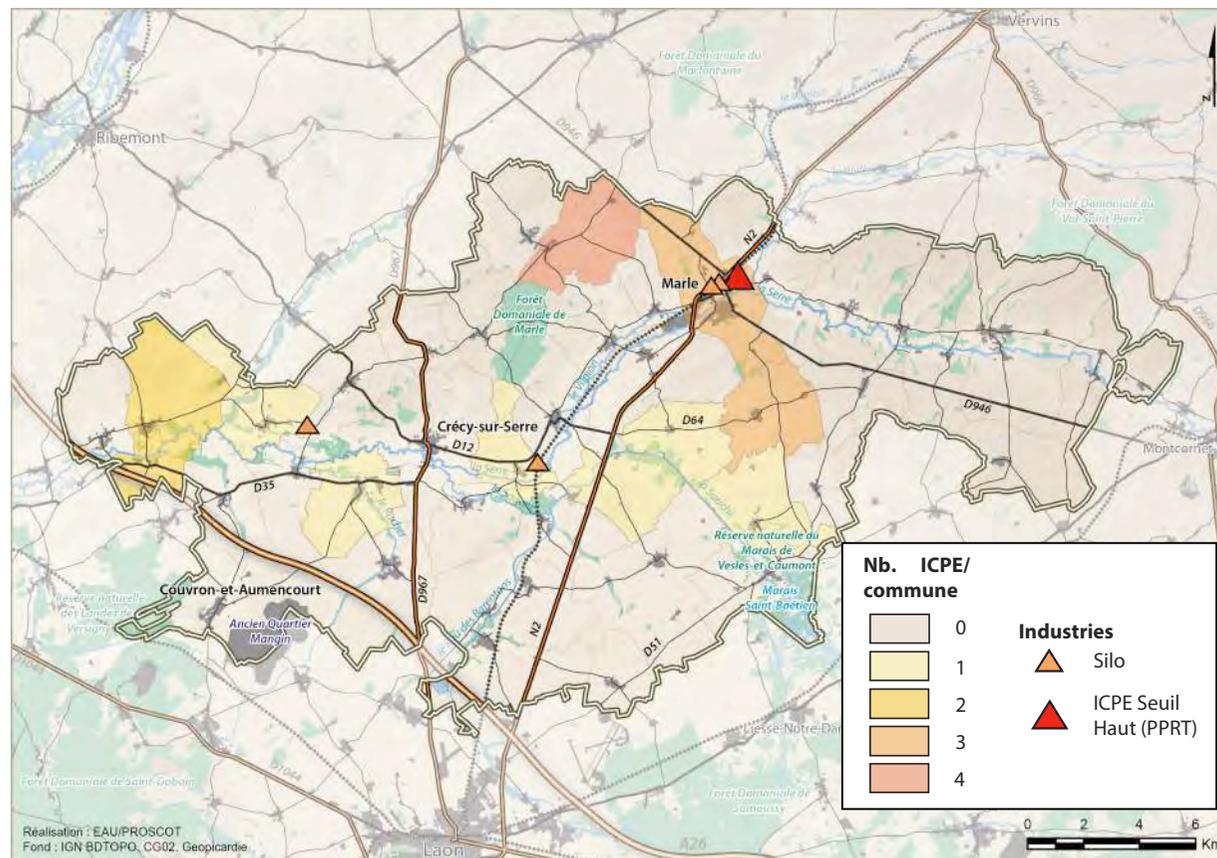
Le risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits ou procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Il se manifeste de trois façons différentes qui peuvent 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).

➤ **Un peu plus d'une quinzaine d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (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) sont recensées sur le territoire, notamment à Châtillon-lès-Sons, Marle et Autremencourt. Il s'agit principalement de silos, stockages d'engrais, parcs éoliens et carrières.

➤ **Parmi ces activités, on dénombre 2 établissements SEVESO :**

- 1 établissement SEVESO seuil haut (AS) : Bayer à Marle,
- 1 établissement SEVESO seuil bas : Ternoveo (ex Grainor) également à Marle.

Risques industriels, base ICPE, DDRM 02



La loi n°2003-699 du 30/07/2003 a institué les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) pour les installations AS.

➤ Le PPRT de Bayer a été arrêté le 12/12/2013. Sa carte de zonage réglementaire est présentée dans la partie gouvernance.

Notons également que le site dispose d'un PPI (Plan Particulier d'Intervention), en date du 06/01/2006.

➤ **A noter également la présence de trois autres silos soumis à autorisation :**

- **1 silo sensible :** Cerena, à Marle,
- **2 autres silos :** Cerena, à Mesbrecourt-Richécourt et Mortiers.

La liste des silos dits "sensibles", sur laquelle figure le site Cerena de Marle, a été dressée dès 2004 afin de prioriser l'action du Ministère en matière de maîtrise des risques d'explosion. Cette liste comportant 264 silos "sensibles", regroupe les installations les plus dangereuses potentiellement, en raison de leurs caractéristiques techniques (une majorité de silos verticaux en béton ont été classés comme sensibles) et de la vulnérabilité de leur environnement (habitations, voies de communication, etc.).

Commune avec son nombre d'ICPE	ICPE	Type d'activité	Régime
Autremencourt (3)	Parc éolien des 100 Jalois	Installation terrestre de production d'électricité	A
	Parc éolien Autremencourt F1	Installation terrestre de production d'électricité	A
	Parc éolien Autremencourt 03	Installation terrestre de production d'électricité	A
Châtillon-lès-Sons (4)	Parc éolien des quatre bornes n°1	Installation terrestre de production d'électricité	A
	Parc éolien des quatre bornes n°2	Installation terrestre de production d'électricité	A
	LV Calcaire Châtillon	Carrières	A
	Hiernaux	Volailles, gibier à plumes (élevage, vente, transit, etc) de plus d'un mois	A
Froidmont-Cohartille (1)	LV Calcaire	Carrières	A
Marle (3)	Bayer SAS	Conditionnement, stockage de produits de protection des cultures et à usage des jardins et espaces verts	A (Seveso AS)
	Cerena Marle	Silos et engrais	A
	Ternoveo (ex Grainor)	Silos et engrais	A (Seveso SB)
Mesbrecourt-Richécourt (1)	Cerena Mesbrecourt-Richécourt	Silos et engrais	A
Mortiers (1)	Cerena Mortiers	Silos	A
Nouvion-et-Catillon (2)	Lequeux Pierre	Vente d'animaux, êtres vivants	A
	Aisne Granulats	Carrières	A
Pouilly-sur-Serre (1)	William Saurin	Conserverie	A
Toulis-et-Attencourt (1)	Afratav	Carrières	A
Vesles-et-Caumont (1)	Prevot Jacques	Déchets et métaux	A

## Risques liés au transport de matières dangereuses

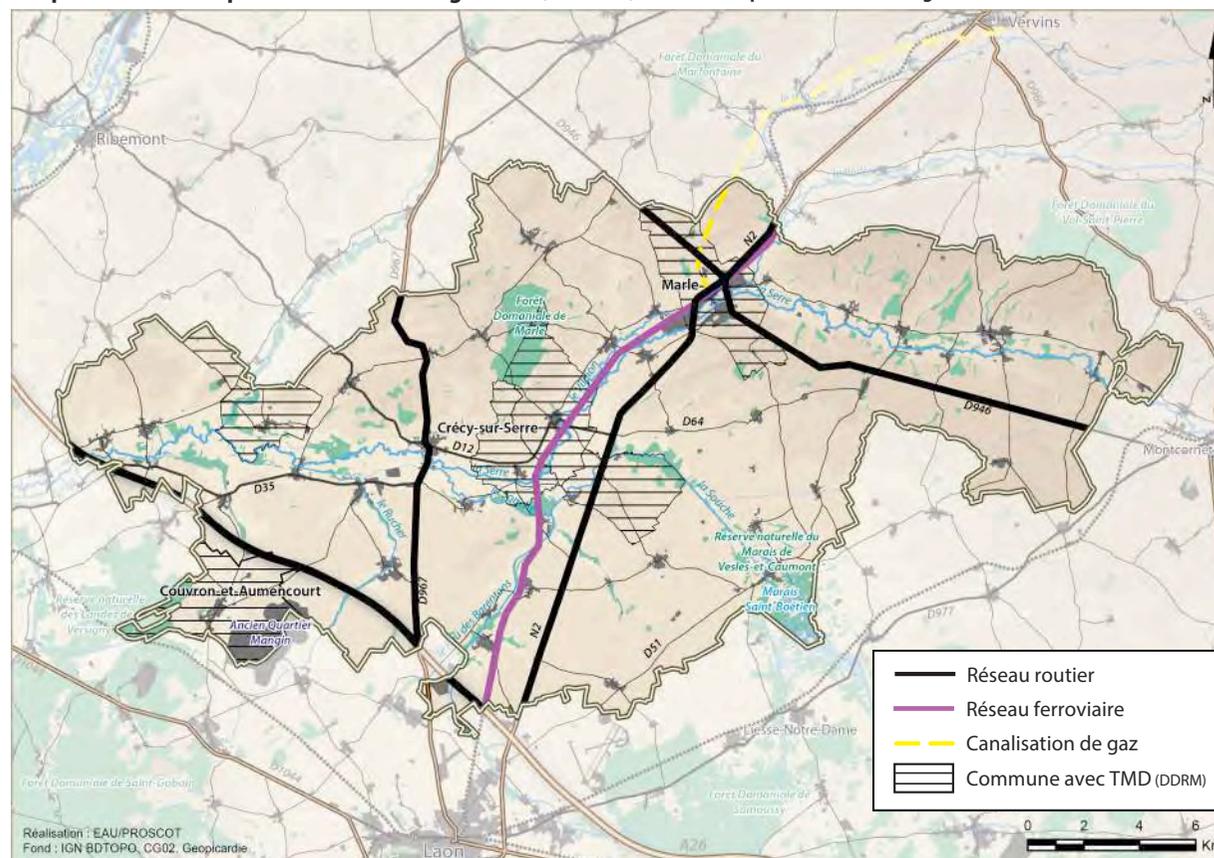
Les risques majeurs associés aux Transports de Matières Dangereuses (TMD) résultent des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe des contenants (citernes, conteneurs, canalisations...). Ces matières peuvent être inflammables, explosives, toxiques, corrosives, radioactives...

➤ **6 communes du territoire figurent sur la liste des communes présentant un risque transport de matières dangereuses dressée dans le cadre du DDRM** (communes supportant les plus grands flux de TMD et établissements SEVESO) :

- Couvron-et-Aumencourt (SNCF),
- Froidmont-Cohartille (RN2),
- Marle (RN2, SEVESO, silo),
- Mesbrecourt-Richécourt (silo),
- Mortiers (silo, SNCF),
- Dercy (SNCF).

➤ **Le risque n'est pas pour autant absent sur les autres communes.** En effet, les vecteurs de transport des matières dangereuses étant nombreux (routes, voies ferrées, mer, fleuves, canalisations souterraines et, moins fréquemment, canalisations aériennes et transport aérien) toutes les communes du SCOT sont plus ou moins concernées.

Risques liés au transport de matières dangereuses, DDRM 02, Cartée transport de matières dangereuses



### Tendance

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) doivent 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 moyens 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 des installations dites SEVESO.

En ce qui concerne le Transport de Matières Dangereuses (TMD), elles sont aujourd'hui soumises à des réglementations qui permettent de limiter fortement les risques. Toutefois, malgré les prescriptions et les sécurités imposées, l'événement accidentel peut se produire. Aussi des plans d'urgence sont prévus dans ce cas (Plans communaux de Sauvegarde - PCS, plan Orsec - TMD révisé le 11/07/2012). Ces divers plans apparaissent aujourd'hui comme satisfaisants pour répondre à ce type d'accident.

- La réglementation actuellement en vigueur encadre les activités industrielles et permet de limiter l'exposition de la population aux risques associés. La situation devrait rester stable.

### Interdépendance

#### Qualité de l'eau

Les diverses industries du territoire et le transport de matières dangereuses peuvent présenter des risques pour les masses d'eau souterraines et les captages d'eau potable en cas d'accident.

Cependant l'industrie n'est pas particulièrement développée sur le territoire (moins d'une vingtaine d'ICPE). De plus les différents sites sont exploités conformément à la législation en vigueur.

#### Risques naturels

Les industries marloises dont notamment le site SEVESO seuil haut sont localisées en zone orange du PPRI de la vallée de la Serre.

Le site est doté d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) depuis janvier 2006 pour pouvoir faire face aux situations présentant un risque pour les personnes situées à l'extérieur de l'emprise clôturée de l'établissement dans les meilleures conditions.

## Gouvernance

### Le PPRT de Bayer à Marle

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques a vocation de mieux encadrer l'urbanisation future autour des établissements existants et résorber les situations difficiles héritées du passé. Les PPRT délimitent pour cela un périmètre d'exposition aux risques autour des installations AS concernées à l'intérieur duquel différentes zones pourront être réglementées en fonction du niveau d'aléa.

➤ Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) approuvé vaut servitude d'utilité publique et s'impose au SCOT.

Le zonage règlementaire du site Bayer de Marle comporte 5 zones :

- **une zone grisée (G)** correspondant à une zone d'interdiction de tout bâtiment ou activité ou usage non liés aux installations à l'origine du risque, objet du PPRT,
- **une zone rouge (R) d'interdiction avec quelques aménagements possibles** (desserte de la zone, équipements et ouvrages d'intérêt général, clôtures). Dans cette zone, les personnes sont exposées à des niveaux d'aléas "Très fort +", "Très fort", "Fort +" et "Fort" pour un effet thermique et/ou un effet de surpression et des effets toxiques en hauteur,
- **une zone bleue foncée (Bf) d'autorisation sous condition stricte**, seules les extensions sont possibles, car les personnes y sont exposées à des niveaux d'aléas "Moyen +" pour un effet thermique et "Moyen +" ou

"Moyen" pour un effet de surpression et des effets toxiques en hauteur,

- **une zone bleue claire (Bc) d'autorisation sous condition** : les Etablissement Reçevant du Publique (ERP) et les constructions en bardage et de type verrière sont interdits, mais les autres constructions sont autorisées avec des prescriptions techniques. Dans cette zone, les personnes sont exposées à des niveaux d'aléas "Moyen" ou "Faible" pour un effet thermique, "Faible" pour un effet de

surpression et des effets toxiques en hauteur.

- une zone jaune de recommandations (notamment pour la hauteur) où les personnes sont exposées à des effets toxiques en hauteur et des effets thermiques faibles.



## Les périmètres autour des silos

Les éléments ci-dessous sont extraits des Porter à connaissance des sites Cerena de Mesbrecourt-Richécourt et Mortiers et Ternoveo de Marle.

L'Article 4 de l'Arrêté du 10 janvier 1994 donne la distance séparant le magasin de stockage des habitations occupées par des tiers, des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur, ainsi que les ICPE présentant des risques d'explosion : au moins trois fois sa hauteur avec un minimum de 30 m.

➤ Un périmètre de 30 m est présent autour du bâtiment P1 (ammonitrates) du site Ternoveo de Marle.

La Circulaire interministérielle du 04/05/2007 indique que toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles installations classées soumises à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence). La construction d'infrastructure de transport peut être autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone industrielle.

➤ La zone d'effets létaux s'étend sur près de 80 m tout autour de la tour de manutention du site de Mortiers et 14 m par rapport au bâtiment d'engrais A de Ternoveo à Marle.

La même Circulaire stipule que dans les zones exposées à des effets irréversibles, l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre.

➤ Cette zone s'étend jusqu'à 170 m par rapport à certaines installations du site de Mortiers et jusqu'à 37 m, pour Ternoveo à Marle.

L'autorisation de nouvelles constructions est la règle dans les zones exposées à des effets indirects. Néanmoins, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU les dispositions imposant à la construction d'être adaptée à l'effet de surpression lorsqu'un tel effet est généré.

➤ Cette zone s'étend jusqu'à 341 m de certaines installations du site de Mortiers et 73 m pour le site Ternoveo de Marle.

L'Article 6 de l'Arrêté du 29 mars 2004 stipule que les capacités de stockage et les tours de manutention des silos doivent respecter certaines distances :

- par rapport aux habitations, aux immeubles occupés par des tiers, aux immeubles de grande hauteur, aux établissements recevant du public, aux voies de communication dont le débit est supérieur à 2 000 véhicules par jour, aux voies ferrées sur lesquelles circulent plus de 30 trains de voyageurs par jour, ainsi qu'aux zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance est alors au moins égale à 1,5 fois la hauteur des capacités de stockage et des tours de manutention sans être inférieure à une distance minimale (25 m pour les silos plats et 50 m pour les silos verticaux).
  - par rapport aux voies ferrées sur lesquelles circulent moins de 30 trains de voyageurs par jour et aux voies de communication dont le débit est inférieur à 2 000 véhicules par jour. Cette distance est au moins égale à 10 m pour les silos plats et à 25 m pour les silos verticaux.
- Pour les différents sites concernés du territoire, les distances à respecter sont au maximum de 70 m pour le premier turet et 25 m pour le second.

## Enjeux

L'industrie est assez peu développée sur le Pays de la Serre et découle en grande partie du secteur primaire : stockage de céréales, conditionnement d'engrais, conserverie...

Les risques industriels ne présentent pas une contrainte majeure pour le territoire dans sa globalité. En effet on relève seulement quelques silos et un site SEVESO seuil haut, pour lesquels des contraintes à l'échelle de la commune existent.

➤ Le SCOT devra prendre en compte les périmètres de sécurité qui découlent :

- du PPRT du site Bayer de Marle,
- des 4 silos situés à Marles, Mesbrecourt-Richecourt et Mortiers.
- des réseaux de transport de matières dangereuses.

Il devra par ailleurs être particulièrement vigilant et attentif aux évolutions de son territoire.

➤ Il est nécessaire de mener une réflexion sur l'implantation des zones d'activités industrielles futures, sur les conditions d'accueil des activités "dangereuses" et sur les possibilités d'urbanisation à leurs abords afin de se prémunir des conflits d'usages et protéger la population.

## Indicateurs

- Suivi du nombre et de l'ampleur de catastrophes naturelles et technologiques affectant le territoire,
- Evolution du nombre d'habitations situées dans les zones à risque,
- Suivi des installations classées du territoire et des éventuels périmètres de sécurité à prendre en compte.

Risques technologiques, base ICPE, DDRM 02, cartélie transport de matières dangereuses

