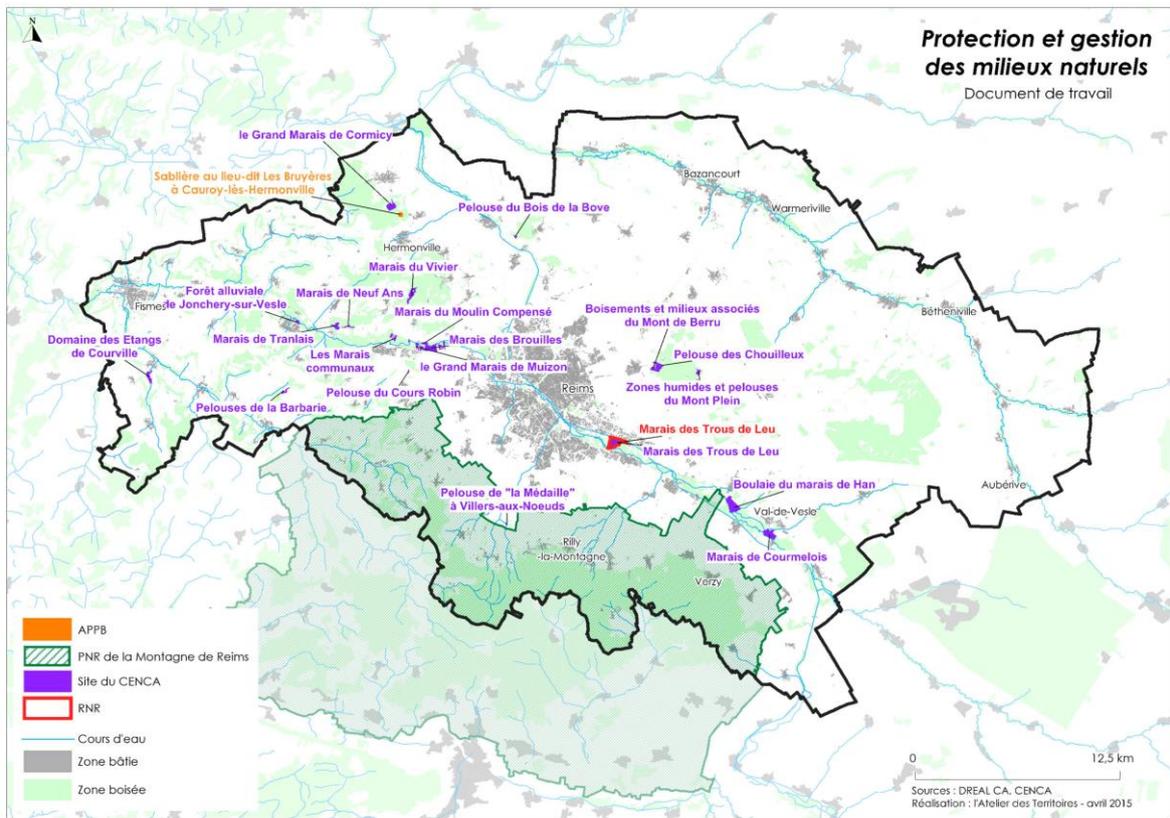
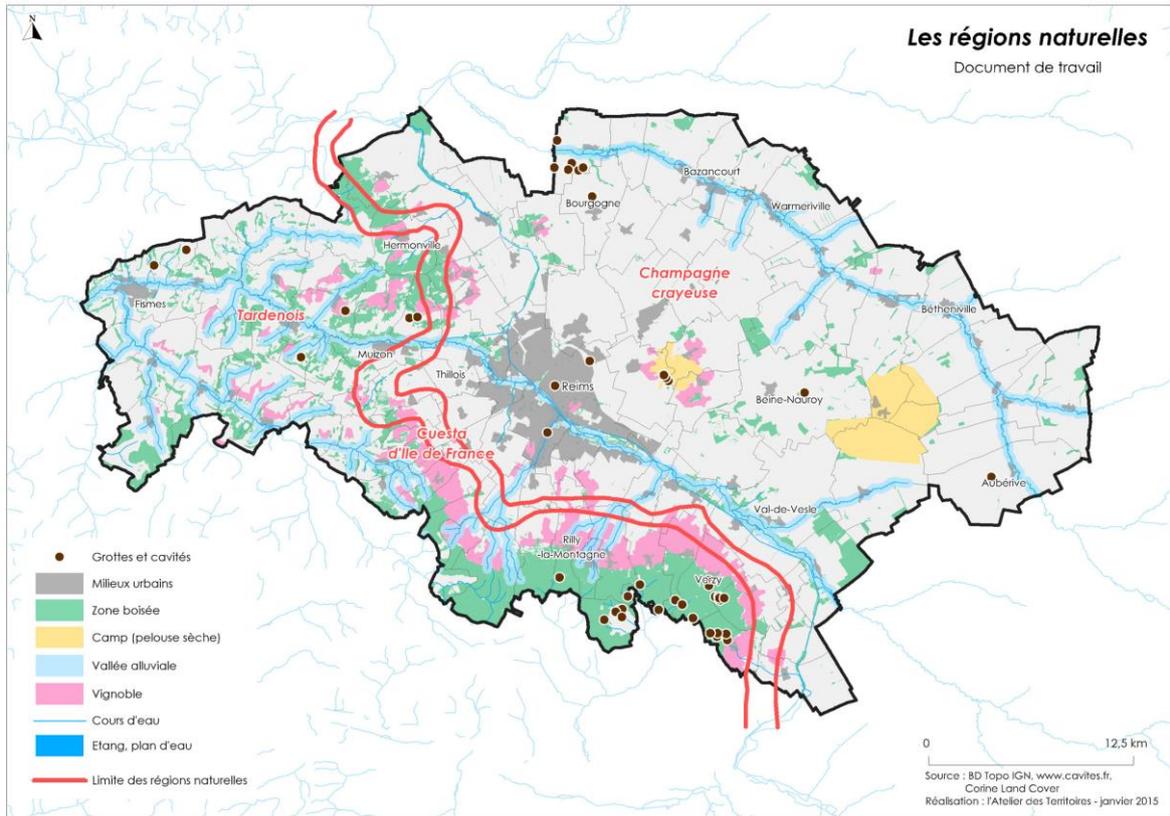


LES MILIEUX ET LES RESSOURCES NATURELLES

LES MILIEUX NATURELS

Sur le Pays Rémois, les principales structures éco-paysagères rencontrées sont

- **les grands massifs forestiers** : la plupart sont situées à l'est et au sud, le long de la cuesta d'Île de France, avec notamment les forêts de la Montagne de Reims, et les forêts de Saint-Thierry,
- **les vallées alluviales**, qui suivent les cours de la Vesle, de l'Aisne et de la Suippe, avec généralement une orientation est-ouest,
- **les milieux ouverts secs**, le long des coteaux de la cuesta d'Île-de-France, du Tardenois (pelouses sableuses), et dans le camp militaire de Moronvilliers,
- **les milieux humides avec les nombreux** marais de la Vesle et les marais des petites vallées secondaires
- **les grottes et cavités principalement localisées dans les reliefs calcaires de la** Montagne de Reims et dans le Massif de Saint-Thierry,
- **les milieux de grandes cultures de la** Champagne crayeuse,
- **le vignoble dans la** Montagne de Reims, le Mont de Berru et le Massif de Saint-Thierry
- **les espaces artificialisés et urbains de la** ville de Reims et de tous les ensembles bâtis du pays Rémois.



Les milieux naturels remarquables inventoriés

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) recense depuis 1982 de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels terrestres remarquables. Il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de connaissance des milieux naturels. Il doit être consulté dans le cadre de n'importe quel projet d'aménagement du territoire.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé. Ce sont des espaces d'un grand intérêt pour le fonctionnement écologique local.

Le SCoT recouvre 38 ZNIEFF de type 1 avec une superficie totale de 3 550 hectares, soit 2,7% du territoire.

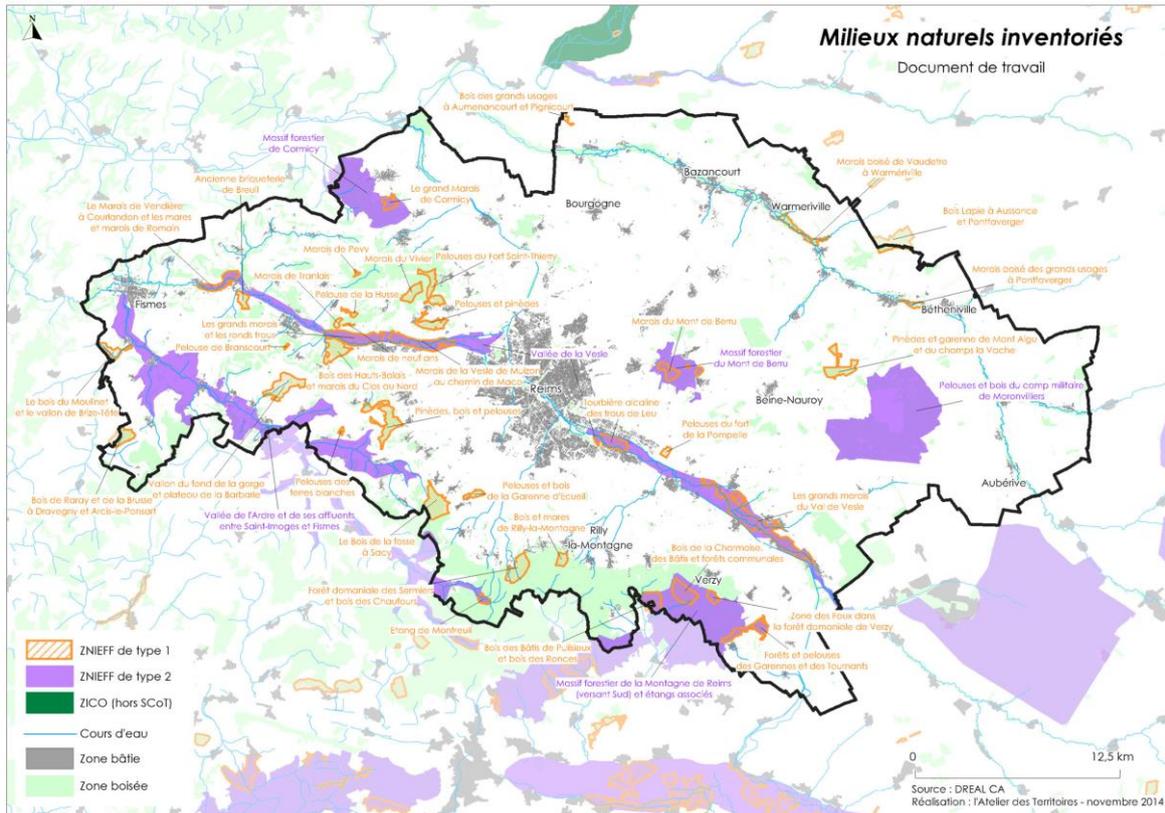
Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques intéressantes.

Il y a 6 ZNIEFF de type II présentes dans le SCoT, qui couvrent au total une superficie de 11 649 hectares, soit 8,9% du territoire.

Au sein du SCoT, ces ZNIEFF de type II couvrent :

- les milieux forestiers du « Massif forestier de Cormicy », du « Massif forestier du mont de Berru », du « Massif forestier de la Montagne de Reims (Versant Sud) et étangs associés » qui intègrent alors des milieux humides (pouvant faire l'objet de ZNIEFF de type I),
- les vallées de la Vesle (« Vallée de la Vesle de Livry-Louvercy à Courlandon ») et de l'Ardre (« Vallée de l'Ardre et de ses affluents entre Saint-Imoges et Fismes ») qui incluent plusieurs ZNIEFF de type I,
- et les « Pelouses et bois du camp militaire de Moronvilliers », mosaïque de milieux ouverts et de milieux forestiers.

NOM	SURF_SIG_H	SURFACE_Scot	Etat
PINEDES, BOIS ET PELOUSES AU NORD DE CLAIRIZET, A L'OUEST DE VRIGNY ET AU SUD	194,79	195,49	Bon état
LE BOIS DE LA FOSSE A SACY	186,99	187,65	Moyen
FORET DOMANIALE DES SERMIERS ET BOIS DES CHAUFOURS A VILLERS-ALLERAND	147,03	147,54	Bon état
BOIS DE LA CHARMOISE, DES BATIS ET FORET COMMUNALE A VERZENAY, VERZY ET PRU	143,35	143,84	???
BOIS DES HAUTS-BALAIS ET MARAIS DU CLOS AU NORD DE COURCELLES-SAPICOURT	141,32	141,84	Bon état
PINÉDES ET GARENNE DE MONT AIGU ET DU CHAMP LA VACHE ENTRE BEINE-NAUROY ET	136,31	136,81	Bon état
BOIS DES BATIS DE PUISLIEUX ET BOIS DES RONCES A MAILLY-CHAMPAGNE	139,52	117,16	Bon état
BOIS DE RARAY ET DE LA BRUSSE A DRAVEGNY ET ARCIS-LE-PONSART	112,01	78,19	Bon état
LE BOIS DU MOULINET ET LE VALLON DE BRIZE-TETE A SAINT-GILLES	69,67	69,01	Bon état
FORETS ET PELOUSES DES GARENNES ET DES TOURNANTS A VILLERS-MARMERY	63,56	63,77	Bon état
BOIS, PELOUSES ET PRE-BOIS DE LA CENDRIERE A TREPAIL	61,80	62,01	???
BOIS LAPIE A AUSSONCE ET PONTFAVERGER	209,61	39,24	Moyen (temp^
ZONE DES FAUX DANS LA FORET DOMANIALE DE VERZY	36,57	36,69	Bon état
BOIS DES GRANDS USAGES A AUMENANCOURT ET PIGNICOURT	24,16	17,24	Bon état
VALLON DU FOND DE LA GORGE ET PLATEAU DE LA BARBARIE A SAVIGNY-SUR-ARDRES	188,02	188,70	Dégradé
PELOUSES DU FORT SAINT-THIERRY, DE CHENAY ET DE MERFY	116,93	117,37	Dégradé par e
PELOUSES ET PINEDES DE CHALONS-SUR-VESLE, DE MERFY ET DE CHENAY	86,64	86,96	Bon état
ANCIENNE BRIQUETERIE DE BREUIL	51,58	51,77	Bon état
PELOUSES ET BOIS DE LA GARENNE D'ECUEIL	35,44	35,56	Moyen
PELOUSES DU FORT DE LA POMPELLE A PUISIEUX	23,35	23,43	Moyen
PELOUSE DE LA HUSSE A PROUILLY	15,30	15,36	Moyen
PELOUSES DES TERRES BLANCHES A L'EST DE BOULEUSE	7,81	7,83	Bon état
PELOUSE DE BRANSCOURT	5,06	5,08	Moyen
LES GRANDS MARAIS DU VAL DE VESLE DE PRUNAY A COURMELOIS	454,82	456,41	Bon état
LES GRANDS MARAIS ET LES RONDS TROUS À PROUILLY ET TRIGNY	222,12	222,94	Bon état
MARAI DE LA VESLE DE MUIZON AU CHEMIN DE MACO	212,52	213,30	Moyen
TOURBIERE ALCALINE DES TROUS DE LEU A L'OUEST DE SAINT-LEONARD	127,03	127,49	Menacé
LE MARAIS DE VENDIERE À COURLANDON ET LES MARES ET MARAIS DE ROMAIN	118,56	119,01	Bon état
MARAI DU MONT DE BERRU A BERRU ET CERNAY	87,66	87,98	Bon état
MARAI BOISE DE VAUDETRE A WARMERIVILLE	86,95	87,28	Bon état
MARAI DU VIVIER A CHENAY ET TRIGNY	75,67	75,96	Bon état
LE GRAND MARAIS DE CORMICY	54,24	54,45	Bon état
BOIS ET MARES DE RILLY-LA-MONTAGNE	42,86	43,01	Bon état
MARAI BOISE DES GRANDS USAGES A PONTFAVERGER	36,38	36,51	Bon état
ETANG DE MONTREUIL A SERMIERS	30,07	30,17	Etat précaire
MARAI DE TRANLAIS A PROUILLY	16,59	16,65	Bon état
MARAI DE PEVY (PRES DE LA FERME HERVELON)	6,06	6,08	Bon état
MARAI DE NEUF ANS A PROUILLY	4,24	4,26	Très dégradé



ZNIEFF de type 1

Milieux forestiers

- F1 : Bois de Raray et de la Brusse à Dravegny et Arcis-le-Ponsart
- F20 : Bois des Bâts de Puisieux et bois des Ronces à Mally-Champagne
- F37 : Bois Lapie à Aussonce et Pontfaverger

Milieux forestiers humides

- Fh14 : Zone des Faux dans la forêt domaniale de Verzy
- Fh17 : Forêts et pelouses des Garennes et bois Tourmants à Villers-Marmery
- Fh30 : Forêt domaniale des Sermiers et bois des Chaufourts à Villers-Allerand
- Fh35 : Bois de la Charmoise, des Bâts et forêts communales à Verzenay, Verzy et Prunay

Milieux forestiers ouverts

- Fo18 : Pinèdes, bois et pelouses au Nord de Clairizet, à l'Ouest de Virigny et au Sud de Janvry
- Fo19 : Bois, pelouses et Pré-Bois de la Cendrière à Trépaill
- Fo3 : Bois des grands usages à Aumenancourt et Pignicourt
- Fo33 : Le Bois de la fosse à Sacy
- Fo9 : Pinèdes et garenne de Mont Aigu et du champs la Vache entre Beine-Nauroy et Pontfaverger-Moronvilliers

Milieux forestiers humides ouverts

- Fho25 : Bois des Hauts-Balais et marais du Clos au Nord de Courcelles-Sapicourt
- Fho34 : Le bois du Moulinet et le vallon de Brize-Tête à Saint-Gilles

Milieux humides

- H10 : Les grands marais du Val de Vesle de Prunay à Courmoulois
- H11 : Les grands marais et les ronds trous à Prouilly et Trigny
- H12 : Marais de neufs ans à Prouilly
- H15 : Marais boisé de Vaudetre à Warméville
- H16 : Marais boisé des grands usages à Pontfaverger
- H21 : Etang de Montreuil à Sermiers
- H22 : Marais du Mont de Bernu à Bernu et Cernay
- H23 : Marais de la Vesle de Muizon au chemin de Maco
- H29 : Marais de Pevy [près de la ferme Herlevon]
- H32 : Le Marais de Vendrière à Courlandon et les mares et marais de Romain
- H34 : Tourbière alcaline des trous de Leu à l'Ouest de Saint-Léonard
- H4 : Marais du Vivier à Chenay et Trigny
- H6 : Le grand Marais de Cormicy
- H8 : Marais de Tranlais à Prouilly

Milieux humides forestiers

- Hf13 : Bois et mares de Rilly-la-Montagne

Milieux ouverts

- O2 : Pelouse de Branscourt
- O27 : Pelouses du fort de la Pompelle à Puisieux
- O28 : Pelouse de la Husse à Prouilly
- O31 : Pelouses des terres blanches à l'Est de Bouleuse
- O38 : Ancienne briqueterie de Breuil
- O5 : Pelouses et pinèdes de Châlons-sur-Vesle, de Merfy et de Chenay

Milieux ouverts forestiers

- Oi24 : Pelouses du Fort Saint-Thierry, de Chenay et de Merfy
- Oi7 : Pelouses et bois de la Garenne d'Ecueil

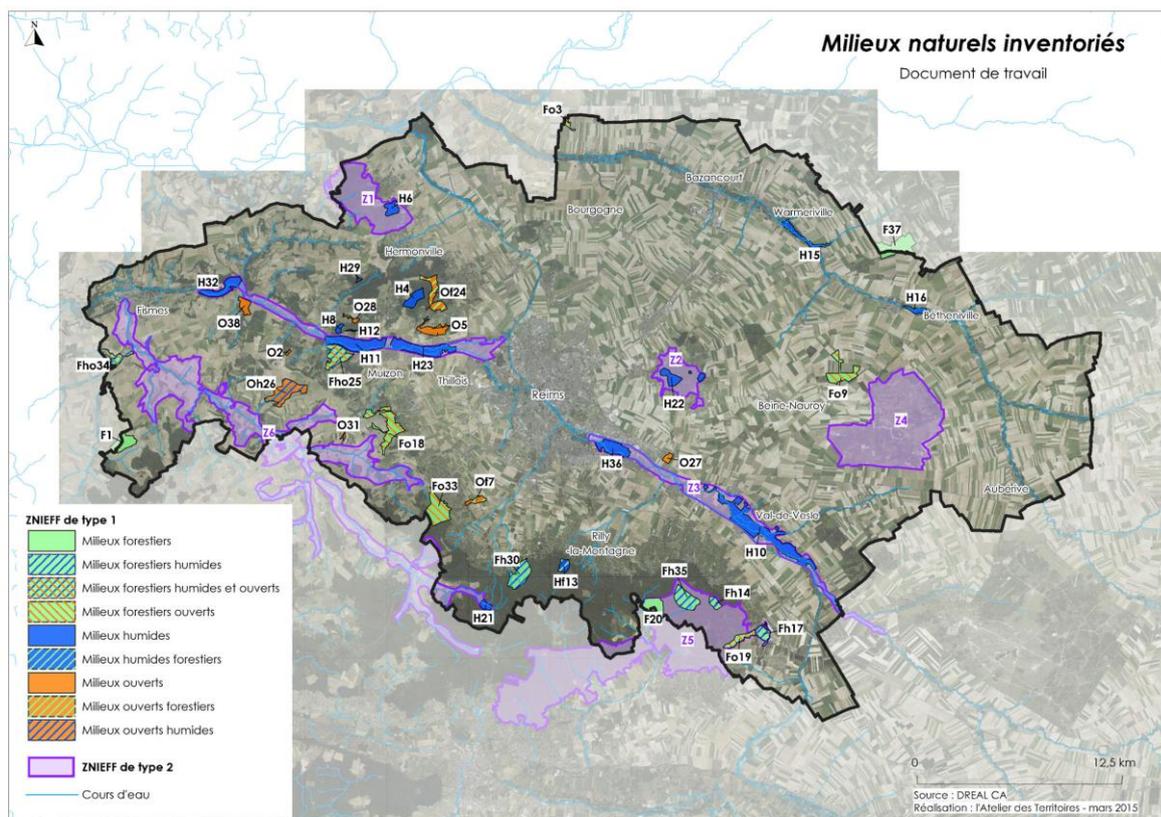
Milieux ouverts humides

- Oh26 : Vallon du fond de la gorge et plateau de la Barbarie à Savigny-sur-Ardres

ZNIEFF de type 2

- Z1 : Massif forestier de Cormicy
- Z2 : Massif forestier du Mont de Bernu
- Z3 : Vallée de la Vesle de Livry-Louvercy à Courlandon
- Z4 : Pelouses et bois du camp militaire de Moronvilliers
- Z5 : Massif forestier de la Montagne de Reims (versant Sud) et étangs associés
- Z6 : Vallée de l'Arde et de ses affluents entre Saint-Imoges et Fismes

Source : DREAL CA
Réalisation : l'Atelier des Territoires - mars 2015



Les ZNIEFF de type I couvrant des milieux forestiers

Au sein du SCoT, les ZNIEFF qui correspondent à des milieux à dominante boisée ont des superficies de taille assez modeste pour ce type de milieux.

Ces ZNIEFF sont majoritairement regroupées le long de la cuesta d'île de France, notamment dans la Montagne de Reims et le long de la vallée de l'Ardre (sur les pentes des vallons secondaires).

De nombreux sites se trouvent au sud de Verzy et appartiennent à la ZNIEFF de type 2 «Massif forestier de la Montagne de Reims (versant Sud) et étangs associés».

Les ensembles végétaux se différencient selon leur positionnement sur la cuesta : les sols acides du plateau sont souvent occupés par des chênaies sessiliflores, tandis que sur les pentes se trouvent des groupements thermophiles, généralement la hêtraie calcicole.

Certains boisements, inscrits en tant que ZNIEFF, sont présents dans la plaine de façon ponctuelle. La ZNIEFF « Bois des Grands usages à Aumenancourt et Pignicourt » délimite une hêtraie thermophile, boisement relictuel qui, malgré sa faible superficie, est caractéristique de la végétation climacique de la Champagne crayeuse. La ZNIEFF « Pinèdes et garenne de Mont Aigu et du camp La Vache entre Beine-Nauroy et Pontfaverger-Moronvillers » est représentative d'un groupement forestier de pins noirs et de chênaie pubescente, qui a pratiquement été éliminé suite aux remembrements, la garenne de Champagne crayeuse.

Dans la plupart des cas, ces milieux forestiers inventoriés sont conservés en bon état, même si quelques dégradations peuvent être observées localement (d'origine naturelle comme les tempêtes ou anthropique par les véhicules à moteur notamment).

Les ZNIEFF de type I couvrant des milieux ouverts

La superficie des ZNIEFF couvrant des milieux ouverts est très variable : quelque fois, c'est un ensemble fonctionnel qui est inscrit, d'autres fois il s'agit juste d'un site restreint qui présente une richesse spécifique remarquable.

Ces ZNIEFF sont situées le plus souvent sur la cuesta d'île de France et dans les vallons de la Vesle et de l'Ardre. Ces milieux ouverts sont des pelouses calcaires thermophiles qui peuvent présenter différentes nuances en fonction de la présence de milieux humides ou des peuplements boisés associés.

L'inscription en ZNIEFF est notamment justifiée par la présence d'espèces patrimoniales de la flore prairiale, d'insectes, de reptiles, et d'oiseaux, pouvant être protégées au niveau national ou apparaître sur liste rouge régionale des espèces menacées.

En comparaison des milieux forestiers, les ZNIEFF de milieux ouverts sont dans un plus mauvais état de conservation. Elles sont notamment plus sensibles aux dégradations anthropiques (motocross, artificialisation partielle, proximité des activités agricoles avec des externalités négatives).

Les ZNIEFF de type I couvrant des milieux humides

Au sein du SCOT, de nombreux marais ou autres milieux humides ont été inscrits dans l'inventaire des ZNIEFF.

Ces ZNIEFF de taille variable, qui peuvent concerner un réseau de milieux ou un unique marais, sont principalement localisées aux abords des rivières de la Vesle, de la Suipe et dans les vallons de leurs affluents. Toutefois certains marais, comme « Le Grand Marais de Cornicy » et « Le Marais du Mont de Berru » sont situés en dehors de ces vallées.

Ces milieux humides accueillent notamment des espèces végétales rares et/ou protégées ainsi que des amphibiens, des insectes (papillons, libellules, demoiselles) et servent de lieux de chasse pour de nombreux oiseaux.

La plupart de ces ZNIEFF sont dans un bon état de conservation, toutefois plusieurs menaces sont présentes : dynamique naturelle de fermeture des milieux, activités humaines (comment le piétinement) et l'artificialisation.

Les sites du réseau NATURA 2000

Le réseau des sites naturels ou semi-naturels Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux au sein de l'Union Européenne, tout en tenant compte des exigences économiques et sociales de développement.

La directive 2009/147/CE (appelée plus généralement **Directive « Oiseaux »**) est une mesure pour la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière.

La directive 92/43/CEE, plus généralement appelée **Directive « Habitats faune flore »**, établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Cinq sites Natura 2000 sont intégralement ou partiellement localisés au sein du territoire du SCoT. Il s'agit de cinq Zones Spéciales de Conservation (ZSC, directive « Habitat »), représentant au total 4 158 hectares.

Il n'y a pas de sites Natura 2000 relevant de la Directive « Oiseaux » sur le territoire du SCoT.

Les Zones Spéciales de Conservation (Directive « Habitat »)

La ZPS Savart du camp militaire de Moronvilliers

La ZPS Savart du camp militaire de Moronvilliers recouvre une partie de la ZNIEFF de type II « Pelouses et bois du camp militaire de Moronvilliers ».

Quatre formations végétales sont présentes dans le site:

- les pelouses sèches calcaires, aussi nommées savarts dans cette région, hébergent de nombreuses espèces rares. La présence d'orchidées sur ce milieu en fait un habitat prioritaire,
- les landes à Génévrier qui proviennent de l'évolution des savarts forment des communautés arbustives pionnières,
- les boisements de conifères, issus de plantations ou de semis naturels, en mélange avec des fruticées et des espèces retrouvées dans les savarts voisins,
- les chênaies thermophiles qui constituent les dernières garennes en boisements feuillus de Champagne Crayeuse, riches en Chêne pubescent et abritant le Laser blanc, le Fraisier des collines et le Bois-joli.

Ce site Natura 2000 a pour vocation, à travers son DOCOB, de préserver les savarts, pelouses d'un fort intérêt patrimonial tout en étant en cohérence avec les activités militaires qui se déroulent dans le camp militaire. En effet, le camp de Moronvilliers est destiné à l'entraînement des grandes unités, corps et détachement de l'armée de terre, avec des activités essentiellement centrées sur la manœuvre et le tir.

Par ailleurs le site regorge de munitions issues des combats de la première guerre mondiale qui remontent progressivement à la surface et deviennent de plus en plus instables. Certaines armes chimiques ont également été utilisées à cet endroit, rendant le sol très pollué. La composition du sol en fait un site très dangereux sur lequel une intervention n'est pas envisageable en cas d'incendie par exemple.

La ZPS Pelouses de la Barbarie à Savigny-sur-Ardres

La ZPS Pelouses de la Barbarie à Savigny-sur-Ardres correspond approximativement à la ZNIEFF de type I « Vallon du fond de la gorge et plateau de la Barbarie », bien que les périmètres des deux zones varient légèrement.

Le site englobe les deux vallons successifs du ruisseau de la Vallée, le Fond de Branscourt en amont et le Fond de la Gorge. Le fond du vallon est occupé par des boisements alluviaux, un étang et quelques cultures. Les versants sont recouverts par un ensemble de pelouses sèches sur marnes ou calcaire, de prés-bois et pinèdes et de micro-tourbières de pente à Choin noirâtre.

Le parcellaire sur ce site est très morcelé avec près de 159 parcelles sur seulement 69 hectares appartenant à 158 propriétaire, tous privés.

La ZPS Marais et pelouses du tertiaire au nord de Reims

La ZPS Marais et pelouses du tertiaire au nord de Reims est morcelée en plusieurs parties localisées dans le Massif Saint-Thierry et le Mont de Berru.

Plusieurs ZNIEFF de type I sont concernées par la ZPS : « Bois des Hauts-Balais et marais du Clos au Nord », « Pelouses et pinèdes de Chalons-sur-Vesle, de Merfy et de Chenay », Pelouses du Fort Saint-Thierry, de Chenay et de Merfy », « Marais de Pevy » et « Marais du Mont de Berru à Berru et Cernay ».

La ZPS Massif forestier de la Montagne de Reims (versant Sud) et étangs associés

La ZPS porte sur une partie de la ZNIEFF de type II éponyme et, sur le territoire du SCoT, elle intègre notamment la ZNIEFF de type I « Forêt et pelouses des Garennes et des Tournants ».

La ZSC Marais de la Vesle en amont de Reims

Une partie de la ZNIEFF de type II (Vesle), et des ZNIEFF de type I « Tourbière alcaline des trous de Leu » et des « Grands marais de la Vesle ».

Les autres dispositifs de protection et de gestion des milieux naturels

Réserves Biologiques Dirigées de l'ONF

Les Réserves Biologiques domaniales s'appliquent au domaine forestier de l'Etat géré par l'Office National des Forêts (ONF). Elles concernent des espaces forestiers comportant des milieux ou des espèces remarquables rares ou vulnérables.

Le classement en Réserve Biologique institue deux types de protection :

- Les Réserves Biologiques Intégrales, où les exploitations forestières et les travaux sont exclus,
- et les Réserves Biologiques Dirigées, où les interventions sylvicoles et les travaux spécifiques sont orientés uniquement dans un but de conservation des habitats et des espèces ayant motivé la création de la réserve.

Deux Réserves Biologiques Dirigées appartiennent au territoire du SCoT, elles sont toutes deux situées à Verzy et font partie de la Forêt Domaniale. Elles ont été classées en réserve biologique par

l'arrêté ministériel du 9 octobre 1981. Le tableau suivant présente les principales caractéristiques de ces réserves biologiques.

Nom de la réserve	Forêt	Surface (en ha)	Date de l'arrêté ministériel
Réserve botanique des Faux de Verzy	Forêt Domaniale de Verzy	29,06	09.10.1981
Verzy	Forêt Domaniale de Verzy	8,29	09.10.1981

Le classement a pour objet de protéger une population d'hêtres tortillards appelé Fau de Verzy. Ces espèces sont remarquables par leur forme torsadée, leurs troncs et leurs branches tordus et leurs branches terminales retombant jusqu'au sol.

Selon les saisons, l'aspect des faux est caractéristique : en été, ils forment un couvert feuillu très dense en forme de parapluie, tandis qu'en hiver, ils laissent apparaître leur squelette tortillé.

La Réserve Naturelle Régionale (RNR) du Marais « Les trous de Leu »

Les Réserves Naturelles protègent des espaces qui présentent une importance patrimoniale particulière. Les Réserves Naturelles forment un réseau représentatif de la richesse du territoire.

Les Réserves Naturelles « Régionales » sont créées à l'initiative du Conseil Régional pour classer un site présentant un intérêt particulier pour la protection des milieux naturels (la faune, la flore, le patrimoine géologique et/ou paléontologique). Le Conseil Régional fixe les limites de la réserve, les règles applicables et la durée du classement.

Le Marais « Les trous de Leu » a été classé en Réserve Naturelle Régionale par la délibération du Conseil Régional le 23 janvier 2014. Le Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne est gestionnaire de la Réserve Naturelle.

La zone protégée « Les Trous de Leu » représente un espace d'environ 33 ha, situé à quelques kilomètres en amont de Reims au bord de la Vesle et à l'ouest de Taissy et de Saint-Léonard.

Il s'agit de milieux alluviaux (boisements, prairies) et de zones humides (mégaphorbiaie, roselières) autour d'une tourbière basse alcaline qui figure parmi les plus importantes du département et regroupe les milieux les mieux conservés de la vallée.

Plus de cent espèces florales ont été inventoriées sur le site, parmi lesquelles se trouvent la Grande douve, espèce protégée au niveau national, et plusieurs espèces protégées ou rares au niveau régional : la Laïche paradoxale, la Laïche filiforme, le Laiteron des Marais, le Rubanier nain, le Potamot coloré et le Saule rampant.

Par ailleurs quatre autres espèces sont d'intérêt patrimonial : l'oenanthe de Lachenal, l'orchis incarnat, le cassis sauvage et l'utriculaire commune. L'avifaune doit faire l'objet d'inventaires plus précis mais compte le martin-pêcheur, la bécassine sourde et la pie-grièche écorcheur.

Près de soixante espèces d'odonates fréquentent le site dont la Grande aeschne et la Cordulie métallique.

La Vesle abrite le Brochet, le Gardon, la Vandoise, le Goujon et l'Ablette.

Parmi les amphibiens et reptiles, le site abrite notamment la Grenouille agile et le Triton alpestre.

Trente espèces de mammifères ont été recensées dont cinq espèces de chauves-souris.

L'Arrêté préfectoral de Protection du Biotope de la Sablière du lieudit « Les Bruyères »

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) établis par les services déconcentrés de l'Etat permettent de préserver des milieux nécessaires à la survie d'espèces rares ou protégées. Toutefois, ceux-ci n'ont pas pour vocation d'organiser la gestion des milieux naturels.

La sablière située au lieudit « Les Bruyères » dans la commune de Cauroy-lès-Hermonville a fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (APPB) en Juillet 1994. La sablière fait partie de la ZNIEFF de type II « Massif forestier de Cornicy ».

En raison de l'intérêt écologique du site, toutes les actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique du milieu et des espèces protégées sont réglementées. L'arrêté stipule qu'il est interdit sur le site :

- d'abandonner, de déposer de jeter, de déverser (...) des objets pouvant être une source de pollution,
- d'effectuer des travaux pouvant modifier l'état et l'aspect des lieux,
- d'effectuer des opérations de boisements afin de ne pas modifier le groupement végétal actuel,
- de circuler avec des véhicules à moteur en dehors des activités nécessaires à la gestion du site,
- de provoquer ou de favoriser les incendies,
- de mettre en culture.

Les sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Champagne-Ardenne (CENCA)

Le Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne est une association loi 1901 dont l'objectif est la préservation des milieux naturels remarquables, notamment par maîtrise foncière et gestion des sites.

Les sites gérés par le Conservatoire font l'objet de plans de gestion qui déterminent pour une durée de dix ans les opérations de restauration et d'entretien à mettre en œuvre (débroussaillage, pâturage, gyrobroyage, etc.) pour préserver la biodiversité.

S'inscrivant dans un cadre partenarial et consensuel, l'action du Conservatoire prend en compte les attentes des différents usagers et ayants droits (agriculteurs, pisciculteurs, sylviculteurs, etc.).

En plus de la Réserve Naturelle Régionale du Marais « Les trous de Leu » et de certains sites Natura 2000, le CENCA assure la gestion de vingt sites dans le territoire du SCoT. La majorité de ceux-ci sont localisés dans la vallée de la Vesle, sur le Massif Saint-Thierry et le Mont de Berru, et dans la vallée de l'Ardre.

Les sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne constituent un support privilégié pour présenter les actions menées en faveur du patrimoine naturel. Ils permettent d'expliquer de façon très concrète les enjeux, les contraintes, les actions mises en œuvre, les résultats obtenus, etc.. Ils font régulièrement l'objet de visites à l'attention d'un public varié : bénévoles, scolaires, partenaires, etc..

Les Plans Nationaux d'Actions et les Plans Régionaux d'Actions

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) et les Plans Régionaux d'Actions (PRA) ont pour objectif la conservation des espèces menacées et participe à l'intérêt collectif de la perte de la biodiversité.

Etabli pour une ou plusieurs espèces animales ou végétales, les plans définissent les actions à mettre en œuvre pour permettre de rétablir ou de maintenir ces espèces dans un état de conservation favorable.

Le territoire du SCoT est principalement concerné par le Plan d'Actions Régional 2009-2013 en faveur des chiroptères. Celui-ci a été validé en juin 2009 par un comité de pilotage constitué à cet effet ainsi que par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

Les principaux sites à enjeux du SCoT se regroupent dans les reliefs de la cuesta d'Île de France. La plupart sont situés au nord-ouest, principalement dans des carrières en bordure du Massif Saint-Thierry.

Les actions planifiées visent à

- améliorer les connaissances sur les principaux sites et à poursuivre la protection des sites d'intérêt,
- améliorer les connaissances, encore fragmentaires sur les espèces forestières, et à prendre en compte les chauves-souris dans la gestion forestière,
- améliorer les connaissances sur certaines espèces de la région, l'état des populations et leur évolution,
- prendre en compte les chauves-souris dans les projets d'aménagement,

- améliorer la connaissance du grand public, à sensibiliser les scolaires et à renforcer les outils de communication.

Les zones humides

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau. Ces zones correspondent à différents types de milieux.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 en donne une définition légale. Les zones humides sont « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides jouent un rôle fondamental dans la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Ce sont des éléments centraux de l'équilibre des bassins versants (réservoir de biodiversité, filtration et autoépuration des eaux, régulation des débits et des phénomènes d'érosion, soutien des étiages en période sèche).

En vertu de leur intérêt écologique élevé, les zones humides bénéficient d'une attention particulière et un cadre réglementaire spécifique assure leur préservation. La protection des zones humides est ainsi une obligation légale affirmée par la loi sur l'eau de 1992.

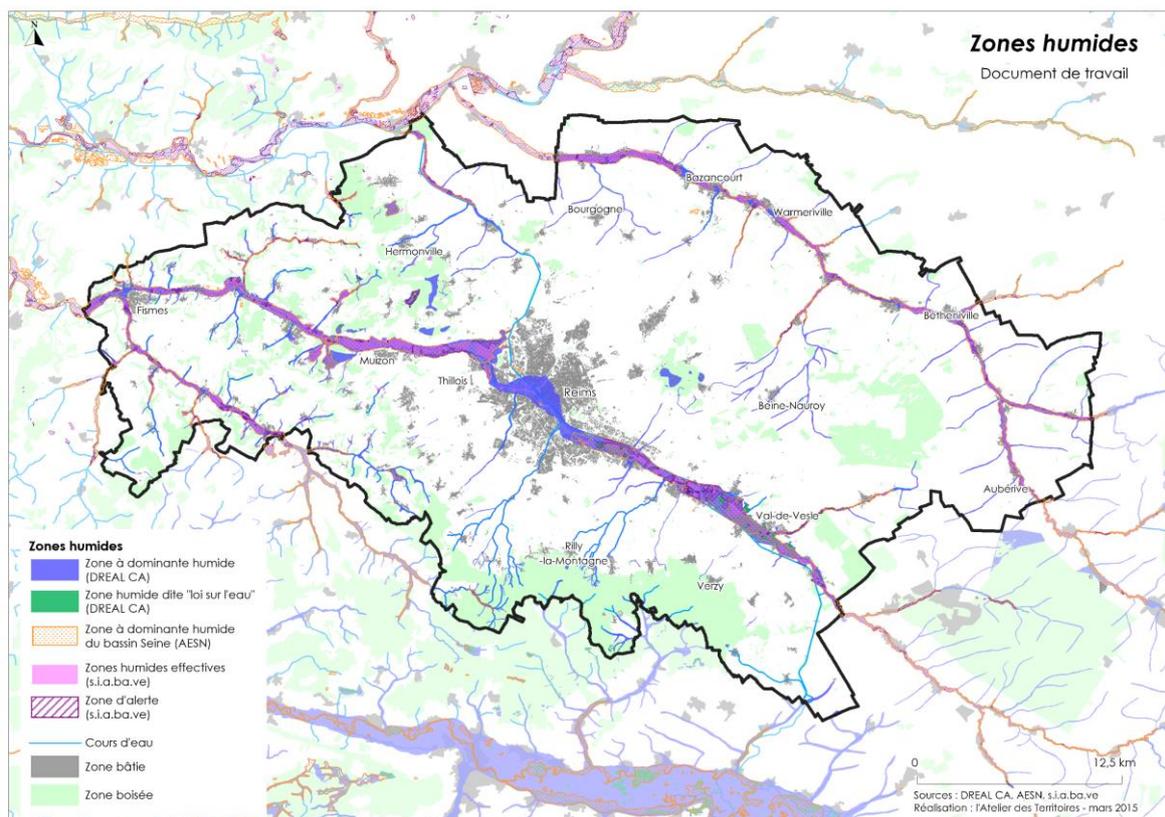
Les critères de définition et de délimitation des zones humides sont précisés par l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009.

Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, définis notamment en fonction de leur profil hydromorphique,
- la végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces appartenant à la liste annexée au décret, soit par des communautés d'espèces végétales, appelées « habitats » caractéristiques des zones humides.

La connaissance des zones humides est encore partielle et hétérogène. En dehors des zones humides remarquables telles que celles qui apparaissent dans l'inventaire des ZNIEFF, d'autres sites plus ordinaires sont également présents au sein de la Région Rémoise.

Plusieurs études visant à délimiter les zones humides avec plus ou moins de précision coexistent sur le territoire de la Région Rémoise.



Les zones à dominante humide (SDAGE Seine-Normandie)

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a publié en 2006 une cartographie au 1/50 000ème des zones à dominante humide sur l'ensemble du bassin Seine Normandie.

Cette cartographie a été réalisée à partir d'une photo-interprétation des orthophotoplans couleur à 5 m de résolution en combinaison avec l'utilisation d'images satellites (Landsat ETM+) et d'autres données auxiliaires (topographie (SCAN 25® BD Carthage®, SCAN Geol, etc.)).

L'inventaire des zones humides de la DREAL Champagne-Ardenne

Cette étude correspond à une volonté de la part de la DREAL Champagne Ardenne de se doter d'un état des lieux des inventaires de zones humides effectués sur le territoire régional afin de juger de la nécessité d'engager de nouveaux inventaires sur des secteurs non prospectés ou soumis à d'importantes pressions.

Le bureau d'études Biotope a donc lancé une phase de consultation ciblée sur 69 structures du territoire ayant la compétence zone humide afin de recenser les études en leur possession et dans un deuxième temps de les hiérarchiser dans l'optique d'une utilisation future à l'échelle du 1/5000ème.

Une carte des délimitations jugées suffisamment précises au sens des critères de la loi sur l'eau a ainsi été créée à partir des 10 études sur les 24 récoltées dont les critères de précision étaient suffisants au vue de la grille d'analyse.

Le territoire est concerné par 60 km de milieux humides issus du recensement de la DREAL.

Sur le territoire du SCoT, elles reprennent notamment :

- l'inventaire du SDAGE Seine-Normandie,
- les corridors fluviaux – bassin Seine-Normandie,
- les Forêts alluviales – bassin Seine-Normandie,
- les Milieux humides – IFEN,
- une zone Tampon de 5m autour des cours d'eau et des bassins.

L'inventaire des zones humides du SAGE Aisne Vesle Suippe

Cet inventaire initié par le Maître d'Ouvrage du SAGE, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vesle (SIABAVE) repose sur une photo-interprétation, des prospections de terrain et la prise en compte du caractère botanique. L'échelle de restitution est le 1/10 000. Les résultats de cet inventaire ont été publiés en 2015.

Le recensement distingue deux types de zones :

- les zones humides effectives, identifiées en fonction du critère botanique,
- et les zones d'alerte, fortement suspectées de recéler des zones humides.

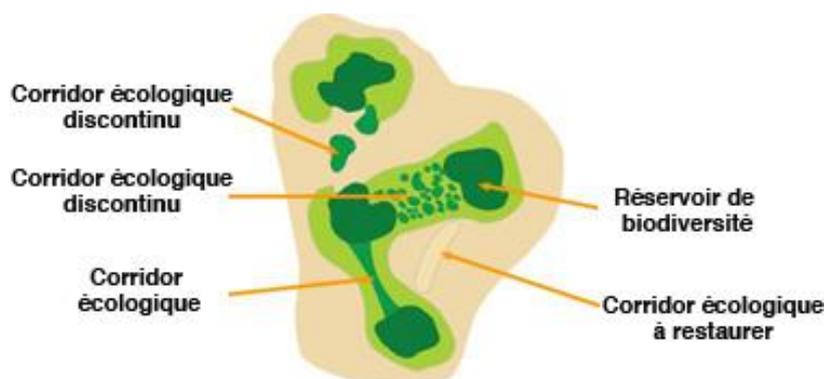
Les zones humides inventoriées se concentrent très fortement le long des cours des principales rivières du Pays Rémois. Toutefois plusieurs zones humides ont également été recensées sur le front de cuesta et sur le plateau (sur le Massif Saint-Thierry, et dans le secteur ouest de la Montagne de Reims)

Les continuités écologiques

Pour assurer la fonctionnalité écologique d'un territoire, préserver certaines entités remarquables n'est pas suffisant. Il faut veiller à la mobilité des espèces sur le territoire et donc garantir des possibilités d'échanges entre les sites d'habitat.

En plus des espaces remarquables présentés précédemment, se trouve aussi une nature dite « ordinaire », qui doit être sauvegardée à travers des actions de préservation et de restauration de corridors pour favoriser une certaine porosité écologique du territoire.

La Trame Verte et Bleue (TVB) constitue l'une des principales mesures de la loi portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2) du 12 juillet 2010. L'outil TVB a été développé dans le souci de maintenir ou de rendre possible la mobilité des espèces sans bloquer le développement des activités humaines. Il s'agit de concilier les enjeux de biodiversité avec les besoins d'aménagement du territoire et de développement économique.



Cette partie a pour objectif de décrire les réseaux écologiques existants sur le territoire du SCoT de la Région Rémoise, et d'identifier les ruptures de continuités, les pressions qui s'exercent sur les corridors constituant la Trame Verte et Bleue.

La Charte de la Biodiversité en Champagne-Ardenne

A partir de 2011, le Conseil régional de Champagne-Ardenne a initié le développement d'une charte régionale de la biodiversité.

La Charte a notamment pour objectif de coordonner les programmes d'intervention pour la biodiversité, des parcs naturels régionaux et de l'éducation à l'environnement.

La Charte porte sur l'ensemble du territoire régional et se compose de 25 programmes d'actions qui répondent à plusieurs axes stratégiques :

- rassembler, organiser, enrichir la connaissance sur la biodiversité pour la partager,
- mobiliser les acteurs de la biodiversité pour donner plus de cohérence et d'efficacité aux actions,
- sensibiliser et former tous les publics sur la biodiversité pour une appropriation de la thématique et de ses enjeux,
- respecter la biodiversité et agir pour la préserver, la gérer et la valoriser.

Ni contraignante, ni moralisatrice, la charte de la biodiversité est aussi un acte d'engagement volontaire, une porte d'entrée aux différentes façons de se mobiliser pour tous les acteurs du territoire.

Un bilan de la charte sera par ailleurs établi tous les cinq ans basé sur des indicateurs de suivi et d'évaluation de l'état de la biodiversité régionale.

Ces indicateurs seront bâtis autour du triptyque :

- **Indicateurs d'état** : évolution de l'abondance et de la répartition des espèces, statut des espèces menacées et des superficies des espaces protégés ou remarquables...

- **Indicateurs de pression** : nombre d'espèces invasives, progression de l'artificialisation ou pollutions d'origine agricole, industrielle, urbaine (des sols et des milieux aquatiques)...
- **Indicateurs de réponses/résultats** : nombre de réserves naturelles créées, de plans de gestion, de conventions de gestion, de contrats nature ou de plan de restauration, de surface en agriculture biologique, de réalisation et diffusion de documents de sensibilisation, de formations professionnelles réalisées...

La Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La Région Champagne-Ardenne et la DREAL Champagne-Ardenne assurent conjointement la réalisation d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). L'objectif de ce schéma est de constituer une TVB à l'échelle de la région et de développer ainsi une stratégie globale qui intègre tant la nature ordinaire que remarquable. Le projet de SRCE a été arrêté et approuvé par le Président de la Région et le Préfet de Région.

Le SRCE analyse et définit les continuités écologiques au niveau national et transfrontalier et au niveau régional. Le SCoT de la Région Rémoise devra prendre en compte les orientations du SRCE. Les SCoT constituent des relais pour la mise en œuvre au niveau local des continuités écologiques définis dans le SRCE.

La méthode d'identification de la Trame Verte et Bleue

Le SRCE repose sur quatre trames :

- la trame des milieux boisés,
- la trame des milieux ouverts,
- la trame des milieux humides,
- et la trame des milieux aquatiques.

Chaque trame se compose de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et d'obstacles à la continuité écologique (aussi appelées sources de fragmentation).

Certains espaces sont automatiquement intégrés à la Trame Verte et Bleue :

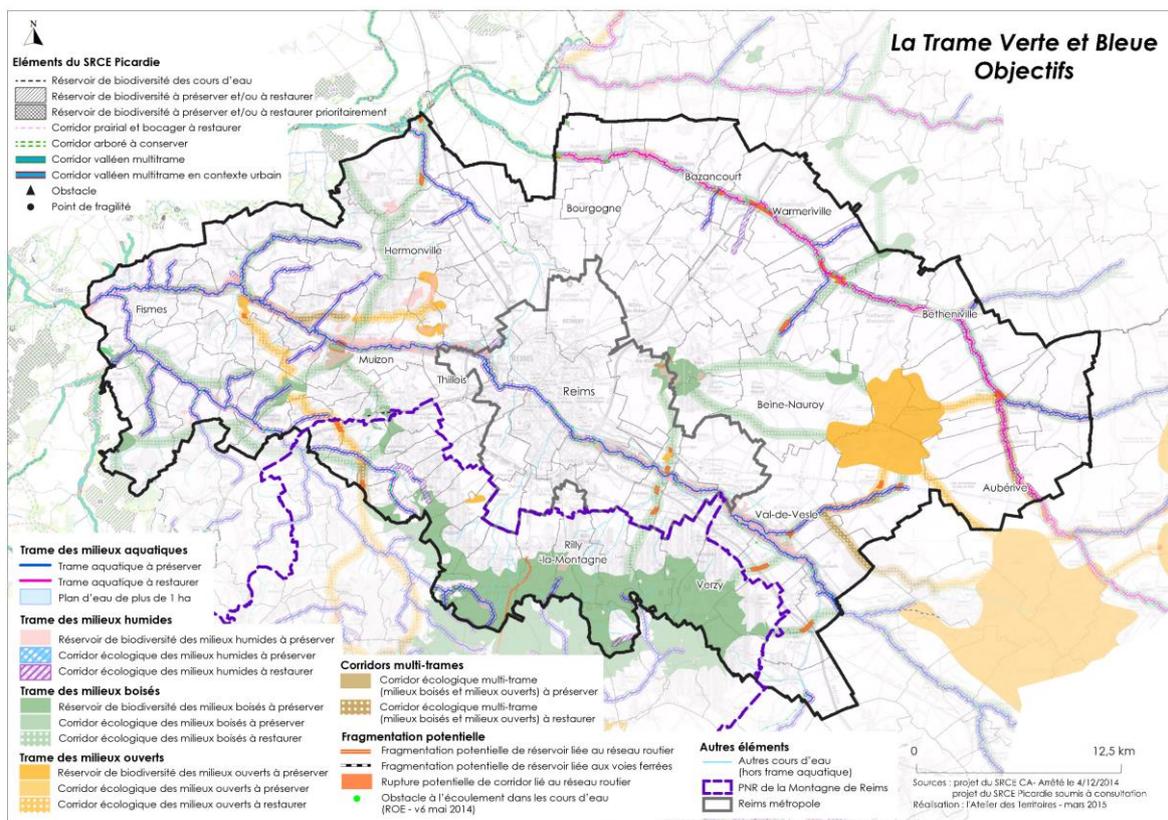
- soit en qualité de réservoirs de biodiversité (cœurs des parcs nationaux, réserves naturelles nationales et régionales, les espaces identifiés par les arrêtés préfectoraux de conservation des biotopes),
- soit en qualité de corridors écologiques (les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau, les zones humides d'intérêt environnemental particulier).

Pour d'autres espaces, l'examen est effectué au cas par cas comme, par exemple, les sites Natura 2000, les parcs naturels régionaux, les sites classés, les ZNIEFF, les forêts domaniales et communales, les zones humides acquises par ou grâce au concours des agences de l'eau, les espaces gérés par les conservatoires régionaux d'espaces naturels, ...

L'identification des corridors a ensuite été réalisée par interprétation visuelle de l'occupation du sol. Selon les trames, différentes catégories d'occupation du sol ont été qualifiées comme étant favorables ou non favorables à la mobilité des espèces.

En Champagne-Ardenne, les corridors prennent la forme d'un tracé linéaire d'une largeur fixe de 300 m, avec des bordures floues, sur une carte au 1/100 000^{ème}. Ces corridors disposent donc d'une largeur théorique de 300 m.

Cependant, le mode de représentation choisi n'a pas pour objet de définir une délimitation précise des corridors. Les cartographies des corridors du SRCE ne sont pas conçues pour être agrandies directement à une échelle plus précise.



La Trame Verte et Bleue du SRCE

Au sein du territoire du SCoT, la trame verte et bleue retenue par le SRCE se compose :

- de trois axes longitudinaux est-ouest qui suivent les vallées de la Suippe, de la Vesle, de l'Aisne et la Montagne de Reims,
- de liaisons transversales, notamment entre le Mont de Berru et le camp de Moronvilliers, et entre le mont de Berru et les vallées de la Suippe et de la Vesle,
- de corridors périphériques à l'ouest et au sud, le long de la Cuesta d'Île de France (Massif Saint-Thierry, Montagne de Reims).

La trame des milieux boisés constitue le réseau avec le plus grand nombre d'interconnexions. Elle repose sur le Massif de Saint-Thierry, celui de la Montagne de Reims et le Mont de Berru. Les corridors suivent notamment les ripisylves de la Suippe et de la Vesle, avec une interruption au niveau de l'agglomération de Reims.

Plusieurs ruptures de corridor sont observées. Elles sont le plus souvent occasionnées par le réseau routier :

- à Muizon, entre les deux versants de la vallée de la Vesle, la RD 75 et la RN 31 coupent une succession de boisements,
- à l'est de Reims, au niveau de Sillery, un faisceau constitué de plusieurs infrastructures linéaires (A4, RD 944, RD 931), entrave une continuité entre la Montagne de Reims et le Mont de Berru,
- l'A4, la RD 944 ainsi que la RD 931 compromettent également la connexion entre la Montagne de Reims et le Camp de Moronvilliers.
- La RD 980 sectionne une partie du noyau forestier que forme le Mont de Berru et nuit à son interconnexion avec la vallée de la Suippe
- la continuité de la vallée de la Suippe est également endommagée par la voie ferrée et la RN 51 à l'est de Bazancourt, la RD33 à Saint-Masmes et la RD64 à Saint-Martin-l'Heureux.

Parmi les corridors écologiques de la trame boisée se trouvent plusieurs continuités à restaurer :

- l'ensemble de la ripisylve de la Suippe,
- la ripisylve de la vallée de la Prosne au sud du camp de Moronvilliers,
- la ripisylve et les coteaux de la vallée de la Vesle entre Jonchery-sur-Vesle et Muizon.

La trame des milieux ouverts est constituée de deux grands ensembles non connexes : le Camp de Moronvilliers avec ses ramifications à l'est et les coteaux du Massif Saint-Thierry et la vallée de la Vesle à l'ouest. Les principales causes de fracturations sont des infrastructures routières notamment la RN31 à l'est de Fismes et l'A4 au sud de Rosnay.

En raison du caractère sporadique de la trame des milieux ouverts au sein du SCoT, la connexion des différents sites s'appuie en partie sur les autres types de milieux naturels : milieux forestiers et milieux humides.

La trame bleue regroupe les corridors associés aux milieux humides et aux milieux aquatiques. Elle suit, pour l'essentiel, le réseau hydrographique du SCoT et s'organise autour des principaux cours d'eau : la Vesle, la Suippe et l'Aisne. A l'inverse de la trame boisée, la trame bleue ne s'interrompt pas au niveau du tissu urbain rémois.

La trame bleue intègre également les zones humides présentes le long de la Vesle et en bordure de la Cuesta d'Île de France (Massif de Saint-Thierry notamment) et du Mont de Berru.

Le principal corridor à restaurer est celui de la vallée de la Suippe, sur toute l'étendue du cours d'eau. Plusieurs obstacles à l'écoulement des cours d'eau sont recensés le long de la Vesle, de la Suippe et de l'Aisne. Leur localisation est visible sur la cartographie de la trame bleue.

Le plan d'actions du SRCE

A la suite de la cartographie, le SRCE propose un plan d'actions pour préserver et restaurer la TVB régionale.

Ce plan d'actions repose principalement sur l'articulation du SRCE avec les autres politiques publiques de préservation de la biodiversité. Il n'apporte aucune obligation vis-à-vis des acteurs régionaux et locaux.

Il propose donc des cadres d'actions volontaires et contractuelles s'appuyant sur les outils existants (subventions, appels à projets, formation et communication, appui technique...), définis lors de groupes de travail impliquant l'ensemble des acteurs de la région.

Les actions ainsi identifiées sont classées selon 5 grandes catégories :

- des actions de déclinaison du SRCE, qui visent à accompagner les acteurs locaux, notamment les collectivités locales, à la prise en compte de ce document ;
- des actions de formation, sensibilisation et communication, pour accompagner les acteurs locaux mais aussi pour assurer la promotion de la trame verte et bleue auprès du grand public,
- des actions de connaissance, qui visent à améliorer la connaissance scientifique sur la TVB de Champagne-Ardenne, notamment au travers d'inventaires réalisés par les associations naturalistes et par des actions de centralisation de cette connaissance ;
- des actions de conservation des continuités écologiques, qui proposent des mesures volontaires en faveur de la préservation de la TVB ;
- des actions de restauration des continuités écologiques, qui visent prioritairement, de façon volontaire également, la création de passages à faune, l'aménagement des barrages pour faciliter le passage des poissons...

Le climat

Les normales climatiques

Située dans une région de moyenne latitude (49,5° N), distant de moins de 200 km du littoral, le Pays Rémois connaît un climat de type tempéré océanique de transition.

	jan	fév	mar	avr	mai	jun	jul	aoû	sep	oct	nov	déc	Année
Température minimale moyenne (en °C)	0,1	0,1	2,6	4,2	8,1	10,8	12,9	12,6	9,8	7,2	3,4	1,1	6,1
Température moyenne (en °C)	2,9	3,6	7	9,5	13,4	16,3	18,8	18,5	15,1	11,4	6,6	3,7	10,6
Température maximale moyenne (en °C)	5,7	7,1	11,3	14,7	18,8	21,8	24,7	24,3	20,3	15,6	9,7	6,3	15,0
Ensoleillement (en h)	58	84	128	174	202	214	233	218	162	113	68	47	1 701
Nombre moyen de jours avec ensoleillement nul	12,4	8	4,3	2,9	2,4	1,7	0,6	1,2	1,9	5,3	10	15,1	65,8

Normales climatiques 1981-2010 – Station de Reims-Courcy

L'amplitude thermique est modérée, inférieure à 19°C : les hivers sont généralement doux, et la saison estivale reste relativement fraîche (moins de 20°C en moyenne).

La température moyenne atteint son minimum au mois de janvier (2,9°C), elle reste supérieure à 3,5°C en décembre (3,7°C) et en février (3,6°C).

La période la plus chaude s'étend de juin à septembre, avec un maximum en juillet (18,8°C).

	jan	fév	mar	avr	mai	jun	jul	aoû	sep	oct	nov	déc	Année
Précipitations (en mm)	46,4	41,2	50,9	47,6	61,7	56,7	59,2	58,3	48,7	52,4	47,7	57,4	628,2
Nombre moyen de jours avec précipitation (≥ 1 mm)	10,3	9,4	10,9	9,6	10,4	9,5	8,1	8,4	8,2	9,0	9,7	10,6	114,1
Nombre moyen de jours avec précipitation (≥ 5 mm)	3,0	2,5	4,0	3,4	4,2	3,6	3,7	3,5	3,4	3,6	3,1	3,7	41,7
Nombre moyen de jours avec précipitation (≥ 10 mm)	0,9	0,7	0,7	0,9	1,5	1,3	1,8	1,8	1,3	1,3	0,8	1,2	14,2

Normales climatiques 1981-2010 – Station de Reims-Courcy

	jan	fév	mar	avr	mai	jun	jul	aoû	sep	oct	nov	déc	Année
Nombre moyen de jours de brouillard	6,7	5,2	4,1	2,8	3,1	3,3	3,4	4,3	6,9	8,2	7,4	5,7	61,1
Nombre moyen de jours d'orage	0,2	0,4	0,4	1,5	3,8	4,5	4,6	4,1	2	1,1	0,3	0,4	23,3
Nombre moyen de jours de grêle	0,2	0,1	0,3	0,6	0,2	0,3	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	2,1
Nombre moyen de jours de neige	4,7	5,1	2,3	1,1	0,1	0	0	0	0	0	1,9	3	18,2

Normales climatiques 1981-2010 – Station de Reims-Courcy

Le volume des précipitations est à peu près homogène tout au long de l'année, avec un minimum en février (41,2 mm) et un maximum en juillet (59,2 mm). Les précipitations sont supérieures à 1 mm environ 114 jours par an, soit près de 3 jours sur 10.

Pendant l'été, ces précipitations se concentrent sur un nombre réduit de jours, notamment lors des orages. L'hiver, les jours de pluie sont plus nombreux, mais les précipitations journalières sont moins abondantes. On compte en moyenne 16 jours de neige par an, sur une période qui s'étend de novembre à avril.

L'humidité du climat se caractérise aussi par un nombre important de jours de brouillard (environ 1 jour sur 6).

	jan	fév	mar	avr	mai	jun	jul	aoû	sep	oct	nov	déc	Année
Vents (en m/s)	4,5	4,2	4,2	3,9	3,4	3,3	3,2	3	3,4	3,8	3,8	4,3	3,8
Nombre moyen de jours avec rafales (≥ 16 m/s)	6,6	5	5,4	3,8	1,9	2,3	2,1	1,5	2,5	4,3	3,3	6	44,7
Nombre moyen de jours avec rafales (≥ 28 m/s)	0,3	0,4	0,1	0	0	0	0	0,1	0	0	0,2	0,1	1,2

Normales climatiques 1981-2010 – Station de Reims-Courcy

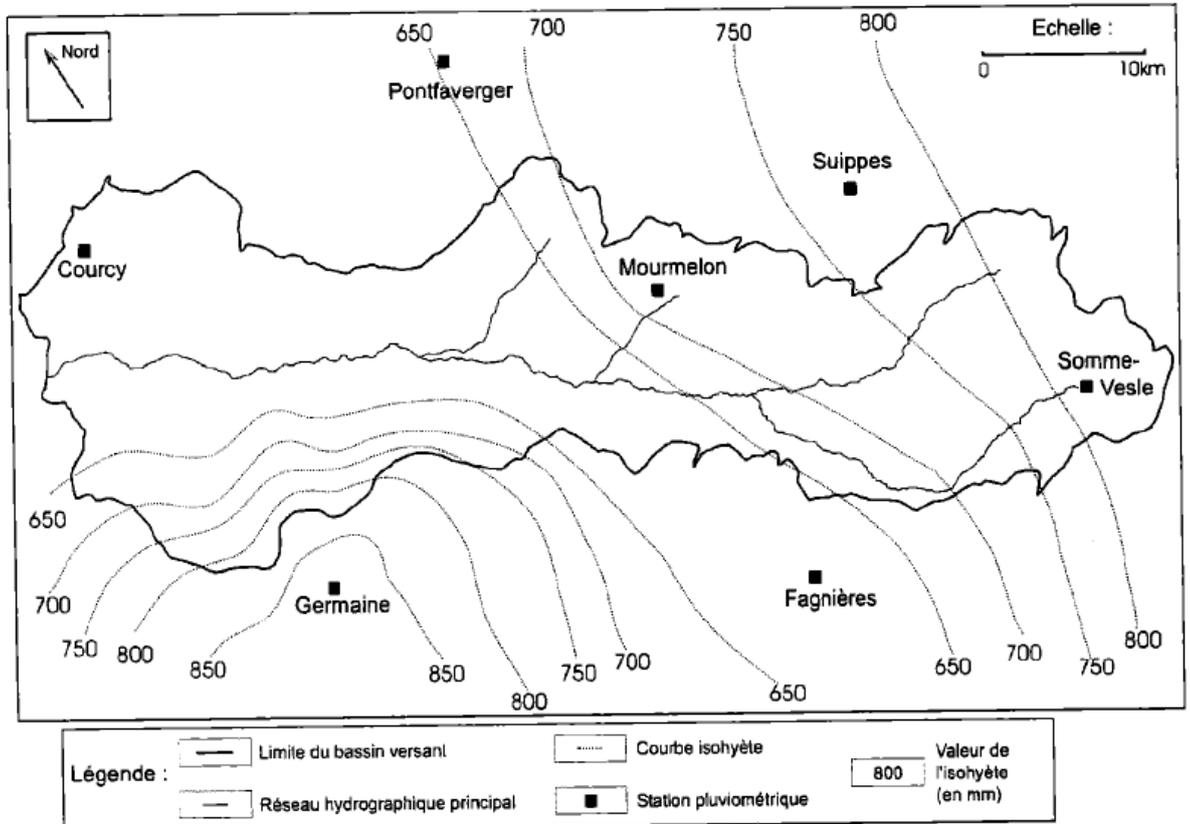
Les variations climatiques locales

S'il n'existe pas véritablement de microclimats locaux, certaines caractéristiques topologiques différencient le climat de la Champagne Crayeuse de la Cuesta d'Île de France.

Par exemple, bien que la pluviométrie soit à peu près homogène sur l'ensemble du territoire, avec des hauteurs de pluie annuelles comprises entre 600 et 650 mm, des variations locales peuvent être observées.

Comme le montre la carte des isohyètes, les précipitations augmentent au niveau de la Montagne de Reims, au sud du SCoT et aussi à l'est en direction de Mourmelon.

Figure 39 - Carte des isohyètes du bassin versant de la Vesle à Châlons-sur-Vesle (1989-1999).



Cartes réalisées à partir des cartes topographiques IGN (2711,2712,2713,2811,2812, 2813,2912,2913 et 2914) au 1/50 000ème. CORDONNIER Ghislain, 2001

L'occupation des sols a aussi une influence sur les caractéristiques locales du climat. Des températures plus élevées sont observées en ville en raison d'un îlot de chaleur urbain.

En effet, plusieurs facteurs (ventilation réduite par la volumétrie des formes urbaines, concentration de sources de chaleur, couverture plus sombre des surfaces,...) concourent à augmenter la température des environnements urbains.

Au sein du SCOT, l'agglomération de Reims qui concentre une partie importante des milieux urbains connaît des températures en moyenne plus élevées que le reste du territoire.

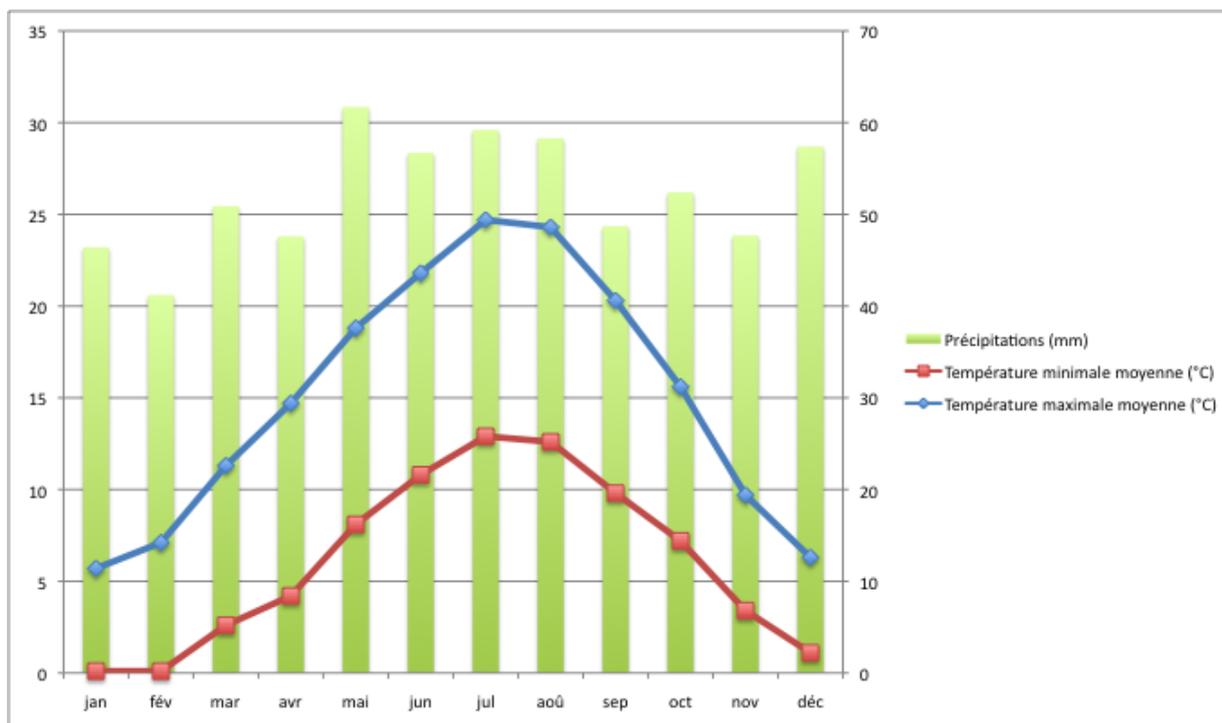


Diagramme Ombrothermique 1981-2010 –Station de Reims-Courcy

Le réchauffement climatique contemporaine

Selon le Plan Climat Air Energie de la Région Champagne-Ardenne, les températures devraient augmenter sur le territoire du SCoT d'environ 1°C à l'horizon 2013° et de 1,8°C à l'horizon 2050 par rapport aux données de référence calculées sur la période 1970-2000.

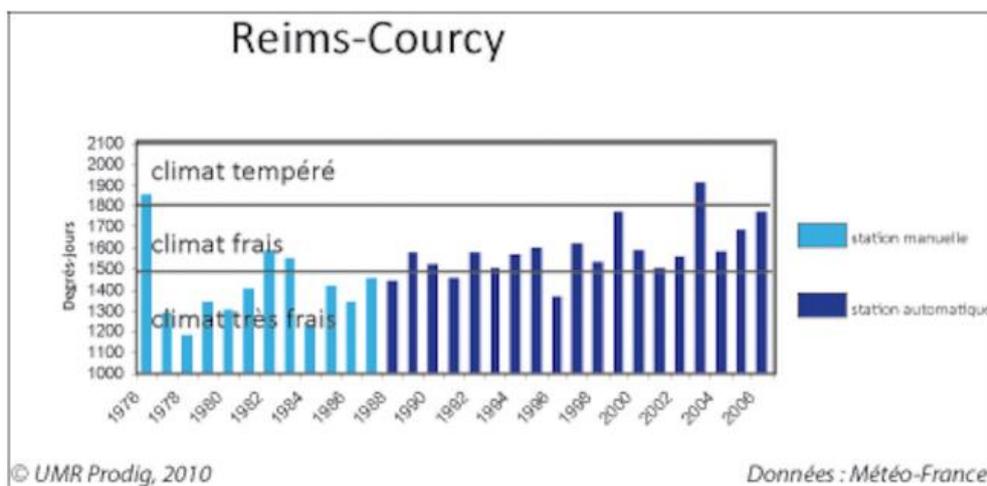
Des études réalisées dans le secteur viticole montre qu'une augmentation des températures est déjà observable sur les dernières décennies du XX^{ème} siècle.

L'évolution du climat depuis 1976 : l'exemple des territoires viticoles

L'indice de Huglin est un indice bioclimatique, il permet de caractériser le climat moyen d'une petite région viticole, il est exprimé en degrés-jours.

L'indice de Huglin est obtenu à partir des données thermiques mesurées à la station météorologique de Reims-Courcy, appartenant au réseau du Comité interprofessionnel du Vin de Champagne (CIVC) et de Météo-France

Il tient compte des températures maximales et inclut un coefficient de longueur de jour. Seules les températures « actives » efficaces supérieures à 10 °C sont prises en compte dans le calcul de l'indice car elles qui contribuent au développement de la plante.



© UMR Prodig, 2010

Données : Météo-France

L'année 1989 correspond au passage d'une station nécessitant un relevé manuel des observations par un opérateur à une station automatique.

Source : classement des climats établi par Tonietto et Carbonneau, 2004 - données : Météo-France.

Indice de Huglin à Reims-Courcy entre 1979 et 2006

Source : Changement climatique et viticulture en Champagne : du constat actuel aux prévisions du modèle ARPEGE-Climat sur l'évolution des températures pour le XXI^{ème} siècle

Entre 1979 et 2006, au-delà d'une variabilité annuelle non négligeable avec des « pics » correspondant aux étés chauds (1999, 2003), la tendance linéaire est positive.

Jusqu'à la fin des années 1980, le climat du vignoble de la Marne était qualifié de « *très frais* », selon l'échelle de Tonietto et Carbonneau (2004).

A partir de 1988, le climat de presque toutes les années peut être qualifié de « *frais* », voire même « *tempéré* » lors des années extrêmes.

Les effets potentiels du changement climatique

Cette augmentation des températures moyennes a des conséquences importantes sur les milieux naturels, la santé humaine, les ressources en eau, les activités agricoles et les risques naturels. Dans la région du SCoT, les conséquences du réchauffement climatique porteront notamment sur :

- le régime des eaux et sur les stocks d'eau disponible (impacts indirects sur l'agriculture, l'eau potable, la production d'énergie, ...)
- les milieux naturels et la biodiversité (sécheresse des milieux naturels humides sensibles, translation des espèces animales et végétales vers le nord, favorisation de la prolifération des espèces envahissantes aux capacités d'adaptation les plus grandes, évolution de la phénologie, ...)
- la production des vins de Champagne (jusqu'à présent des impacts plutôt positifs mais un risque de recrudescence des maladies de la vigne)
- l'agriculture (hausse des besoins en eau dans les cultures irriguées, prolifération de certains ravageurs, ...)

- la forêt (déperissement de certaines espèces, risques d'incendie, ...)
- les systèmes énergétiques (augmentation de la demande énergétique en été, baisse de la production d'hydraulélectricité, ...)
- la santé (risque accru de surmortalité estivale, recrudescence de certaines maladies infectieuses, ...).

La géomorphologie

Le Pays Rémois couvre une zone de contact entre deux ensembles géographiques contrastés. Le front de la cuesta d'Île de France, qui poursuit un tracé irrégulier du nord-ouest au sud du SCoT, marque la frontière entre le bassin parisien et la plaine champenoise.

La cuesta et le plateau d'Île de France

L'ouest et le sud du Pays Rémois correspondent à la bordure orientale du bassin parisien, qui atteint une altitude moyenne de 200 m et domine d'une centaine de mètres la plaine champenoise.

Au niveau du SCoT, le plateau du bassin parisien est découpé en deux entités délimitées par deux percées cataclinales à travers le front de la cuesta :

- celle de l'Aisne qui s'écoule au nord du SCoT.
- et celle de la Vesle qui traverse le territoire du sud-est à l'ouest.

Entre les vallées de l'Aisne et de la Vesle, le massif de Saint-Thierry adopte une morphologie fortement digitée, entrecoupée par la présence d'une série de petits affluents de la Vesle.

Au sud de la Vesle, la Montagne de Reims forme une protubérance orientale de la cuesta d'Île de France qui constitue la limite méridionale du SCoT. Elle est délimitée par les vallées de la Vesle au nord et de la Marne au sud, à l'extérieur du territoire du SCoT.

L'Ardre qui prend naissance dans la Montagne de Reims est affluent de la Vesle sur sa rive droite. Les vallées des cours d'eau secondaires débouchant sur l'Ardre sont moins profondes et dessinent de légères ondulations du relief à travers la Montagne de Reims.

La Champagne crayeuse

La Champagne crayeuse, qui a hérité son nom du substrat géologique sous-jacent, s'étend à la limite orientale du bassin parisien et couvre une partie de la plaine champenoise.

Cette plaine calcaire amorce la succession de plateaux calcaires inclinés vers l'ouest, qui définissent le paysage géomorphologique à l'est du bassin parisien.

La ville de Reims s'est développée le long de la Vesle, en contrebas et fait face au front de la cuesta.

Sur le territoire du SCoT, la plaine est animée par deux éléments de relief : les buttes témoins du Mont de Berru et de Brimont, respectivement à l'est et au nord de Reims, héritage de l'extension historique du plateau.

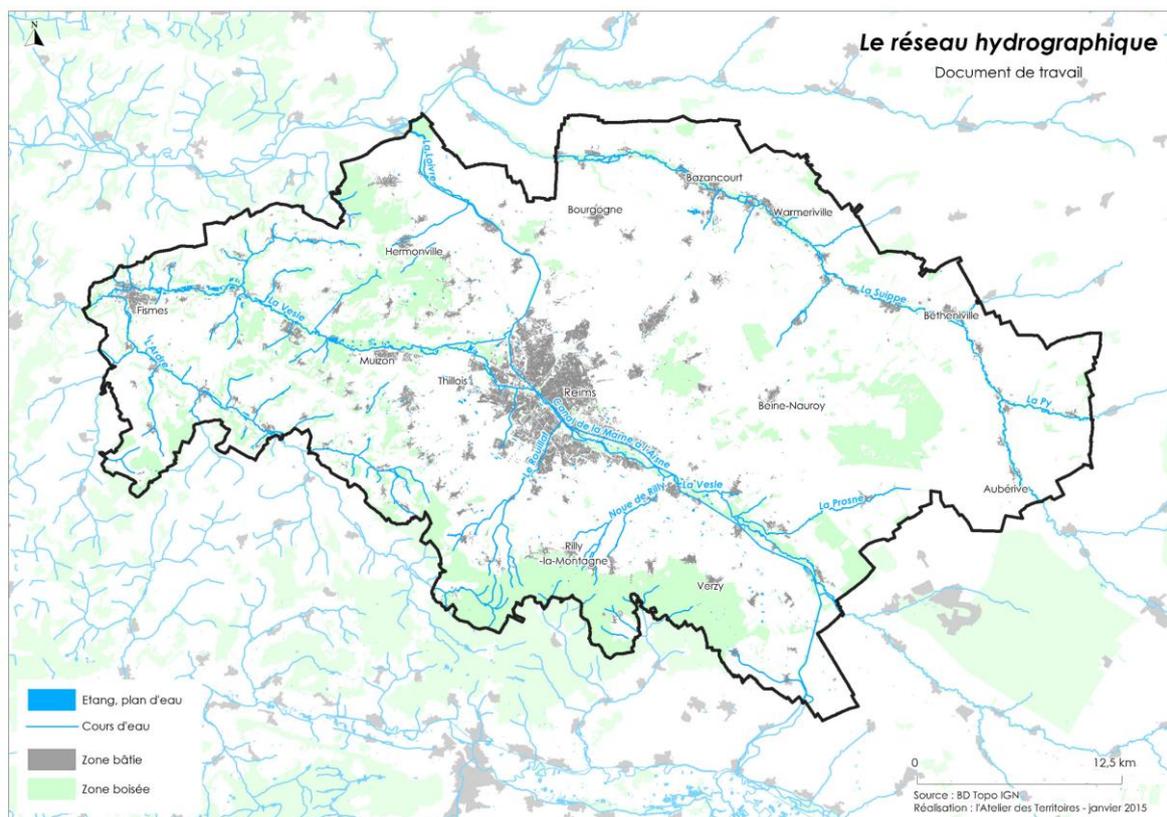
Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique s'articule autour des trois principales rivières, qui traversent le territoire du SCoT du sud-est au nord-ouest : la Vesle, la Suippe et l'Ardre.

Au sein de la Champagne Crayeuse, le chevelu hydrographique est peu développé, se limitant à la Vesle, à la Suippe, et à leurs rares affluents.

Sur le plateau d'Île de France, l'hydrographie est plus dense, de nombreux ruisseaux prennent naissance sur le revers de la cuesta et procurent aux vallées de la Vesle et de l'Ardre leurs formes digitées.

L'hydrographie

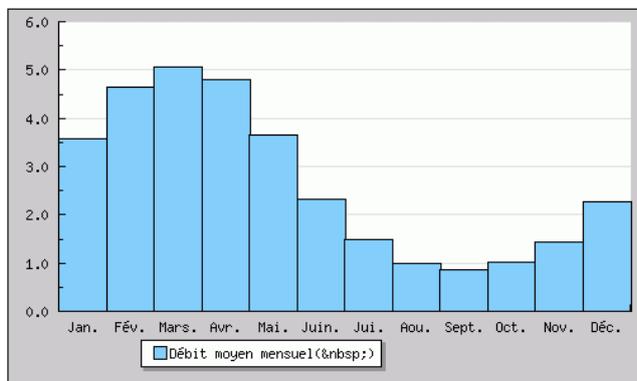


La Vesle

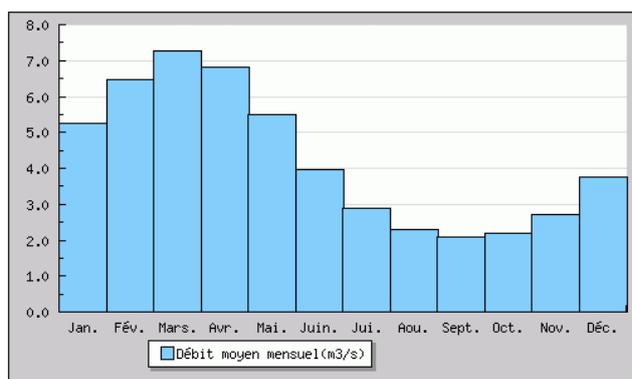
La Vesle prend naissance sur le ban communal de Somme-Vesle, à 153 m d'altitude, une trentaine de kilomètres en amont du SCoT et se jette dans l'Aisne à Condé-sur-Aisne, à 43 m d'altitude, à quelques vingt-cinq kilomètres en aval du SCoT.

Elle traverse le territoire du SCoT, avec une orientation nord-ouest de la commune de Sept-Saulx à celle de Fismes. Entre Sept-Saulx et Reims, la Vesle est longée par le canal de l'Aisne à la Marne.

C'est une rivière de plaine, avec une pente peu accentuée (0,8‰), et une vallée peu encaissée en dehors de sa percée en entonnoir à travers la cuesta d'Île-de-France.



La Vesle à Puisieux (1983-2015)



La Vesle à Châlons-sur-Vesle

La Vesle est une rivière moyennement abondante, comme la plupart des cours d'eau issus de la partie crayeuse. Son module est de 2,66 m³/s à Puisieux en amont de Reims et de 4,25 m³ à Châlons-sur-Vesle en aval avec l'affluence du Rouillat et des eaux urbaines.

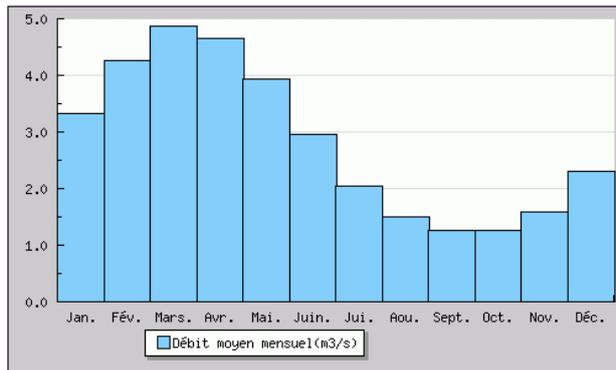
La Vesle présente des fluctuations saisonnières de débit fort peu marquées, avec des hautes eaux d'hiver-printemps portant le débit mensuel moyen à un niveau situé entre 5,3 et 7,3 m³/s, de janvier à mai inclus à Châlons-sur-Vesle (avec un maximum en mars), et des basses eaux de fin d'été-début d'automne, de début août à octobre inclus, avec une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 2 m³ au mois de septembre.

La Suipe

La Suipe prend sa source à Somme-Suipe (135 m d'altitude), à une vingtaine de kilomètres en amont du SCoT et débouche sur l'Aisne à Condé-sur-Suipe (51 m d'altitude) à quinze kilomètres en aval du SCoT.

A l'instar de la Vesle, c'est une rivière de plaine qui suit un cours tranquille de 81,7 km de long, avec une pente moyenne faible (1‰).

Le débit de la rivière est assez régulier et présente des fluctuations saisonnières de débit peu marquées, avec, par exemple à Selles, des hautes eaux de 3,9 à 4,9 m³/s, de février à mai inclus, et un étiage confortable de fin d'été-automne avec baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 1,3 m³/s en septembre et en octobre, ce qui reste relativement abondant.



La Suipe à Selles (1968-2014)

La géologie

La structure sous-jacente au relief de cuesta

L'établissement d'un relief de cuesta résulte de l'alternance de couches sédimentaires tendres et de couches résistantes à l'érosion. Au cours des temps, les roches marneuses ou sableuses s'altèrent et s'abaissent tandis que les plateaux calcaires restent en relief, formant ainsi un modelé de côtes (ou cuesta).

Dans le cas de la cuesta d'Île de France, les couches géologiques en présence sont constituées, de la base au sommet, par :

- les craies du Santonien et du Campanien,
- les marnes à blocs de craie durcie du Paléocène,
- les sables grésifiés du Thanétien,
- les argiles, lignites et sables de l'Yprésien,
- les marnes du Lutétien,
- les calcaires et marnes du Bartonien et Ludien,
- et les argiles à meulière du Sannoisien.

La Champagne-Crayeuse a hérité son nom des craies du Crétacé supérieur sur lesquelles elle repose presque entièrement. La craie du Santonien affleure à l'extrémité et celle du Campanien sur la grande majorité du territoire. Ces craies blanches très pures sont friables et gélives.

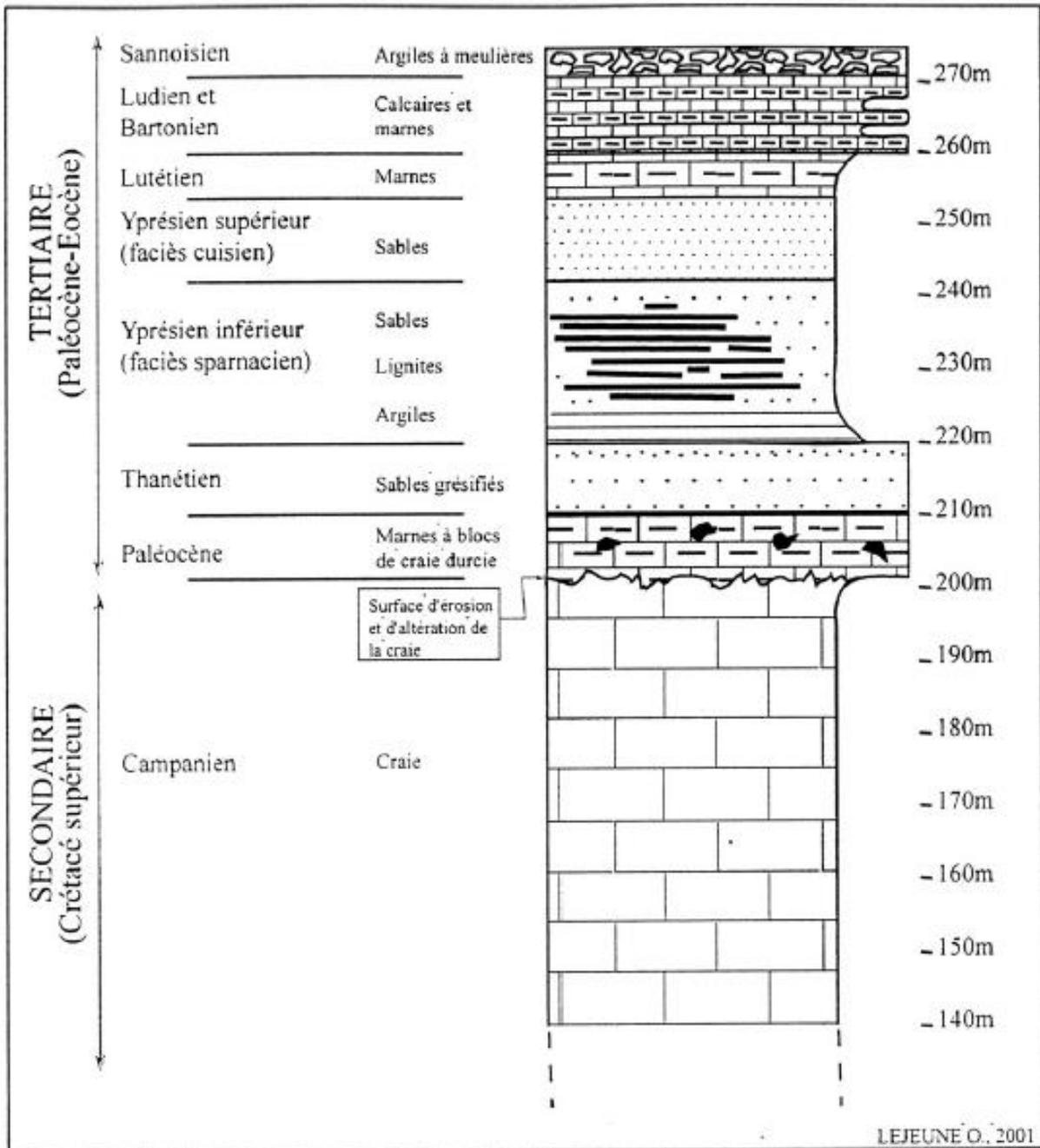
Dans les vallées se trouvent cependant des dépôts d'alluvions actuels et récents et de graveluches, datant du Quaternaire.

Le front de cuesta permet de voir les affleurements des couches sédimentaires des périodes supérieures de l'ère Tertiaire. Une succession de couches plus ou moins tendres peut ainsi être observée tout le long de la cuesta et sur les versants de la vallée de la Vesle : marnes serties d'amas calcaires datant début de Paléocène (sur une dizaine de mètres), sables grésifiés du Thanétien (10 à 15 m), argiles, lignites et sables de l'Yprésien (sur une dizaine de mètres).

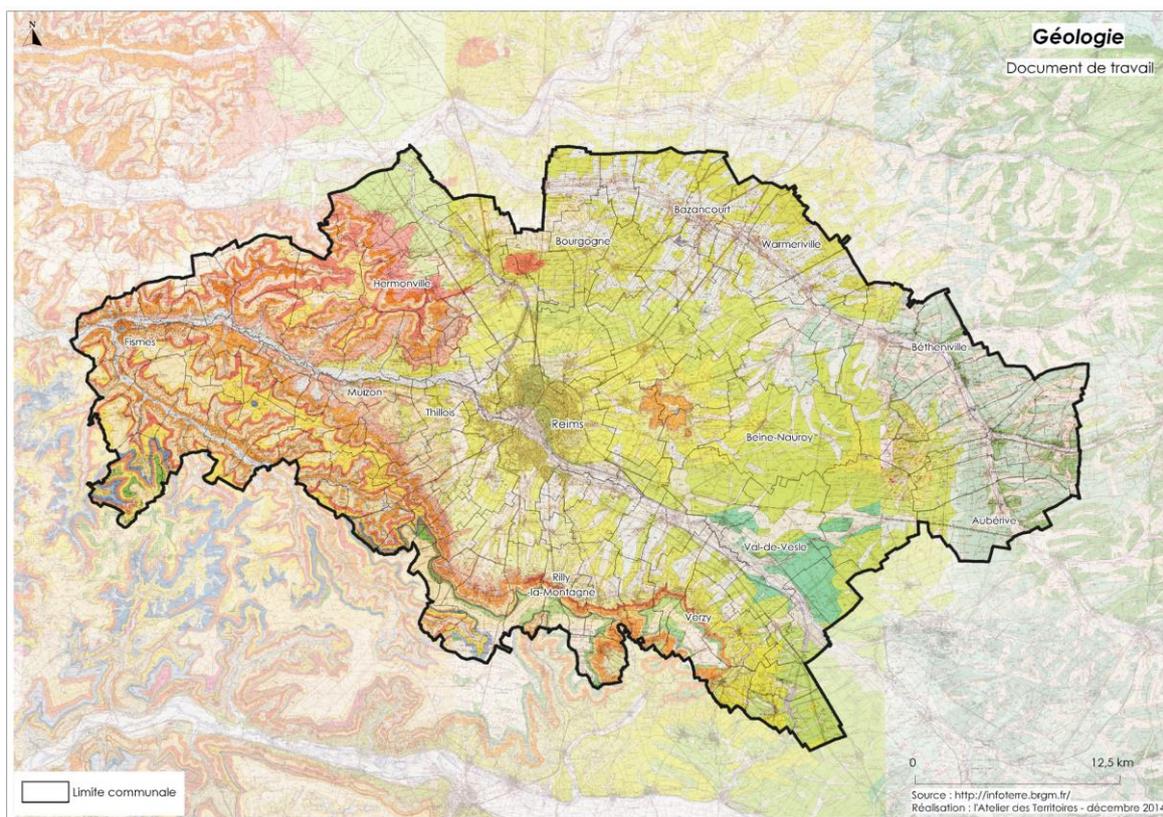
Ces affleurements se retrouvent jusqu'au Lutétien au niveau du Mont de Berru et du Mont de Brimont, et indiquent ainsi les limites du développement de ces couches sédimentaires.

A l'ouest du SCoT, la partie sommitale du plateau est constituée de calcaires grossiers (couche fine de 5 m maximum) du Lutétien inférieur et moyen, et de marnes vertes et de caillasses du Lutétien supérieur (qui se développe sur des épaisseurs de 30 à 40 m).

Au sud, sur la Montagne de Reims, les couches supérieures sont formées de calcaires et de marnes beiges du Bartonien supérieur et d'argiles à meunières du Sannoisien dont la puissance n'excède pas quelques mètres.



LEJEUNE O., 2001



Les ressources minérales

Craie. Si aucune exploitation de craie n'est active aujourd'hui, il n'en fut pas de même autrefois. Ainsi, des anciennes carrières souterraines situées dans le quartier rémois dit les Crayères dateraient de l'époque gallo-romaine. A partir du XVIII^{ème} siècle, ces carrières ont été aménagées en caves à champagne. La craie fut aussi employée pour le marnage des cultures, la production de chaux et d'acide carbonique.

Sables. Les sables thanétiens ont été exploités intensément autour de Berru. Les sables blancs, relativement purs, de la base des carrières étaient utilisés pour la verrerie (ainsi que ceux de Rilly et de Nogent-Sermiers au XIX^{ème} siècle). De Villers-Allerand à Verzy, le flanc nord de la montagne de Reims n'est qu'une suite de carrières appelées, dans la région, jauges, terrières ou cendrières. Les lignites qui en sont tirés apportent au sol matière organique et soufre. Ils ne peuvent être utilisés qu'après un stockage à l'air libre qui permet l'oxydation des pyrites. Les argiles et les sables extraits conjointement améliorent la texture du sol.

Argiles. Les argiles du Lutétien continental et dans une moindre mesure du Sparnacien ont été utilisées pour les tuileries, à Montechenot et Rilly-la-Montagne au XIX^{ème} siècle et à Cran-de-Ludes, Verzenay et Berru jusqu'au début du XX^{ème} siècle.

Meulières. Sur tout le plateau de la montagne de Reims, la meulière a été tirée pour moellons et pour l'empierrement. Les anciennes carrières se localisent toutefois au bord du plateau à proximité des villages de la côte. Elles étaient de type artisanal, mais pouvaient couvrir de grandes surfaces comme au-dessus de Rilly.

Les éboulis de meulières sur les pentes de la montagne de Reims ont aussi été exploités ainsi que les blocs épais dans la plaine champenoise et sur les flancs des monts de Berru et de Champagne.

Limons. Les limons ont été utilisés par des tuileries groupées autour de Reims (Cormontreuil, Puisieux). La briqueterie de Champigny s'est maintenue en activité jusqu'en 1974 en important sa matière première.

Mélangés à des fragments de craie, les limons ont servi à la confection de briques dures ou carreaux de terre utilisés comme moellons pour la construction jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle.

Le Schéma Départemental des Carrières et l'activité extractive

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) définit les conditions générales d'implantation des carrières, il prend en compte l'intérêt économique du département, les besoins en matériaux, la protection de l'environnement, en favorisant une utilisation rationnelle et économe des matières premières. Il fixe les orientations de réaménagement des carrières.

Le premier Schéma Départemental des Carrières de la Marne a été approuvé par arrêté préfectoral en décembre 1998. La révision de ce schéma a débuté en 2009 pour prendre en compte notamment l'évolution des documents de planification sur le territoire.

Le bassin de Reims, dont les délimitations retenues dans le cadre du SDC correspondent approximativement au territoire du SCoT, produit des granulats alluvionnaires mais est dépendant des ressources sédimentaires des territoires voisins, notamment concernant les roches calcaires et les roches éruptives pour lesquels il n'y pas de production locale en Marne.

Une partie des importations viennent des bassins de production voisins : des Ardennes, du Perthois et de la Haute-Marne. D'autres ont une origine plus lointaine comme les calcaires massifs et éruptifs qui sont importés de Lorraine, du Nord et de la Bourgogne.

Commune	Exploitant	Gisement exploité	Année de fin d'autorisation	Volume autorisé (en T/an)
Cauroy-lès-Hermonville	EIFFAGE TP	Sablons	2017	51 000
Muizon	MORGAGNI ZEIMETT	Sablons	2030	140 000
Verzenay	SOTRAV	Sables et graviers	2016	20 000
Val-de-Vesle	MORGAGNI ZEIMETT	Sables et graviers	2021	120 000

Quatre carrières sont présentes sur le territoire du SCoT, localisées dans la vallée de la Vesle pour l'exploitation de sables et de graviers ou en contrebas de la cuesta d'Île de France sur des gisements de sablons.

Les sols

A une échelle locale, le substratum rocheux constitue l'un des principaux facteurs de différenciation de la nature des sols. Sur le territoire du SCoT, les différents types de sols observés suivent ainsi une répartition spatiale fortement liée aux couches sédimentaires sous-jacentes.

Les sols de la Champagne Crayeuse

Les sols sur craie sont généralement développés sur un paléosol cryoturbé, qui s'est formé en même temps que la graveluche, au cours des dernières périodes froides du Quaternaire. Ce paléosol cryoturbé, qui constitue la roche mère des sols actuels, porte des rendzines « brunes », parfois « rouges ».

Tous ces sols crayeux ont une texture fine ; ils sont bien pourvus en matière organique (3 %) sous culture ; ils sont meubles, pourvus d'une bonne structure, très perméables, et ont un excellent ressuyage.

La coloration du sol joue un rôle important dans le réchauffement des sols au printemps et constitue un critère pour l'implantation de cultures à exigences thermiques élevées, comme le maïs.

Les propriétés hydriques des sols sont favorables au développement des cultures. Dans sa frange superficielle, la craie est une roche très poreuse et fissurée. La fissuration permet un excellent drainage en période d'excès d'eau, tandis qu'au contraire l'eau stockée dans la microporosité peut, par remontée capillaire, participer activement à la nutrition hydrique des plantes pendant la période estivale.

Les sols sur Graveluche le long des vallées descendant de la Montagne de Reims et du Mont de Berru

Ces sols ont des caractéristiques proches de ceux de la Champagne Crayeuse mais ils sont plus graveleux. Leur réserve en eau est fortement limitée par suite d'une perméabilité excessive qui draine rapidement la majeure partie de l'eau.

Les sols dans les vallées

Les sols sont hydromorphes et appartiennent soit aux sous-classes organiques (tourbes calciques), soit aux sous-classes moyennement organiques.

Ces vallées ne sont pas cultivées, sauf près de Reims, où on y rencontre des jardins ; par contre de nombreuses peupleraies ont été plantées.

Les sols dans le vignoble

Les vignes se situent sur les pentes de la montagne de Reims, du mont de Berru et du massif de Saint-Thierry. La limite supérieure du vignoble est nettement tranchée et correspond au rebord des plateaux mais la limite inférieure est beaucoup moins nette, la vigne s'étendant plus ou moins loin, au pied de la falaise tertiaire.

Il existe donc une homogénéité relative de cette unité, liée à la situation géomorphologique.

Les sols sont par contre très variés, puisqu'ils se forment à partir des différents affleurements du Tertiaire, de la craie, des graveluches jaunâtres et des limons. De plus, les apports d'argiles tertiaires, de sables et lignites, réalisés par les vigneron depuis plusieurs siècles, ont profondément modifié de nombreux sols.

Les sols de la Montagne de Reims et dans la Cuesta d'Île de France

Les sols qui se sont développés sur limons sont de type lessivé hydromorphe, ou lessivé glossique hydromorphe. La pédogenèse a appauvri la teneur en argile des horizons de surface; ils sont pauvres en matière organique, cette dernière étant de type mull acide ou moder.

Sur argile à meulière on trouve des sols profonds de type lessivé, très semblables aux précédents ; ils se sont développés, soit directement à partir de l'argile, soit dans un faible recouvrement de limon sur argile. En bordure de plateau, dans les zones d'érosion forte, on observe une mince strate de limon d'origine géologique ou pédologique, recouvrant l'argile à meulière. Ces sols très acides (pH = 4,5), fortement désaturés, montrent fréquemment une micropodzolisation de surface.

L'occupation des sols

Les terres utilisées pour les activités agricoles

L'occupation des sols de la Région Rémoise est largement dominée par les activités agricoles, puisque celles-ci représentent près des trois quarts de la superficie du SCoT (74,5%).

Les occupations agricoles se partagent essentiellement entre les terres arables céréalières, très majoritaires (89% des terres agricoles) et le vignoble (7,7% des terres agricoles).

Le SCoT n'inclut que très peu de prairies et les interstices naturels au sein des terres agricoles sont rares.

Les terres utilisées pour la culture céréalière se répartissent à l'est du SCoT, au sud de la Montagne de Reims (dans la Champagne Crayeuse) sous la forme d'un agglomérat presque exclusif et de façon plus sporadique sur le plateau du Tardenois à l'ouest.

Le vignoble se concentre sur le revers de la Cuesta d'Île de France, notamment dans la Montagne de Reims, le Mont de Berru et le Massif Saint Thierry.

Les milieux naturels

Les milieux naturels occupent environ 18% de sols appartenant au territoire du SCoT. Ce sont majoritairement des forêts de feuillus (72% des milieux naturels), qui se concentrent pour la plupart sur les hauteurs dans les parties sommitales du plateau de l'Île-de-France et de la butte témoin du Mont de Berru. D'autres peuplements de feuillus se développent le long des cours d'eau.

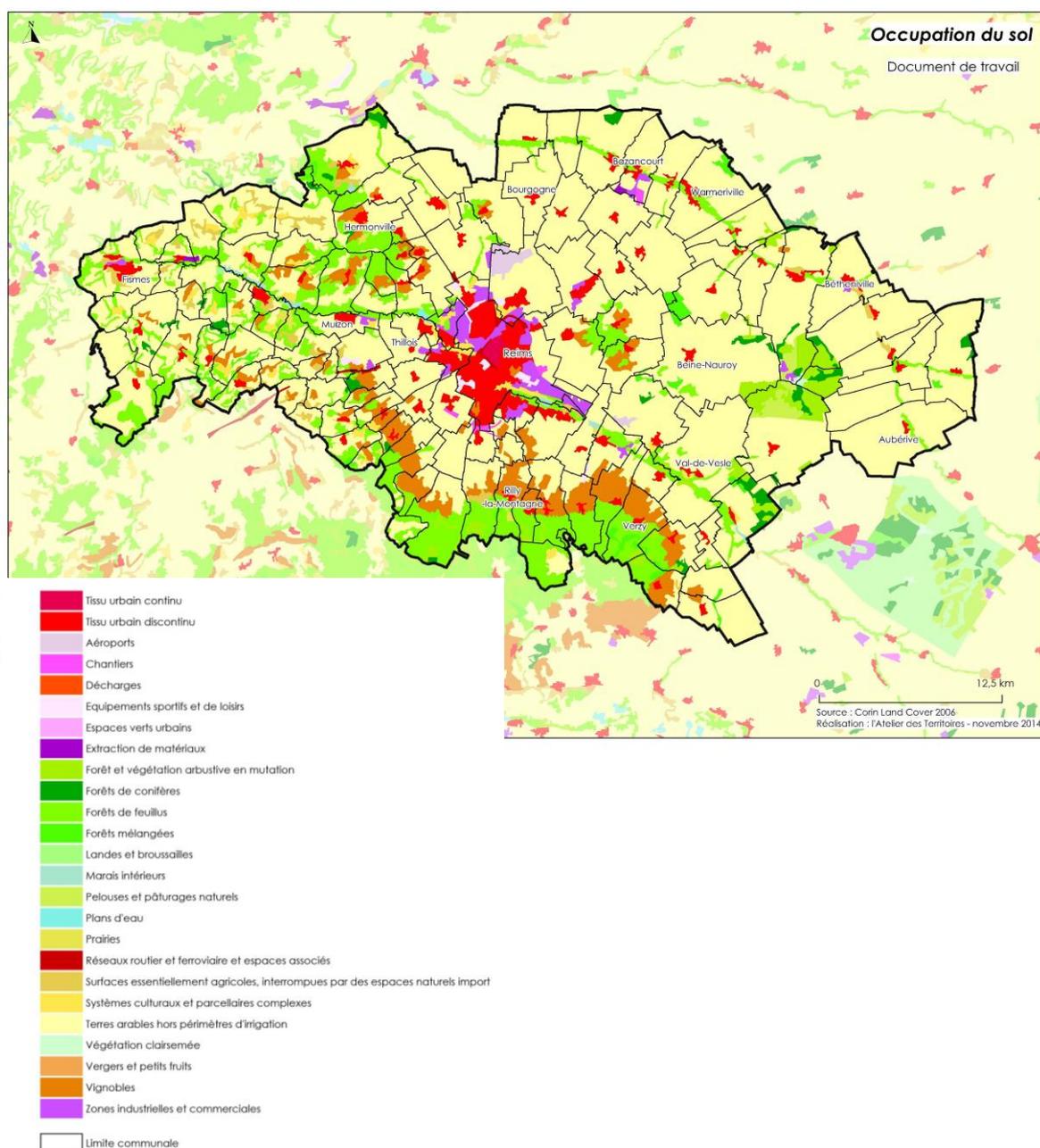
Les autres espaces naturels comme les milieux ouverts et les sites à végétation arbustive sont plus rares, et se retrouvent aussi essentiellement sur les hauteurs.

Dans la Champagne Crayeuse, le Camp Militaire de Moronvilliers constitue la principale entité naturelle. Le reste de l'espace est dominé par les activités agricoles et l'urbanisation au niveau de l'agglomération de Reims.

Les espaces urbanisés

L'urbanisation couvre 7,3% de la superficie du SCoT, majoritairement sous la forme de tissu urbain discontinu (64% de l'urbanisation) et de zones industrielles et commerciales (21%).

L'agglomération de Reims concentre la majeure partie des espaces artificialisés et présentent la plus grande diversité d'occupation des sols. Les autres espaces urbanisés relèvent de pôles urbains plus petits tels que Fismes et Bazancourt, ou sont disséminés sur l'ensemble du territoire en suivant certains axes tels que les vallées de la Vesle, de la Suiippe et l'autoroute A34.



L'énergie est une grandeur physique qui mesure le changement d'état d'un système.

Depuis la révolution industrielle, l'humanité a consommé de plus en plus d'énergie pour la production industrielle et pour améliorer ses conditions de vie.

L'énergie est un enjeu considérable dans l'aménagement du territoire.

Deux problématiques sont particulièrement d'actualité :

- la forte contrainte qui va s'imposer sur l'approvisionnement des ressources énergétiques fossiles du fait de leur raréfaction,
- les émissions de gaz à effet de serre lors de la combustion des ressources fossiles et leur probable contribution à l'effet de serre et au changement climatique.

Les Plans Climat Air Energies

Le plan Climat Air Energie Régional de Champagne-Ardenne

Préoccupée par ces enjeux depuis plusieurs années, la Champagne-Ardenne, en partenariat avec l'État et l'ADEME, a, dès 2007, pris l'initiative d'élaborer une feuille de route pour répondre aux défis énergétiques et climatiques de demain et mettre au point un **Plan Climat Énergie Régional (PCER)**.

Ce Plan a ensuite été enrichi pour répondre aux exigences réglementaires de l'Engagement National pour l'Environnement de 2010, dite « Grenelle 2 », grâce à un important travail de concertation et de réflexion avec l'ensemble des acteurs locaux en la matière.

En juin 2012, le Plan Climat Air Energie Régional (PCAER) a été approuvé par le Conseil Régional en séance plénière et arrêté par le Préfet de Région.

Les orientations du PCAER permettent de répondre à six grandes finalités :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici à 2020 ;
- favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air, en particulier dans les zones sensibles ;
- réduire les effets d'une dégradation de la qualité de l'air sur la santé, les conditions de vie, les milieux naturels et agricoles et le patrimoine ;
- réduire d'ici à 2020 la consommation d'énergie du territoire de 20% en exploitant les gisements d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique.

- accroître la production d'énergies renouvelables et de récupération pour qu'elles représentent 45% (34% hors agro-carburants) de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020. La Champagne-Ardenne, possédant d'importants atouts en matière de production d'énergies renouvelables et ayant déjà créé une dynamique, pourra dépasser les objectifs nationaux (le SRE s'inscrit dans cet objectif).

Le PCAER intègre un Schéma Régional Eolien, qui définit par zone géographique le potentiel énergétique valorisable en évitant le mitage du territoire, la dégradation des paysages, des patrimoines architectural et archéologique et les atteintes à la biodiversité.

Le Plan Climat Energie Territorial de Reims Métropole

La communauté d'agglomération de Reims Métropole a initié l'élaboration d'un Plan Climat Energie Territorial à partir du mois de juin 2008.

Ce plan a deux ambitions :

- limiter et réduire les émissions de gaz à effet de serre,
- atténuer l'impact (social, environnemental et économique) du changement climatique dans l'agglomération

La phase de diagnostic est en cours et s'appuie sur trois études : bilan carbone, étude de vulnérabilité et analyse des ressources en énergies renouvelables.

L'étude de vulnérabilité et le bilan carbone sont terminés même s'il reste des points à approfondir.

Le Plan Climat Energie du Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims

La volonté de doter la Montagne de Reims d'un Plan Climat Territorial est inscrite dans la Charte du Parc à l'article 19. Par ailleurs, plusieurs articles de la Charte concernent la thématique énergétique. Il s'agit notamment :

- de l'article 17 (Axe 2 – Objectif 7) qui porte, entre autres, sur la valorisation énergétique des produits forestiers,
- de l'article 20 (Axe 2 – Objectif 8) qui a pour objet le développement local des énergies renouvelables (économies d'énergie, recours plus fréquent aux énergies renouvelables (solaire, géothermie, biomasse) pour les bâtiments publics et les lotissements, études de faisabilité pour des chaufferies bois avec réseau de chaleur,...
- des articles 31-32 (Axe 3 – Objectif 13) qui concernent la connaissance des déplacements et les alternatives au tout voiture.

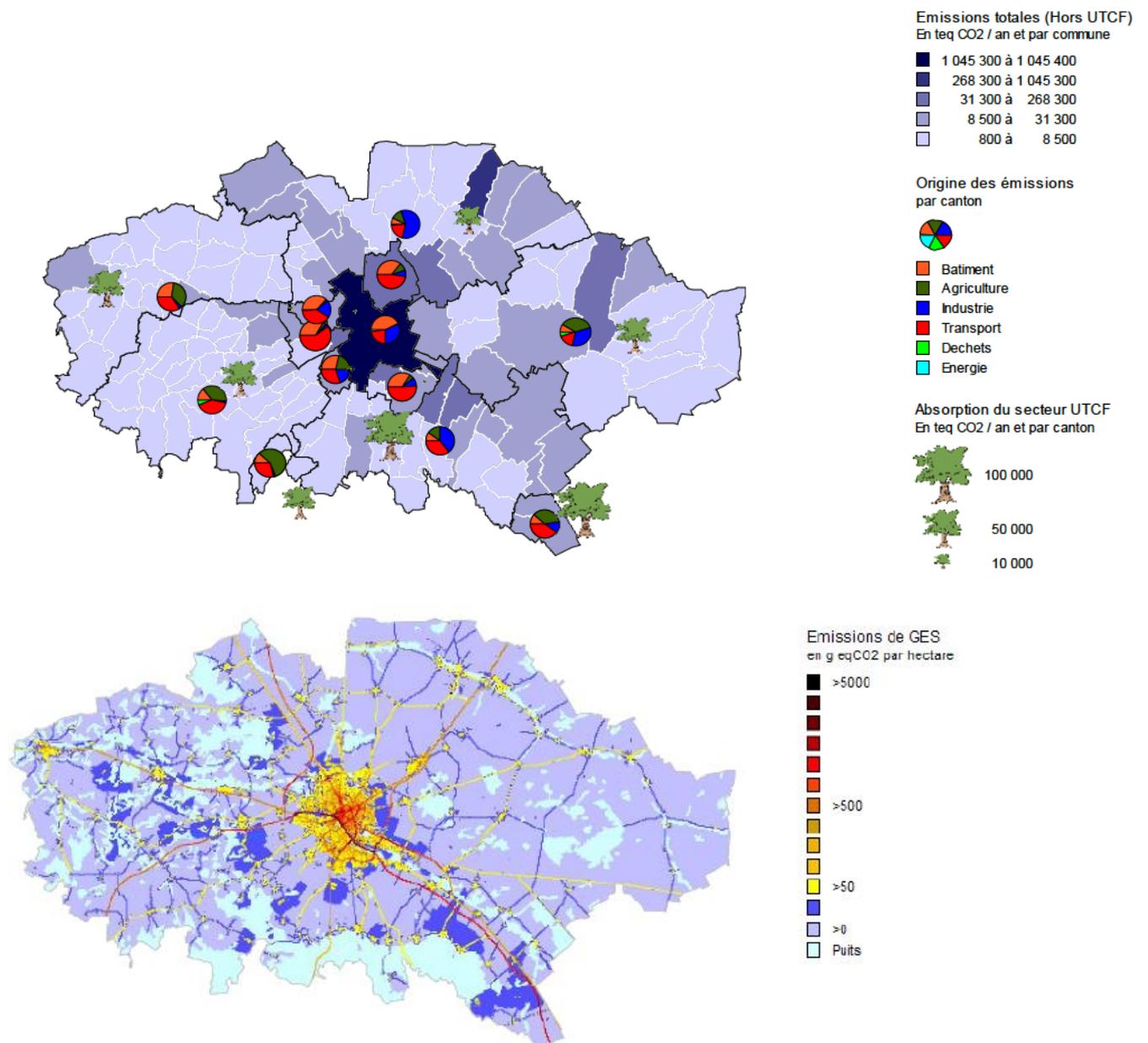
Le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims a ainsi engagé une démarche de Plan Climat Energie Territorial qui a été mis en œuvre depuis janvier 2011. Le Plan Climat Energie a permis la réalisation de plusieurs actions visant à améliorer l'efficacité énergétique ou à développer les énergies renouvelables :

- Thermographie de façade et conseil sur les déperditions énergétiques,
- Plan d'Approvisionnement Territorial pour la filière bois énergie,
- Audits énergétiques sur les bâtiments publics,
- Etude sur la mobilité durable.

La consommation énergétique

	Consommation énergétique
Résidentiel	2 451 693 181
Tertiaire	1 605 802 643
Agriculture	206 669 697
Industrie	3 581 624 210

Les émissions de gaz à effet de serre (GES)



Répartition des émissions de gaz à effet de serre par commune et par hectare en 2008

Source : Observatoire régional de Champagne-Ardenne

Sur le territoire du Pays Rémois, les sources d'émission de gaz à effet de serre se concentrent en priorité dans les communes urbaines appartenant à l'agglomération de Reims et aux pôles de Bazancourt, de Pontfaverger-Moronvillers et de Fismes. La densité de population, de logements, de transports et d'activité industrielle (notamment à Bazancourt) observée dans ces secteurs explique logiquement leur forte empreinte.

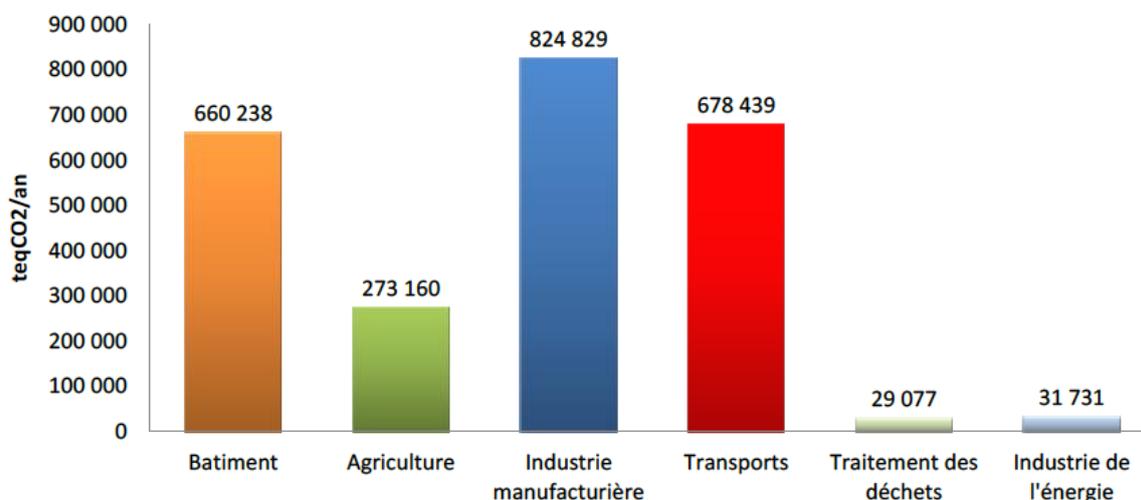
Toutefois la contribution unitaire de chaque habitant ou de chaque activité des secteurs urbains n'est pas supérieure à celle des secteurs ruraux.

Sur la carte des émissions par hectare, les zones artificialisées, pour lesquelles les émissions de gaz à effet de serre sont positives, apparaissent dans des tons chauds (du jaune brun). En revanche, les espaces agricoles et les milieux naturels sont dans des couleurs froides et présentent de faibles niveaux d'émissions : neutre voire négatif.

Les autoroutes et les voiries du réseau principal font partie des sites d'émission les plus importants, les communes traversées par ces axes routiers enregistrent des niveaux d'émission supérieurs. Les zones bâties peuvent également être facilement identifiées puisqu'elles constituent des zones d'émissions d'intensité moyenne.

La carte montre que les sites naturels, notamment les zones humides et les milieux forestiers, constituent des puits de carbone, dont la destruction est à l'origine de rejets importants de gaz carbonés dans l'atmosphère.

Selon l'observatoire régional mis en place dans le cadre du PCAER, quatre grands secteurs d'activité sont les principales sources d'émission de gaz à effet de serre dans le Pays Rémois : l'industrie manufacturière (33% des émissions), les transports (27%), le bâtiment (26%) et l'agriculture (11%). Les activités de traitement des déchets et des industries de l'énergie ont une importance secondaire pour ces émissions.



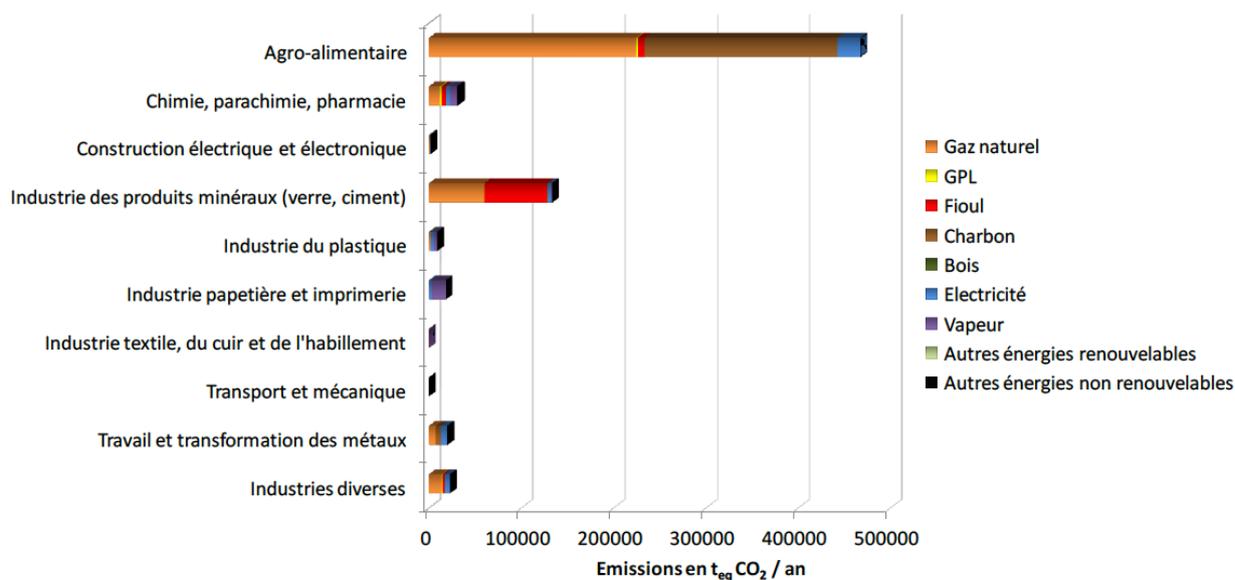
Répartition des émissions par grand secteur d'activité en 2008

Source : Observatoire régional de Champagne-Ardenne

Parmi les industries manufacturières, ce sont les industries agro-alimentaires pour lesquelles les émissions de gaz à effet de serre sont les plus élevées (environ 450 000 teqCO₂/an). Celles-ci sont bien implantées sur le territoire, avec plus de 300 établissements et environ 5 000 emplois, et sont de fortes consommatrices de charbon et de gaz naturel.

Les industries des produits minéraux (verre, ciment) sont responsables de l'émission de plus de 120 000 teqCO₂/an, notamment en raison de l'utilisation de gaz naturel et de fuel pour les émissions d'origine énergétique. Ce secteur d'activité est moins représenté au sein du Pays Rémois, puisqu'il compte environ 50 établissements où travaillent moins de 1 000 actifs.

Dans le Pays Rémois, les émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique des autres secteurs industriels sont plus faibles. Les autres secteurs concernés sont notamment la chimie, parachimie et pharmacie, les industries papetières et les imprimeries, le travail et la transformation des métaux. Toutefois, au regard du nombre d'établissements concernés, leur responsabilité dans les émissions carbonées d'origine énergétique est très modérée.



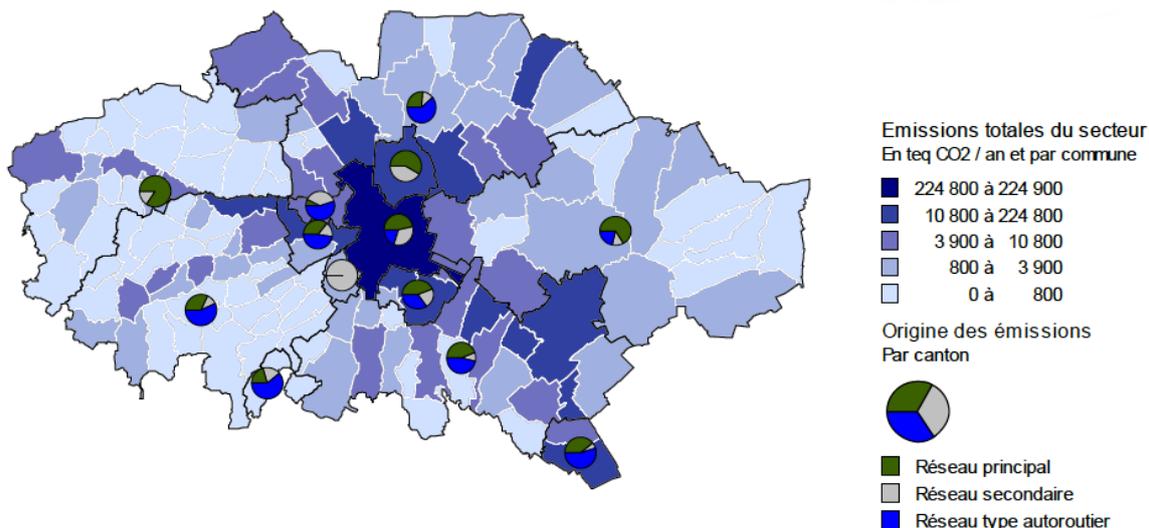
Répartition des émissions par secteurs d'activité industrielle et par type d'énergie en 2008

Source : Observatoire régional de Champagne-Ardenne

Concernant le transport, les émissions reposent très majoritairement sur les modes routiers.

Deux tiers des émissions environ incombent au transport de personnes (454 508 teqCO₂/an) et le tiers restant au transport de marchandise.

A l'échelle du Pays Rémois, les voies les plus concernées sont les voies du réseau autoroutier (37%) et celles du réseau principal (routes nationales, départementales) (42%). Le réseau secondaire (voirie communale) pèsent pour 21% des émissions sur l'ensemble du territoire, mais ont une responsabilité plus importante dans les zones densément bâties comme dans l'agglomération de Reims.



Répartition des émissions des transports routiers par commune en 2008

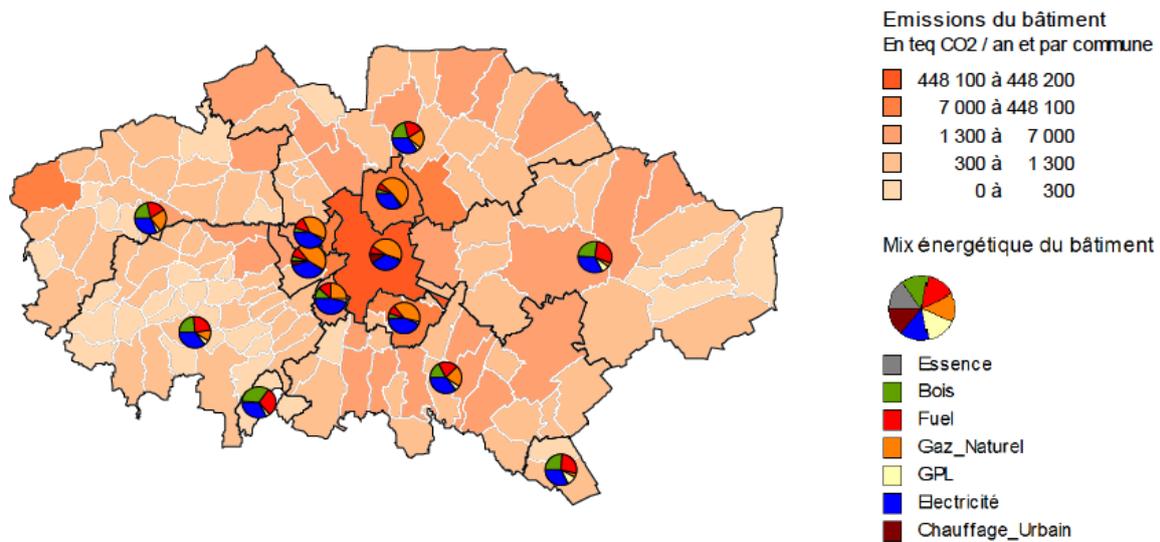
Source : Observatoire régional de Champagne-Ardenne

Dans le bâtiment, le chauffage est le principal poste d'émission de gaz à effet de serre, aussi bien pour la fonction résidentielle que pour les activités tertiaires. Le chauffage représente 73% des émissions dans ce secteur.

En valeur absolue, les bâtiments construits avant le début des années 1980 ont la responsabilité la plus lourde. Les émissions unitaires moyennes sont de 4,1 teqCO₂/an pour un bâtiment construit avant 1949, de 3,7 teqCO₂/an pour un logement construit en 1949 et 1974 et de 3,3 teqCO₂/an pour un logement construit entre 1975 et 1981. A partir de 1982, les émissions unitaires sont inférieures ou égales à 2,8 teqCO₂/an.

Les ressources énergétiques utilisées pour le chauffage sont un facteur important de variations des émissions. Le gaz naturel, le bois et le fuel (jusqu'en 1981) sont les énergies pour lesquelles les émissions sont les plus élevées.

En dehors du chauffage, les autres usages domestiques et tertiaires pour lesquelles les émissions carbonées sont conséquentes sont l'eau chaude sanitaire, la cuisson, l'utilisation de gaz fluorés, l'éclairage, et les usages divers.

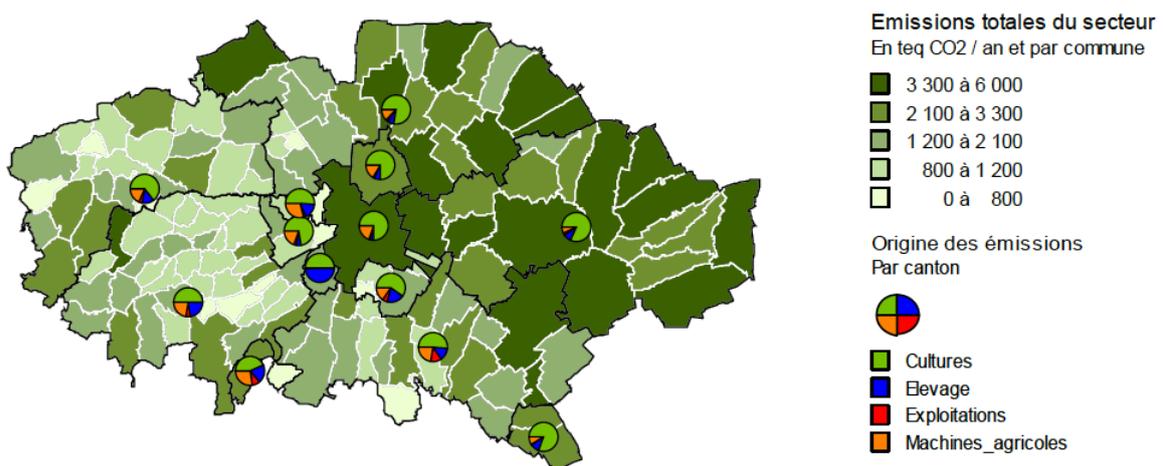


Répartition des émissions du bâtiment par commune et mix énergétique du bâtiment en 2008

Source : Observatoire régional de Champagne-Ardenne

Dans le secteur agricole, les apports d'engrais aux cultures constituent la source d'émissions de gaz à effet de serre la plus importante (évaluée à 175 604 teqCO₂/an, soit 64% des émissions liées à l'agriculture).

Parmi les autres sources d'émissions se trouvent les machines agricoles (environ 16%), les élevages (environ 14%) et les bâtiments d'exploitation (environ 5%).



Répartition des émissions agricoles par commune et responsabilité des différents secteurs en 2008

Source : Observatoire régional de Champagne-Ardenne

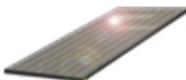
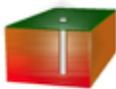
La production énergétique

La Communauté d'Agglomération de Reims (Reims Métropole), le Syndicat Intercommunal d'Études et de Programmation de la Région Urbaine de Reims (SIEPRUR), le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims (PNR) et le Pays d'Épernay Terres de Champagne se sont associés dans une démarche visant à développer les énergies renouvelables sur leurs territoires.

Dans ce cadre, une étude sur l'évaluation du potentiel en énergies renouvelable des territoires a été initiée, visant à faire émerger les synergies et complémentarités des acteurs, en terme de ressources ou encore de moyens d'action.

Cette étude comporte un état des lieux des installations d'énergies renouvelables à fin 2009 et une évaluation des perspectives de développement des différentes filières d'énergies renouvelables à l'horizon 2020.

La production de chaleur

Bilan des énergies renouvelables 2009	Territoire du Sieprur - Pays Rémois
Solaire thermique nb installations nombre de m ² production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 283 2 025 m ² 793 MWh/an 68 30
Bois énergie nb installations puissance installée (kW) tonne de bois valorisés par an production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 13 8 617 kW 0 000 t 27 364 MWh/an 2 353 8 100
Poêles Cheminées (Estimation) tonne de bois valorisés par an production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 55 615 166 400 MWh/an 14 310 49 254
Géothermie nb installations puissance installée (kW) production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 463 18 115 kW 13 131 MWh/an 1129 3 887
Biogaz nb de site	 0
Incinération nb de site production de chaleur (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 1 35 479 MWh/an 3 051 10 502
Aérothermie nb installations puissance installée (kW) production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 1 438 21 575 kW 25 337 MWh/an 2 179 7 500
production annuelle thermique (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	268 504 MWh/an 23 091 79 273

Bilan des énergies renouvelables en 2009

Source : Etude des ressources en énergies renouvelables sur les bassins rémois et sparnacien

Les énergies renouvelables sont principalement exploitées pour la production d'énergie thermique (chaleur). La principale ressource est le bois, surtout utilisé pour le chauffage par les particuliers (poêles cheminées) mais aussi, dans une moindre mesure, par huit installations collectives de bois énergie (chaufferie).

L'incinération des déchets permet également une production de chaleur qui est exploitée pour le chauffage de logements dans le quartier de Croix Rouge

L'aérothermie, c'est-à-dire l'exploitation de l'air extérieur pour le chauffage du logement ou de l'eau, constitue l'une des ressources renouvelables les mieux développées sur le territoire.

La production d'électricité

Bilan des énergies renouvelables 2009	Territoire du Sieprur - Pays Rémois
Hydroélectricité nb installations puissance installée (kW) production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 3 92 kW 432 MWh/an 37 130
Photovoltaïque (y compris site isolé) nb installations nombre de m² puissance installée (kWc) production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 32 1 930 m² 193 kWc 193 MWh/an 17 58
Eolien nb de parc éolien puissance installée (kW) production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 0 0 0 MWh/an 0 0
Biogaz nb de site production d'électricité (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 1 0 MWh/an 0 0
Incinération nb de site production d'électricité (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 1 2 211 MWh/an 190 663
TOTAL PRODUCTION ELECTRIQUE (MWh/an) production annuelle électrique (MWh/an) équivalent tep/an rejet de CO2 évité (tCO2/an)	 2 836 MWh/an 244 851

Bilan des énergies renouvelables en 2009

Source : Etude des ressources en énergies renouvelables sur les bassins rémois et sparnacien

En comparaison de la production de la chaleur, la production d'électricité d'origine renouvelable est très basse au sein du Pays Rémois.

L'incinération des déchets permettait de produire l'équivalent de 2 200 MWh/an en plus de la chaleur produite. Le Pays Rémois compte aussi trois micro-centrales d'hydroélectricité qui produisaient un peu plus de 400 MWh/an et quelques installations photovoltaïques dont la production était inférieure à 200 MWh/an en 2009.

Aucune installation éolienne n'était présente sur le territoire du Pays Rémois en 2009.

Actuellement, un projet éolien est en cours d'aménagement sur la commune de Bétheniville. L'exploitant est le groupe GDF Suez, et la puissance totale est de 12MW pour un parc de 6 éoliennes Vestas V110.

La production d'agro-carburants

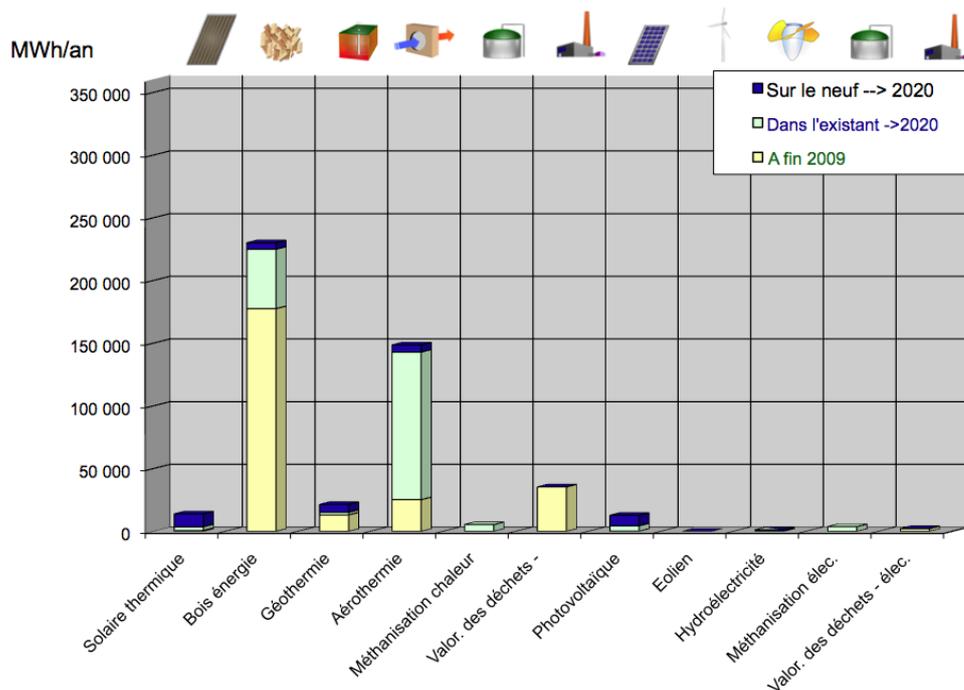
Bilan des énergies renouvelables 2009		Territoire du Sieprur - Pays Rémois
Agro-carburant Production annuelle (MWh/an) équivalent tep/an		1 206 225 MWh/an 103 735

Bilan des énergies renouvelables en 2009

Source : Etude des ressources en énergies renouvelables sur les bassins rémois et sparnacien

Deux lignes de production, l'une à base de betteraves, la seconde à base de blé, permettent de produire du bioéthanol à Bazancourt. En 2009, environ 160 000 tonnes de bioéthanol ont été produites, soit l'équivalent de 1 200 000 MWh/an en tenant compte du pouvoir calorifique du bioéthanol.

Les gisements et les pistes de développement



Gisement plausible à l'horizon 2020

Source : Etude des ressources en énergies renouvelables sur les bassins rémois et sparnacien

L'analyse des principaux gisements pour le développement des énergies renouvelables révèle que la majorité de ceux-ci appartient au parc de logement existant. Cela correspond au développement de l'exploitation de l'aérothermie et du bois-énergie.

Dans le neuf, les gisements sont plus restreints mais plus diversifiés : solaire thermique, photovoltaïque, géothermie, aérothermie et bois-énergie peuvent contribuer à améliorer l'efficacité énergétique

Le potentiel éolien et les possibilités de développement de l'hydroélectricité sont modérés dans le Pays Rémois. La création de centrale avec une production unitaire d'électricité importante n'est pas attendue.

Le cadre réglementaire

La Directive Cadre européenne sur l'Eau

La Directive européenne Cadre sur l'Eau 2000/60/CE (*modifiée par la Directive 2014/101/UE du 30 Octobre 2014*) a été adoptée le 23 Octobre 2000 par le Parlement Européen, puis est entrée en vigueur le 22 Décembre 2000 et a été transposée en droit français, le 21 Avril 2004.

La Directive Cadre sur l'Eau a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau.

La Directive Cadre sur l'Eau fixe aux états membres une obligation de résultats correspondant à l'atteinte des objectifs environnementaux ambitieux :

- stopper toute dégradation des eaux et respect de tous les objectifs assignés aux zones protégées ;
- parvenir d'ici 2015, sauf dérogation 2021 ou 2027, au bon état quantitatif et qualitatif des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraines,
- réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets des substances "prioritaires dangereuses".

Pour atteindre ces objectifs, la Directive Cadre sur l'Eau définit une méthodologie, reposant sur trois outils de planification dont chaque district hydrographique doit obligatoirement être doté :

- un plan de gestion qui fixe notamment le niveau et les échéances des objectifs environnementaux à atteindre ;
- un programme de mesures qui définit les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs fixés ;
- un programme de surveillance, qui doit notamment permettre de contrôler si les objectifs sont atteints.

La loi sur l'Eau du 3 Février 1992 et la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 Décembre 2006

La loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 qui fait suite à la loi du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, constitue l'un des principaux textes législatifs régissant, en France, la gestion des ressources en eau. Elle énonce les trois grands principes fondamentaux de la politique de l'eau :

- l'unicité de la ressource en eau,
- la nécessité d'une gestion globale et équilibrée,

- la mise en œuvre d'un système de planification.

Le 30 Décembre 2006, la nouvelle loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (*LEMA*) a transposé en droit français les principes de la Directive Cadre européenne sur l'Eau et amélioré l'efficacité de la politique de l'eau.

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (*SDAGE*), instaurés par la Loi sur l'eau de 1992, à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique correspondent en France aux plans de gestion de la Directive Cadre.

A l'échelle locale, les SDAGE se déclinent en SAGE (*Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux*).

Le SCoT doit être compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et du ou des SAGE concerné(s) sur le périmètre du SCoT.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (*SDAGE*) et le programme de mesures 2010-2015 du « bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands » ont été approuvés en date du 20 Novembre 2009 par le Préfet de la région d'Ile-de-France, Préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie.

En conformité avec la Directive Cadre sur l'Eau, le SDAGE qui fixe les objectifs de qualité et de quantité des eaux ; et fixe les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE selon quatre enjeux :

- Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

La Directive Cadre sur l'Eau organisant la gestion de l'eau selon des cycles de 6 ans, les SDAGE 2010-2015 approuvés en Novembre 2009 doivent donc être révisés à nouveau.

Ainsi, les SDAGE et les programmes de mesures (*PDM*) correspondants révisés pour la période 2016-2021 devront être adoptés avant la fin 2015.

Le comité de bassin Seine-Normandie a adopté le 8 Octobre 2014 son projet de SDAGE 2016-2021 qui définit les grandes orientations de la politique de l'eau dans le bassin hydrographique en intégrant notamment la prise en compte du changement climatique et les exigences de santé et de salubrité publique. Ce schéma est soumis à la consultation du public depuis le 19 Décembre 2014 et s'achèvera au 18 Juin 2015.

Dans le cadre du projet de SDAGE 2016-2021, les enjeux identifiés dans le SDAGE 2010-2015 ont été complétés par une consultation du public et des assemblées organisée entre Novembre 2012 et Avril 2013.

Cette consultation a permis d'identifier cinq enjeux majeurs pour la gestion de l'eau dans le bassin :

- Enjeu 1 : Préserver l'environnement et sauvegarder la santé en améliorant la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la source à la mer ;
- Enjeu 2 : Anticiper les situations de crise en relation avec le changement climatique pour une gestion quantitative équilibrée et économe des ressources en eau : inondations et sécheresses ;
- Enjeu 3 : Favoriser un financement ambitieux et équilibré de la politique de l'eau ;
- Enjeu 4 : Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
- Enjeu 5 : Améliorer les connaissances spécifiques sur la qualité de l'eau, sur le fonctionnement des milieux aquatiques et sur l'impact du changement climatique pour orienter les prises de décisions.

Ces cinq enjeux, qui couvrent un large spectre de la gestion équilibrée de la ressource en eau, sont traduits sous forme de défis et de leviers transversaux.

Les huit défis et les deux leviers identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

- Défi 1 - Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2 - Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 3 - Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- Défi 4 - Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Défi 5 - Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6 - Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7 - Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8 - Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- Levier 1 - Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis ;
- Levier 2 - Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Le programme de mesures (*PDM*) du SDAGE est un document de planification global. Il identifie au plan local les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE au titre de la DCE et fixe des échéances intermédiaires.

Le programme de mesures est décliné :

- dans les Plans d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT) élaborés à l'échelle départementale par les services de l'Etat et notamment les Missions Inter-Services de l'Eau (MISE) ;
- dans le programme d'intervention de l'Agence, décliné en actions prioritaires au travers des Plans Territoriaux d'Actions Prioritaires (PTAP).

Le dixième programme d'intervention de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie a été adopté en date du 8 Octobre 2012 pour les cinq prochaines années, soit la période de 2013 à 2018 et s'inscrit dans une logique de conformité à la Directive Cadre sur l'Eau.

Le 10^{ème} programme doit conduire à l'atteinte du bon état écologique sur les deux tiers des eaux de surface à l'échéance 2015, et il doit également contribuer aux objectifs de bon état pour 2021.

Les objectifs à atteindre et actions prioritaires à mettre en œuvre dans le cadre de ce 10^{ème} programme, se traduisent et se concrétisent localement au travers des Plans Territoriaux d'Actions Prioritaires (PTAP) élaborés à l'échelle des six sous-bassins (*territoires des commissions territoriales*) de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Le PTAP doit être cohérent avec les documents de programmation et de planification comme le 10^{ème} programme d'intervention, le SDAGE et son programme de mesures (PDM) et les Programmes d'Actions Opérationnelles Territorialisées (PAOT). Le SCoT de la Région Rémoise s'insère principalement au sein du territoire (*commission territoriale*) des Vallées d'Oise à l'exception de communes ou parties de communes situées à l'extrémité Sud-Est du territoire des Vallées de Marne (*Villes-en-Selve, Chigny-les-Roses, Rilly-la-Montagne, Villers-Allerand, Ludes, Verzenay, Verzy, Trépail, Billy-le-Grand, Vaudemanges*).

Le PTAP Vallées d'Oise regroupe 14 UH (*Unités Hydrographiques*) dont l'UH Aisne-Vesle-Suippe qui couvre la majorité du territoire du SCoT de la Région Rémoise et l'UH Aisne Moyenne qui intéresse tout juste la limite Nord du périmètre du SCoT au droit de la commune d'Auménancourt. L'extrémité Sud-Est du territoire du SCoT est concernée par le PTAP Vallées de Marne et intéresse particulièrement l'UH Marne Vignoble.

Au vu des enjeux présents sur le territoire du PTAP 2013-2018 Vallées d'Oise, les actions prioritaires portent :

- sur l'amélioration de la qualité physico-chimique mais surtout biologique des cours d'eau ;
- sur la restauration de la ressource en eau potable ;
- plus localement, sur la gestion quantitative de la ressource en lien avec les besoins des milieux naturels ;
- sur le maintien des écosystèmes encore préservés, mais aussi la restauration des corridors écologiques.

Pour la partie amont du territoire du PTAP 2013-2018 Vallées de Marne qui concernent quelques communes du SCoT (*extrémité Sud-Est du périmètre*), les enjeux concernent principalement l'activité viti-vinicole où il existe des problématiques complexes en matière de gestion de l'eau :

- pollution diffuse marquée liée à l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture et viticulture,
- pollution ponctuelle aigüe en période de vendanges (*pressoirs*),
- assainissement insuffisant et parfois inadapté des agglomérations,
- érosion des coteaux viticoles et sécurité des habitations des villages situés en aval des coteaux (*ruissellement et coulées de boues*).

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Aisne-Vesle-Suippe

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux une déclinaison locale du SDAGE. Son objectif est d'aboutir à une gestion raisonnée de la rivière et de la ressource en eau partagée par tous les acteurs du bassin versant concerné.

Le SAGE Aisne-Vesle-Suippe couvre le territoire du SCoT de la Région Rémoise à l'exception des communes de Villes-en-Selve, Billy-le-Grand, Vaudemange et Trépail. Il n'existe pas d'autres SAGE approuvés ou en élaboration pour ces dernières communes.

Par contre les communes de Billy-le-Grand, Vaudemange et de Trépail font partie du périmètre du Contrat Global pour l'Eau de la Vesle Marnaise.

Le SAGE Aisne-Vesle-Suippe (*code du SAGE : SAGE03022*) a été approuvé le 16 Décembre 2013 par Arrêté interpréfectoral. La structure porteuse pour la mise en œuvre du SAGE est le S.I.A.BA.VE (*Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Vesle*).

Les sept enjeux du SAGE Aisne-Vesle-Suippe sont les suivants :

- Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage,
- Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles,
- Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides,
- Inondations et ruissellement,
- Gouvernance de l'eau,
- Gestion des ouvrages hydrauliques.

Les objectifs et actions à mener sur le territoire du SAGE Aisne-Vesle-Suippe sont les suivants :

- Satisfaire les besoins des usagers en maintenant le bon état quantitatif des eaux souterraines,
- Maintenir la vie dans les cours d'eau,
- Atteindre le bon état chimique des eaux,

- Atteindre le bon état chimique et écologique des eaux superficielles,
- Préserver ou reconquérir la qualité des eaux brutes,
- Satisfaire les besoins en eau potable d'un point de vue qualitatif et quantitatif,
- Atteindre le bon état écologique vis-à-vis des conditions hydromorphologiques,
- Protéger les espèces patrimoniales,
- Préserver les zones humides,
- Réduire le risque d'inondations et de coulées de boues,
- Partager une vision globale pour la gestion de l'eau.

Le Contrat Global pour l'Eau de la Vesle Marnaise

Le Contrat Global est un contrat de partenariat regroupant les acteurs de l'eau d'un territoire qui s'engagent autour d'un programme d'actions d'une durée de 6 ans afin de préserver, ou le cas échéant, de reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles du territoire ainsi que les milieux naturels associés.

Il s'agit avec le SAGE, d'un outil de mise en œuvre du SDAGE et des objectifs et dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau.

Le Contrat Global pour l'Eau de la Vesle Marnaise 2009-2015 est porté par le S.I.A.BA.VE et la Chambre d'Agriculture de la Marne en appui avec le Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne (CIVC).

Le territoire du Contrat comprend tout le bassin versant de la Vesle dans le département de la Marne soit 127 communes pour une surface de 138 476 ha. Il s'emboîte dans l'UH Aisne-Vesle-Suippe, unité correspondant au périmètre du SAGE Aisne-Vesle-Suippe d'une superficie plus importante.

Le programme d'actions s'organise autour de six volets thématiques (*milieux aquatiques et zones humides, eau potable, assainissement, agriculture/viticulture, artisanat/industrie/presseoirs et animation/communication*).

Une partie des communes du SCoT de la Région Rémoise est concernée par ce contrat.

Les orientations du Contrat pour l'Eau de la Vesle Marnaise sont les suivantes :

- Mise en conformité de l'assainissement des eaux usées et gestion des eaux pluviales,
- Lutte contre les pollutions diffuses et ponctuelles d'origine agri-viticole,
- Gestion quantitative des prélèvements d'eau sur le bassin versant,
- Préservation et restauration des habitats aquatiques et humides rivulaires,
- Maintien des prairies en bordure de cours d'eau,

- Gestion des ouvrages hydrauliques,
- Amélioration des connaissances de la gestion des rejets et de la qualité physico-chimique, chimique et biologique des cours d'eau,
- Gestion hydraulique des bassins viticoles et maîtrise de l'érosion,
- Gestion hydraulique des cours d'eau et gestion de la création des plans d'eau.

L'étude du bassin versant de la Vesle a montré que ce dernier est soumis à de nombreuses altérations de la qualité des eaux souterraines et superficielles. En effet, la qualité des eaux distribuées, bien qu'elle se soit améliorée, reste non-conforme ou sous surveillance pour plus de la moitié des captages. Les rivières ont également subi de fortes dégradations par les activités humaines.

Les travaux menés ces dernières années dans le domaine de l'assainissement ont montré des résultats positifs, quand ils concernaient des installations rejetant directement en rivière.

Les travaux curatifs en matière d'eau potable, comme les traitements ou les interconnexions ont montré des effets positifs

En revanche, les efforts effectués par la profession agricole et viticole ainsi que par les collectivités, en faveur de l'amélioration de la qualité des nappes d'eaux souterraines restent encore peu visibles, même si de nombreux efforts ont été entrepris ces dernières années, au travers notamment du « Plan Eau » viticole initié par l'interprofession viticole (*Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne*) sur la période 2005-2015.

La qualité des eaux

La masse d'eau est le terme technique introduit par la Directive Cadre sur l'Eau pour désigner une partie de cours d'eau, de nappes d'eau souterraine ou de plan d'eau présente dans un bassin élémentaire défini au sein de chaque district hydrographique.

La masse d'eau est ainsi le découpage territorial élémentaire des milieux aquatiques, destinée à être l'unité hydrographique de gestion de la Directive Cadre sur l'Eau.

Ces masses d'eau servent de référentiel cartographique et d'unité hydrographique d'évaluation de la qualité des eaux. L'état (*écologique, chimique ou quantitatif*) est ainsi évalué pour chaque masse d'eau.

La qualité des eaux superficielles

Sur le territoire du SCoT, 10 masses d'eau de surface pour 32 masses d'eau cours d'eau sont comptabilisées. Les masses d'eau concernées sont celles dont le bassin versant intercepte les communes du SCoT.

Unité hydrographique	Masse d'eau de surface	Nom	Masse d'eau cours d'eau	Nom
Marne Vignoble	HR 130B	La Marne du confluent de la Somme/Soude au confluent de la Semoigne	F6101000	Ruisseau La Gravelotte
			F6104000	Ru du Trépail
			F6104200	Ruisseau d'Isse
Marne Vignoble	HR 136	La Livre de sa source au confluent de la Marne	HR 136 - La Livre de sa source au confluent de la Marne	
			F6116000	Ruisseau La Germaine
Aisne Moyenne	HR 202A	L'Aisne du confluent du ruisseau de Saulces au confluent de la Suipe	HR 202A - L'Aisne du confluent du ruisseau de Saulces au confluent de la Suipe	
Aisne-Vesle-Suipe	HR 202B	L'Aisne du confluent de la Suipe au confluent de la Vesle	HR 202B - L'Aisne du confluent de la Suipe au confluent de la Vesle	
			H1410600	Ruisseau La Loivre
			H1448000	Ruisseau le Bouffignereux
			H1453000	Ruisseau de Saint-Pierre
Aisne Moyenne	HR 205	La Retourne de sa source au confluent de l'Aisne	HR 205 - La Retourne de sa source au confluent de l'Aisne	
Aisne-Vesle-Suipe	HR206	La Suipe de sa source au confluent de l'Aisne	HR206 - La Suipe de sa source au confluent de l'Aisne	
			H1382000	Rivière La Py
			H1383000	Rivière d'Arnes
			H1391000	Ruisseau d'Epoye
			H1392000	Ruisseau d'Aussonce
Aisne-Vesle-Suipe	HR 208A	La Vesle de sa source au confluent du Ru de Prosnes	HR 208A - La Vesle de sa source au confluent du Ru de Prosnes	
			H1524000	Ruisseau Le Cheneu
			H1530600	Ruisseau La Prosnes
Aisne-Vesle-Suipe	HR 208B	La Vesle du confluent du Ru de Prosnes au confluent du Ru de Cochot	HR 208B - La Vesle du confluent du Ru de Prosnes au confluent du Ru de Cochot	
			H1541200	Ru de Puisieux
			H1542000	Ruisseau Le Rouillat
			H1544000	Ruisseau la Muire
Aisne-Vesle-Suipe	HR 209	La Vesle du confluent du Cochot au confluent de	HR 209 - La Vesle du confluent du Cochot au confluent de l'Aisne	

		l'Aisne	H1551000	Ruisseau Le Cochot
			H1554000	Ruisseau d'Unchair
			H1555000	Ruisseau de Bouvancourt
Aisne-Vesle-Suippe	HR 210	L'Ardre de sa source au confluent de la Vesle	HR 210 - L'Ardre de sa source au confluent de la Vesle	
			H1568000	Ruisseau Le Noron
			H1575000	Ruisseau de Brouillet
			H1576000	Ruisseau d'Arcis-le-Ponsart
			H1578000	Rivière l'Orillon

source : AESN2015



Les principaux cours d'eau sur le territoire du SCoT de la Région Rémoise sont la Vesle, la Suippe, l'Ardre et la Loire.

L'état écologique des cours d'eau varie entre le « bon » et le « mauvais » état (*Etat des lieux 2013 adopté par le comité de Bassin le 5 Décembre 2013*).

Les principaux cours d'eau que sont la Suippe, la Vesle et l'Ardre présentent un état « moyen ».

La Vesle en amont de Beaumont-sur-Vesle présente un état écologique « bon ». La Vesle en aval de Reims apparaît particulièrement dégradée, sur les paramètres physico-chimiques comme

biologiques. Certains petits cours d'eau affluents de la Vesle présentent une qualité très dégradée : le ruisseau de Puisieux, le Rouillat, le ruisseau de la Muire, le ruisseau de Cochot, le ru d'Unchair.

Concernant la qualité chimique, les familles de polluants retrouvés concernent principalement des composés volatiles d'hydrocarbures et certaines molécules de pesticides. D'autres micropolluants sont retrouvés sur ce territoire (*métaux et micropolluants organiques*).

Les enjeux se situent donc principalement au droit de l'agglomération de Reims et des secteurs viticoles.

Les dégradations constatées de la qualité des cours d'eau nécessitent le renforcement de la collecte et du traitement des eaux usées de certaines agglomérations, dont le renforcement de la gestion des eaux pluviales de l'agglomération de Reims, la restauration de la dynamique fluviale naturelle de la Vesle, la réduction voire la suppression de la présence de pesticides liée à des usages non agricoles dans les eaux de la Vesle en aval de Reims.

Dans l'UH Aisne-Vesle-Suippe, le PATP Vallées d'Oise 2013-2018 signale que la zone viticole de l'AOC Champagne subit une situation particulière dû aux phénomènes de ruissellement, érosion et transferts de polluants.

Cette situation constitue un enjeu fort à la fois en raison des pratiques agricoles sur la culture de la vigne, qui entraînent une pression importante par utilisation de pesticides, mais aussi du fait des phénomènes d'entraînement de ces polluants par ruissellement et érosion dans les eaux superficielles et souterraines.

Ainsi, plusieurs cours d'eau suivants font partie des secteurs les plus prioritaires en termes de risque érosion : ruisseau de Puisieux (*Vesle*), ruisseau le Rouillat (*Vesle*), ruisseau la Muire (*Vesle*), le Cochot (*Vesle*), ru d'Unchair (*Vesle*), ruisseau de Bouvancourt (*Vesle*), le Noron (*Ardre*), ruisseau de Brouillet (*Ardre*).

Compte tenu du caractère spécifique de la zone AOC Champagne, les moyens à mettre en oeuvre pour lutter contre ces phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols ne peuvent se concevoir qu'en associant différentes actions :

- des actions, à la source, sur les pratiques agricoles au niveau parcellaire,
- des actions collectives pour la gestion des eaux de ruissellement et la maîtrise des phénomènes d'érosion des sols (*opérations en zone éligible hydraulique douce et structurante des MAET en AOC Champagne*),
- des actions collectives pour gérer les pesticides issus des traitements viticoles.

Ces actions sont appuyées par la Chambre d'Agriculture de la Marne, notamment en ce qui concerne les aménagements hydrauliques viticoles (*cellule Erosion de la Chambre d'Agriculture*) avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le CIVC (*Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne*) et le Conseil Général de la Marne.

Pour le réseau hydrographique drainant l'extrémité Sud-Est du SCoT et intégré au sein de l'UH Marne Vignoble, hormis le ruisseau de la Germaine qui présente un « bon » état écologique (*EDL – état des*

lieux 2013), les autres cours d'eau présentent un état « moyen » (*ruisseau de la Gravelotte – altération par paramètres physico-chimiques*), « médiocre » (*La Livre – altération sédiments*) à « mauvais » (*ruisseau de Trépail/ruisseau d'Isse – rejets de métaux lourds, altération physico-chimique et sédiments*).

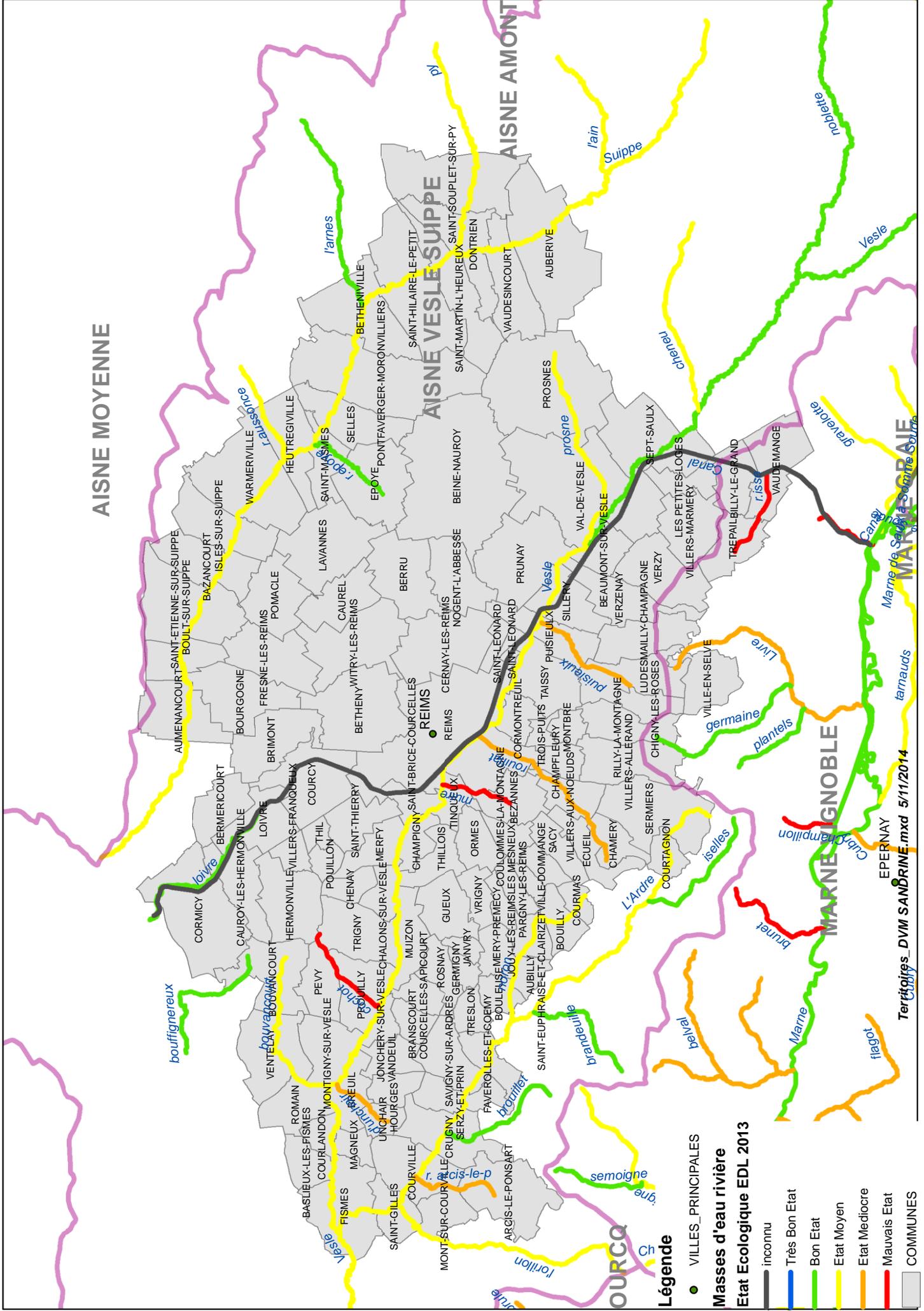
Ces altérations ont pour origine des problématiques d'assainissement (*eaux usées et eaux pluviales*) notamment en période de vendanges et de vinification associés à des rejets chroniques industriels.

La majorité des masses d'eau du territoire du SCoT a un objectif (*SDAGE 2010-2015*) de bon état ou de bon potentiel écologique et de bon état chimique fixé à 2015 ou 2021.

Les reports de délai (*2021*) concernent principalement la Vesle et ses affluents ainsi que l'Ardre et ses affluents.

Le projet de SDAGE 2016-2021 prévoit un bon état écologique fixé à 2027 pour la Vesle, l'Ardre et leurs affluents. La Suippe a un objectif de bon état écologique pour 2021.

Concernant l'état chimique, l'objectif sans HAP (*hydrocarbures aromatiques polycycliques*) est fixé à 2015 pour l'ensemble des masses d'eau et 2027 avec HAP.



AISNE MOYENNE

AISNE VESLE-SUIPPE

AISNE AMONT

MARNE LA VALLÉE

MARNE LA VALLÉE

Territoires_DVM SANDRINE.mxd 5/11/2014

Légende

- VILLES_PRINCIPALES

Masses d'eau rivière

Etat Ecologique EDL 2013

- inconnu
- Très Bon Etat
- Bon Etat
- Etat Moyen
- Etat Mediocre
- Mauvais Etat
- COMMUNES

La qualité des eaux souterraines

Les masses d'eau souterraine présentes sur le territoire du SCoT de la Région Rémoises sont les suivantes :

- masse d'eau souterraine : H207 – Craie de Champagne Nord (*majorité du territoire du SCoT*),
- masse d'eau souterraine : H106 – Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois (*partie Ouest et Sud-Ouest du territoire du SCoT*),
- masse d'eau souterraine : H208 – Craie de Champagne Sud et Centre (*Sud-Est du SCoT*),
- masse d'eau souterraine : H105 – Éocène du bassin versant de l'Ourcq (*Sud du SCoT*),
- et à l'extrême limite Nord du SCoT au droit Cormicy : masse d'eau souterraine : H003 – Alluvions de l'Aisne *Cormicy*).

La qualité chimique des quatre principales masses d'eau souterraine présentes sur le territoire du SCoT (H207, H106, H208, H105) est « médiocre » (*Etat des lieux 2013 adopté par le comité de Bassin le 5 Décembre 2013*) avec notamment les nitrates et les produits phytosanitaires comme principaux polluants.

Code MESO	Nom de la masse d'eau souterraine	Paramètre classant significatif (superficie de la masse d'eau concernée par les paramètres déclassants)	Attribut	Etat chimique Etat des Lieux	RNAOE * état qualitatif 2021	Groupe de paramètres RNAOE 2021	Etat quantitatif Etat des Lieux	RNAOE état quantitatif 2021	Commentaires	Etat (état chimique)
3105	EOCENE DU BASSIN VERSANT DE L'OURCQ	2,6-Dichlorobenzamide (37,7%), Atrazine (49,3%), Déséthyl-terbuméton (1,7%), Ethyleneuree (67,6%) Somme des pesticides totaux (30,6%)	Pest	Médiocre	RISQUE	NO3, Pest	Bon	PAS DE RISQUE		2021
3106	LUTETIEN PRESIEN DU SOISSONNAIS-LAONNOIS	2,6-Dichlorobenzamide (11,1%), Bentazone (73,3%), HYDROXYTERBUTHYLAZINE (74,9%), Phosphate tributyle (29,6%), Nitrates (15,4%) Atrazine (1,6%), Hydroxyterbutylazine (2,5%) Somme des pesticides totaux (23,5%) * Bentazone (17,6%), Lénacile (5,9%)	NO3, Pest	Médiocre	RISQUE	NO3, Pest	Bon	PAS DE RISQUE		2021
3207	CRAIE DE CHAMPAGNE NORD	Atrazine (1,6%), Hydroxyterbutylazine (2,5%) Somme des pesticides totaux (23,5%) * Bentazone (17,6%), Lénacile (5,9%)	Pest	Médiocre	RISQUE	NO3, Pest	Bon	PAS DE RISQUE		2021
3208	CRAIE DE CHAMPAGNE SUD ET CENTRE	Glyphosate (22,4%)	Pest	Médiocre	RISQUE	NO3, Pest	Bon	RISQUE	le risque est justifié par la tendance à la hausse des prélèvements notamment pour l'irrigation et la situation à risque de certains bassins versants : Superbe, Herbissonne, Huitrelle, Barbuise, Somme-Soude en période estivale	2021

*RNAOE = Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux à l'horizon 2021

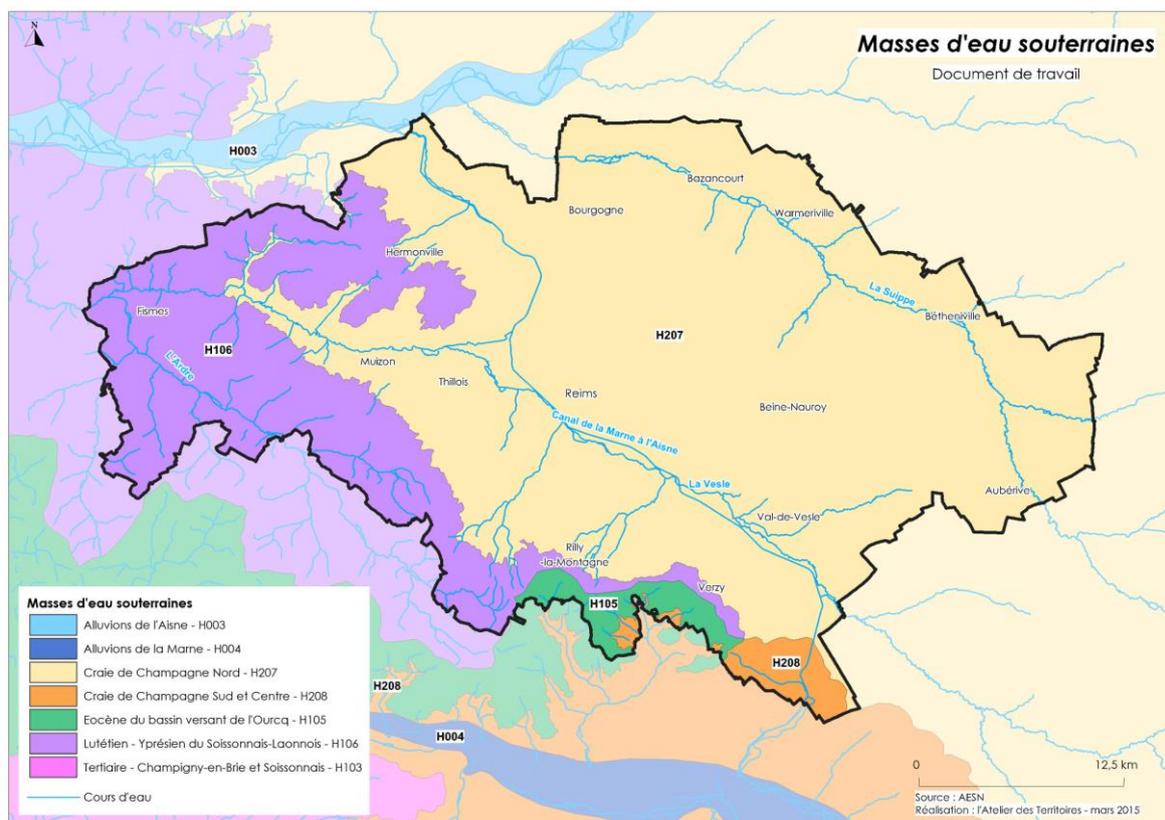
Source : AESN 2015

Pour ces masses d'eau souterraine, l'objectif du bon état chimique est fixé à 2021 (SDAGE 2010-2015). L'état des lieux 2013 indique un risque de non atteinte des objectifs de bon état chimique en 2021. Le projet de SDAGE 2016-2021 indique une atteinte du bon état chimique pour 2027.

D'un point de vue quantitatif, toutes les masses d'eau sont considérées en bon état quantitatif. Localement, les situations peuvent être plus contrastées induisant potentiellement des situations de tensions sur certains cours d'eau ou zones humides associées comme la Vesle et la Suippe qui figurent parmi les cours d'eau du SCoT à « tension quantitative potentielle » c'est-à-dire susceptibles de subir des déficits en cas de surexploitation locale des eaux souterraines.

La masse d'eau souterraine H208 présente un risque quantitatif à l'horizon 2021, justifié par la tendance à la hausse des prélèvements notamment pour l'irrigation en période estivale, mais cela ne concerne aucun des cours d'eau présents sur le périmètre du SCoT.

Le SDAGE 2010-2015 indique un objectif de bon état quantitatif pour 2015 tout comme le projet de SDAGE 2016-2021.



Les sources de pollution

La pollution d'origine agricole et viticole

Contexte

Sur le territoire du SCoT de la Région Rémoise, les grandes productions agricoles s'orientent vers les cultures céréalières et vers la viticulture.

L'activité agricole et viticole reste la principale source de pollution par les nitrates d'origine diffuse et les produits phytosanitaires dont les pesticides en impactant les eaux souterraines, mais aussi les cours d'eau et ce, malgré les efforts entrepris depuis ces dernières années.

Rappel sur la classification des captages d'eau potable du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands :

Réglementairement, l'eau destinée à la consommation humaine ne doit pas contenir plus de 50 mg/l (*concentration maximale admissible*) de nitrates.

Pour les pesticides, la norme fixe à 0,1 µg/l la limite de potabilité pour chaque type de pesticides et à 0,5 µg/l la limite de qualité toutes molécules confondues.

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands classe les captages du bassin en 4 catégories selon les niveaux et l'évolution des concentrations de la ressource en nitrates, pesticides et autres substances.

→ Nitrates :

- * concentration inférieure à 25 mg/l (*cas 1*),
- * concentration entre 25 et 37 mg/l sans tendance à la hausse (*cas 2*),
- * concentration entre 25 et 37 mg/l avec tendance à la hausse (*cas 3*),
- * concentration supérieure à 37 mg/l (*cas 4*).

→ Pesticides :

- * concentration inférieure à 37 mg/l (*cas 1*),
- * concentration par substance entre 0,05 et 0,075 µg/l sans tendance à la hausse et/ou concentration de la somme des substances entre 0,25 et 0,35 µg/l sans tendance à la hausse (*cas 2*),
- * concentration par substance entre 0,05 et 0,075 µg/l avec tendance à la hausse et/ou concentration de la somme des substances entre 0,25 et 0,35 µg/l avec tendance à la hausse (*cas 3*),
- * concentration par substance supérieure à 0,075 µg/l ou concentration de la somme des substances supérieure à 0,35 µg/l (*cas 4*).

Le SDAGE oriente ainsi les actions de protection des captages prioritairement sur les captages dits «Grenelle» puis sur les captages dégradés, identifiés comme cas 3 et 4 dans la classification du SDAGE (*cf. tableau ci-dessous*).

Critères de classification des captages du SDAGE (cas 3 et 4) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

	Seuil de vigilance	Seuil d'action renforcé
Nitrates	25 mg/l	37 mg/l
Pesticides	0,05 µg/l par pesticide 0,25 µg/l pour la somme	0,075 µg/l par pesticide 0,35 µg/l pour la somme
Autres	50% de la norme eau potable	75% de la norme eau potable
Classement SDAGE	Cas 3 (si tendance à la hausse)	Cas 4

Situation des nitrates et des pesticides sur le périmètre du SCoT de la Région Rémoise :

Le PTAP Vallées d'Oise 2013-2018 signale qu'environ 1/3 des points sont inférieurs à 50% de la norme eau potable (38% en 2010 et 40% en 2011) et 1/4 des points (22% en 2010 et 27% en 2011) sont supérieurs à 75% de la norme c'est-à-dire qu'ils entrent dans la catégorie 4 du SDAGE, identifiée

comme devant avoir pour objectif l'inversion de la tendance et la reconquête de la qualité de la ressource en eau.

Pour les pesticides, le PTAP Vallées d'Oise précise que 1/4 des points (32% en 2010 et 20% en 2011) ne donne lieu à aucune détection de pesticides (*résultat inférieur au seuil de quantification*). Parmi les pesticides détectés (31 en 2010, 36 en 2011), la moitié des molécules sont des molécules interdites ou des produits de dégradation issus de molécules interdites (*atrazine, déséthyl atrazine, etc...*).

La lutte contre les pollutions des eaux par les nitrates et les pesticides

→ Nitrates

Les principales actions pour la lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole découlent de la directive européenne 91/676/CEE du 12 Décembre 1991.

En application de cette directive, des programmes d'actions sont définis et rendus obligatoires sur les zones dites « vulnérables » aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Une zone dite « vulnérable » est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Toutes les communes du territoire du SCoT de la Région Rémoise sont inscrites en zones vulnérables.

Le 5 Septembre 2014, le Préfet de Région a signé l'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Champagne-Ardenne.

Cet Arrêté fixe toute une série de mesures auxquelles viennent se rajouter des mesures supplémentaires appliquées dans les zones dites d'actions renforcées (ZAR) sur certains captages d'alimentation en eau potable. La délimitation territoriale de ces zones sera amenée à évoluer en fonction de l'avancée.

Aucun captage ZAR n'a été défini sur le territoire du SCoT de la Région Rémoise.

→ Pesticides

Les actions pour la lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires dont les pesticides s'inscrivent dans le cadre de nombreuses démarches, souvent en lien les unes avec les autres, parmi lesquelles :

- le plan d'actions « Ecophyto 2018 », mis en place à la suite du Grenelle de l'environnement pour réduire de 50% d'ici 10 ans l'utilisation des pesticides et se déclinant à l'échelle régionale au travers du plan végétal pour l'environnement (PVE). Pour la région Champagne-Ardenne, le plan végétal pour l'environnement de l'année 2014 fait référence à l'Arrêté préfectoral du 9 Avril 2014 fixant les priorités d'intervention du plan végétal pour l'environnement.

- les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (*MAET*) : les MAET permettent de répondre à des menaces localisées ou de préserver des ressources remarquables, en priorité dans les sites Natura 2000 et les bassins versants prioritaires définis au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (*DCE*) : aires d'alimentation des captages (*AAC* ou *bassin d'alimentation des captages* : *BAC*) dits Grenelle et/ou prioritaires du SDAGE. Pour l'année 2014, les MAET relevant du niveau régional pour la Région Champagne-Ardenne sont décrites dans l'Arrêté Préfectoral Régional n° MAE 21-01 du 6 Mai 2014 et l'Arrêté préfectoral modificatif du 15 mai 2014.

Sur le territoire du SCoT de la Région Rémoise, des territoires prioritaires ont été ouverts aux MAET en 2014 : il s'agit des aires d'alimentation de captages d'eau potable « Grenelle » de Gueux, de Reims-Couraux/Fléchambault et de Villers-aux-Noeuds.

Le « Plan Eau » viticole qui s'inscrit dans la lutte contre la pollution issue de l'activité agri-viticole.

Parallèlement aux actions menées vis-à-vis des pollutions issues de l'activité agri-viticole dans le cadre du Contrat pour l'Eau de la Vesle Marnaise, le « Plan Eau » viticole 2005-2015 s'inscrit dans la même logique d'intervention pour la protection de la ressource en eau.

Ce plan eau, initié par l'interprofession viticole (*Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne*) en collaboration avec la chambre d'Agriculture de la Marne, est prévu pour une période de 10 ans (2005-2015). Il s'agit de poursuivre la réduction déjà engagée d'utilisation des produits phytosanitaires, notamment des herbicides, d'orienter le choix des viticulteurs vers des substances compatibles avec la protection de la ressource en eau, de limiter les transferts et d'amplifier les efforts visant à améliorer les conditions d'utilisation des produits.

La pollution d'origine industrielle

Les activités industrielles sont une source de pression sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines.

Les rejets susceptibles d'altérer la qualité des eaux peuvent comporter différents types de polluants : métaux lourds, solvants chlorés, fluor, etc...

La base de données du Registre Français des Emissions Polluantes (*IREP*) permet d'identifier les établissements industriels rejetant leurs effluents dans l'eau par émissions directes et/ou indirectes (*station d'épuration*) et/ou dans les sols et lesquels peuvent rejoindre les nappes ou les cours d'eau par percolation ou ruissellement.

Commune	Entreprise	Activité	Polluants dans l'eau		Polluants dans le sol
			Emissions directes (<i>milieu naturel</i>)	Emissions indirectes (<i>station d'épuration</i>)	
Fismes	FTS	Traitement et revêtement des métaux	Fluor et ses composés (2003)	-	-

Sillery	Cristal-Union	Fabrication de sucre	-	-	Azote, DBO5, DCO, Carbone organique total
Pargny-lès-Reims	CSDU PARGNY LES REIMS	Traitement et élimination des déchets non dangereux	-	Benzo[a]pyrène (benzo[d,e,f]chrysène) Benzo(b)fluoranthène	-
Beine-Nauroy	ONYX EST	Collecte des déchets non dangereux	-	Ammoniac, Arsenic, Cadmium	-
Bétheniville	Cristal-Union	Fabrication de sucre	-	Chlore	Azote total, Cadmium, DBO5, DCO, Carbone organique total, MES, Mercure, Nickel, Phosphore total, Plomb
Witry-lès-Reims	Les ELEVEURS de la CHAMPAGNE	Transformation et conservation de la viande de volaille	Cadmium, Phosphore total	DBO5, DCO, Carbone organique total	Chrome, Nickel, Plomb
Witry-lès-Reims	SECAN	Construction aéronautique et spatiale	Fluor, Acide fluorhydrique	-	-
Pomacle	ARD Soliance	Recherche-développement en biotechnologie	-	DCO, Carbone organique total	DCO
Bazancourt	CHAMTOR	Fabrication de produits amylacés	Ammoniac, Chlore	-	Cuivre, DBO5, DCO, Carbone organique total, MES, Zinc
Bazancourt	Cristal-Union	Fabrication de sucre	Chlore	-	Azote total, Cadmium, DBO5, DCO, Carbone organique total, MES, Mercure, Nickel, Phosphore total, Plomb, Zinc, Cuivre
Bazancourt	Cristal-Union	Fabrication de sucre	-	-	Azote total, Arsenic, Cadmium, Chrome, DBO5, DCO, Carbone organique total, MES, Manganèse, Mercure, Nickel, Phosphore total, Plomb, Zinc, Cuivre
Bazancourt	CRISTANOL	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de	-	-	Azote total, Phosphore total

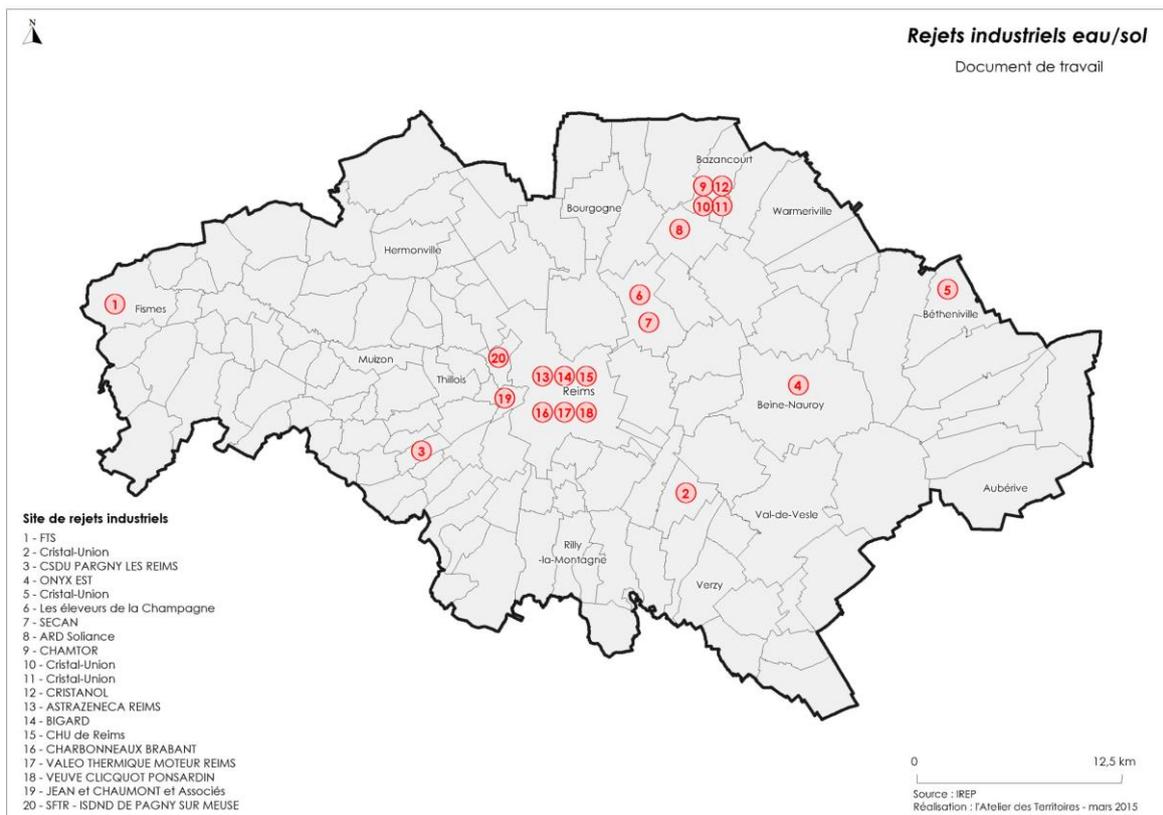
		base			
Reims	ASTRAZENECA REIMS	Activités de conditionnement	Fluor	-	-
Reims	BIGARD	Transformation et conservation de la viande de boucherie	-	DBO5, DCO, Carbone organique total	-
Reims	CHU de Reims	Activités hospitalières	Chlore, Acide cyanhydrique	DBO5, DCO, Phosphore total, Plomb, Zinc	-
Reims	CHARBONNEAUX BRABANT	Fabrication de condiments et assaisonnements	-	DBO5, DCO, Carbone organique total, Trichloroéthylène	-
Reims	VALEO THERMIQUE MOTEUR REIMS	Fabrication d'autres équipements automobiles	Fluor	-	-
Reims	VEUVE CLICQUOT PONSARDIN	Fabrication de vins effervescents	-	DBO5	-
Tinqueux	JEAN ET CHAUMONT et Associés	Traitement et revêtement des métaux	Acide cyanhydrique, Nickel, Zinc		
Saint-Brice- Courcelles	SFTR - ISDND DE PAGNY SUR MEUSE	Traitement et élimination des déchets non dangereux	-	Composés organohalogénés	-

Source : IREP

Le PTAP Vallées d'Oise 2013-2018 signale que certaines industries disposent de leur propre station de traitement alors que d'autres sont raccordées au réseau d'assainissement d'une collectivité ou valorisent leur effluent par épandage sur des terres agricoles (*sucrierie, déshydratation, activités vitivinicoles*).

Le PTAP indique également qu'au cours du 10^{ème} programme de l'agence de l'Eau, les actions prioritaires concerneront les sites dédiés aux traitements de surface et fonderies, à savoir sur le territoire du SCoT : AEROLEAN (*Prunay*) pour un rejet zéro, Jean et Chaumont et Associés (*Tinqueux*) pour la fiabilisation du système et programme de réduction des substances dangereuses.

Les activités agro-alimentaires seront accompagnées dans le suivi et l'amélioration épandages : Cristal-Union (*Bazancourt, Sillery*), CHAMTOR (*Bazancourt*), Cristanol (*Bazancourt*).



La pollution liée à l'assainissement

Les eaux usées

→ Assainissement collectif

Sur le territoire du SCOT de la Région Rémoise, 41 stations d'épuration sont dénombrées.

Commune d'implantation de la station d'épuration	Capacité réglementaire	Communes desservies
Bétheniville	1200 EH	Bétheniville
Brimont	700 EH	Brimont
Cauroy-lès-Hermonville	500 EH	Cauroy-lès-Hermonville
Chigny-les-Roses	700 EH	Chigny-les-Roses
Cormicy	1600 EH	Cormicy
Courcelles-Sapicourt	420 EH	Courcelles-Sapicourt
Courcy	1500 EH	Courcy
Ecueil	500 EH	Ecueil
Faverolles-et-Coemy (Coemy)	80 EH	Faverolles-et-Coemy
Faverolles-et-Coemy	500 EH	Faverolles-et-Coemy

Hermonville	1100 EH	Hermonville
Loivre	1800 EH	Loivre, Berméricourt
Ludes	2250 EH	Ludes, Mailly-Champagne
Merfy	1600 EH	Merfy, Chenay, Saint-Thierry
Pévy	300 EH	Pévy
Pontfaverger-Moronvilliers	2700 EH	Pontfaverger-Moronvilliers
Pouillon	750 EH	Pouillon
Thil	300 EH	Thil
Trépail	800 EH	Trépail
Verzenay	1600 EH	Verzenay
Verzy	1500 EH	Verzy
Ville-en-Selve	700 EH	Ville-en-Selve
Villers-Franqueux	500 EH	Villers-Franqueux
Villers-Marmery	1900 EH	Villers-Marmery
Sermiers (petit fleury)	40 EH	Sermiers
Sermiers (bourg)	810 EH	Sermiers
Bouilly	350 EH	Bouilly
Courmas	300 EH	Courmas
Beine-Nauroy	2200 EH	Beine-Nauroy, Berru, Nogent-l'Abesse
Fismes	7000 EH	Fismes
Isles-sur-Suippe	12000 EH	Bazancourt, Boulton-sur-Suippe, Isles-sur-Suippe, Warmeriville
Jonchery-sur-Vesle	2500 EH	Jonchery-sur-Vesle
Les Mesneux	3500 EH	Jouy-lès-Reims, Les Mesneux, Ormes, Pargny-lès-Reims, Sacy, Ville-Dommange
Muizon	9500 EH	Coulommes-la-Montagne, Germigny, Gueux, Janvry, Muizon, Rosnay, Trigny, Vrigny
Saint-Brice Courcelles	470 000EH	Beaumont-sur-Vesle, Betheny, Bezannes, Cernay-lès-Reims, Champfleury, Champigny, Cormontreuil, Montbré, Puisieulx, Reims, Saint-Brice-Courcelles, Saint-Léonard, Sillery, Taissy, Thillois, Tinquieux
Villers-Allerand	4300 EH	Rilly-la-Montagne, Villers-Allerand
Witry-lès-Reims	7500 EH	Witry-lès-Reims

Ventelay	350 EH	Ventelay
Branscourt	400 EH	Branscourt
Saint-Euphraise-et-Clairizet	350 EH	Saint-Euphraise-et-Clairizet
Chamery	550 EH	Chamery

Source : PAC de l'Etat Mars 2014 - Revision du SCoT de la Région Rémoise / assainissement.developpement-durable.gouv.fr / www.services.eaufrance.fr

Le PTAP Vallées d'Oise 2013-2018 précise que sur l'UH Aisne-Vesle-Suippe qui couvre la majorité des communes du territoire du SCoT de la Région Rémoise, les communes de plus de 1 000 habitants disposent toutes d'un réseau d'assainissement collectif raccordé à une station d'épuration communale ou intercommunale et que seulement 10% de la population est assainie en non collectif.

De nombreux réseaux et stations d'épuration ont été fortement rénovés ces dernières années notamment en application de la Directive européenne Eaux Résiduaires Urbaines (DERU).

Le 9^{ème} programme aura permis la fiabilisation, la réhabilitation et la mise en conformité par rapport à la DERU de plusieurs stations d'épuration impactantes dont Chamery Les Mesneux, Ludes/Mailly-Champagne et Suippes.

Ce programme aura permis également de contribuer au développement de l'assainissement collectif à savoir sur les communes de Bouilly, Branscourt, Courmas, Méry-Prémecy, Saint Euphraise-et-Clairizet, et de débiter un programme de fiabilisation des systèmes de collecte des eaux usées, avec la réalisation de diagnostics poursuivis de travaux pour les plus aboutis : Beaumont-sur-Vesle, Bétheniville, Ecueil, Muizon, Reims.

Le PTAP Vallées d'Oise 2013-2018 prévoit dans le cadre du 10^{ème} programme la réhabilitation de stations d'épuration vieillissantes ou dont le traitement n'est pas conforme à la DCE dont parmi celles présentes sur le territoire du SCoT : Faverolles-et-Coëmy, Fismes, Hermonville, Witry-les-Reims.

De même, des efforts sur la fiabilisation de la collecte et du transport des eaux usées seront poursuivis afin de limiter l'intrusion d'eaux claires parasites et/ou le transfert de pollution vers le milieu naturel.

L'atteinte de cet objectif passe par la réhabilitation des réseaux d'assainissement, la mise en séparatif et la mise en conformité des branchements en partie privative

→ Assainissement non collectif

En matière d'assainissement non collectif, la loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 et la LEMA du 30 Décembre 2006 imposent aux communes d'assurer la collecte et le traitement des eaux usées domestiques ainsi que la réalisation d'un zonage d'assainissement non collectif afin de mettre en place un service public d'assainissement non collectif (SPANC).

Sur l'UH Aisne-Vesle-Suippe, environ 80% des communes ont créé leur Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

L'assainissement non collectif est la solution qu'il semble falloir privilégier dans le secteur rural pour les communes de moins de 1 000 habitants et l'habitat dispersé.

Dans le cadre du 9^{ème} programme, les études préalables à la mise en place de l'assainissement non collectif ainsi que les travaux de réhabilitation qui en découlent ont été engagés (*Communauté de Communes de la Région de Suippes*).

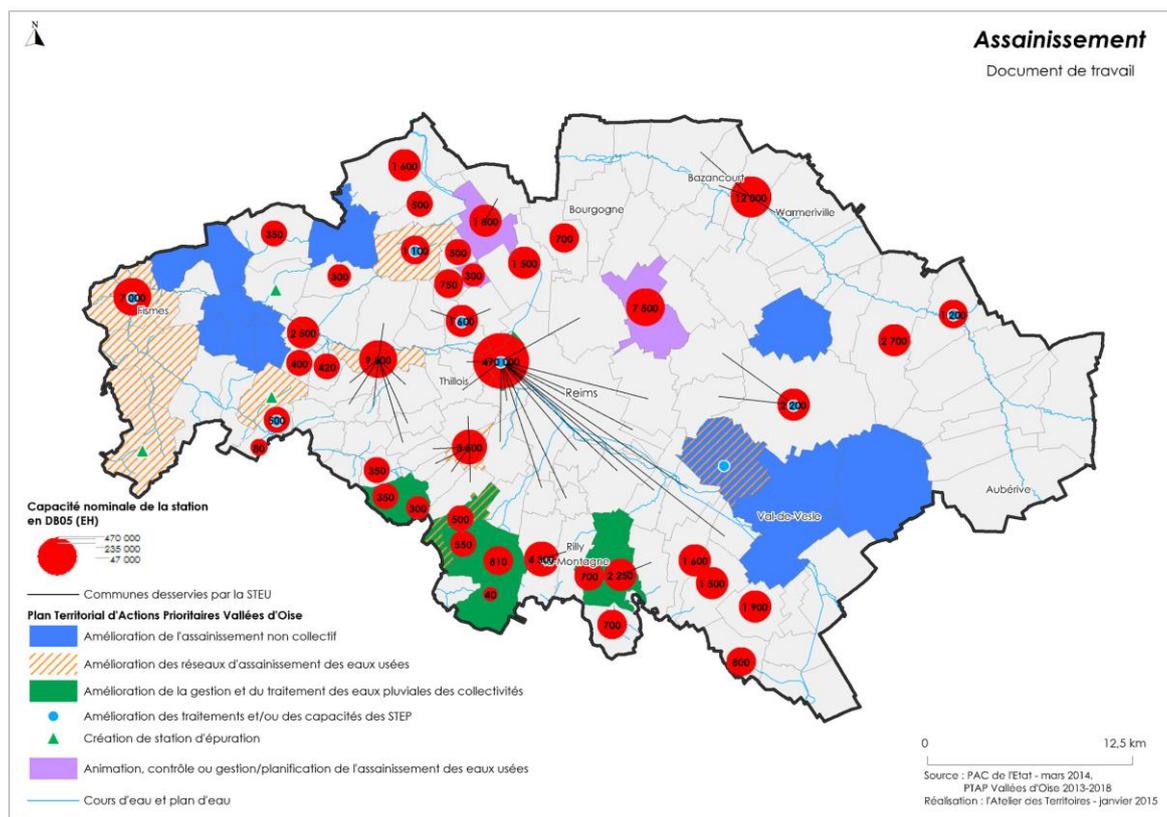
Ces opérations devront être poursuivies et généralisées sur l'ensemble de l'UH pour les zones identifiées dans le cadre du PTAP Vallées d'Oise 2013-2018. L'assainissement collectif pourra être une alternative dans les situations où la réhabilitation de l'ANC n'est pas envisageable

Les eaux pluviales

En matière d'eaux pluviales, le 9^{ème} programme aura permis la construction de plusieurs ouvrages de régulation (*Reims*) ou la mise en oeuvre de techniques alternatives favorisant une rétention à la source (*Witry-les-Reims*).

Pour les communes présentant un impact potentiel ou avéré sur les masses d'eau par temps de pluie, le PTAP Vallées d'Oise 2013-2018 précise qu'il est nécessaire de poursuivre les actions visant à réduire les rejets urbains liés au ruissellement, aux inversions de branchements dans les réseaux séparatifs ou aux mauvais calages des ouvrages de régulations des réseaux unitaires ou pseudo-séparatifs. Les communes raccordées à la station d'épuration de l'agglomération rémoise sont en particulier concernées par cette action.

De même, le PTAP 2013-2018 Vallées de Marne pour l'UH Marne vignoble prévoit des actions pour l'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales sur la commune de Trépail.



L'alimentation en eau potable

L'organisation de l'alimentation en eau potable

Sur le territoire du SCoT, la distribution de l'eau potable est majoritairement gérée soit par des syndicats intercommunaux (SIAEP), soit par des structures intercommunales (*Communauté d'agglomération de Reims-Métropole, Communautés de communes*). L'eau potable prélevée provient essentiellement de la nappe de la craie affleurante.

Les prélèvements d'eau

Le SAGE Aisne-Vesle-Suippe indique que :

- 70% des prélèvements sont effectués par les collectivités territoriales, notamment la Communauté d'Agglomération de Reims-Métropole (*environ 14 000 000 m³ en 2005, représentant 60% des eaux prélevées par les collectivités*),
- 18% par les industries avec notamment le forage de la société Cristal Union à Bazancourt, qui alimente les sociétés Cristal Union, Chamtor et Cristanol avec 1 million de m³ prélevé en 2006, le forage de la société ARD à Pomacle pour une production de 300 000 m³/an et le forage de la société Les Eleveurs de Champagne à Caurel pour une production annuelle de 100 000 m³,
- 8% pour l'irrigation,

- et 4% pour les bases militaires de Suippes et Mourmelon-le-Grand (*hors périmètre SCoT*).

Toutefois, en période d'été, 19% concernent l'agriculture, 20% l'industrie et 58% les collectivités locales.

L'évolution des prélèvements suit un scénario avec une baisse globale des prélèvements totaux, des volumes constants pour l'alimentation en eau potable, une baisse des prélèvements de l'industrie et une hausse progressive globale de ceux du domaine agricole où les prélèvements sont principalement centrés sur la période d'été.

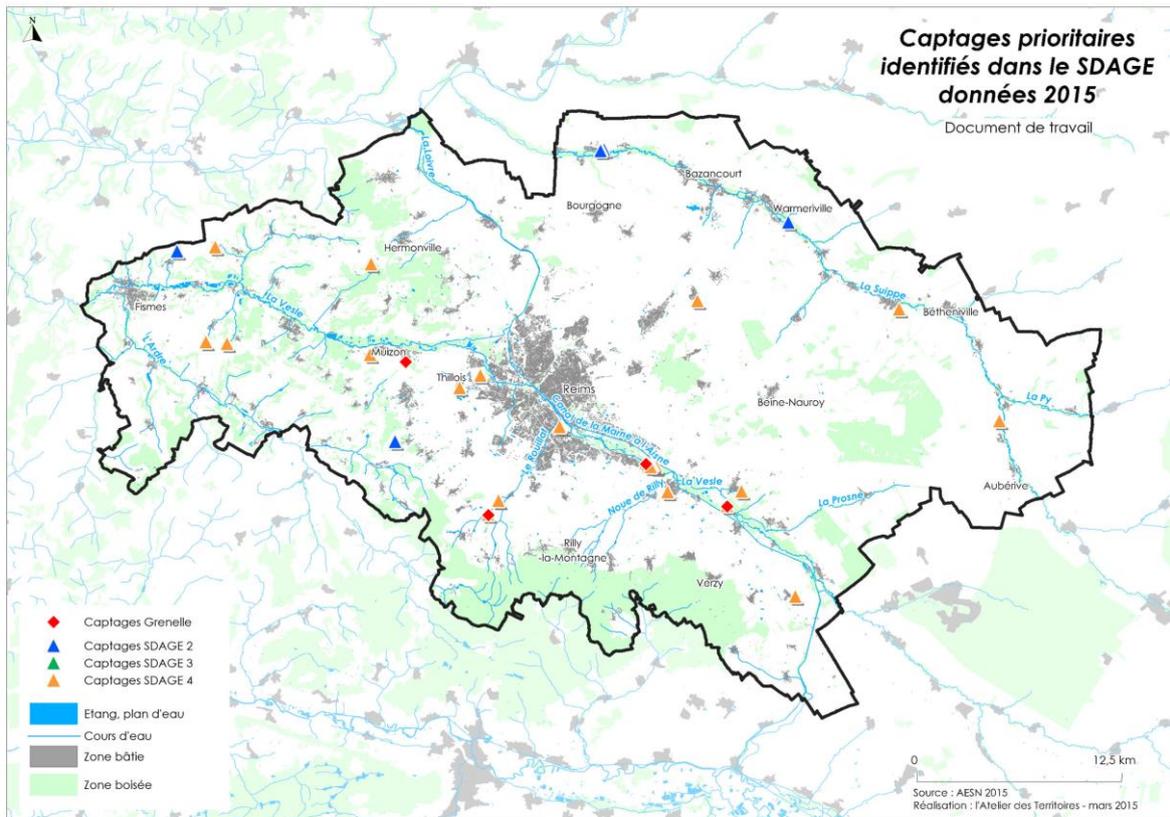
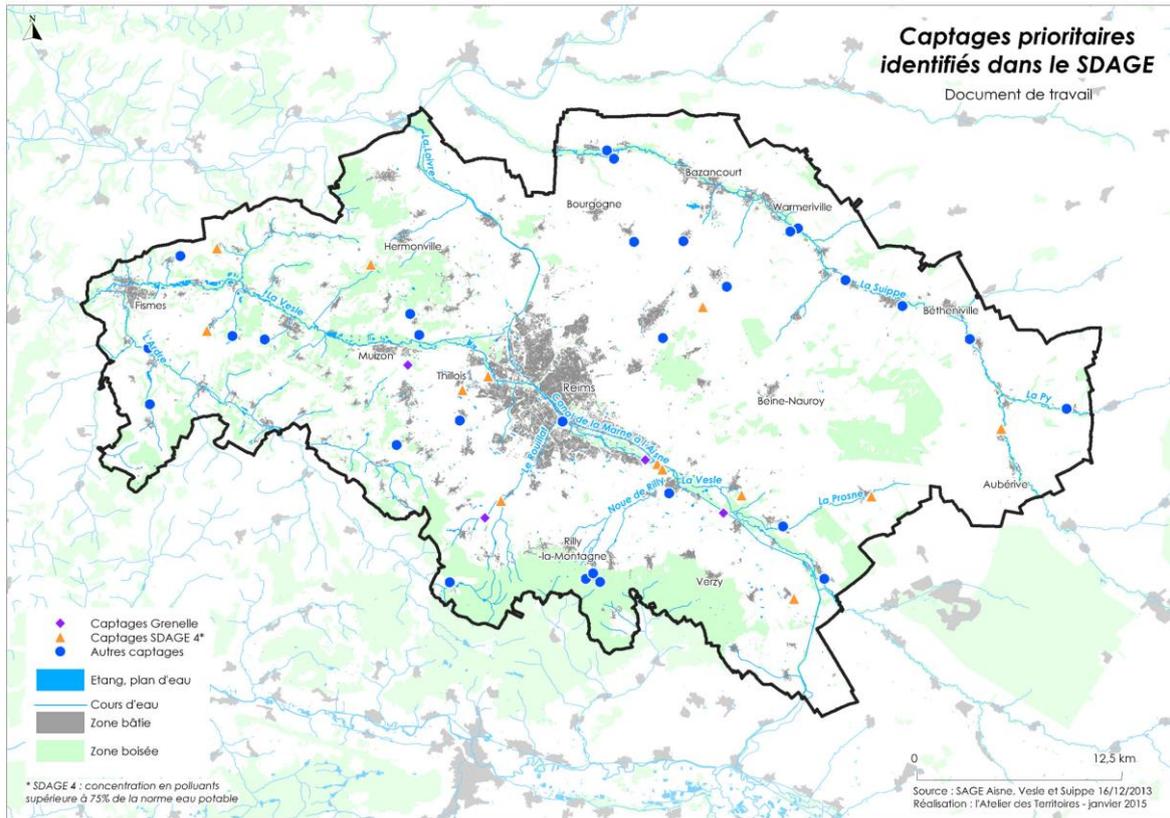
Les sites de captages et leur protection

La classification des captages d'eau potable du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands :

Le SDAGE classe les captages du bassin en 4 catégories (*cas 1, 2, 3 et 4*), fonction des niveaux et de l'évolution des concentrations de la ressource en nitrates, pesticides et autres substances. Il oriente les actions de protection des captages prioritairement sur les captages dits « Grenelle », puis sur les captages dégradés, identifiés comme cas 3 et 4.

Critères de classification des captages du SDAGE (cas 3 et 4) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

	Seuil de vigilance	Seuil d'action renforcé
Nitrates	25 mg/l	37 mg/l
Pesticides	0,05 µg/l par pesticide 0,25 µg/l pour la somme	0,075 µg/l par pesticide 0,35 µg/l pour la somme
Autres	50% de la norme eau potable	75% de la norme eau potable
Classement SDAGE	Cas 3 (si tendance à la hausse)	Cas 4



Sur le territoire du SCoT de la Région Rémoise, on dénombre **70** points de captages du SDAGE pour l'alimentation en eau potable dont 28 points de captages classés en cas 3 et 4 (*source : AESN 2015*).

Le classement SDAGE est basé sur des données 2007-2010. Une actualisation du classement des captages SDAGE aura lieu avec la prise en compte de données plus récente dans le futur SDAGE 2016-2021.

De plus, 4 points relèvent de la liste des captages « Grenelle » bénéficiant d'aires d'alimentation de captages (AAC) :

- Taissy (*Reims-Couraux*),
- Gueux (*Garenne de Gueux*),
- Villers-aux-Noëuds,
- Beaumont-sur-Vesle (*Le Grand Marais*).

Outre les captages Grenelle, les actions sur les captages identifiés en cas 3 et 4 au titre du SDAGE devront être poursuivies dans le cadre du PTAP 2013-2018 Vallées d'Oise pour réduire les pollutions diffuses.

Pour les captages qui ne font encore l'objet d'aucune démarche, Le PTAP, il sera nécessaire de délimiter l'aire d'alimentation du captage (AAC), de réaliser un diagnostic environnemental et de déterminer un plan d'actions à appliquer en priorité sur les zones les plus contributives à l'alimentation du captage concerné.

Certaines collectivités ont déjà engagé cette démarche préventive contre les pollutions diffuses en développant une animation spécifique (*Reims-Métropole, SIAEP de la Garenne*). Il s'agira alors de poursuivre la mise en place du programme d'actions.

La protection des captages d'eau potable

L'article L. 1321-2 du code de la santé publique impose la mise en place de trois types de périmètres de protection (*immédiate, rapprochée et éloignée ; les deux premiers étant obligatoires*) autour des ressources d'eau potable exploitées par des collectivités publiques. Ceux-ci visent à les protéger contre les risques de pollutions accidentelles.

Parmi les captages en service présents sur le périmètre du SCoT, 36 ont fait l'objet d'une protection par Déclaration d'Utilité Publique (*DUP*) par l'instauration de périmètres de protection. Deux sont en cours de DUP.