



Élaboration du SAGE des bassins de la Marque et de la Deûle

Synthèse du rapport d'état initial

Version finale



GUIDE DE LECTURE

Cette note de synthèse reprend les grandes conclusions du rapport d'état initial de l'élaboration du SAGE des bassins de la Marque et de la Deûle.

Pour chaque thématique, une synthèse d'une à deux pages a été rédigée et est accompagnée d'une carte de synthèse.

Les éléments sont développés en détail dans le rapport d'état initial et son atlas cartographique. On y retrouve notamment l'ensemble des annexes et la bibliographie.

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Liste des masses d'eau de surface du SAGE Marque-Deûle (Source : SDAGE 2010-2015 du bassin Artois Picardie)	8
Tableau 2 :	Liste des masses d'eau souterraine du SAGE Marque-Deûle (Source : SDAGE 2010-2015 du bassin Artois Picardie)	14

TABLE DES MATIERES

1.Le territoire du SAGE Marque-Deûle.....	5
2.Des eaux de surface fortement artificialisées.....	8
1.1 État quantitatif des masses d'eau superficielle	8
1.2 État qualitatif des masses d'eau superficielle.....	11
3.Eaux souterraines	14
1.3 État quantitatif des masses d'eau souterraine	14
1.4 État qualitatif des masses d'eau souterraine.....	17
4.Milieus naturels.....	20
5.Usages et pressions sur la ressource en eau.....	24
1.5 Alimentation en eau potable	24
1.6 Assainissement des eaux usées et pluviales	27
1.7 Agriculture.....	29
1.8 Activités industrielles et artisanales.....	31
1.9 Transport fluvial	33
6.Loisirs et tourisme	35
7.Risques liés à l'eau.....	38
8.Évaluation du potentiel hydroélectrique des bassins versants.....	41



1. Le territoire du SAGE Marque-Deûle

o Les bassins versants de la Marque et de la Deûle

Les bassins versants de la Marque et de la Deûle couvrent une superficie de 1120 km², représentant 160 communes du Nord et du Pas-de-Calais, situées à la frontière avec la Belgique. Les principaux cours d'eau du SAGE sont la Deûle, longue de 60 km, et la Marque, longue de 32 km. Il existe en outre de nombreux petits affluents non domaniaux. Le territoire du SAGE possède un relief très peu élevé, hormis les collines de l'Artois au sud, et une pente globale très faible.

o Géologie et hydrogéologie

Les bassins versants du SAGE Marque-Deûle s'inscrivent intégralement dans la zone des plateaux crayeux du sud de l'Artois. Les formations géologiques sont donc dominées par la série marno-crayeuse du Crétacé supérieur hormis un secteur Ouest où subsiste une butte témoin tertiaire formée de sables et d'argiles du Landénien. Le fond des principales vallées humides est bien occupé par des dépôts alluvionnaires, argilo-sableux et tourbeux.

Les deux principales masses d'eau souterraine, la nappe de la craie et la nappe des calcaires carbonifères, sont exploitées pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et l'agriculture. La nappe des sables du Landénien ne présente pas d'enjeu d'usage sur le territoire.

La nappe des calcaires carbonifères est libre et profonde, naturellement protégée. Par contre, la nappe de la Craie est libre et alimentée par l'impluvium direct du bassin.

Dans ce contexte, il est à noter que les eaux souterraines constituent la principale source pour la production d'eau potable (80% des prélèvements, les 20% restants provenant du cours d'eau la Lys). La vulnérabilité étant relativement importante sur certains secteurs, une attention particulière doit donc être portée pour la protection de cette ressource.

o Un territoire héritier d'un passif industriel

Le territoire du SAGE a connu une **urbanisation ancienne** dès le Moyen-âge. A partir du 18^{ème} siècle, il devient un **territoire minier et industriel** important, entraînant la poursuite de la croissance démographique et de l'urbanisation. A partir de la seconde moitié du 20^{ème} siècle, le déclin du charbon provoque la **fin de l'extraction minière en 1990** dans la région Nord Pas-de-Calais. Le territoire du SAGE reste cependant très marqué par cet historique : il conserve un patrimoine minier et industriel important et reste un pôle industriel majeur.

o Un territoire fortement artificialisé

En termes d'occupation des sols, **le territoire du SAGE est marqué par une forte artificialisation des sols**, du fait de l'urbanisation du territoire et de la présence de nombreuses friches. L'agriculture occupe cependant environ 50% de la surface du territoire, principalement dans le sud. Les milieux naturels représentent une faible surface du territoire, et restent très morcelés. D'après les données de CORINE LAND COVER, on peut noter une périurbanisation progressive, qui peut s'expliquer par une pression foncière importante.

o Un territoire de transit

Le territoire du SAGE, situé au carrefour avec l'Europe du Nord, dispose de nombreuses infrastructures et voies de communication d'importance régionale ou européenne. Les modes de transports sont très diversifiés (routes, voies ferrées, voies aériennes, transport fluvial), et très denses, ce qui permet d'assurer une excellente desserte et un bon maillage du territoire, permettant d'utiliser la richesse de la multi-modalité pour les passagers comme pour le fret.

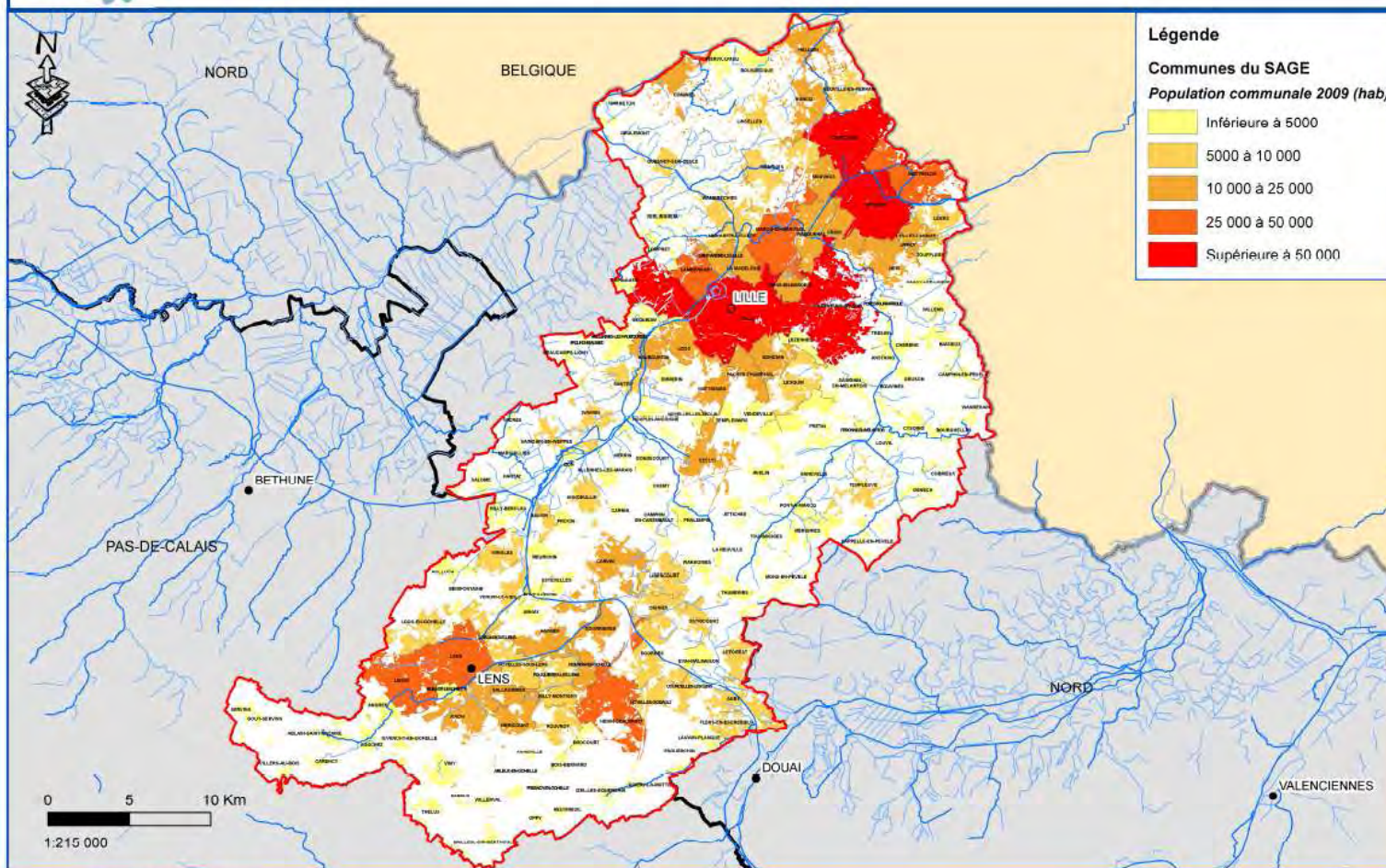
o Un territoire densément peuplé

La population sur le territoire du SAGE Marque-Deûle est estimée à 1 480 000 habitants en 2008, soit une densité moyenne plus de dix fois supérieure à la moyenne nationale avec 1320 habitants/km². Les communes de Lille, Roubaix, Tourcoing et Villeneuve d'Ascq comptent plus de 50 000 habitants chacune. La croissance démographique actuelle est relativement faible mais se concentre essentiellement sur les communes périurbaines.

o Un territoire au développement maîtrisé

Le territoire du SAGE compte 4 contrats de ville, 2 Grands Projets de Ville et une Opération de Renouvellement Urbain réalisée, 3 contrats d'agglomération, 24 Agendas 21, des documents d'urbanisme locaux, et 6 SCOT.

Synthèse caractéristiques du territoire du SAGE



Sources : GEOFLA, INSEE 2009



2. Des eaux de surface fortement artificialisées

La Directive Cadre sur l'Eau introduit la notion de « masses d'eau de surface » qu'elle définit comme « une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition, ou une portion d'eau côtière ».

Les masses d'eau de surface inscrites au SDAGE sur l'unité hydrographique **Marque-Deûle** et appartenant au SAGE Marque-Deûle sont :

*Tableau 1 : Liste des masses d'eau de surface du SAGE Marque-Deûle
(Source : SDAGE 2010-2015 du bassin Artois Picardie)*

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Statut	Objectif de bon état/potentiel écologique	Objectif de bon état chimique
FRAR17	Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire	Artificielle/ Fortement modifiée	2027	2027
FRAR32	Deûle canalisée jusqu'à la confluence avec la Lys	Fortement modifiée	2027	2027
FRAR34	Marque		2027	2027
FRAR58	Souchez		2015	2027
FRAR64	Canal de Roubaix-Espierre	Artificielle	2027	2027

1.1 État quantitatif des masses d'eau superficielle

o Réseau de mesure

Le réseau de stations hydrométriques de la DREAL compte 9 stations sur le territoire du SAGE. Ces stations sont relativement récentes et ne permettent pas de suivre tous les cours d'eau principaux : les trois principaux cours d'eau que sont la Marque rivière, la Deûle et le canal de Roubaix sont suivis par au moins deux stations, mais **la Souchez ou la Marque urbaine ne sont pas suivis.**

o Écoulements de surface

A l'exception de la Marque rivière et de la Souchez, **les principaux cours d'eau du SAGE sont canalisés.** Leur débit est artificialisé par une gestion hydraulique devant garantir la navigabilité de ces canaux, c'est-à-dire garantir un niveau plus qu'un débit. De plus, en période d'étiage, ces débits sont soutenus artificiellement par des eaux d'exhaure, des

rejets d'assainissement, et par exemple par des apports du lac du Héron à Villeneuve d'Ascq pour la Marque.

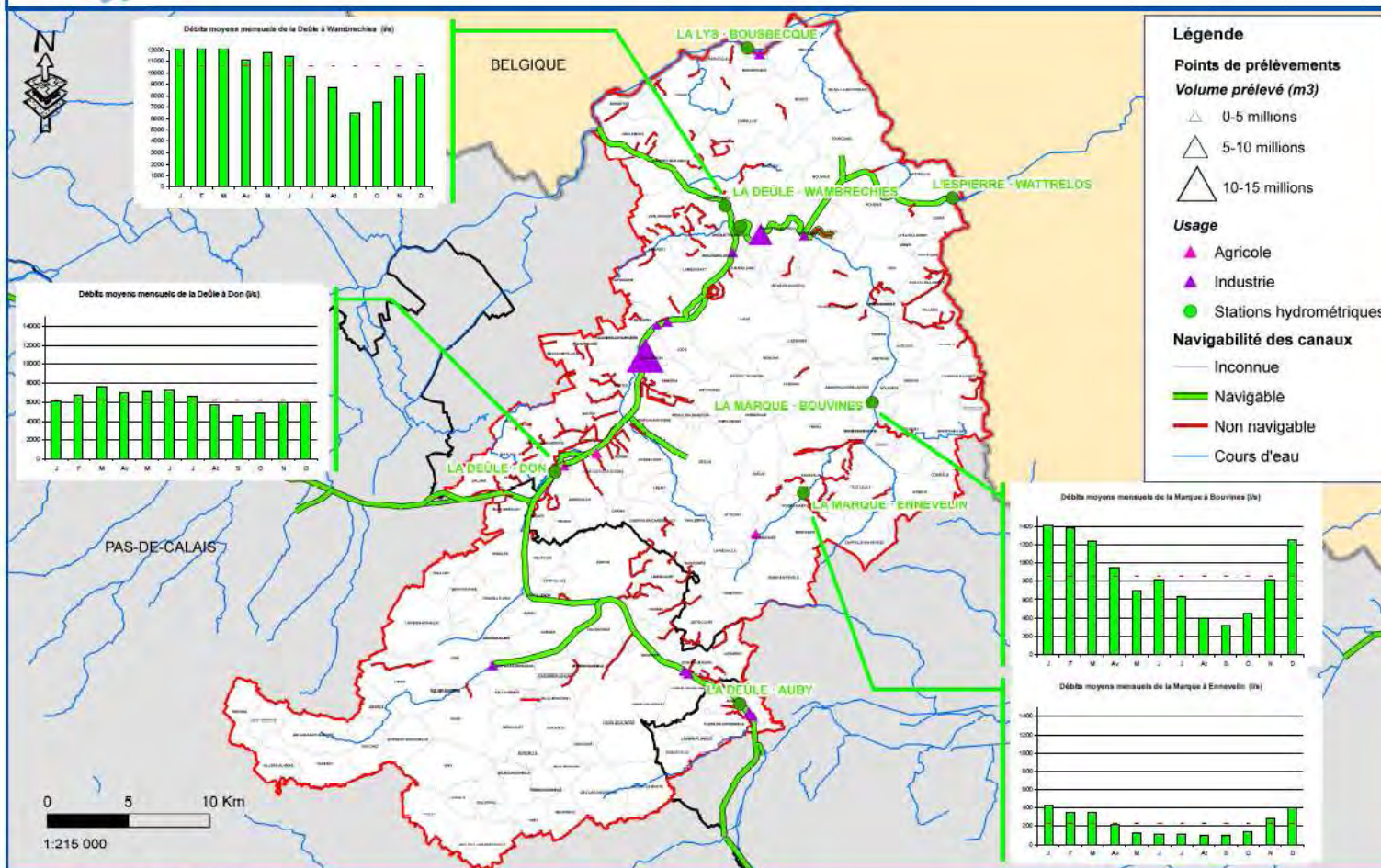
Cette artificialisation impacte fortement la saisonnalité des débits.

o Prélèvements en eau de surface

En 2009, les prélèvements en eau de surface étaient d'environ 30 millions de m³, dont 99% de prélèvements industriels. Entre 2001 et 2009, une diminution de plus de 50 % des prélèvements en eau de surface a été observée. Elle peut être le résultat d'une diminution des prélèvements industriels en raison :

- o d'une part, d'une modification des process industriels au profit de solutions alternatives,
- o d'autre part, de l'arrêt de nombreuses activités industrielles sur le périmètre du SAGE.

Synthèse état quantitatif des masses d'eau superficielle



1.2 État qualitatif des masses d'eau superficielle

o Objectifs DCE

Tous les cours d'eau sur le territoire du SAGE Marque-Deûle sont concernés par un report de l'échéance des **objectifs de bon état DCE** de 2015 à 2021 ou 2027. Seule la Souchez a pour objectif l'atteinte du bon état écologique en 2015, mais l'atteinte du bon état chimique a été reportée à 2027, comme pour les autres cours d'eau du périmètre du SAGE.

o Réseau de mesure

Le **réseau de suivi de l'état qualitatif des masses d'eau superficielle** du SAGE est constitué de 3 stations du Réseau de Contrôle de Surveillance, 1 station du Réseau de Contrôle Opérationnel, et 14 stations de surveillance du réseau historique de l'Agence de l'Eau. En outre, il existe également 11 stations de pêche électrique sur le périmètre du SAGE. **Le réseau DCE est cependant incomplet** : il n'existe aucune station réglementaire pour suivre l'atteinte des objectifs de bon état DCE sur la Souchez et sur la Marque rivière.

o État écologique des masses d'eau

L'état ou le potentiel écologique résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique sous-tendant la biologie.

L'état biologique est incomplet : l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) n'a été analysé que sur la Souchez et l'IPR (Indice Poisson Rivière) n'a pas été analysé pour tous les cours d'eau. Sur toutes les stations (hormis la station RHAP (Réseau Historique Artois-Picardie) sur la Souchez), on observe une **qualité biologique stable qualifiée de moyenne à mauvaise**. Le suivi des paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie atteste d'un **état physico-chimique médiocre à mauvais**, en légère amélioration à partir de 2008 sur la Deûle et la Marque. Il est systématiquement déclassé par l'élément nutriments sur tous les cours d'eau. On note cependant une diminution du nombre de facteurs déclassants. Cette diminution n'est pas observée sur le canal de Roubaix, pour lequel ces données de qualité sont obsolètes depuis la réouverture du canal à la navigation. **Globalement, on a un état écologique médiocre à mauvais, déclassé par la physico-chimie, mais en progression sur certains paramètres.**

Il n'existe aucune donnée sur **l'hydromorphologie des cours d'eau du SAGE** : seule la Marque rivière a été étudiée et son état est qualifié de moyen.

o État chimique des masses d'eau

L'état chimique des masses d'eau superficielle du SAGE est mauvais : on remarque une présence importante de pesticides, notamment le diuron, désherbant utilisé dans les zones non cultivées, l'hexachlorocyclohexane et des nonylphénols. L'état chimique de la Deûle canalisée et du canal de Roubaix montre cependant une légère amélioration depuis 2009. Il faut relever en outre que **les analyses effectuées sont incomplètes** : de nombreux paramètres chimiques ne sont pas suivis, La Marque urbaine à Wasquehal n'est plus suivie depuis 2007 et il n'existe aucune donnée pour la Souchez.

o État global des masses d'eau

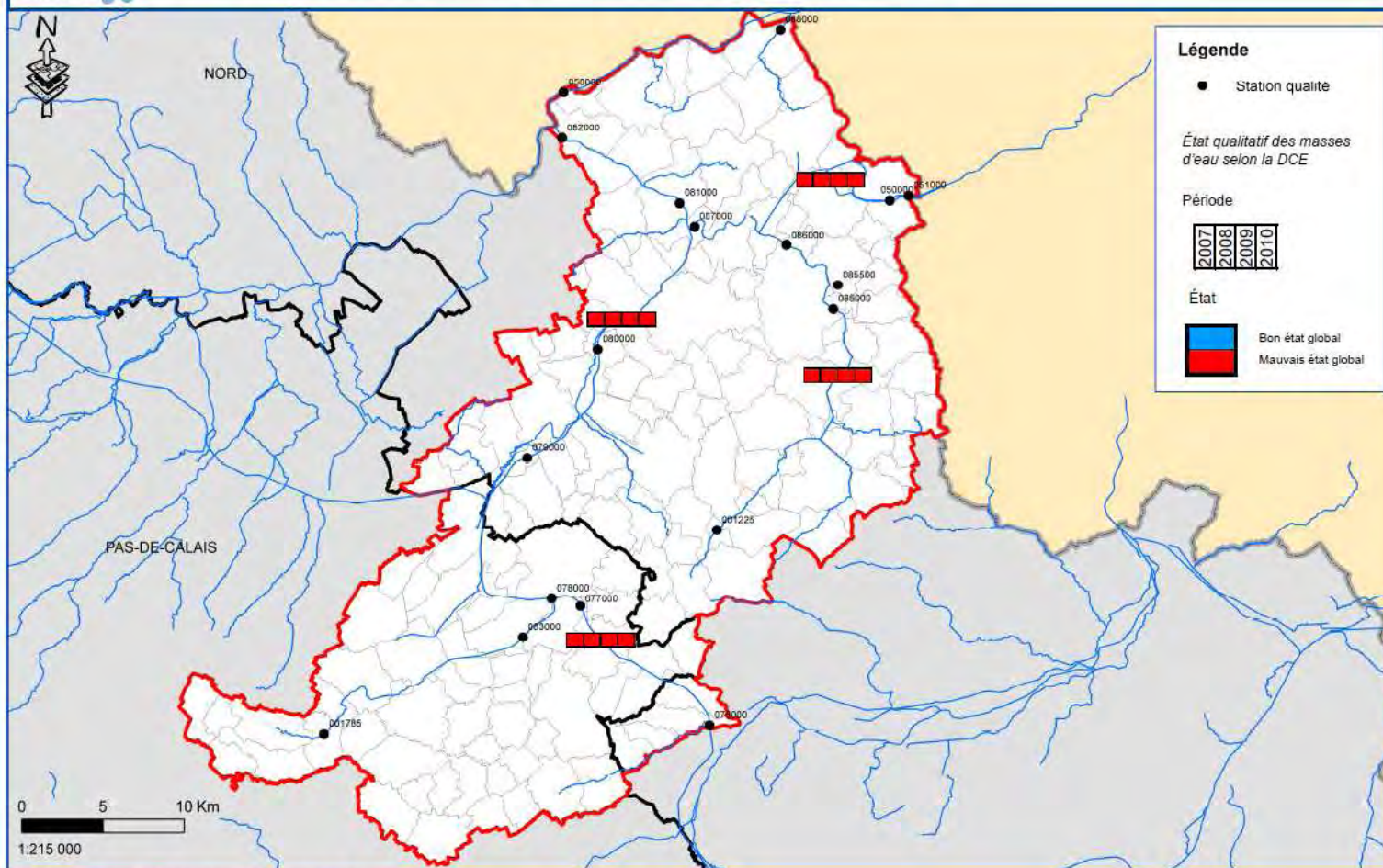
L'état global est mauvais sur tous les cours d'eau, déclassé par l'état chimique. Cependant, cet état global est à nuancer : les données sont incomplètes et l'état DCE ne reflète pas les améliorations de chaque paramètre.

o Qualité des sédiments

Des études sur les bassins de la Deûle et de la Marque mettent en évidence un **apport important en sédiments, entraînant un envasement critique des cours d'eau**, notamment sur la Marque urbaine et le canal de Roubaix.

La qualité de ces sédiments est mauvaise, suite à une forte pollution historique, qui s'accroît sur la partie aval des cours d'eau, après les secteurs très industrialisés. Les principaux polluants présents dans les sédiments sont les **métaux lourds**, les **hydrocarbures** et les **PCB**.

Synthèse état qualitatif des masses d'eau superficielle



Sources : GEOFLA, CORINE LAND COVER 2006



3. Eaux souterraines

La Directive Cadre sur l'Eau introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères » ; un aquifère représentant « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

Les masses d'eau souterraine inscrites au SDAGE sur l'unité hydrographique **Marque-Deûle** et appartenant au SAGE Marque-Deûle sont :

Tableau 2 : Liste des masses d'eau souterraine du SAGE Marque-Deûle
(Source : SDAGE 2010-2015 du bassin Artois Picardie)

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif de bon état qualitatif	Objectif de bon état quantitatif
FRAG003	Craie de la vallée de la Deûle	2027	2015
FRAG014	Sables du Landénien des Flandres	2015	2015
FRAG015	Calcaire carbonifère de Roubaix-Tourcoing	2015	2027

La nappe des sables du Landénien des Flandres ne présente pas d'enjeu d'usage spécifique sur le territoire du SAGE. Elle n'a pas été étudiée dans le détail dans le rapport d'état initial. Cependant, elle peut localement présenter un risque de pollution pour la nappe de la Craie sous-jacente.

1.3 État quantitatif des masses d'eau souterraine

o Réseau de mesure

Le réseau de suivi du niveau des nappes d'eau souterraine est constitué de 22 piézomètres sur le territoire du SAGE, dont la majorité suit la nappe de la Craie ; 8 piézomètres appartiennent au réseau DCE qualifiant l'atteinte du bon état quantitatif. Ces piézomètres sont complétés par 24 piézomètres servant à l'exploitation des forages d'alimentation en eau potable.

Le réseau patrimonial est actuellement faiblement maillé et ne couvre pas l'ensemble du territoire du SAGE, notamment au sud.

o État quantitatif de la nappe de la Craie

Les variations piézométriques interannuelles de la nappe font apparaître six périodes de hautes à très hautes eaux (1966-1970, 1975, 1978-1985, 1988, 1995, 2000-2001) et quatre périodes d'étiages sévères à très sévères (1972-1974, 1976-1977, 1996-1997, 2003-2006).

Les variations piézométriques annuelles sont moyennement marquées, de 6 à 15 m selon les secteurs. Elles sont plus importantes en nappe libre au sud en tête de bassin, soumises directement à la recharge pluviométrique. A proximité des exutoires, les variations sont plus faibles, contrôlées par le niveau de drainage des sources, marais et cours d'eau. Localement, les prélèvements AEP importants ont déconnecté partiellement ces effets.

La nappe de la Craie est la principale ressource exploitée pour l'usage alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE, induisant une forte dépendance à cette nappe. Plus de 80% des prélèvements sur le territoire du SAGE pour l'usage alimentation en eau potable sont réalisés dans cette ressource. Si elle n'est pas à proprement parler en surexploitation, la Craie est sensible aux déficits de recharge consécutifs sur plusieurs années (2003 – 2006). En 2012, les niveaux relevés sont bas en raison des déficits de recharge des deux derniers hivers.

Les premiers résultats issus de la modélisation réalisée dans le cadre du SIGES indiquent que la nappe de la craie est fortement sollicitée. Elle respecte les objectifs quantitatifs DCE, cependant il existe des déséquilibres locaux (notamment au Sud de Lille) et l'équilibre est très fragile.

O État quantitatif de la nappe des Calcaires carbonifères

La nappe des Calcaires Carbonifères a été fortement sollicitée par l'augmentation progressive des prélèvements industriels et miniers au cours du 20ème siècle, entraînant une diminution nette des niveaux de la nappe. Sur le territoire du SAGE, 20% des prélèvements pour l'usage alimentation en eau potable sont réalisés dans cette ressource.

Aujourd'hui, on observe une **stabilisation, voire une hausse des niveaux piézométriques** suite à l'arrêt de nombreux prélèvements industriels. Les niveaux restent cependant bas.

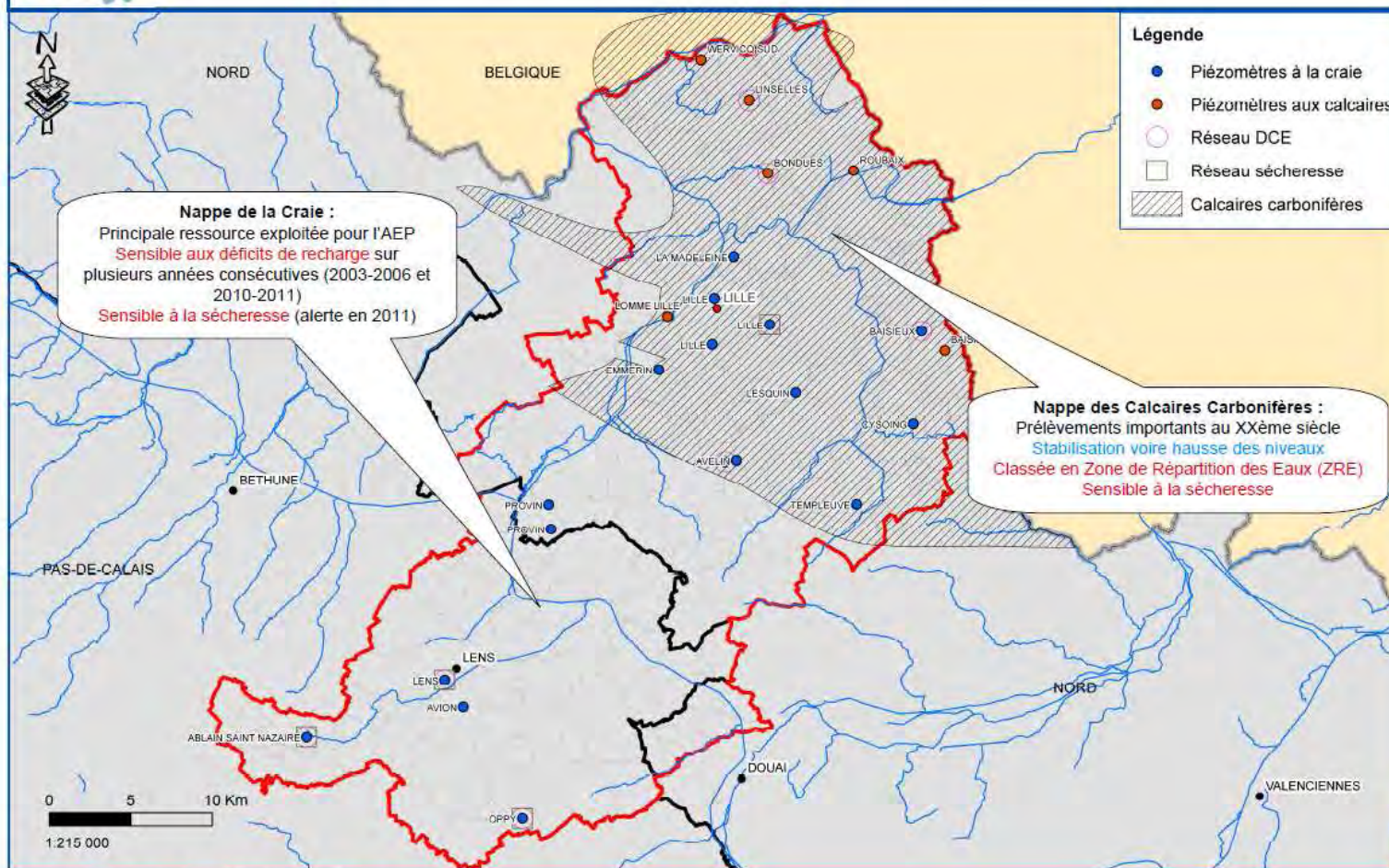
Un **arrêté préfectoral de Zone de Répartition des Eaux** classe la nappe des Calcaires carbonifères en ZRE en raison de sa surexploitation et des enjeux d'usage AEP et industriel. Cet arrêté montre le rôle stratégique de cette ressource complémentaire pour le SAGE.

La nappe du Calcaire Carbonifère fait l'objet d'une **gestion transfrontalière** avec la Belgique.

O Sensibilité à la sécheresse

Les nappes de la Craie et du Calcaire Carbonifère, de par leur enjeu pour l'AEP, sont concernées par **l'arrêté-cadre interdépartemental sécheresse du 27 avril 2006** qui définit des principes communs de vigilance et de gestion des usages de l'eau en cas de sécheresse ou de risque de pénurie dans la région. Parmi les 51 unités de production participant à l'alimentation en eau potable du territoire du SAGE, **8 unités de production présentent une sensibilité avérée à la sécheresse**. En 2011, le seuil de vigilance crise ou alerte a été activé pour la nappe de la Craie.

Synthèse état quantitatif des masses d'eau souterraine



Sources : BD cartage, AEAP, Sandre, Geofla

1.4 *État qualitatif des masses d'eau souterraine*

o Réseau de mesure

Le réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines est constitué de 15 qualitomètres sur le territoire du SAGE, appartenant aux réseaux de contrôle de surveillance et de contrôle opérationnel. Ce réseau est complété par 128 ouvrages suivis dans le cadre du contrôle sanitaire de l'Agence Régionale de Santé du Nord Pas-de-Calais.

o État qualitatif de la nappe de la Craie

La nappe de la Craie est très vulnérable aux risques de pollution, en raison de la faible protection de l'aquifère.

La nappe de la craie est de mauvaise qualité, des pollutions anthropiques mais aussi naturelles participent à cet état dégradé, confirmé à la fois au droit des ouvrages du réseau patrimonial mais aussi au droit des ouvrages du réseau de contrôle sanitaire.

Cette nappe est polluée par :

- o des pollutions, dites « naturelles », dues au comportement du réservoir géologique de la formation aquifère vis à vis du régime d'exploitation de la nappe. Les paramètres concernés sont par exemple le Fluor, le Sélénium, le Fer, l'Ammonium, le Nickel avec des teneurs ponctuelles pouvant être non conformes à la norme des eaux destinées à la consommation humaine. En cas de non conformité, un traitement curatif est privilégié car il est très difficile d'agir à la source.
- o des pollutions, dites « anthropiques », dues aux activités humaines. Il s'agit par exemple des teneurs élevées en Nitrates, très élevées dans l'ex bassin minier et élevées dans le secteur du sud de Lille et des traces de pesticides, ponctuellement élevées au droit de quelques ouvrages. 19 produits phytosanitaires sont détectés sur les qualitomètres. Les phytosanitaires les plus fréquemment quantifiés sont l'atrazine et ses métabolites, la simazine et le dicamba. Des pollutions aux solvants chlorés d'aires d'alimentation des captages situées dans l'arrondissement de Lille sont le résultat de pollutions historiques dues au passif industriel du territoire. En cas de non conformité, un traitement à la source est privilégié, si la source de pollution le permet, afin de traiter durablement ces pollutions.

Près de la moitié des ouvrages présentant des teneurs élevées ou hors normes nécessitent un traitement dérogatoire préalable avant mise en distribution des eaux.

Les aires d'alimentation des captages les plus productifs du périmètre du SAGE sont concernées par des pollutions aux nitrates, aux pesticides et aux solvants chlorés.

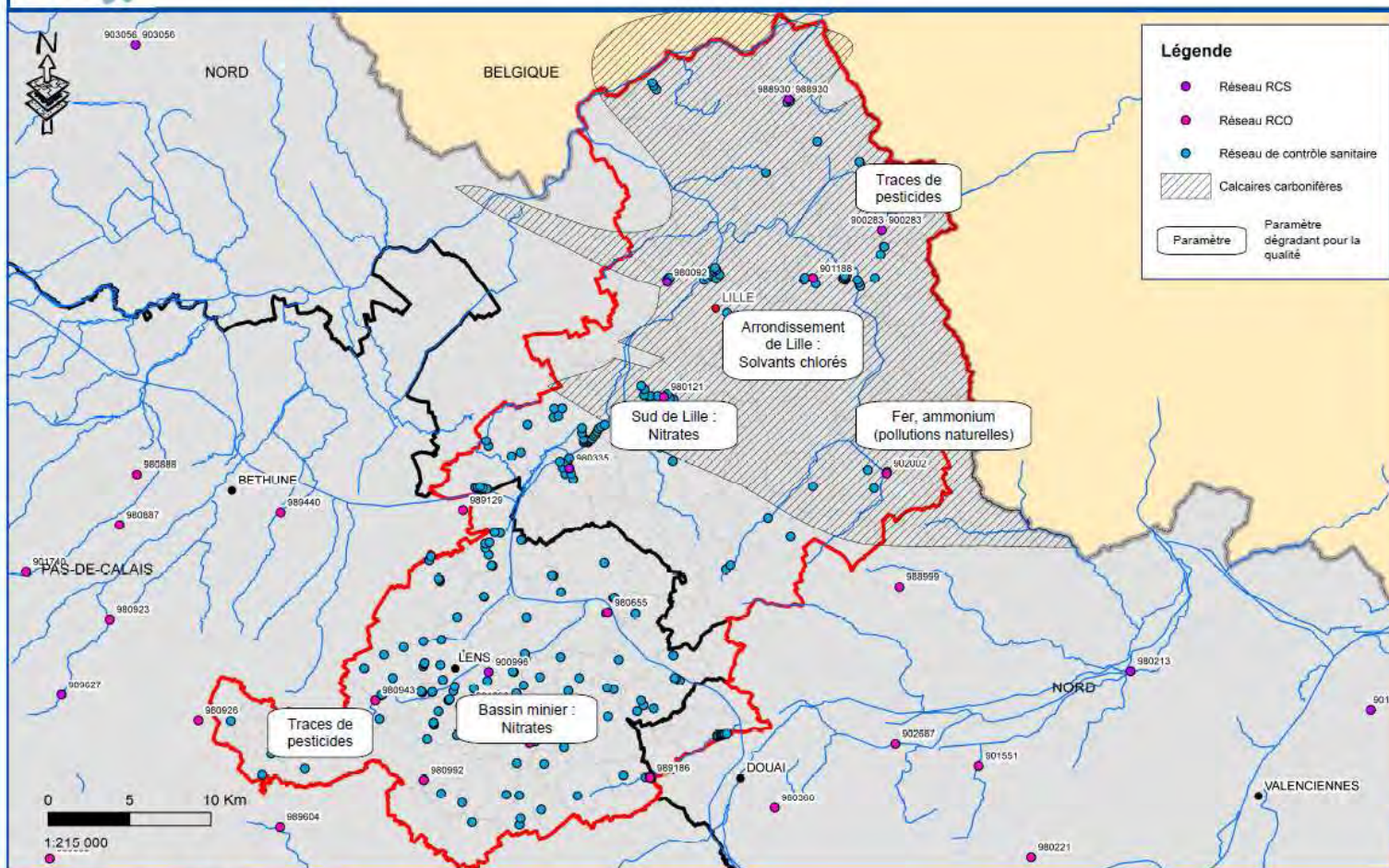
Des polluants émergents, comme les ions perchlorates, ont été récemment mesurés sur les captages du territoire.

o État qualitatif de la nappe du Calcaire Carbonifère

La nappe du Calcaire Carbonifère est très peu vulnérable aux risques de pollution, en raison de la bonne protection de l'aquifère.

La nappe du Calcaire Carbonifère est de bonne qualité, à l'exception de quelques paramètres naturels résultant de la nature du substratum tels que les teneurs en Fer et en Ammonium. En cas de non conformité, ces teneurs nécessitent un traitement préalable avant mise en distribution des eaux.

Synthèse état qualitatif des masses d'eau souterraine



Sources : BD cartage, AEAP, Sandre, Geofla



4. Milieux naturels

o Paysages du SAGE

Le territoire du SAGE est **très urbanisé** avec près de 40% de surface artificialisée, les milieux naturels représentant une surface relativement faible (11.5%). Les **surfaces agricoles** occupent quant à elles près de 50% du territoire.

Le territoire est **peu boisé** avec 4% de bois en surface et un taux de boisement moyen de 6%. Les boisements, dont les principaux sont la forêt de Phalempin et la forêt de Vimy, sont essentiellement composées de feuillus. Les **prairies** représentent 3% du territoire et leur surface est en déclin.

o Gestion des milieux aquatiques

Les principaux **cours d'eau** du SAGE appartiennent au domaine public fluvial : Deûle canalisée, Marque canalisée, canal de Roubaix et canal de Lens, représentant environ 15% du linéaire. On compte également de nombreux cours d'eau non domaniaux, dont les petits affluents de ces canaux, représentant près de 85% du linéaire.

Sur le domaine public fluvial, VNF a la **compétence d'entretien des cours d'eau**. D'autres acteurs ayant cette compétence sur les cours d'eau non domaniaux couvrent une partie du territoire : cinq syndicats, une communauté de communes et les fédérations de pêche. Des actions ponctuelles sont par ailleurs menées par trois autres EPCI sans compétence en gestion des cours d'eau.

Parmi ces acteurs, seuls cinq ont des plans de gestion permettant de planifier à moyen terme l'entretien et les travaux sur leur bassin d'intervention. Il existe des **disparités importantes dans la gestion des cours d'eau** : les acteurs n'ont pas les mêmes objectifs, les mêmes compétences ni les mêmes moyens techniques et financiers et les actions ne sont pas toujours coordonnées entre l'amont et l'aval. Il n'existe **pas de gestion intégrée** qui permette de concilier les objectifs de renaturation et les usages, alors que les cours d'eau sont dans un état très dégradé quasiment irréversible. Par ailleurs, **de nombreux secteurs sont orphelins de gestionnaire**, dont la Marque rivière entre Bouvines et Wasquehal.

La **gestion des sédiments** est une problématique forte sur le territoire, d'autant plus que leur mauvaise qualité ne permet pas de les valoriser. VNF s'est doté d'un Schéma Régional Directeur des Terrains de Dépôt en 2007 afin de planifier les opérations de curage et le stockage des sédiments dans la région. Les autres gestionnaires, aux moyens financiers et logistiques souvent limités, sont plus démunis pour répondre à cette problématique. Le secteur de la Marque rivière entre Bouvines et Wasquehal est très problématique.

o Milieux humides

70 km² de zones à dominante humide ont été identifiés dans le SDAGE Artois-Picardie : elles sont principalement situées dans les vallées de la Marque, de la Deûle et de la Lys. Il n'existe **pas de délimitation précise des zones humides sur le territoire du SAGE autre que celle du SDAGE**.

o Inventaire et protection

De nombreux sites du territoire du SAGE sont concernés par des outils d'inventaire ou de protection réglementaire du patrimoine naturel. Les sites inventoriés et/ou protégés se situent principalement dans la vallée de la Marque et dans la vallée de la Deûle, entre Wingles et Haubourdin.

Sur le territoire du SAGE Marque-Deûle, il existe deux sites réglementaires Natura 2000, le site ornithologique des Cinq Tailles à Thumeries et La Neuville et les pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe à Aubry, mais également de nombreux sites inventoriés : 21 ZNIEFF, 1 Arrêté de Protection du Biotope et 3 RNR.

L'ensemble du territoire du SAGE est classé en **zone sensible à l'eutrophisation et en zone vulnérable**.

Il existe 21 ENS dont la superficie totale couvre moins de 1% du territoire du SAGE. Les Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais ont défini des zones de préemption, d'une superficie de 1300 ha sur le territoire du SAGE, qui offrent un potentiel de développement des espaces naturels

o Les corridors écologiques : trames vertes et bleues

La **démarche Trame Verte et Bleue (TVB)** est déjà bien avancée sur le territoire du SAGE Marque-Deûle : un schéma régional de cohérence écologique est en cours d'élaboration, des schémas TVB ont été réalisés notamment au sein de l'ex bassin minier, par la Mission Bassin Minier et la CAHC. Une démarche Trame Verte et Bleue est également en cours au sein de LMCU.

Les corridors écologiques sont particulièrement nécessaires pour la préservation et le développement de la biodiversité sur le territoire du SAGE : en effet, les espaces naturels existants sont généralement de faible taille, au sein de zones très urbanisées.

La réhabilitation des friches industrielles et minières offre une opportunité de création et de valorisation de nouveaux espaces et corridors écologiques. Par ailleurs, la renaturation des cours d'eau (reprofilage, curage...), des zones humides attenantes et la restauration de leurs fonctions écologiques constitue également un enjeu important.

Sur le territoire du SAGE, la continuité piscicole est globalement mauvaise en raison de la présence de nombreux obstacles sur les cours d'eau, peu ou pas franchissables par les poissons, malgré la mise en place de passes à poissons au niveau de certaines écluses.

o Espèces faunistiques et floristiques

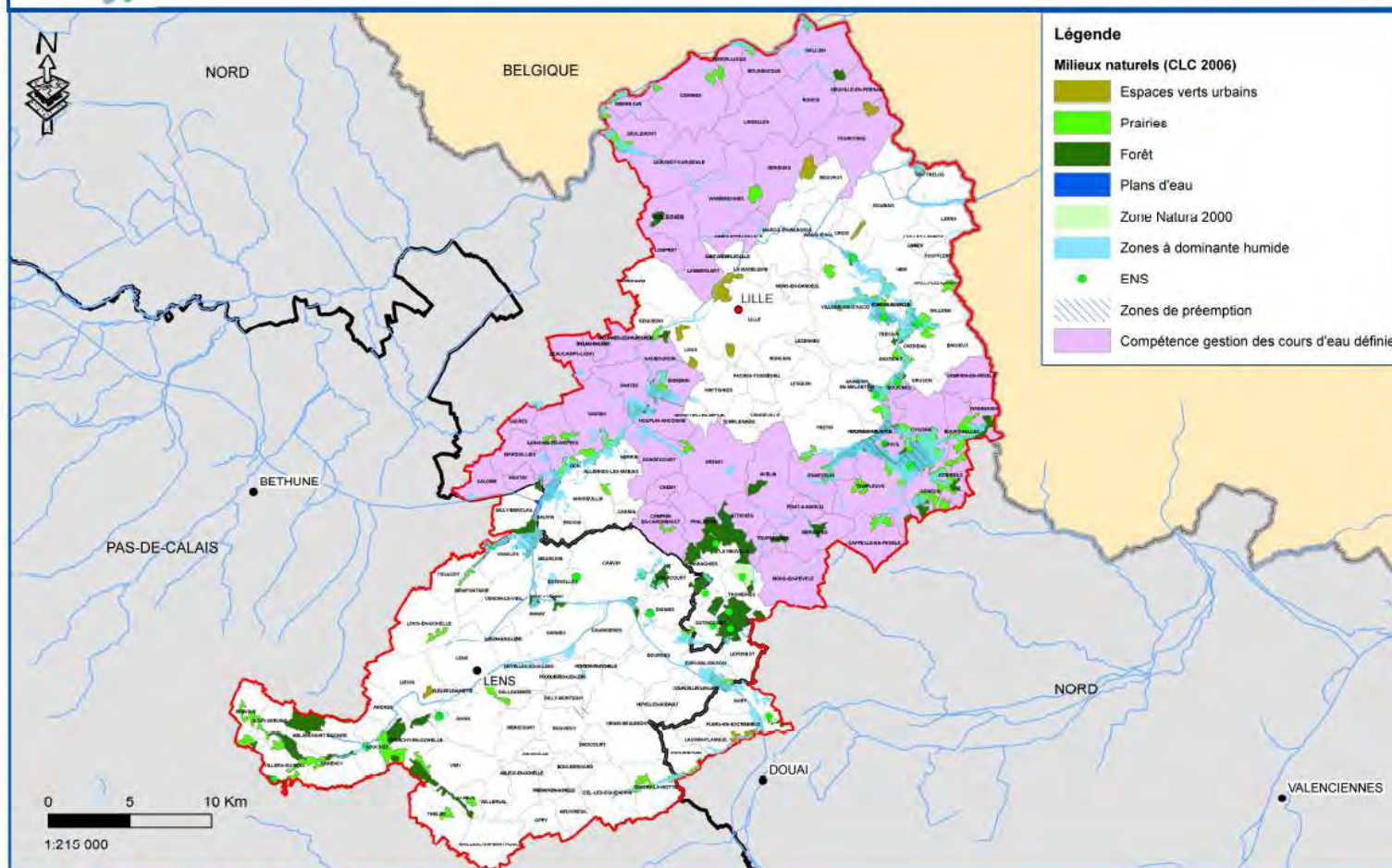
De nombreuses **espèces remarquables**, protégées ou menacées, sont présentes sur le territoire du SAGE Marque-Deûle. Il faut particulièrement noter la présence importante

d'oiseaux migrateurs, notamment au niveau du site des Cinq Tailles et de l'ENS des Marais de la Marque.

De nombreux **inventaires faunistiques et floristiques** ont été réalisés, sauf pour les mollusques et arthropodes : un suivi de ces espèces pourrait fournir des indications en matière de qualité des milieux aquatiques.

Des **espèces exotiques invasives** sont également présentes sur le territoire du SAGE et se développent en particulier aux abords des cours d'eau, comme la Renouée du Japon, la Jussie... Le Rat musqué est une espèce animale invasive nuisible très présente sur le territoire, contre lequel des plans de lutte ont été mis en place.

Synthèse milieux naturels et gestion des cours d'eau



Sources : CORINE LAND COVER 2006, CG59 et CG62



5. Usages et pressions sur la ressource en eau

1.5 Alimentation en eau potable

o De nombreux acteurs publics et privés

17 syndicats, communautés d'agglomération, communautés urbaine ou communautés de communes ont la **compétence eau potable** sur le territoire du SAGE. LMCU, la CALL et la CAHC représentent près des trois quarts des besoins en alimentation en eau potable du territoire.

o Une concentration des moyens de production due à la disponibilité qualitative et quantitative de la ressource

Le SAGE comporte **51 unités de production soit plus de 144 forages**. 93% des forages font l'objet d'un périmètre de protection et 87% d'une DUP, ce qui est très supérieur à la moyenne nationale.

Les unités de production du territoire du SAGE, positionnées sur les secteurs les plus productifs, sont fortement sollicitées afin de répondre aux besoins de production actuelle : **les capacités productives des champs captants sont exploitées de manière quasi-optimale** par rapport à leurs caractéristiques qualitatives et quantitatives. L'arrêt d'une unité de production peut difficilement être compensé par d'autres ouvrages et les interactions entre les différentes aires d'alimentation des captages pour la nappe de la craie ne laissent pas de marges d'exploitation. La sécurisation du réseau de production des ouvrages d'alimentation en eau potable est un enjeu fort du territoire.

Le territoire du SAGE est aujourd'hui **fortement dépendant des prélèvements superficiels dans la Lys**, ressource extérieure au territoire du SAGE.

Les prélèvements pour l'AEP constituent plus de 80% des volumes totaux prélevés en eau souterraine sur le territoire du SAGE. On note une tendance à la baisse de ces prélèvements.

La qualité insuffisante des eaux brutes impose de traiter ces eaux avant distribution : déferrisation pour le traitement du Fer et de l'Ammonium, dénitrification, dénitratation, charbon actif et décarbonatation. Ce déficit qualitatif est à l'origine de nombreux abandons de captages.

o Sécuration de la production

Malgré la bonne performance des réseaux de distribution, les capacités de stockage d'eau potable des collectivités du SAGE sont limitées et ne permettent pas de couvrir les besoins moyens d'une journée.

Le territoire du SAGE bénéficie d'un réseau magistral bien desservi. Cependant, des unités de distribution sont encore isolées et ne disposent pas de solutions de substitution en cas d'arrêt d'un ouvrage, notamment sur le sud du territoire.

o Améliorer la connaissance pour mieux gérer la ressource

Les trois principaux maîtres d'ouvrage que sont LMCU, la CAHC et la CALL ont contribué au projet SIGES capitalisant la connaissance sur les nappes du Nord Pas-de-Calais dans l'objectif de mieux gérer la ressource.

o Des actions ponctuelles de reconquête de la qualité de l'eau à la source

Deux ORQEs, en partenariat avec notamment le monde agricole, sont en cours de réalisation sur le territoire du SAGE : l'une au Sud de Lille, concernant 32 communes et dont les captages correspondent à 25% des volumes AEP du SAGE, l'autre dans la vallée de l'Escrebieux, concernant 13 communes dont 6 sur le territoire du SAGE, dont les captages produisent environ 13% des volumes AEP du SAGE.

o Des besoins futurs biens connus, mais en augmentation

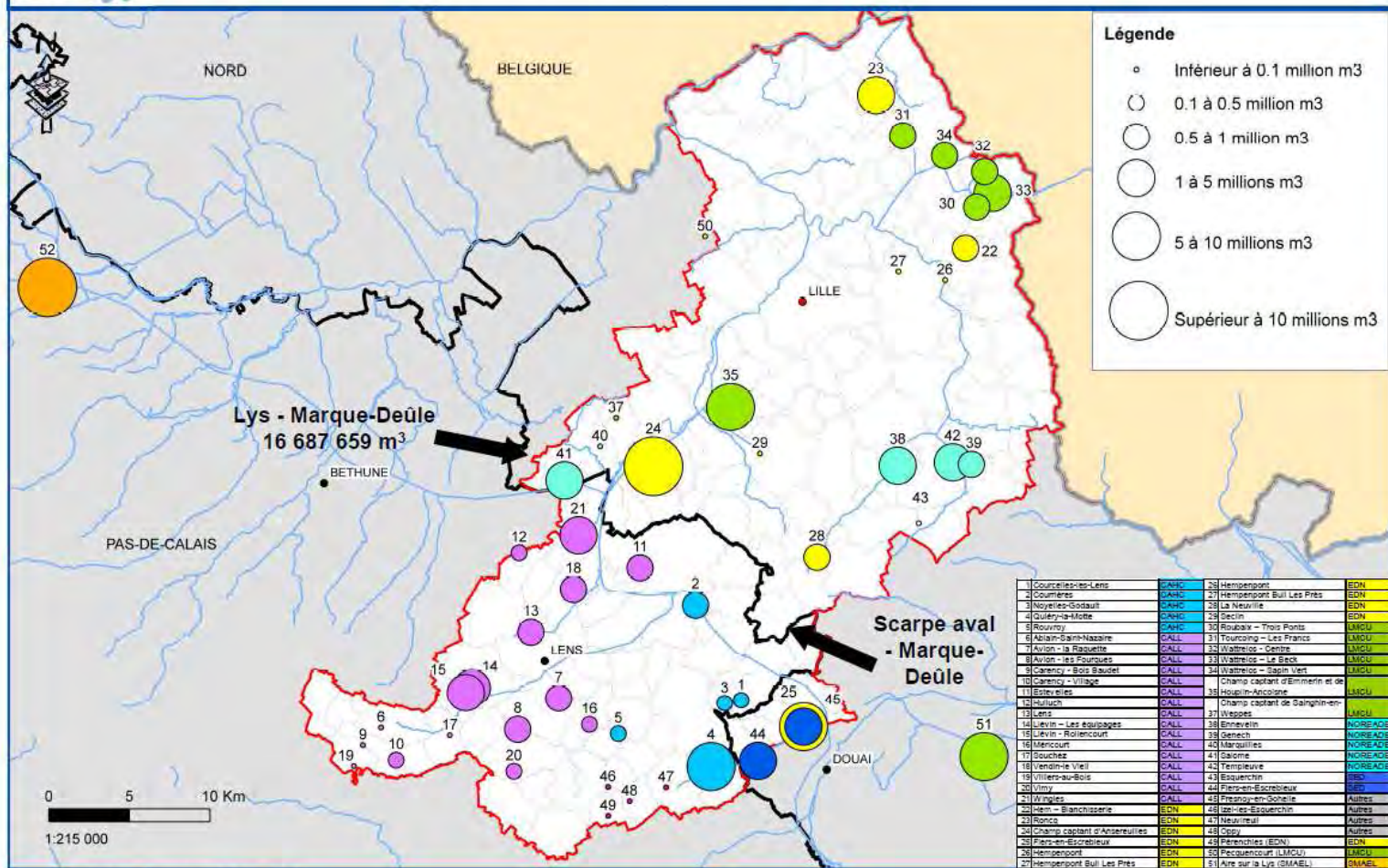
Actuellement, 20% du volume distribué du SAGE est importé d'Aire-sur-la-Lys. Malgré cela, le bilan **besoins ressources** est très fragile sur l'ensemble du territoire, avec une prévision d'augmentation des besoins futurs alors que certains captages doivent être abandonnés en raison de problèmes de qualité.

Il n'existe **aucune ressource supplémentaire sur le territoire du SAGE**, ni souterraine, ni superficielle du fait de la qualité actuelle des cours d'eau.

Des pistes de développement pour la recherche de nouvelles ressources sont en cours d'étude, les opportunités locales étant restreintes. Ces pistes sont :

- o le projet Seine Nord pour la CALL, la CAHC, LMCU et Noréade ;
- o l'approvisionnement depuis l'Avesnois : approvisionnement qui sera limité et ne permettra pas une sécurisation totale ;
- o l'approvisionnement par la Scarpe, mais le débit est trop faible ;
- o l'approvisionnement via l'Escaut, la qualité est bonne mais ceci impliquera des conventions transfrontalières ;
- o la possibilité via la Lys aval : projet des boucles de la Lys, a priori défavorablement reçu par les services de l'État (problèmes de sécurisation de l'eau brute).

Synthèse alimentation en eau potable



Sources : LMCU, Carmen DREAL NPC

1.6 Assainissement des eaux usées et pluviales

o Assainissement collectif

Il existe **neuf maîtres d'ouvrage** avec la compétence assainissement collectif sur le territoire du SAGE Marque-Deûle.

Il existe **35 stations d'épuration** sur le territoire du SAGE, dont 3 stations transfrontalières. Pour une grande majorité, le traitement est réalisé par le procédé à boue activée, mais le territoire compte également 5 lagunes. Ces stations d'épuration urbaines sont majoritairement de capacité supérieure à 10 000 équivalents habitants.

Les **boues** produites par les systèmes de traitement sont pour environ 70% valorisées par épandage ou compostage. Le reste des boues est incinéré ou mis en décharge.

Les réseaux unitaire et séparatif coexistent, mais on note une forte prédominance des réseaux unitaires. **Des dysfonctionnements sont observés sur les réseaux d'assainissement par temps de pluie.** Ces accidents causent un rejet d'eaux résiduaires urbaines fortement chargées en matières organiques, qui font chuter le taux d'oxygène dans les cours d'eau.

75% des stations d'épuration du territoire du SAGE sont soumises à un dispositif d'autosurveillance, ainsi que de nombreux déversoirs d'orage.

o Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif est géré par huit SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) qui sont chargés des contrôles de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif sur le territoire du SAGE. Ces contrôles n'ont pas encore été réalisés sur l'ensemble du territoire. Sur les communes contrôlées, **le taux de conformité est médiocre**, et varie entre 20 et 35% pour les différents maîtres d'ouvrage.

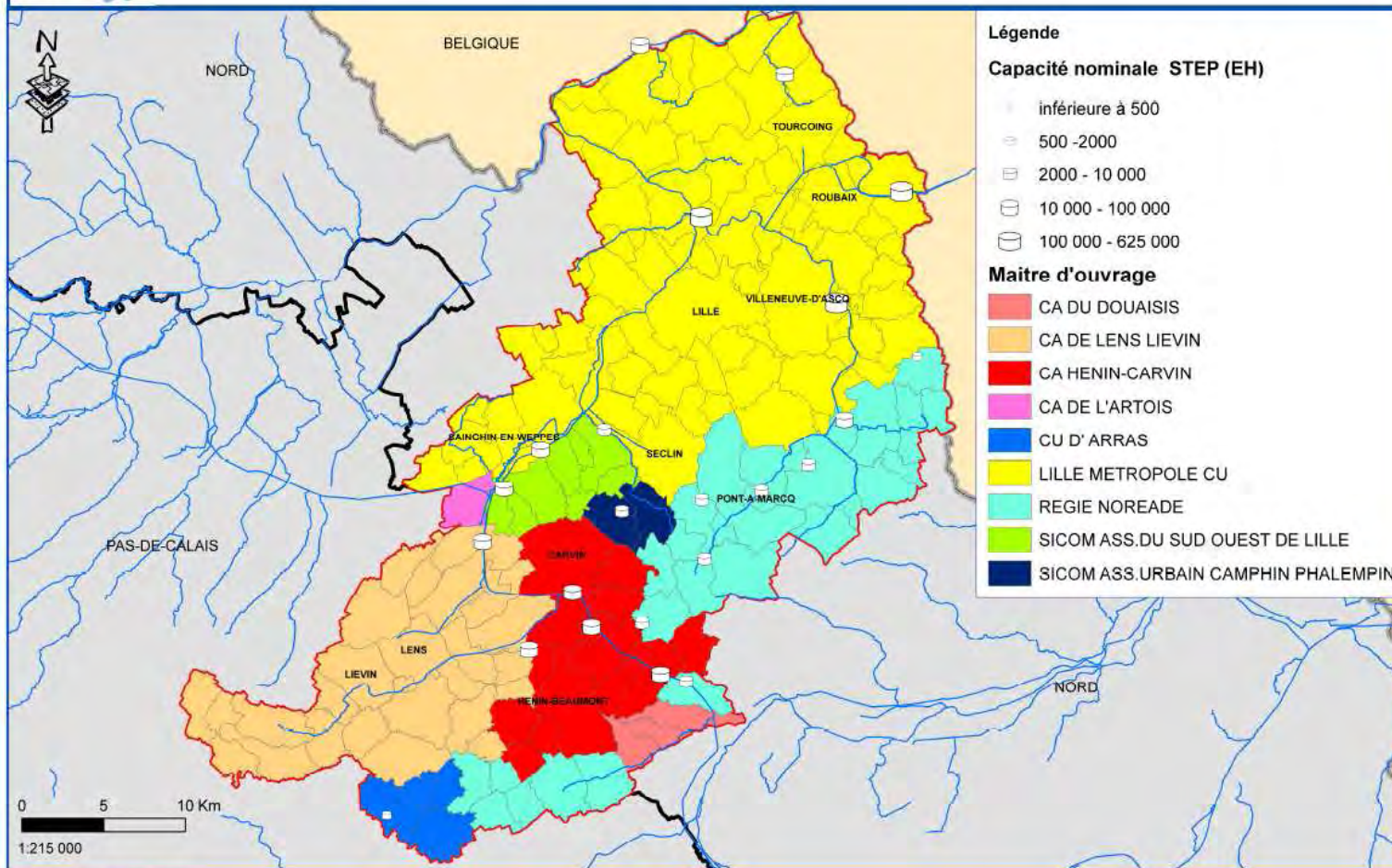
o Eaux pluviales

Le territoire du SAGE Marque-Deûle possède un taux d'imperméabilisation important, dû notamment à la forte urbanisation. Le ruissellement des eaux pluviales entraîne un risque de pollution du milieu et un risque d'inondation ; c'est un enjeu majeur du territoire.

A l'échelle du bassin Artois Picardie, le **SDAGE** incite à la réduction des surfaces imperméabilisées, à la gestion des eaux pluviales à la parcelle, et à la mise en œuvre de techniques alternatives.

Sur le territoire du SAGE, la plupart des maîtres d'ouvrage avec la compétence eaux pluviales s'orientent de plus en plus vers ces bonnes pratiques : l'infiltration à la parcelle est privilégiée, et les débits de fuite autorisés ont été définis sur une grande partie du territoire du SAGE. Cependant, des efforts sont encore à mener pour répondre aux enjeux du territoire de manière satisfaisante, notamment en termes de réseaux.

Synthèse assainissement



Sources : BD ERU 2010

1.7 Agriculture

Les surfaces agricoles représentent environ la moitié du territoire du SAGE Marque-Deûle. Cependant, on constate une diminution de la surface agricole utile (SAU) d'environ 12% et du nombre d'exploitations de 56% entre 1988 et 2010. La taille des exploitations a par conséquent doublé pendant cette période. Cette diminution de la SAU peut s'expliquer en partie par la pression foncière très forte dans la région.

Les cultures majoritaires sont les cultures céréalières, légumières et de pommes de terre. L'agriculture biologique perce sur le territoire mais elle est encore éloignée de l'objectif du Grenelle de l'Environnement visant à tripler la surface agricole dédiée à l'agriculture biologique d'ici 2012 pour atteindre 6% de la Surface Agricole Utile française. On note cependant une accélération du développement du bio ces dernières années.

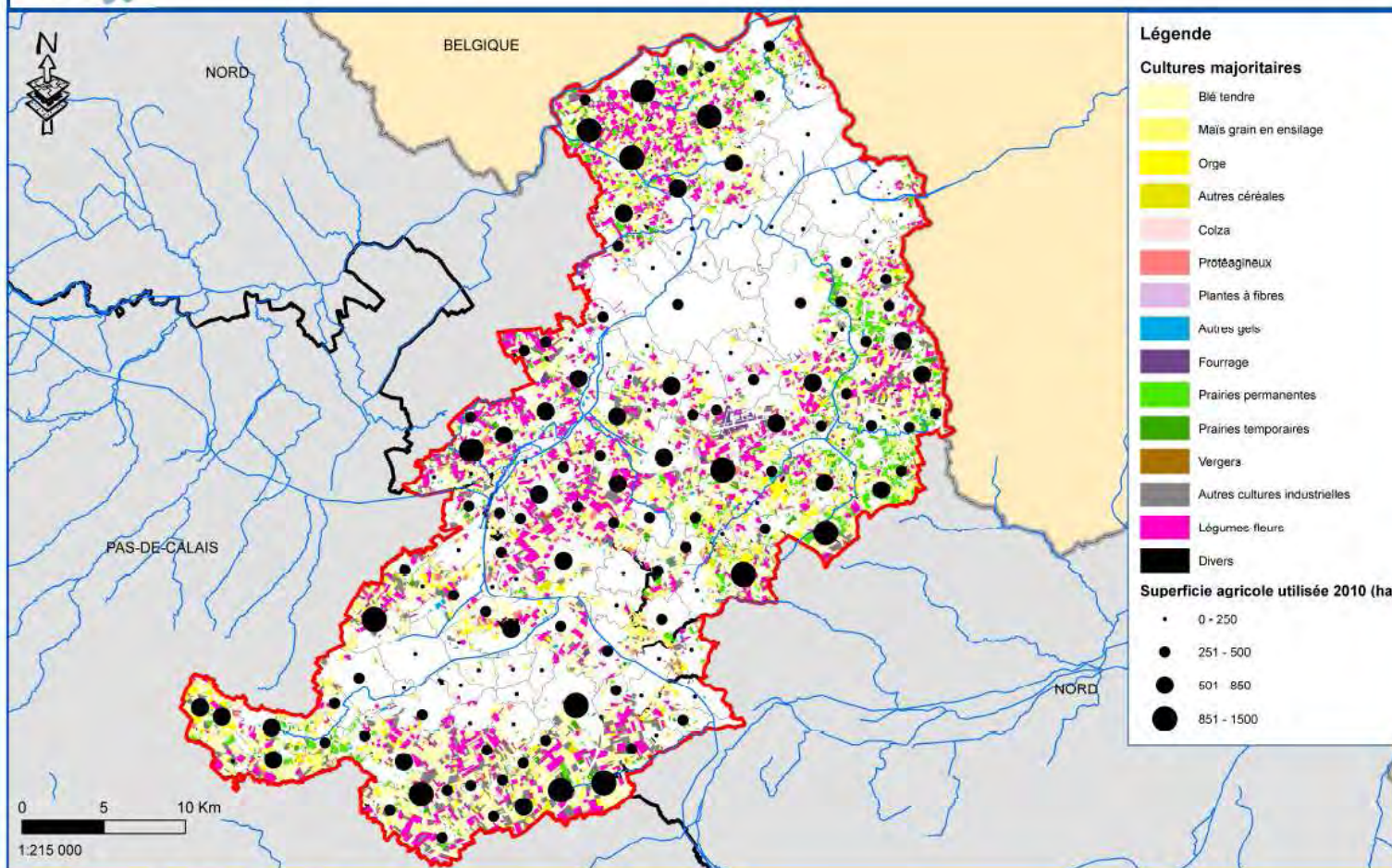
On observe également une **agriculture périurbaine développée**, qui a l'avantage de fonctionner en circuits courts, mais qui présente aussi des contraintes d'exploitation liées à la proximité des zones urbanisées.

Les **prélèvements agricoles en eau** sont très majoritairement de source souterraine. Ils représentent une part infime des prélèvements totaux. Ces prélèvements sont très variables, mais on note une légère hausse qui peut s'expliquer par l'augmentation de la surface irriguée.

Des programmes d'actions sont mis en œuvre à différentes échelles pour réduire la pollution d'origine agricole. On peut notamment citer :

- o A l'échelle de l'Union Européenne les « Bonnes Conditions Agro-environnementales » et la directive Nitrates mise en œuvre au niveau régional ;
- o A l'échelle nationale le plan « EcoPhyto » ;
- o A l'échelle du bassin Artois-Picardie le « Plan de Développement Rural Hexagonal » et les mesures agro-environnementales territorialisées, le Programme « Eau et Agriculture 2010-2012 », ainsi que le « Plan Végétal Environnement ».

Synthèse agriculture



Sources : Registre Parcellaire Géographique

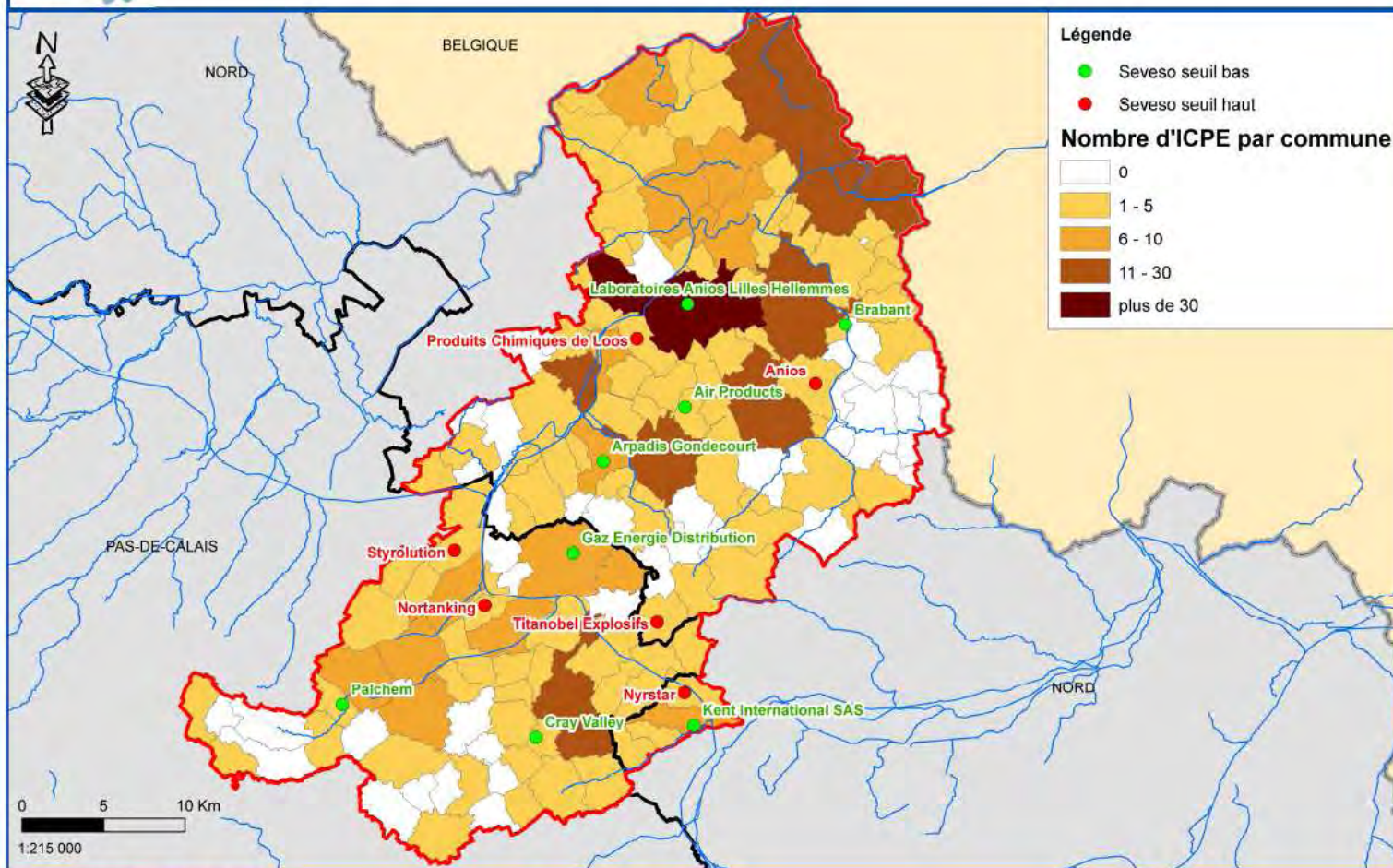
1.8 Activités industrielles et artisanales

Sur le territoire du SAGE Marque-Deûle, **les activités industrielles sont encore très présentes même si elles sont en déclin ces dernières années**. Il existe 540 ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement), situées principalement dans l'agglomération lilloise. Parmi ces ICPE, 13 sont considérées comme prioritaires vis-à-vis de leurs rejets dans le milieu aquatique. Il existe 15 sites classés Seveso sur le territoire du SAGE dont 6 classés « Seveso seuil AS ».

Plus de 7600 **sites industriels ou de service, actuels ou abandonnés**, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont répertoriés dans BASIAS et 228 sites sont répertoriés dans la base des sites ou sols pollués ou éventuellement pollués BASOL. Parmi les sites BASOL, plus de la moitié sont déjà traités et près de 40% sont en cours de traitement.

Les prélèvements industriels représentent 17% des volumes prélevés dans les eaux souterraines et 99% des volumes prélevés dans les eaux superficielles en 2009. Les volumes prélevés par les industriels ont diminué de plus de la moitié entre 2001 et 2011, du fait de l'amélioration des process industriels et du déclin de l'industrie sur le territoire.

Il existe en outre aujourd'hui une prise de conscience du problème des micropolluants, une bonne connaissance et un contrôle des rejets industriels conventionnés raccordés au réseau d'assainissement.



Sources : DREAL, DDTM59, DDTM62

1.9 *Transport fluvial*

Le transport fluvial est une composante importante du territoire du SAGE Marque-Deûle, qui comprend de nombreuses voies navigables, reliant le réseau navigable français avec la Belgique et le Nord de l'Europe. Il existe de nombreux ports de commerce, situés le long de la Deûle et de la Lys, dont les principaux sont « Ports de Lille », avec 8 sites, et la plateforme multimodale Delta 3 à Dourges. Outre les sites concédés présentés, il existe également de nombreux ports privés.

Le trafic fluvial a fortement diminué sur l'ensemble de la France entre 1970 et 1998 mais connaît actuellement un renouveau, axé sur les matériaux de construction, les conteneurs et les déchets au niveau du SAGE : une tendance à l'augmentation peut être relevée ces dernières années. **Le trafic de transit constitue la part majoritaire du trafic** sur le territoire du SAGE.

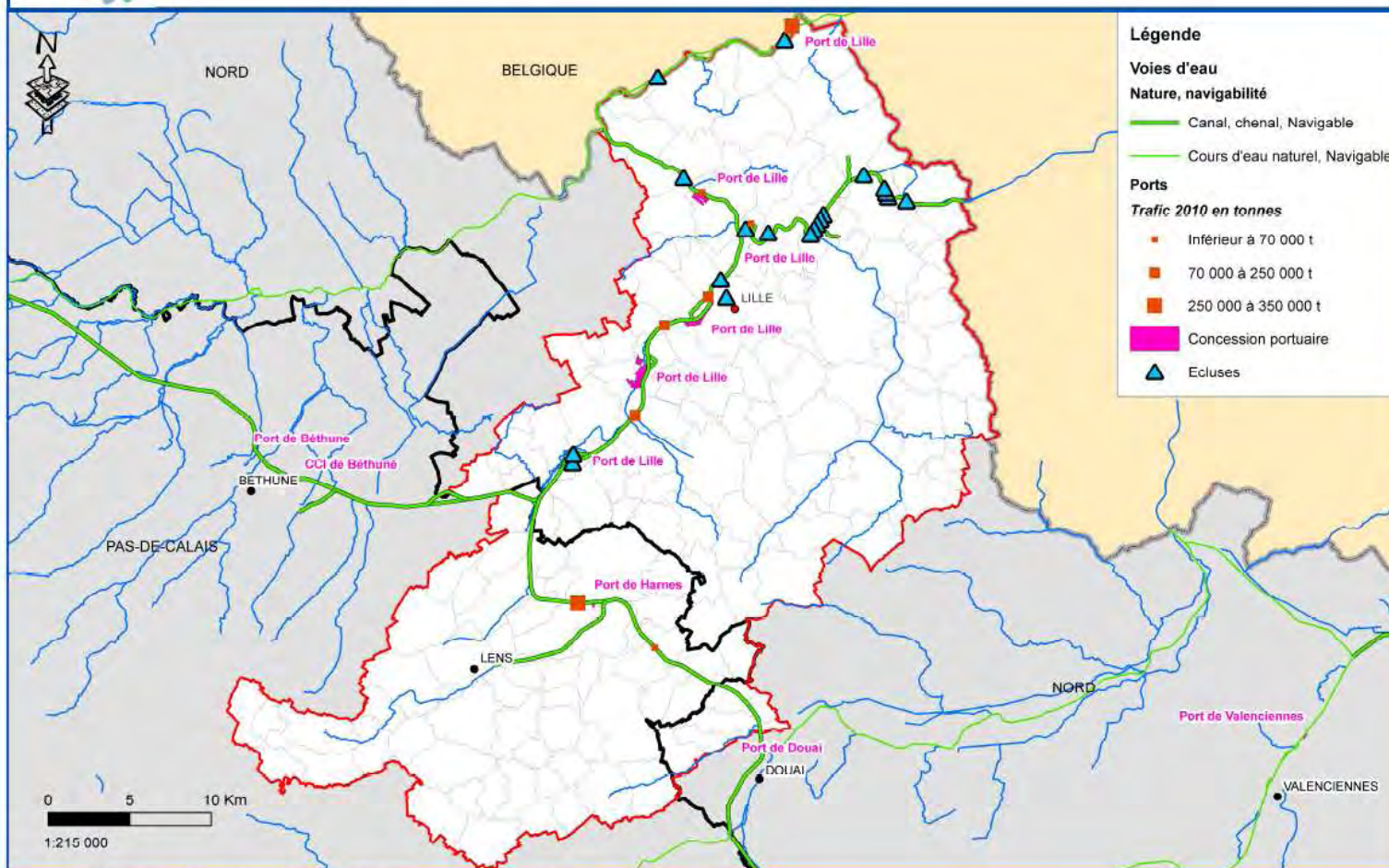
Le trafic fluvial étant sensible aux coûts de rupture de charge, il est important de préserver le foncier au bord des voies d'eau pour que des entreprises puissent s'y installer afin de renforcer la compétitivité de la voie d'eau.

Les travaux de recalibrage, le **projet du canal Seine Nord** et des mesures d'incitation au report modal devraient favoriser le développement du transport fluvial.

Toutefois, on peut remarquer un délaissement par le maître d'ouvrage du réseau à petit gabarit non économiquement viable, comme le canal de Lens et le canal de Roubaix, et il existe des infrastructures orphelines de gestionnaire, comme le port du Dragon sur la Marque canalisée à Wasquehal.

La problématique du **curage des sédiments** et des terrains de dépôt est en outre un enjeu majeur pour VNF et le SAGE.

Synthèse transport fluvial



Sources : LMCU, données cartographiques VNF, Observatoire régional du transport fluvial 2010



6. Loisirs et tourisme

Les loisirs liés à l'eau sont très développés sur le territoire du SAGE, notamment la plaisance, la pêche et le canoë-kayak.

o Tourisme fluvial et plaisance

Le **tourisme fluvial et la plaisance** sont placés, comme le transport fluvial, sous la responsabilité de VNF, qui gère les voies navigables et les écluses à l'exception de la Marque urbaine et le Canal de Roubaix, gérés par Lille Métropole.

Le territoire du SAGE Marque-Deûle est bien équipé en **infrastructures** d'accueil : il compte 3 haltes nautiques et 4 ports de plaisance. Ce constat est nuancé selon les acteurs, car la localisation des infrastructures n'est pas optimale.

En termes de **fréquentation**, le territoire du SAGE est une zone de transit avec une forte proportion de plaisanciers étrangers. Les plaisanciers français sont en majorité de la région, et restent basés dans les ports. On observe une augmentation jusqu'à 2005 du nombre de bateaux et du nombre de plaisanciers, puis une forte baisse entre 2009 et 2010, plus marquée pour la plaisance dite « privée ».

Cependant, la région possède un **fort potentiel** grâce à la liaison avec le réseau navigable belge, appelé à se développer avec le canal Seine Nord. On peut en outre s'attendre à un report du tourisme fluvial vers le réseau secondaire avec l'augmentation des gabarits sur le réseau principal.

o La pêche

Le territoire du SAGE est couvert par **deux fédérations de pêche et compte 18 AAPPMA et associations de pêche privées**. Par ailleurs, il existe quelques associations de pêche sportive fédérées par la Fédération Française de Pêche sportive au Coup.

Les **parcours de pêche** sont constitués de 25 plans d'eau répertoriés dans les PDPL, et de 10 lots de pêche, dont un en domaine particulier.

Le loisir pêche dans le Nord et dans le Pas-de-Calais est défini par les **Plans Départementaux pour la Promotion du Loisir Pêche** rédigés par les fédérations. Ce plan a été réalisé en 2005 dans le Nord et est en cours dans le Pas-de-Calais.

Le PDPL du département du Nord met en évidence le bon aménagement des parcours, et un effort important des fédérations et des associations, mais également des points faibles comme l'accessibilité aux berges, les conflits d'usage et une attractivité limitée liée à la dégradation des milieux.

On observe cependant une diminution des effectifs de pêcheurs et la saturation des parcours de pêche existants. Dans ce cadre, 12 fiches actions sont intégrées au PDPL pour

développer l'offre de loisir pêche, axées sur le développement de nouveaux parcours de pêche, la formation et la communication.

Il existe également un certain opportunisme transfrontalier : l'attractivité des cartes de pêche et des infrastructures en Belgique peut créer un délaissement du loisir pêche sur le territoire du SAGE.

○ Sports aquatiques et bases nautiques

On compte neuf clubs de canoë kayak sur le territoire du SAGE Marque-Deûle.

Il existe également 2 clubs d'aviron, 2 clubs de voile, et 7 bases de loisirs ou bases nautiques.

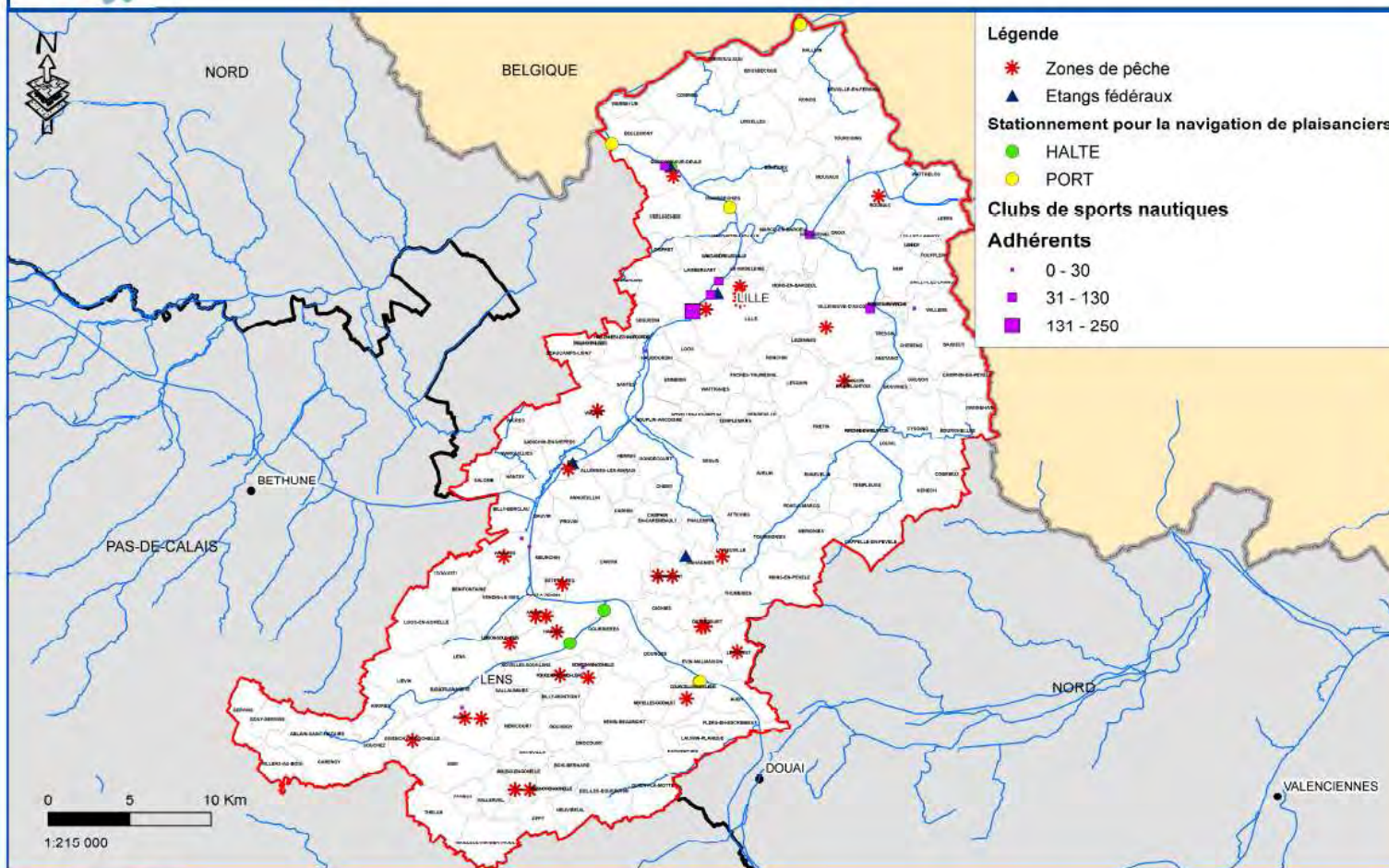
○ Sentiers de randonnée et circulations douces

Les Départements du Nord et du Pas-de-Calais ont mis en place chacun un **Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)**, afin de favoriser des sites naturels et paysages ruraux en développant la pratique de la randonnée et d'accorder une protection juridique spéciale aux chemins inscrits au PDIPR.

Dans ce cadre, de nombreux kilomètres de chemin ont été aménagés ou balisés sur le territoire du SAGE Marque-Deûle.

Le territoire du SAGE compte un sentier de Grande Randonnée de Pays dans l'ex bassin minier, un circuit de Petite Randonnée dans sa continuité, 3 Véloroutes Voies Vertes sur la Marque canalisée et le canal de Roubaix, sur la Deûle et sur la Lys, et trois autres voies en Pévèle, sur le territoire de la CAHC et de la CALL. Ces voies vertes suivent majoritairement les canaux sur les anciens chemins de halage ou sont constitués par les cavaliers miniers.

On observe cependant un **manque de continuité** de ces itinéraires.





7. Risques liés à l'eau

o Les outils de gestion du risque

1 403 arrêtés de catastrophe naturelle, représentant 284 événements, ont été pris entre 1983 et 2011 sur le territoire du SAGE. La totalité des communes est concernée à minima une fois par un de ces arrêtés, Lille étant la plus exposée avec 32 arrêtés répertoriés sur son territoire.

Le territoire du SAGE est doté de divers outils de gestion du risque : 36 DCS et 9 DICRIM sont mis en œuvre pour diffuser l'information sur le risque, et 23 PPRn, 5 PPRT et 12 PER sont mis en œuvre ou sont en cours d'élaboration pour prévenir ces risques.

o Le risque inondation

Le territoire du SAGE est très touché par les inondations, de par sa topographie plate et artificialisée avec des secteurs situés en contrebas des canaux et la présence de la nappe affleurante dans certaines zones. De plus, les enjeux sont importants du fait de la forte urbanisation.

Sur le bassin Artois Picardie, **dans le cadre de l'application de la directive inondation, l'EPRI (Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondations) a été réalisée et approuvée et l'identification des TRI (Territoires à Risque d'Inondation) est en cours.** Lille, Douai et Lens ressortent au regard de leur vulnérabilité et de leurs enjeux. Un Atlas des Zones Inondables a également été réalisé pour la vallée de la Marque.

Les inondations sont de diverses typologies sur le territoire du SAGE : crue (49% des arrêtés), ruissellement (48% des arrêtés) et remontée de nappe (3% des arrêtés). L'artificialisation des sols, des cours d'eau et leur mode de gestion sont des facteurs aggravants. **Lille est largement la commune la plus touchée**, ce qui s'explique par sa position en aval de la Deûle et par les forts enjeux économiques et humains présents.

L'interconnexion des différents bassins est un atout pour le territoire car cela permet d'effectuer des transferts de volumes selon les enjeux. De même, l'intégration de la gestion des eaux pluviales dans les pratiques des collectivités locales et la promotion des techniques alternatives agissent en faveur de la réduction des risques.

Toutefois, les bassins versants sont encore peu instrumentés et mal connus. En outre, les responsabilités ne sont pas toujours bien identifiées et les acteurs ont parfois une vision partielle de cette problématique.

Par ailleurs, l'exploitation charbonnière de l'ex bassin minier a fortement perturbé les conditions topographiques et hydrographiques originelles, et entraîné de fortes répercussions sur les écoulements. **Des stations de relevage des eaux fonctionnent donc**

pour pallier à ce problème. Cependant, ces stations peuvent s'avérer insuffisantes dans le cas d'un dysfonctionnement et de pluies successives.

O Le risque mouvement de terrain et affaissement minier

Les risques de mouvement de terrain sont de diverses typologies sur le territoire du SAGE : retrait et gonflement d'argile, présence de cavités, affaissement minier.

Les secteurs les plus concernés par les mouvements de terrain liés à l'argile sont situés au Nord et à l'Ouest du SAGE. Il faut noter la présence d'un secteur à enjeu au Sud-Est du SAGE sur le territoire de la CAHC.

12 Plans d'Exposition aux Risques (PER) mouvements de terrains liés à la présence de cavités ont été approuvés sur l'arrondissement de Lille. De nombreuses cavités souterraines sont présentes sur ce territoire. Le recensement des cavités n'est pas encore terminé sur le Pas-de-Calais.

34 communes sont concernées par le risque d'affaissement minier dans le sud du territoire du SAGE. Selon le BRGM, l'affaissement minier est aujourd'hui stabilisé au droit des points de mesure du réseau de suivi.

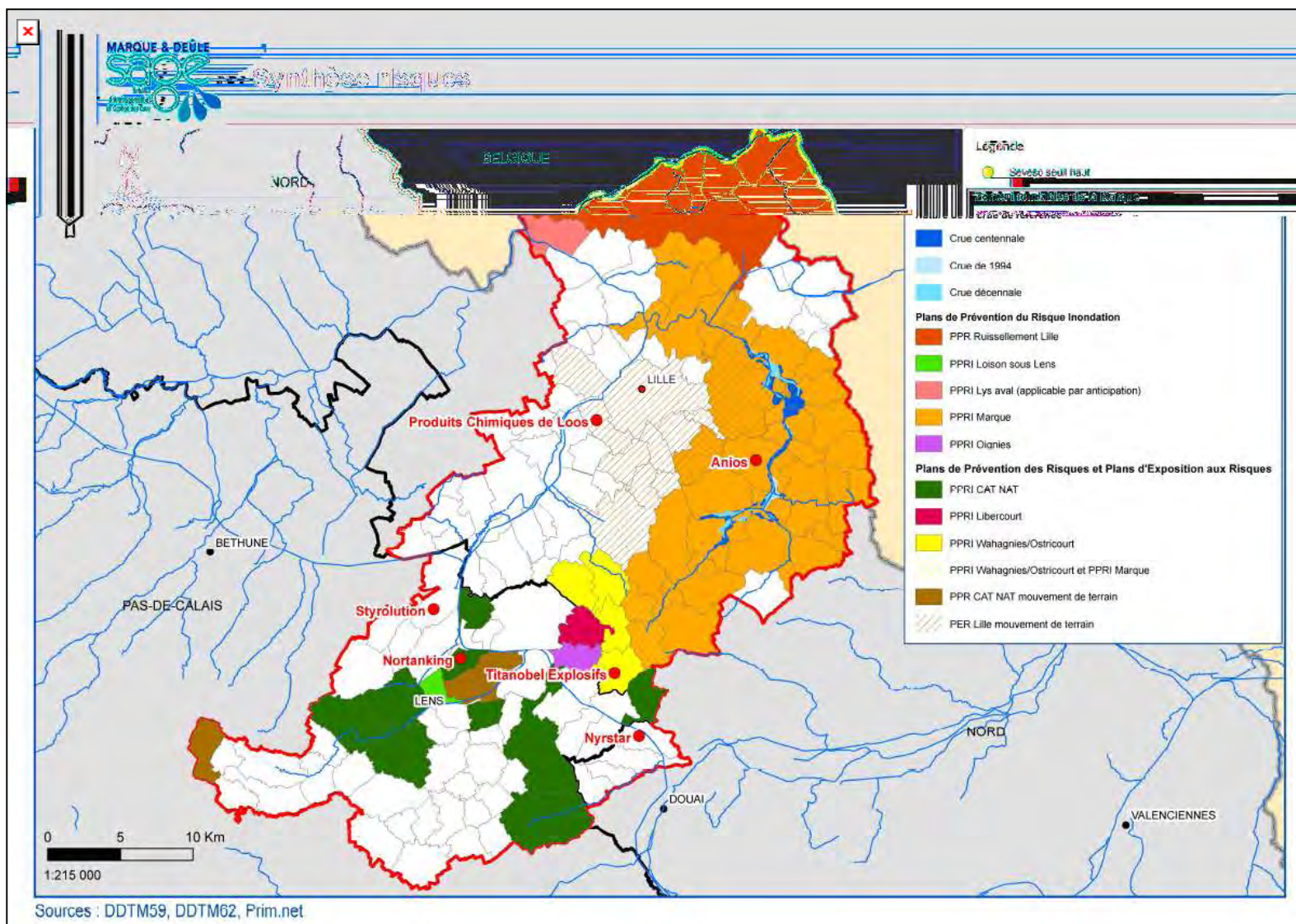
O Le risque industriel

Sur le territoire du SAGE Marque-Deûle, **les activités industrielles sont encore très présentes même si elles sont en déclin ces dernières années.** Il existe 540 ICPE, situées principalement dans l'agglomération lilloise. Parmi ces ICPE, 13 sont considérées comme prioritaires vis-à-vis de leurs rejets dans le milieu aquatique. Il existe 15 sites classés Seveso sur le territoire du SAGE dont 6 classés « Seveso seuil AS ».

Cinq **Plans de Prévention du Risque Technologiques** sont en cours ou ont été mis en place au niveau de ces sites Seveso seuil haut, comme le prévoit la réglementation. Un de ces sites ne fait l'objet d'aucun plan.

L'industrie est la cause principale de rejets accidentels. Les polluants rejetés sont des huiles et hydrocarbures, des détergents, composés organiques et ponctuellement du zinc issu de la métallurgie.

Plus de 7600 **sites industriels ou de service, actuels ou abandonnés**, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont répertoriés dans BASIAS et 228 sites sont répertoriés dans la base des sites ou sols pollués ou éventuellement pollués BASOL. Parmi les sites BASOL, plus de la moitié sont déjà traités et près de 40% sont en cours de traitement.





8. Évaluation du potentiel hydroélectrique des bassins versants

Une étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique a été menée sur l'ensemble du bassin Artois Picardie en 2008.

Les constats issus de cette étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique permettent d'identifier les conclusions suivantes :

- o **il n'existait en 2008 aucun ouvrage de production hydroélectrique sur le territoire du SAGE Marque-Deûle** et aucun projet n'a été identifié ;
- o **le potentiel de développement hydroélectrique est relativement faible** sur l'ensemble du territoire de la Commission Géographique Lys-Deûle-Marque ;
- o **l'unité hydrographique Deûle-Marque présente le plus faible potentiel** au sein du territoire Lys-Deûle-Marque.

Il faut en outre remarquer que le territoire du SAGE Marque-Deûle est caractérisé par une **pente très faible et des débits relativement limités**. Les investissements nécessaires à la production d'hydroélectricité seraient donc très supérieurs au potentiel de production énergétique.

D'autre part, les principaux cours d'eau du territoire du SAGE sont navigables et des écluses ont été installées aux points de rupture de charge (comme à Lille, au Grand Carré) : **le trafic fluvial impose des contraintes supplémentaires à l'installation d'ouvrages de production hydroélectrique**. L'installation d'ouvrages de production hydroélectrique serait en outre en contradiction avec les obligations de libre circulation piscicole et sédimentaire.

Ainsi le potentiel hydroélectrique est très marginal sur le territoire du SAGE Marque-Deûle et il ne semble pas nécessaire de l'étudier de manière plus approfondie au vu des contraintes physiques et environnementales du territoire. Il reste cependant une opportunité pour des projets spécifiques, mais isolés.

Élaboration du SAGE des bassins la Marque et de la Deûle

Etat initial (phase 1)

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

V



texte réglementaire

Éléments d'Aménagement et de Gestion des Eaux Marque-Deûle

Éléments des bassins versants de la Marque et de la Deûle

N°1 : Contexte du SAGE Marque-Deûle dans le bassin Artois Picardie

N°2 : Masses d'eau superficielle du SAGE Marque-Deûle

N°3 : Masses d'eau souterraine du SAGE Marque-Deûle

Éléments de l'eau sur le territoire

Éléments à l'échelle communale ou intercommunale

N°4 : Communes appartenant au périmètre du SAGE Marque-Deûle

N°5 : Intercommunalités du SAGE Marque-Deûle

Caractéristiques physiques du territoire

Éléments de la situation géographique et topographique

N°6 : Topographie du territoire du SAGE Marque-Deûle

État

N°7 : Pluviométrie sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Éléments du réseau hydrographique

N°8 : Réseau hydrographique du SAGE Marque-Deûle

Caractéristiques humaines du territoire

Occupation du sol et son évolution

N°9 : Occupation du sol sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°10 : Infrastructures de transport sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°11 : Population des communes du SAGE Marque-Deûle

N°12 : Densité urbaine des communes du SAGE Marque-Deûle

Développement territorial

N°13 : Les SCOT du SAGE Marque-Deûle

Eaux de surface

Quantitatif des masses d'eau superficielle

N°14 : Réseau et état quantitatif des masses d'eau superficielle du SAGE Marque-Deûle

Qualitatif des masses d'eau superficielle

N°15 : Réseaux de mesure de la qualité des masses d'eau superficielle du SAGE Marque-Deûle

N°16 : État biologique 2007 à 2010 sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°17 : Qualité physico-chimique 2007 à 2010 sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°18 : Qualité générale 1997 à 2007 suivant le système SEQ-Eau sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°19 : Qualité chimique des sédiments sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Eaux souterraines

Contexte hydrogéologique

N°20 : Vulnérabilité des premières nappes rencontrées du SAGE Marque-Deûle

Quantitatif des masses d'eau souterraine

Eaux naturelles

Agences des bassins versants de la Marque et de la Deûle

N°23 : Taux de boisement et grandes régions forestières sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°24 : Zones de prairies sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Cours aquatiques et humides

N°25 : Structures compétentes en matière d'entretien des cours d'eau sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°26 : Actions ponctuelles sur les cours d'eau du SAGE Marque-Deûle

Plans d'inventaire et de protection du patrimoine naturel

N°27 : Espaces inventoriés et zones Natura 2000 du SAGE Marque-Deûle

N°28 : Zones à dominante humide sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°29 : Espaces Naturels Sensibles (ENS) et zones de préemption du SAGE Marque-Deûle

Corridors écologiques : trames vertes et bleues

N°30 : Corridors écologiques principaux du SAGE Marque-Deûle

N°31 : Obstacles à la continuité piscicole sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Patrimoine historique, architectural et paysager

N°32 : Patrimoine sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Gestion et pressions sur la ressource en eau

Production en eau potable

N°33 : Structures compétentes en matière de production d'eau potable du SAGE Marque-Deûle

N°34 : Unités de production et volumes produits sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°35 : Périmètres de protection des captages du territoire du SAGE Marque-Deûle

N°36 : Opérations de Reconquête de la QUALité de l'Eau (ORQUE) sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°37 : Vulnérabilité sur le territoire des Opérations de Reconquête de la QUALité de l'Eau (ORQUE) du SAGE Marque-Deûle

N°38 : Unités de production et unités de traitement des pollutions sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°39 : Modes de gestion de la compétence « distribution eau potable » sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Assainissement des eaux usées et pluviales

N°41 : Structures compétentes en matière d'assainissement collectif sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°42 : Stations d'épuration et maitres d'ouvrage sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°43 : Capacité et autosurveillance réglementaire des stations d'épuration sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°44 : Débits nominaux versus débits réels et dysfonctionnements des stations d'épuration urbaines sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°45 : Agglomérations d'assainissement sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°46 : SPANC sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Culture

N°47 : Surfaces Agricoles Utiles (SAU) sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°48 : Types de cultures sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Activités industrielles et artisanales

N°49 : ICPE et sites SEVESO sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°50 : Rejets accidentels sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Transport fluvial

N°51 : Réseau navigable sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°52 : Ecluses et ports de commerce sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Pêche et tourisme

Pêche fluviale et plaisance

N°53 : Haltes et ports de plaisance sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Pêche

N°54 : Lieux et parcours de pêche sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Chemins de randonnée et circulations douces

N°55 : Sentiers de randonnée sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Activités aquatiques

Risques liés à l'eau

Risques et leur gestion sur les bassins versant de la Marque et de la Deûle

N°57 : Arrêtés de catastrophes naturelles sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°58 : Plans d'exposition et de gestion des risques sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Risque d'inondation

N°59 : Sensibilité au risque d'inondation par remontée de nappe sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Risque de mouvement de terrain

N°60 : Aléa retrait-gonflement d'argile sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°61 : Carrières et cavités sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

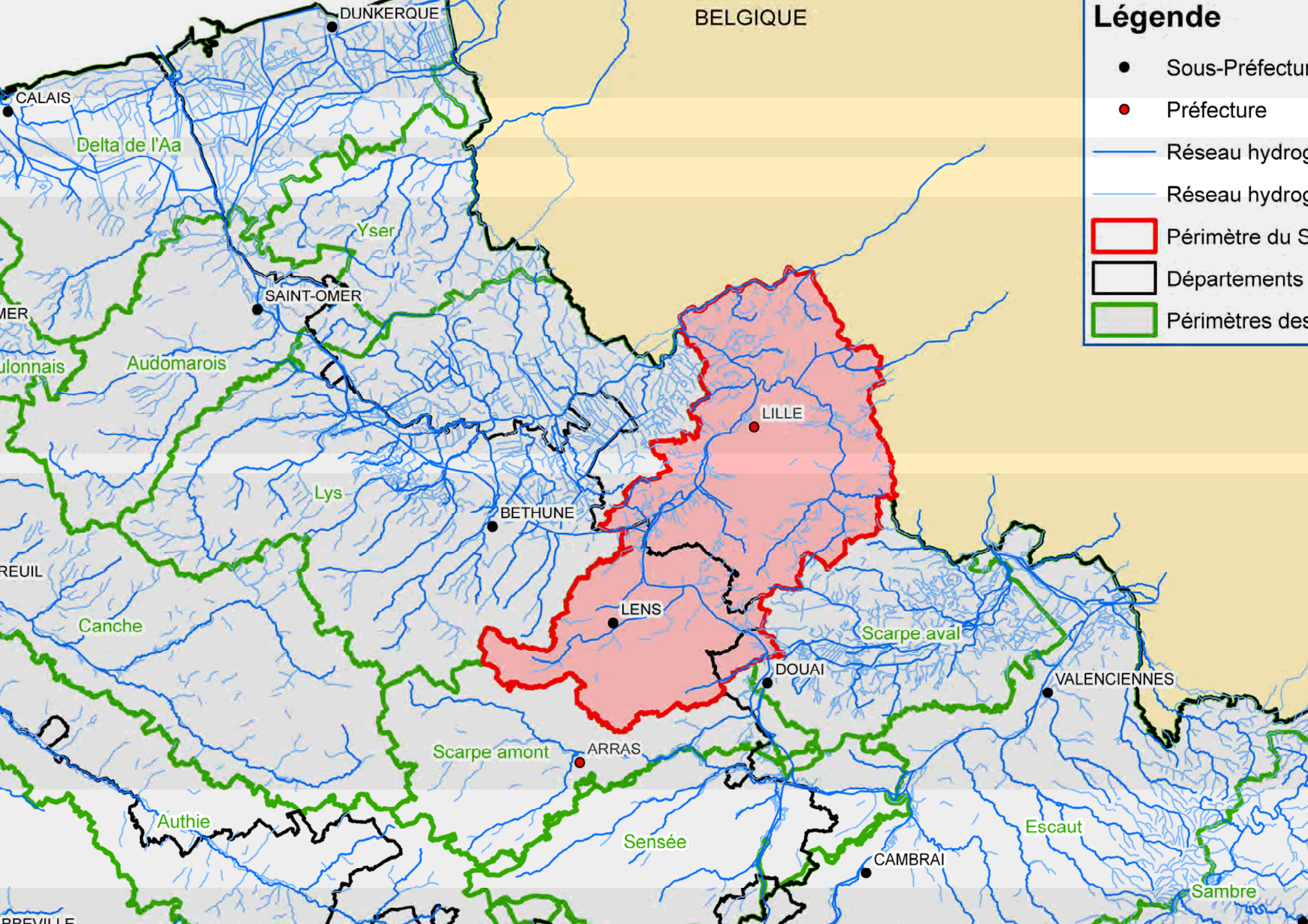
N°62 : Risque d'affaissement minier sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

N°63 : Exposition au risque mouvement de terrain sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

Risque industriel

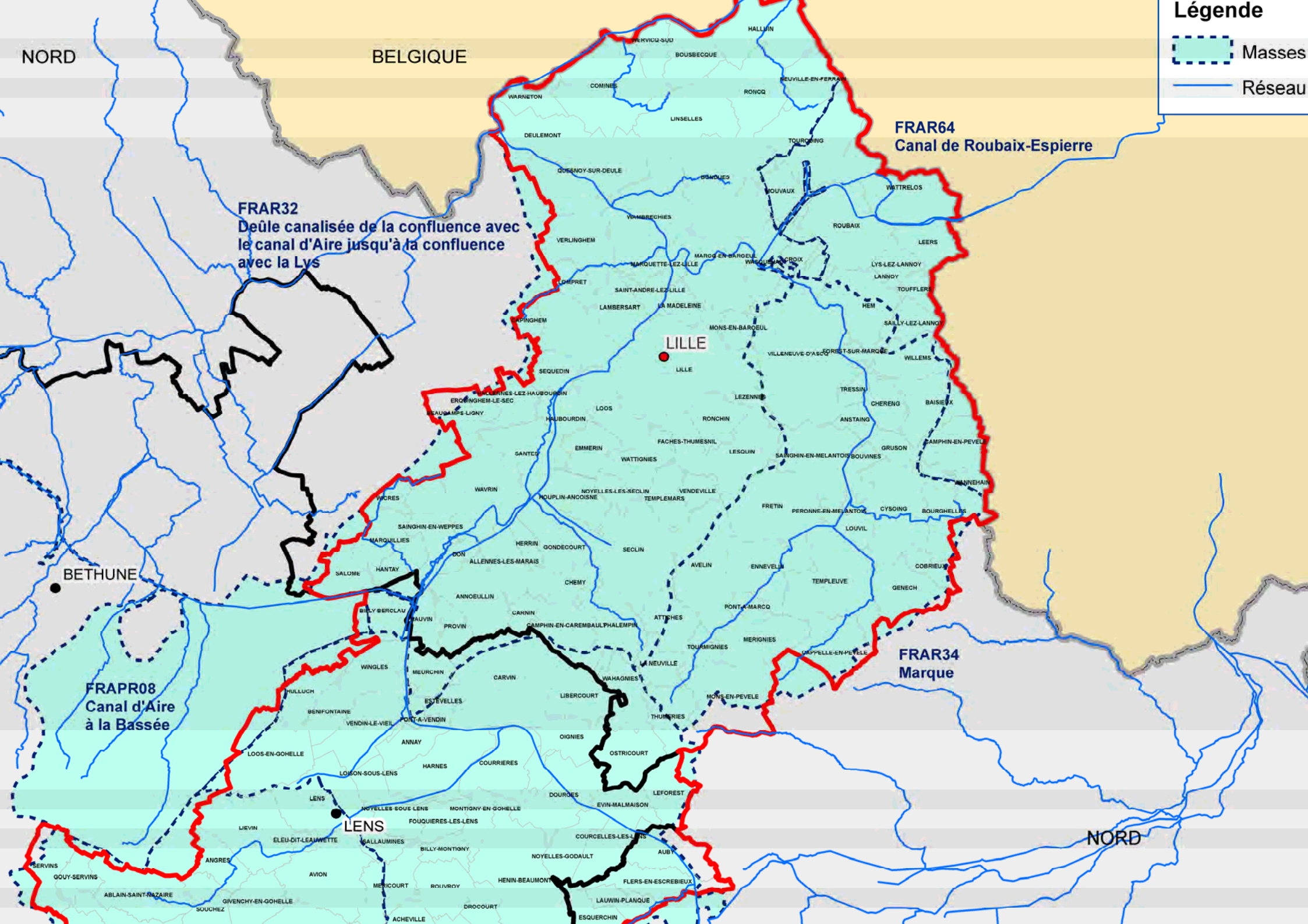
N°64 : Sites pollués et zones de dépôt sur le territoire du SAGE Marque-Deûle

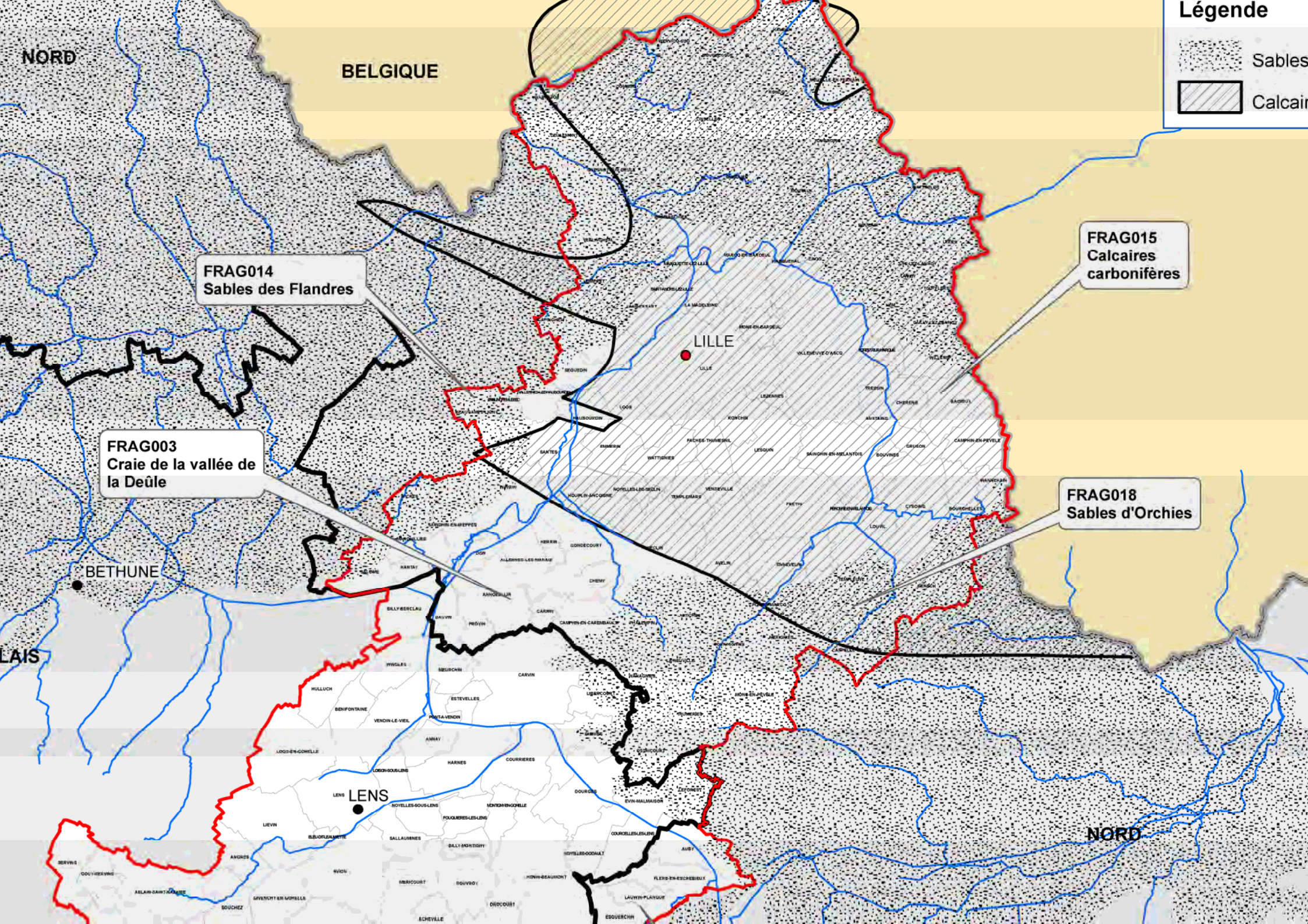
N°65 : Risque technologique sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Légende

- Sous-Préfecture
- Préfecture
- Réseau hydrog
- Réseau hydrog
- Périimètre du S
- Départements
- Périimètres des



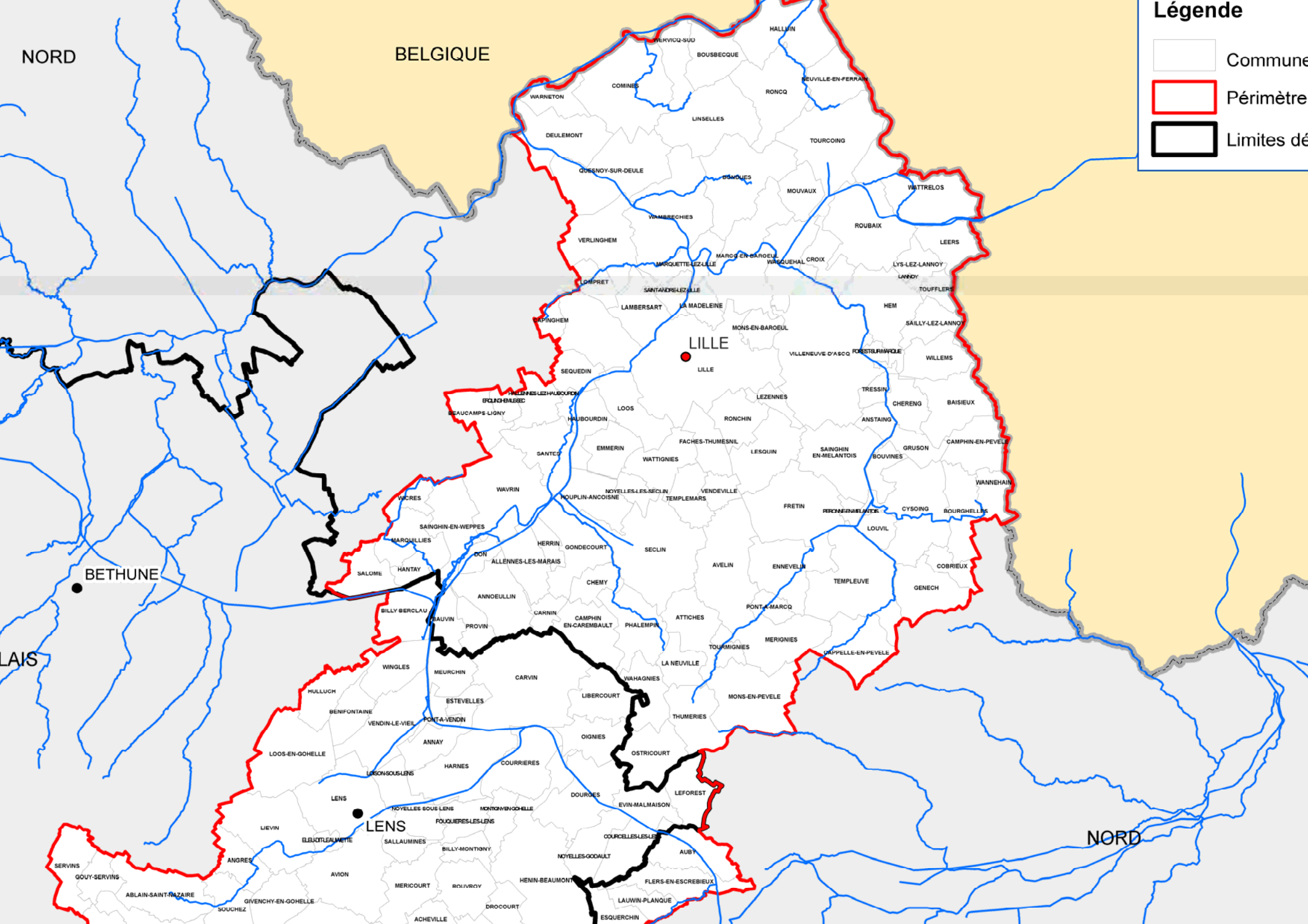


Légende

Commune

Périmètre

Limites de

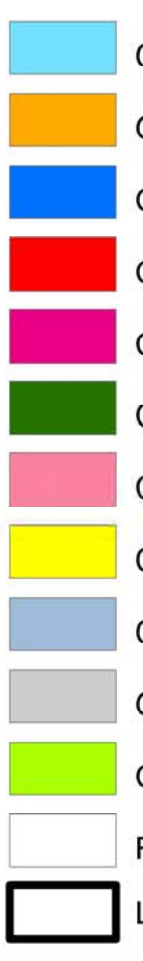


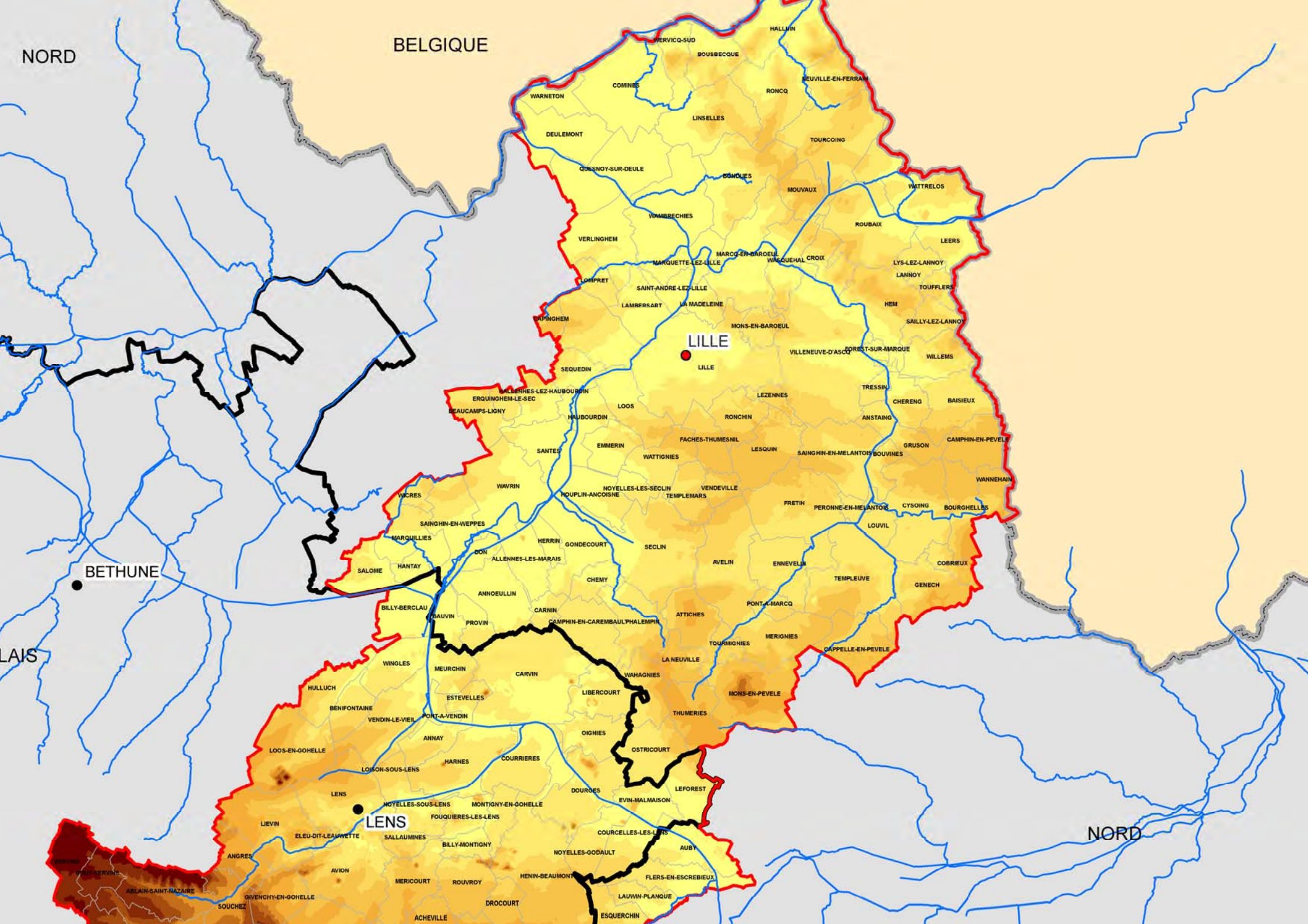
NORD

LAIS

NORD

Intercomm





NORD

BELGIQUE

LILLE

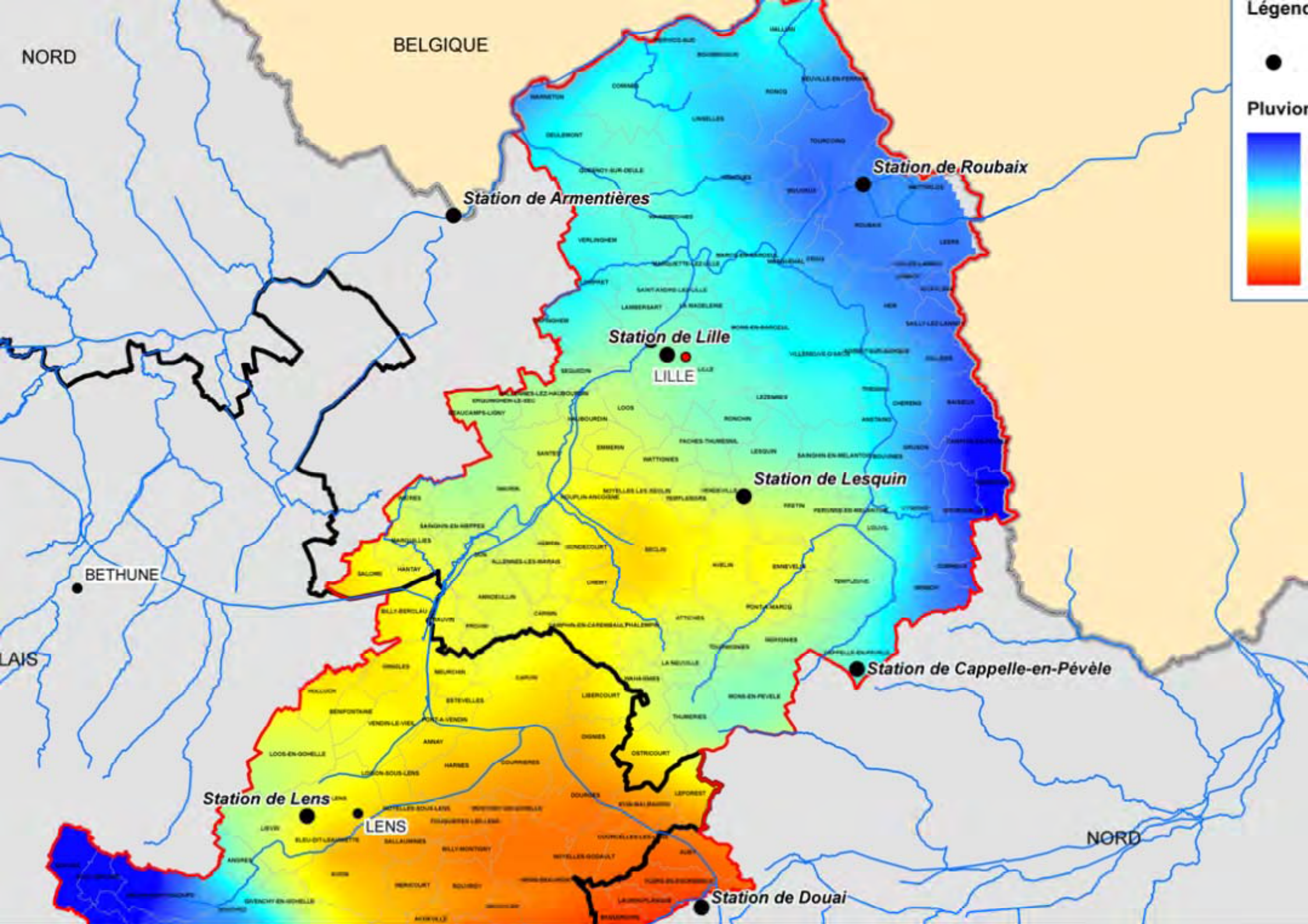
LILLE

BETHUNE

LAIS

LENS

NORD



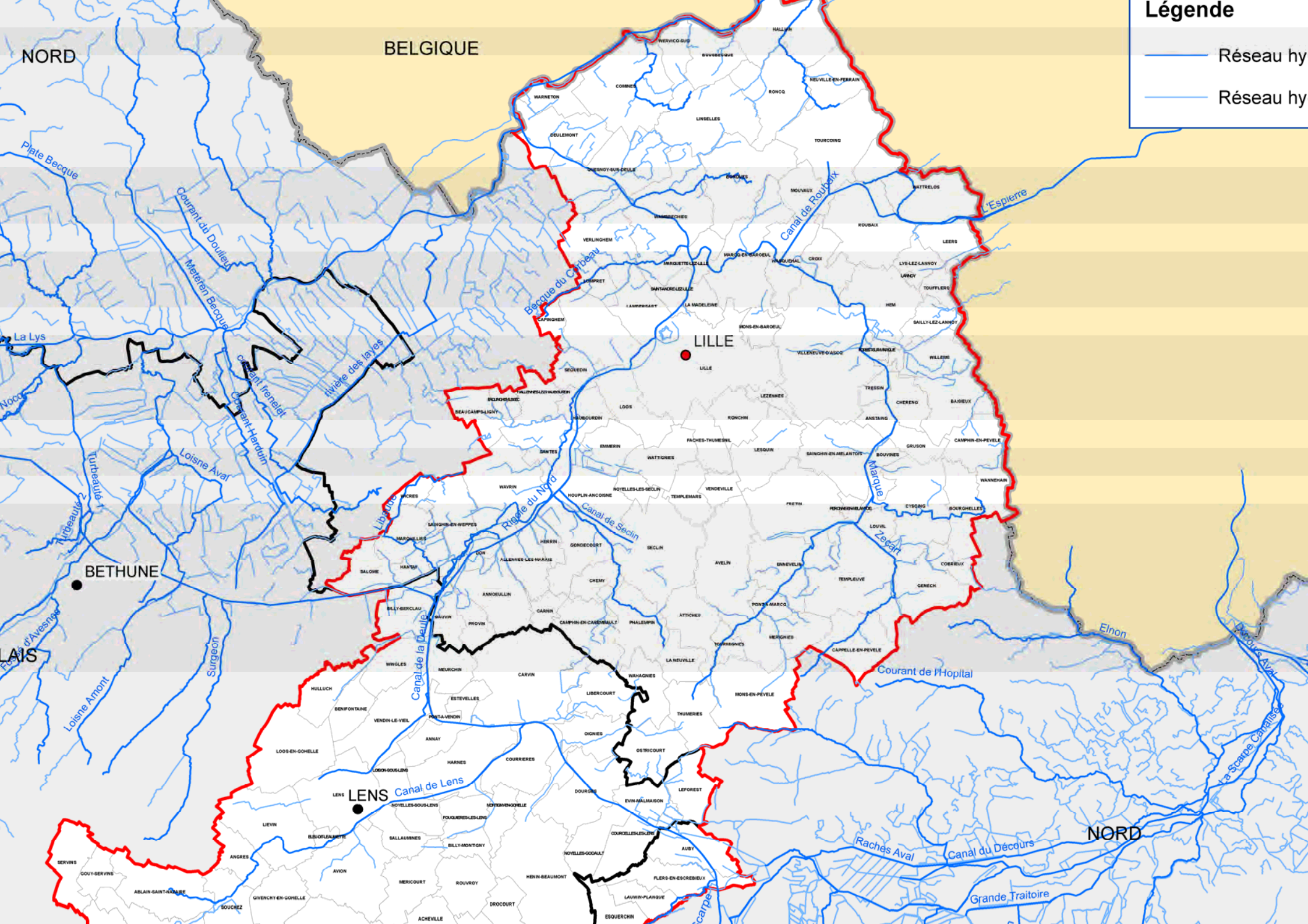
Légende

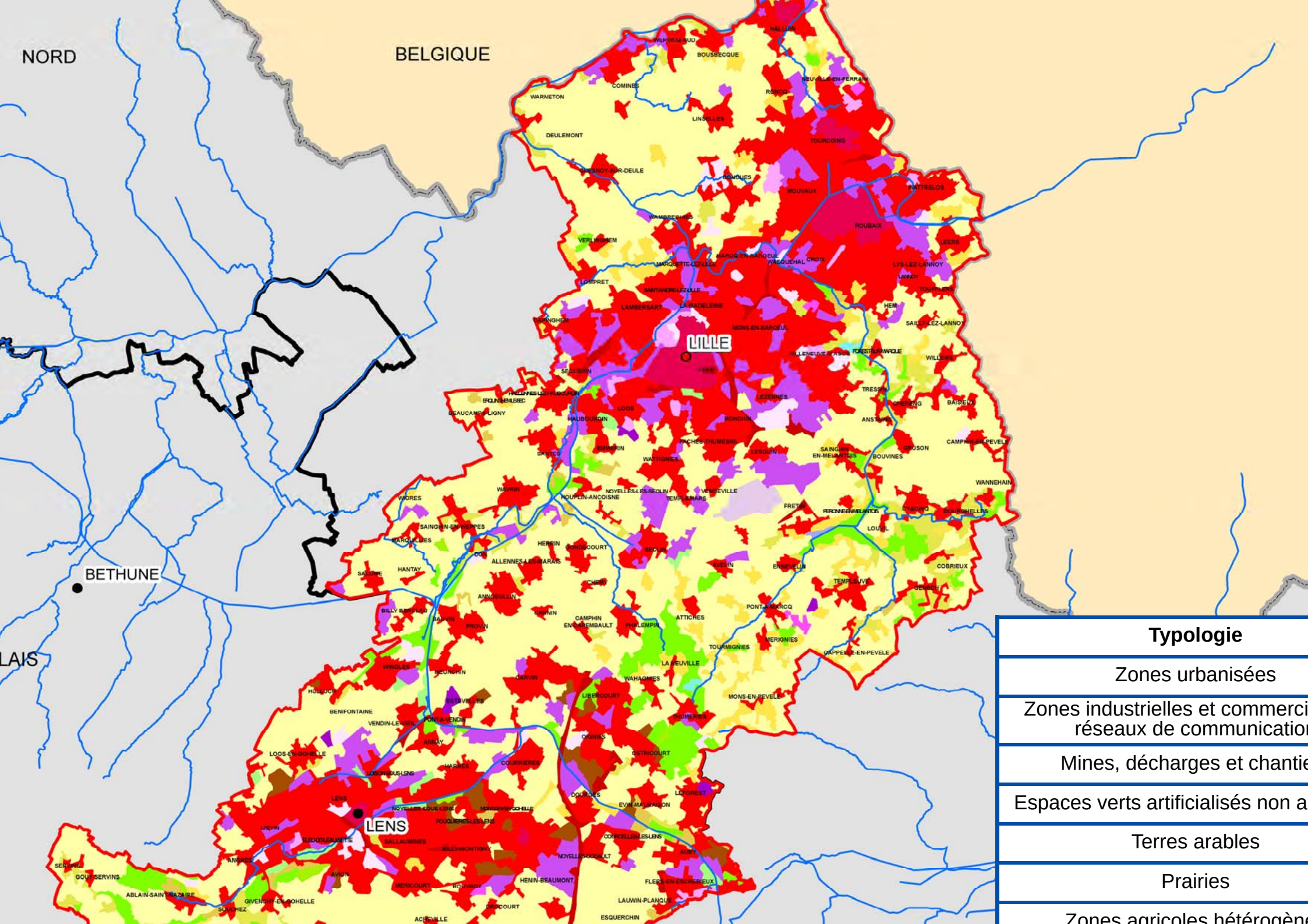
— Réseau hy

— Réseau hy

— Réseau hy

— Réseau hy





Typologie

Zones urbanisées

Zones industrielles et commerciales
réseaux de communication

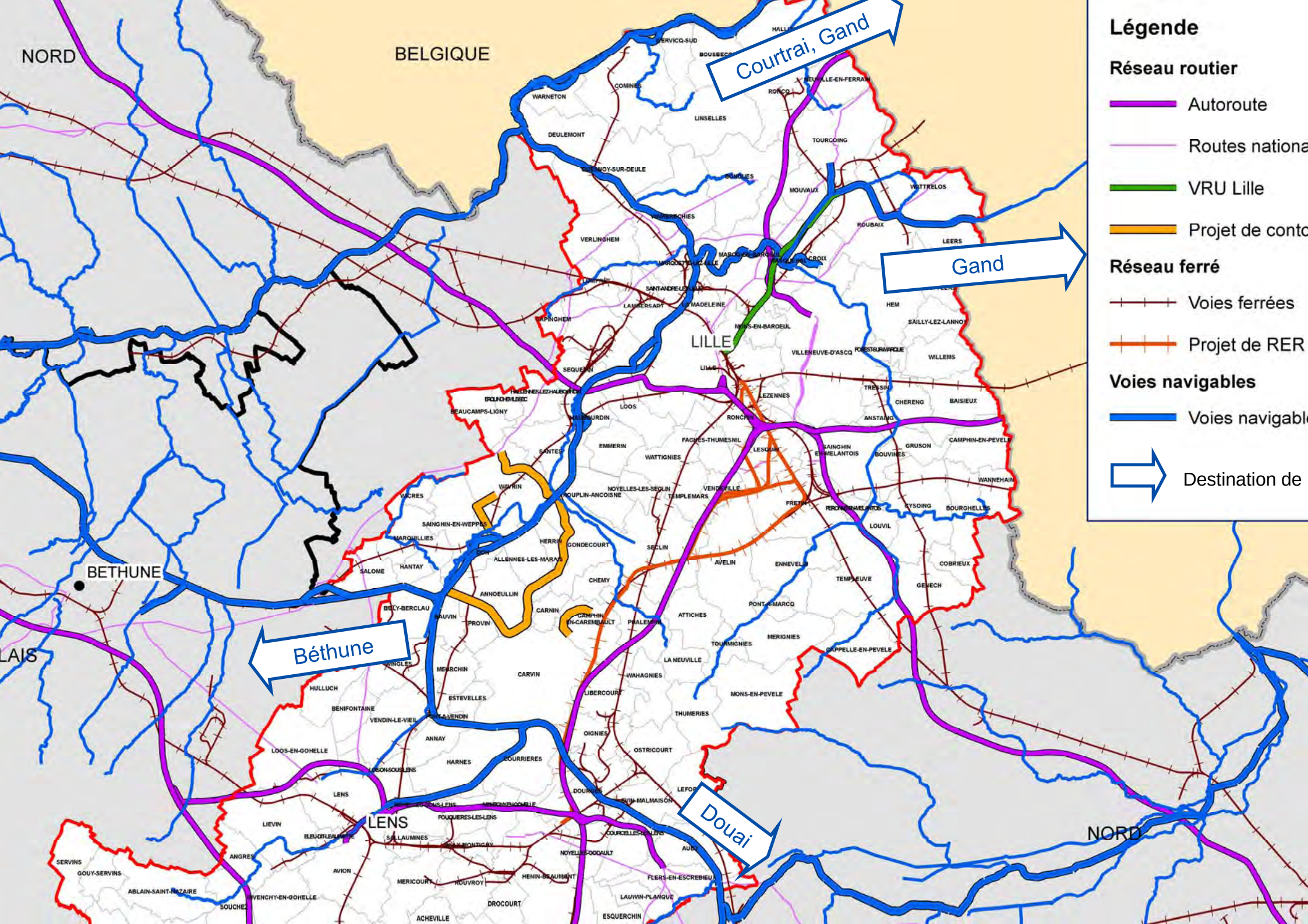
Mines, décharges et chantiers

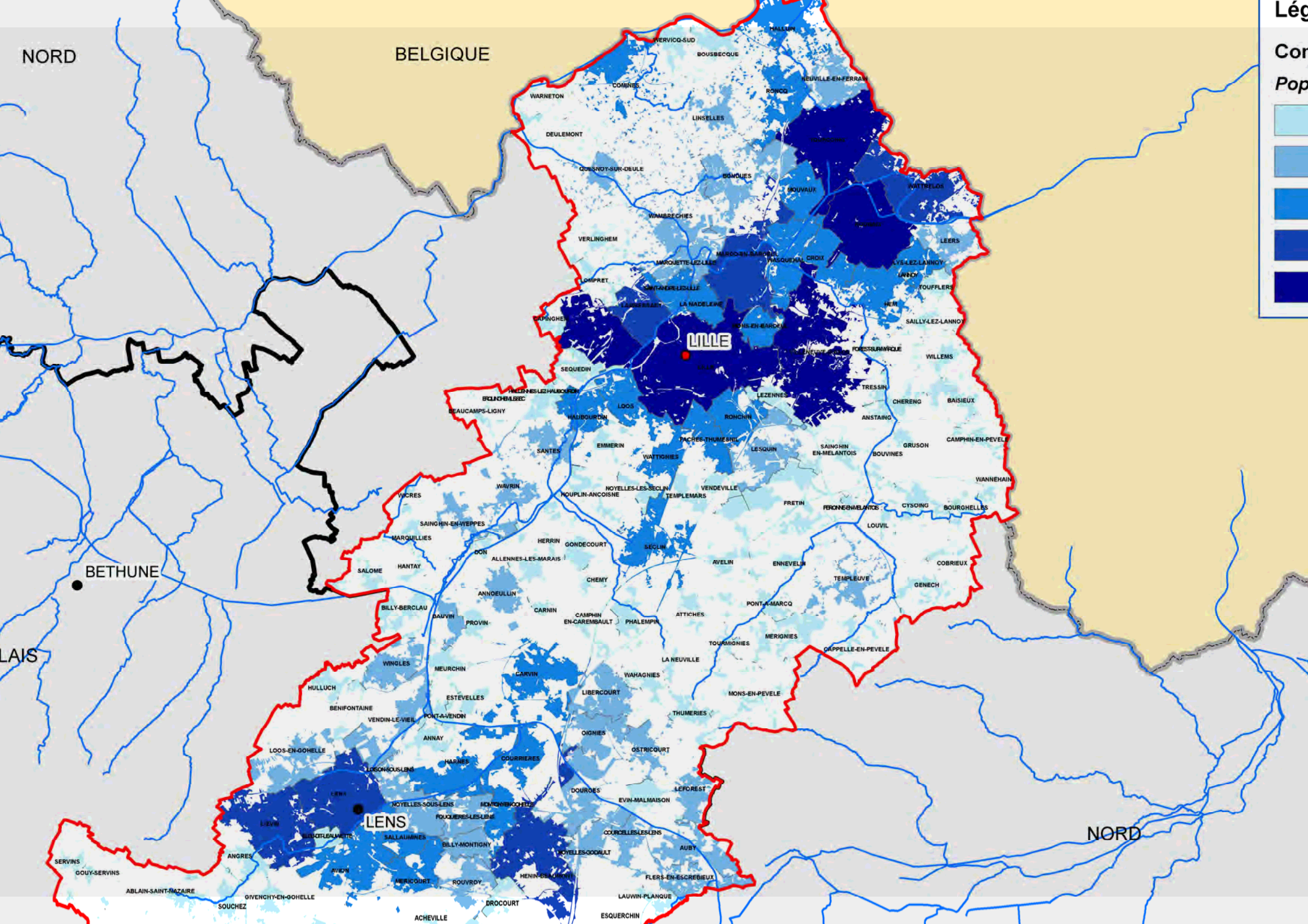
Espaces verts artificialisés non agricoles

Terres arables

Prairies

Zones agricoles hétérogènes





Commune du SA
Densité de popul

2000 à 40

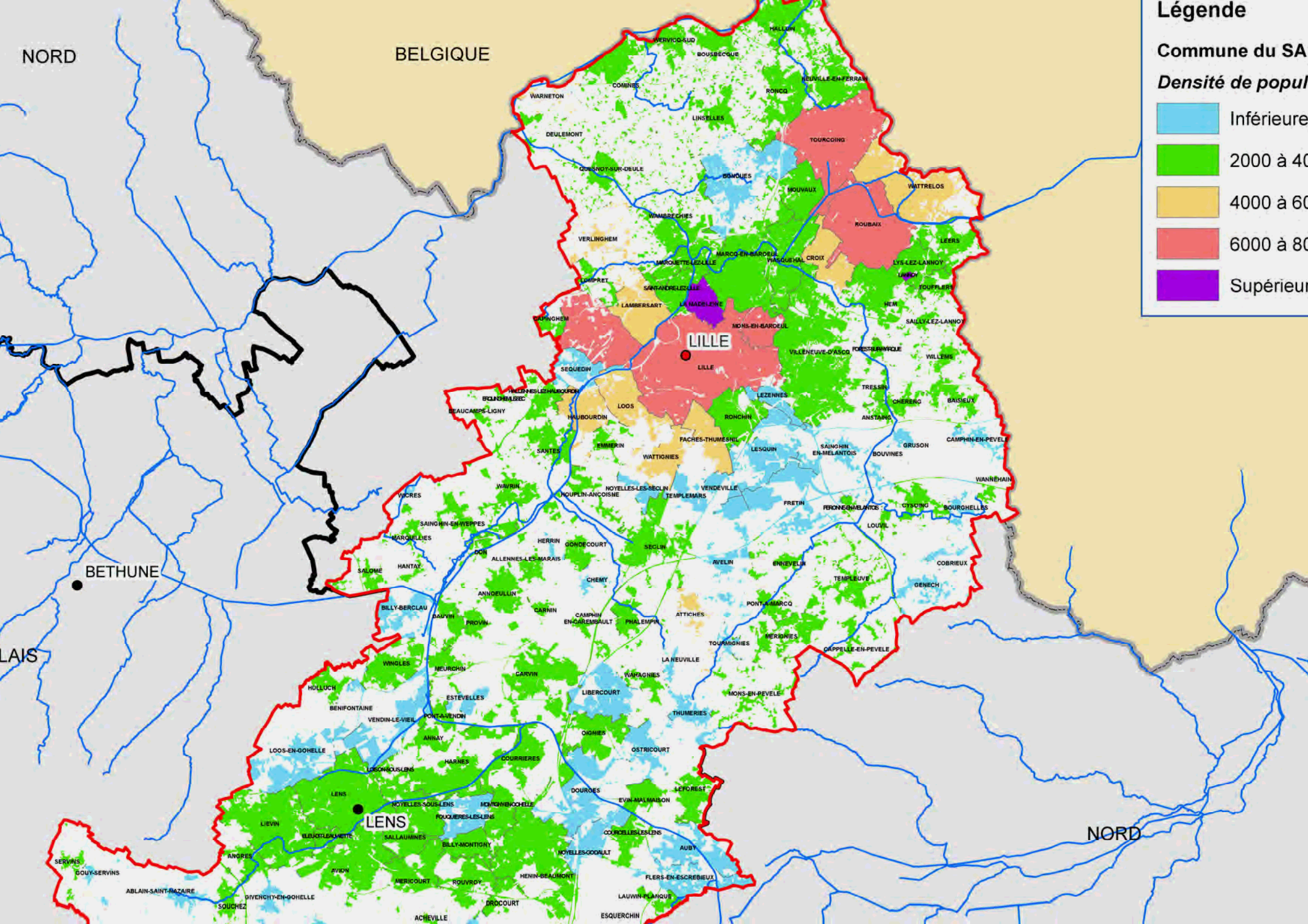
4000 à 6000

6000 à 8000

0000 a 80

0 a 80

Superieur



NORD

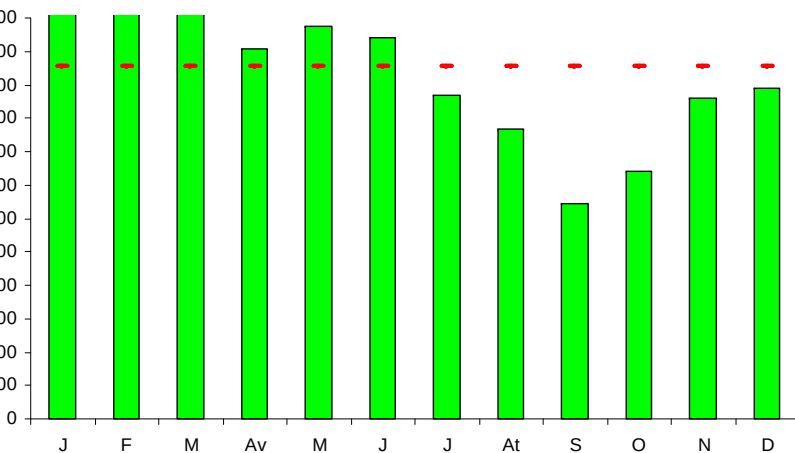
BELGIQUE

Légende

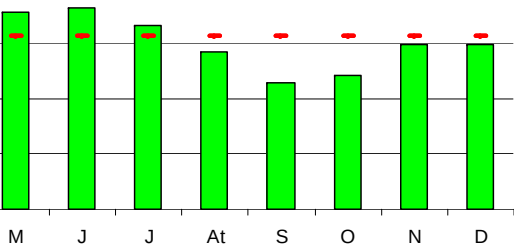
-  SCOT de Lens
-  SCOT de Lille
-  SCOT de Marq
-  SCOT de l'Arra
-  SCOT de l'Arto
-  SCOT du Doua

NORD

Débits moyens mensuels de la Deûle à Wambrechies (l/s)



Débits moyens mensuels de la Deûle à Don (l/s)



LA LYS · BOUSBEQUE

LA DEÛLE · WAMBRECHIES

L'ESPIERRE · WATTRELOS

LA MARQUE · BOUVINES

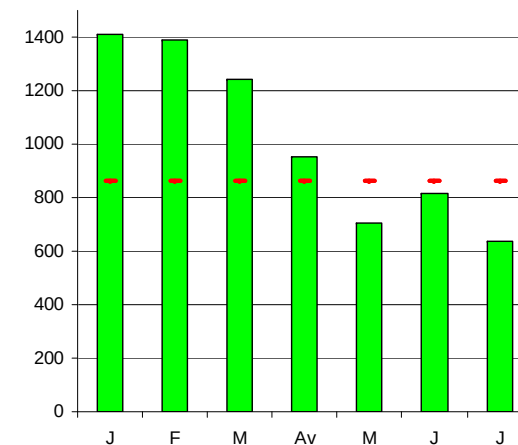
LA MARQUE · ENNEVELIN

LA DEÛLE · AUBRY

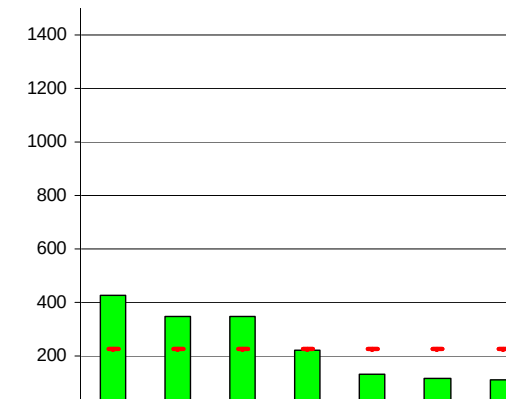
Légende

- Station de mesure
- Modèle de débit hydrologique

Débits moyens mensuels de la Marque à Bouvines (l/s)



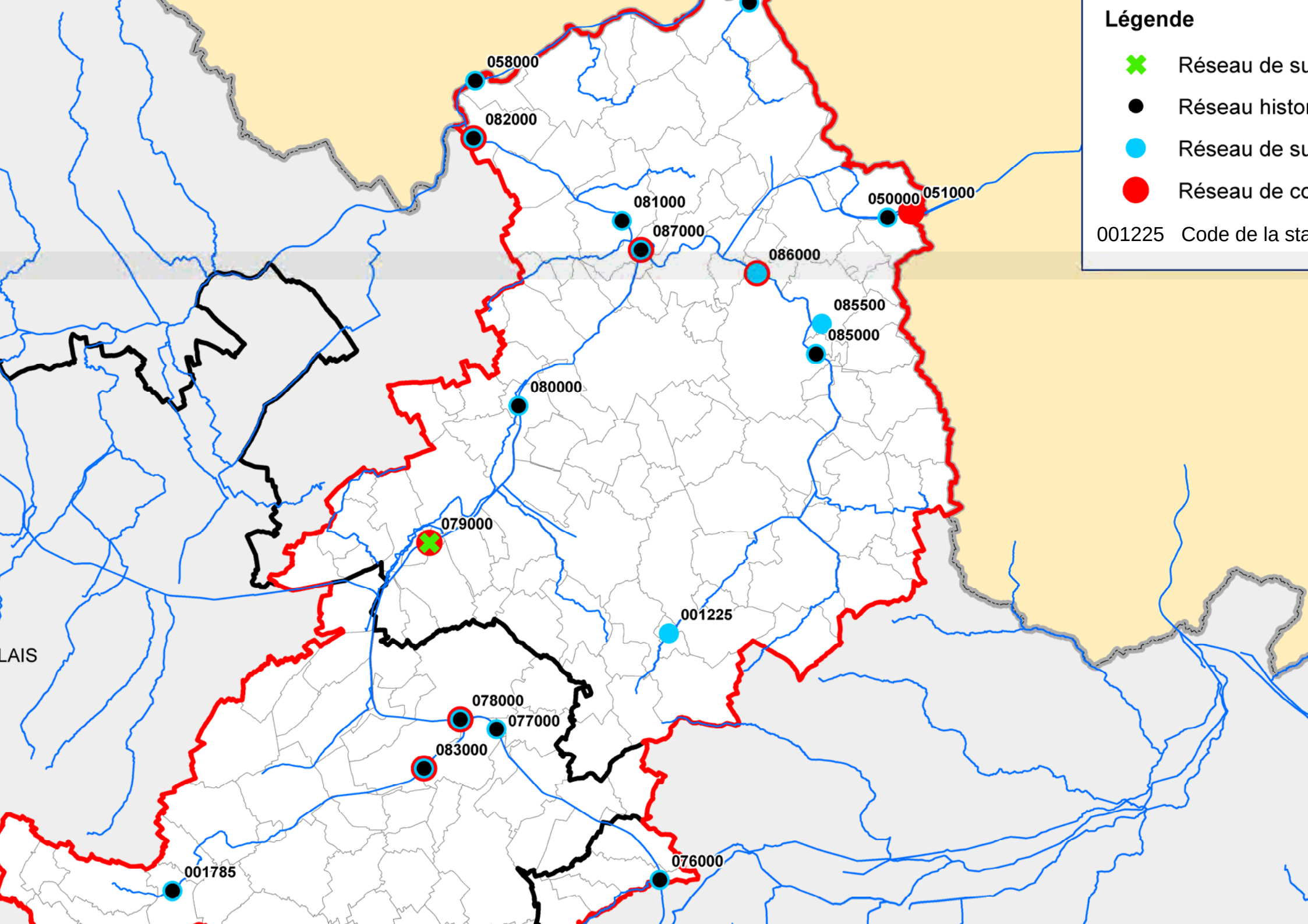
Débits moyens mensuels de la Marque à Ennevelin (l/s)

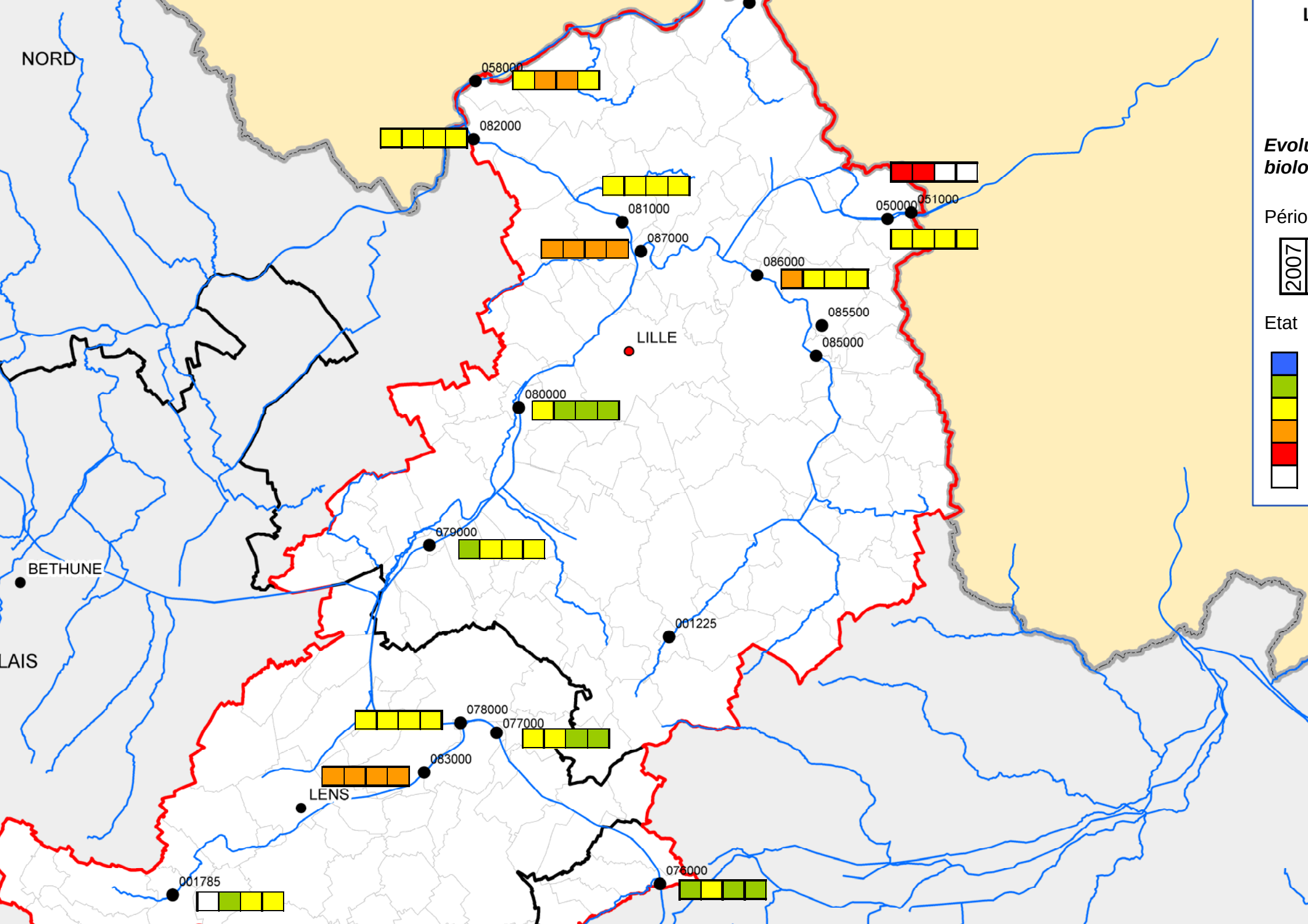


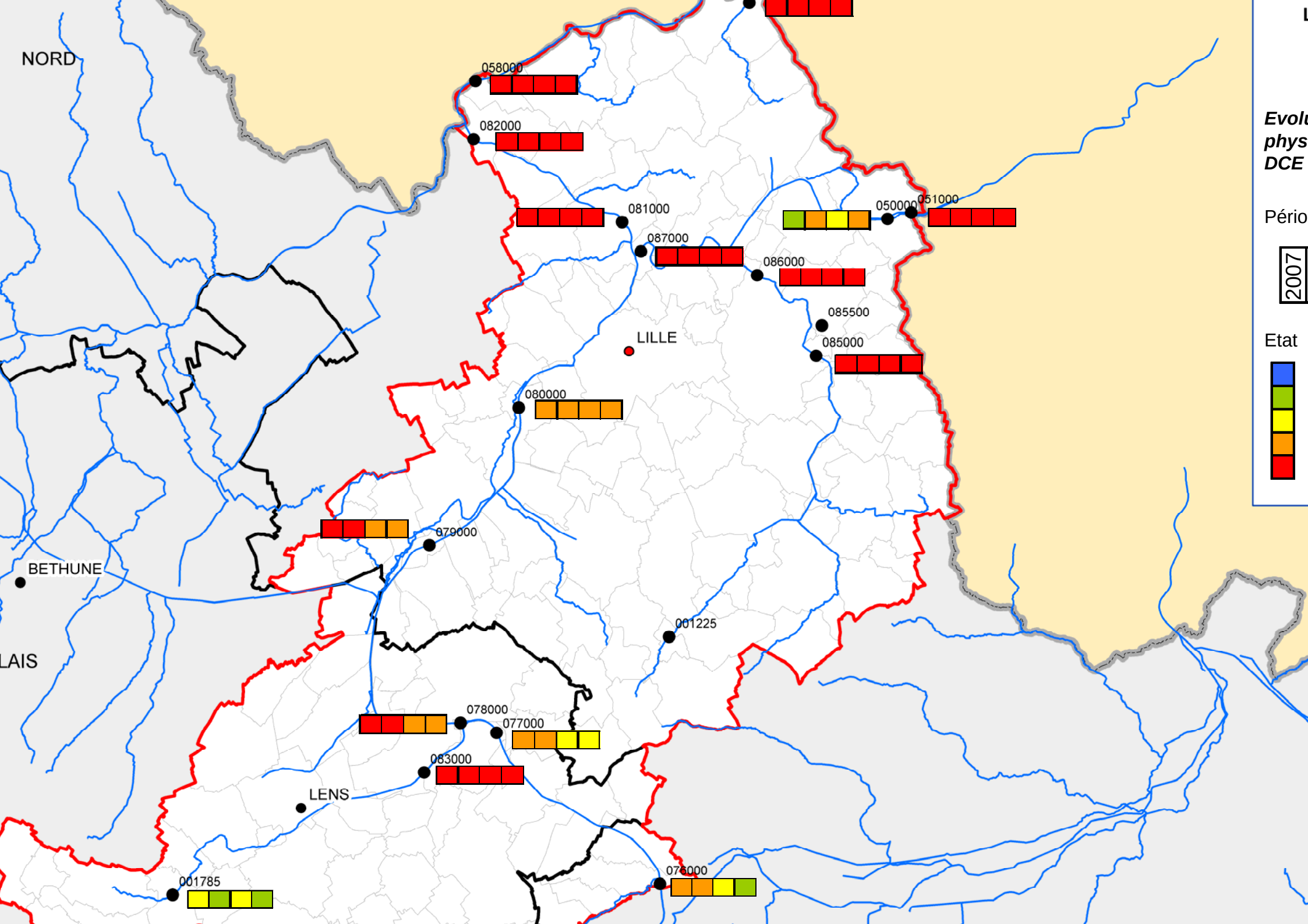
Légende

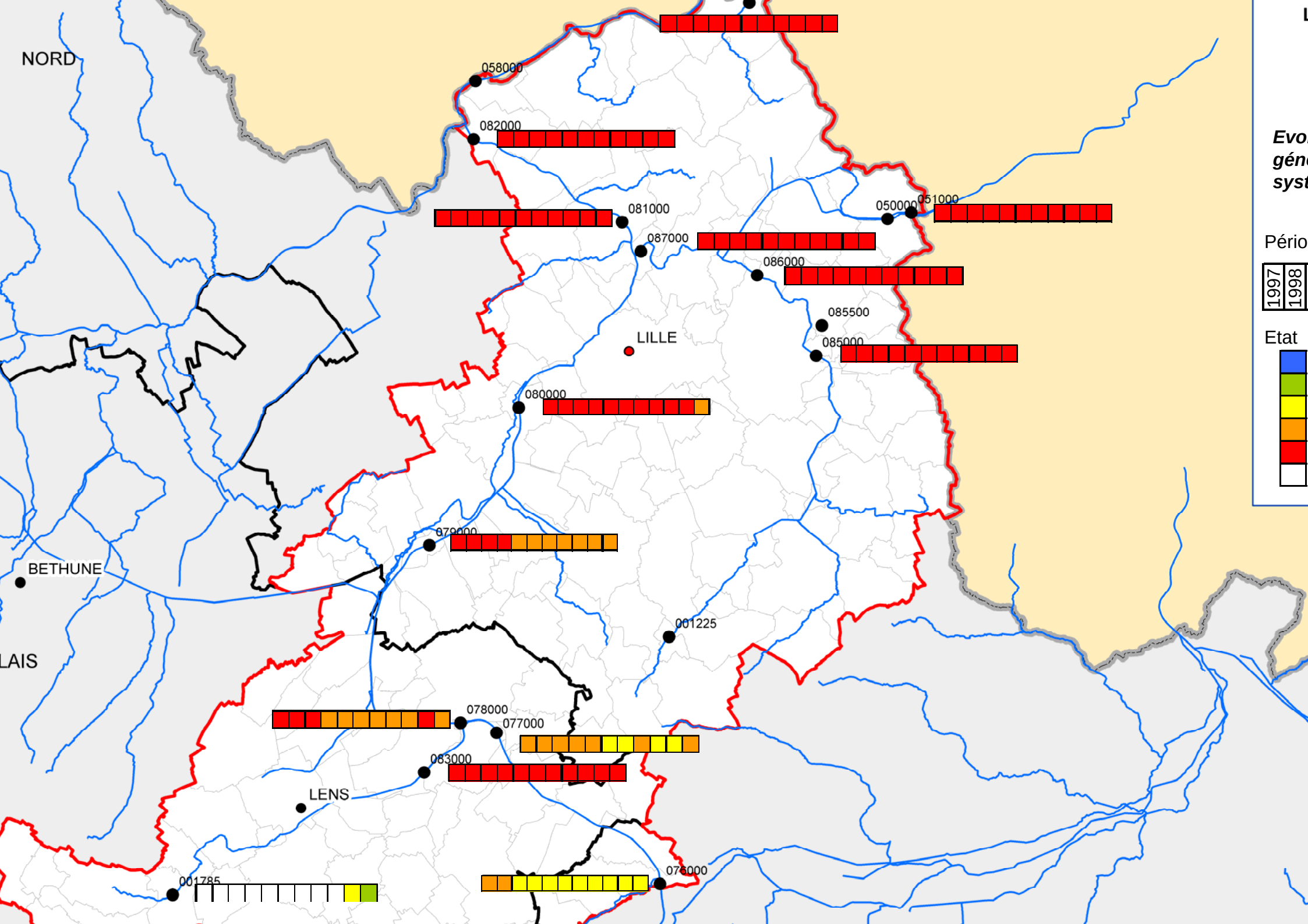
- ✖ Réseau de su
- Réseau histor
- Réseau de su
- Réseau de co

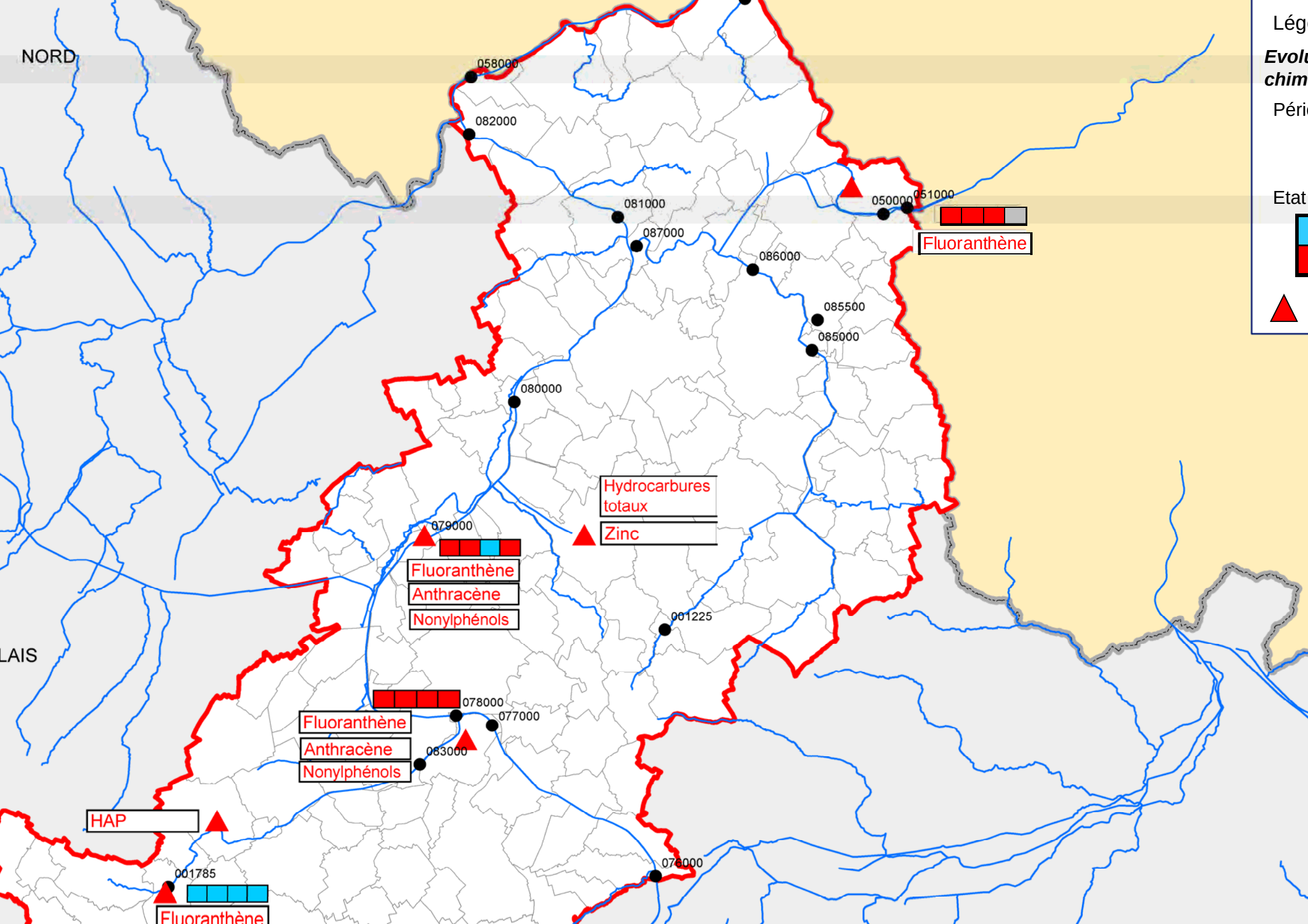
001225 Code de la sta











Lége

NORD

BELGIQUE

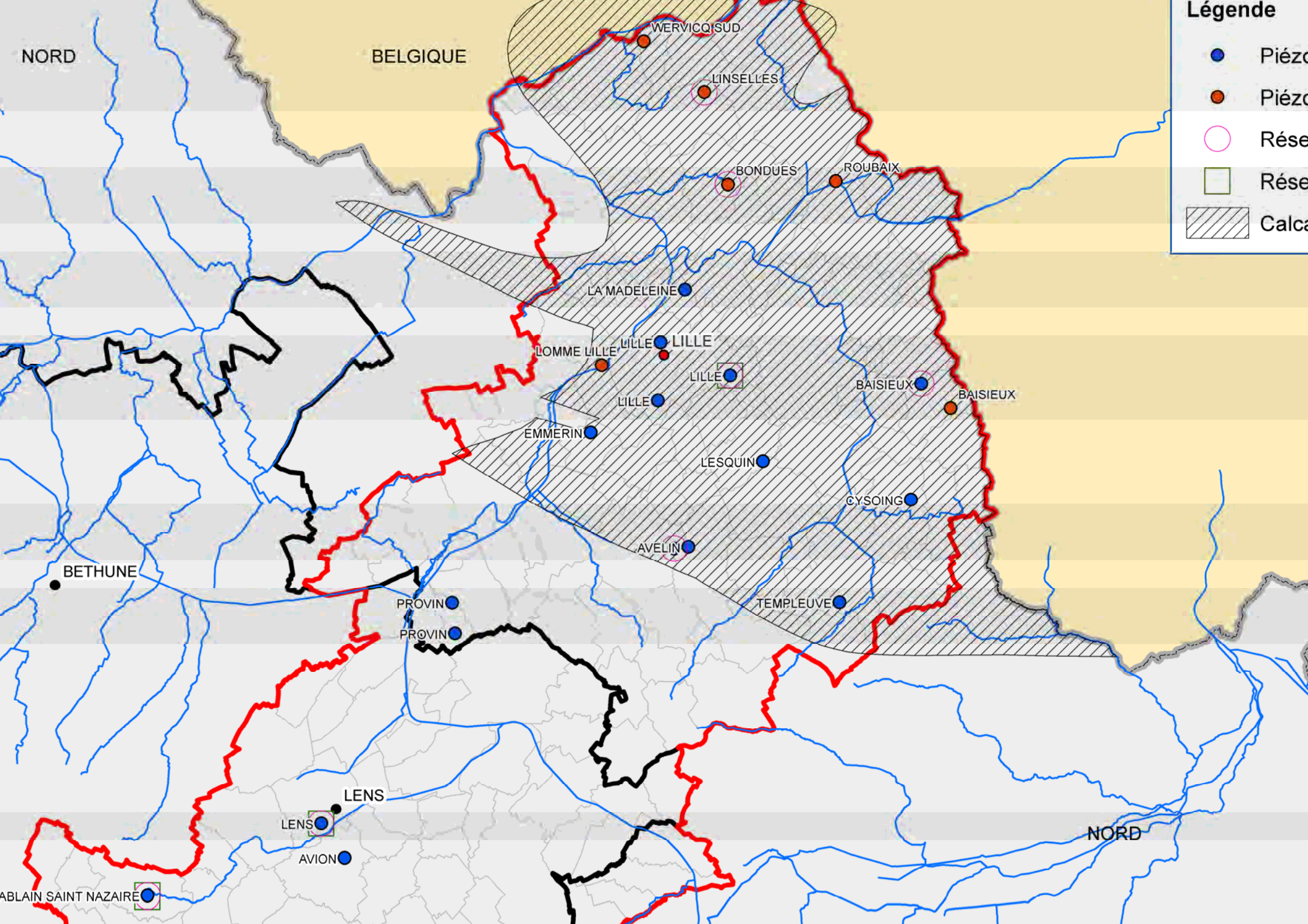
LILLE

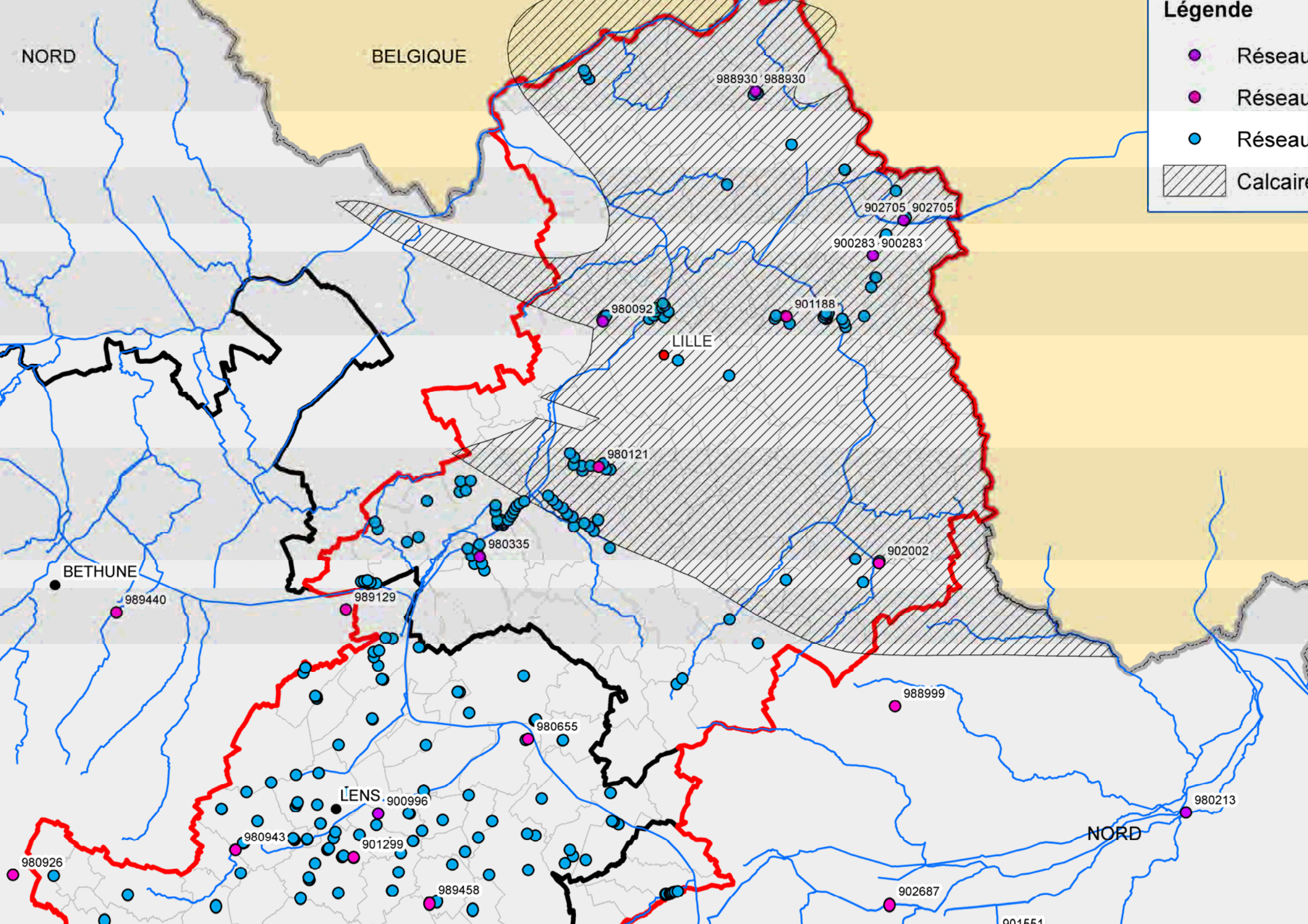
BETHUNE

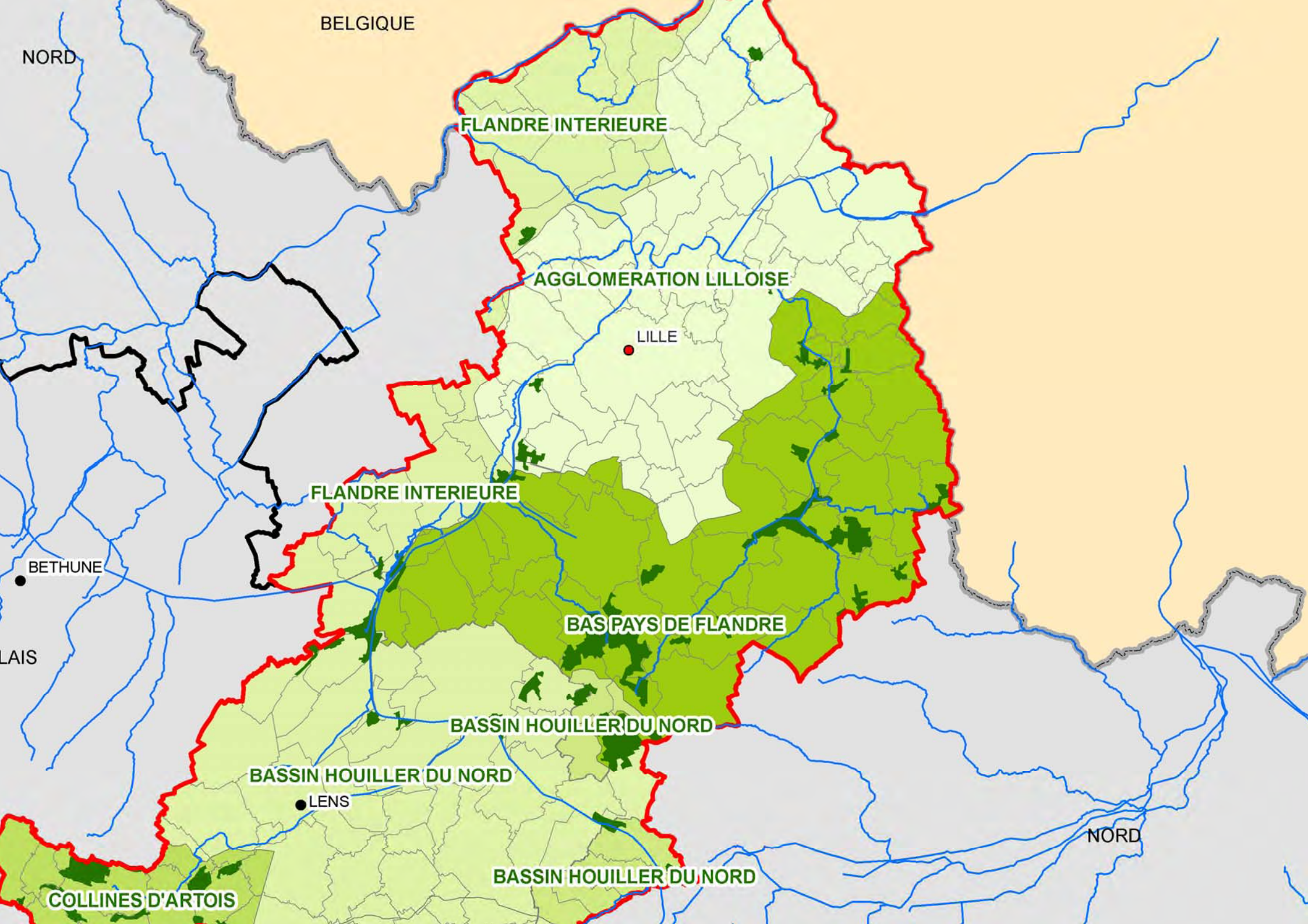
LAIS

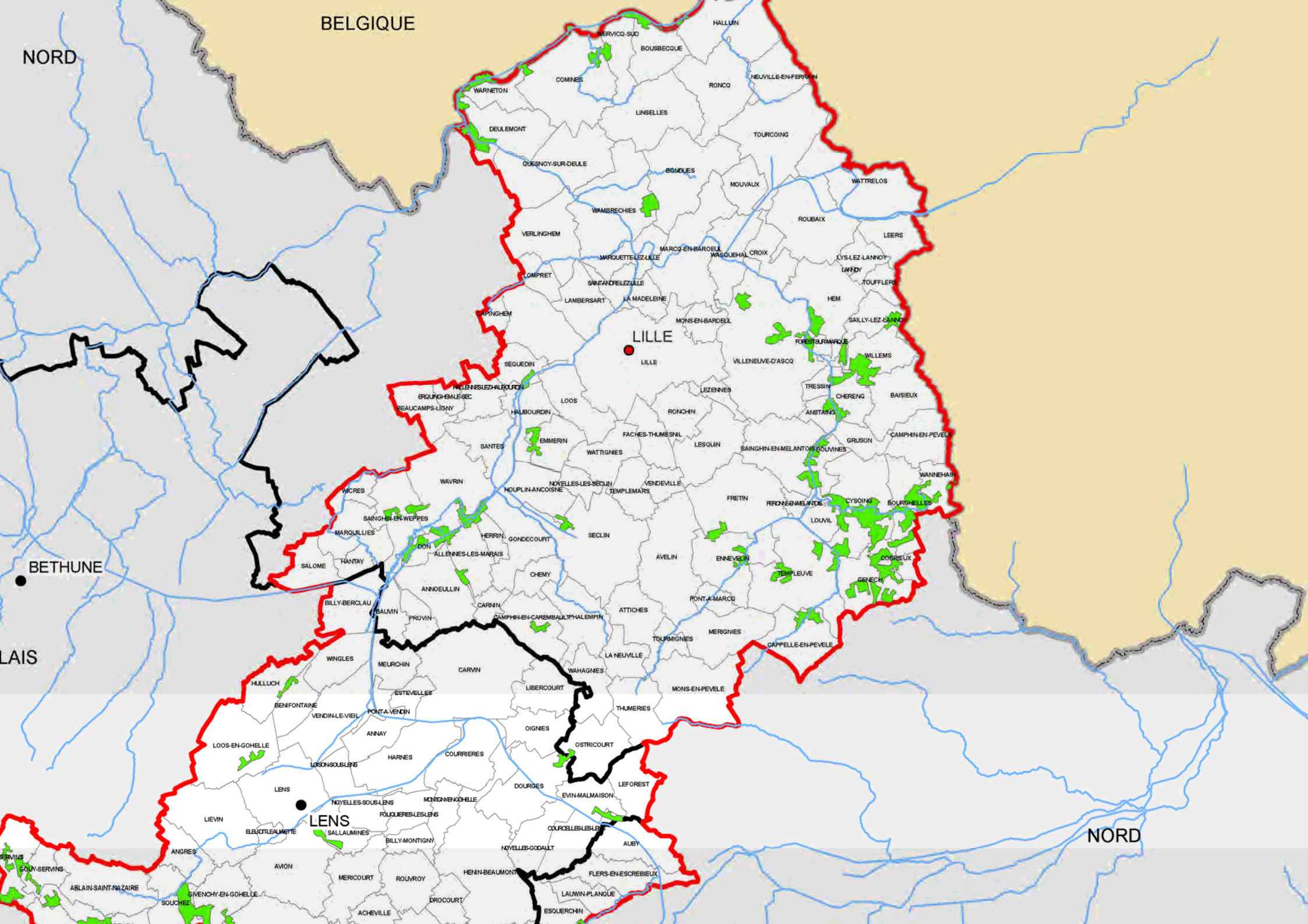
LENS

Vulnérabilité à la commu









BELGIQUE

NORD

LILLE

BETHUNE

PAS-DE-CALAIS

NORD

LENS

NORD

VNF (D

SIABN

USAN

Syndic

NORD

LAIS

GOUY-SERVINS





Légende

- Canal de Roubaix et Marque urbaine -
- Naviette de Seclin - projet LMCU/USAF
- Flot de Wingles - étude CALL
- Souchez - renaturation CALL
- Ru du Marais, barreau pluvial - CAHC
- Filet Morand - CAHC

Développement
touristique

Valorisation de
l'aménagement

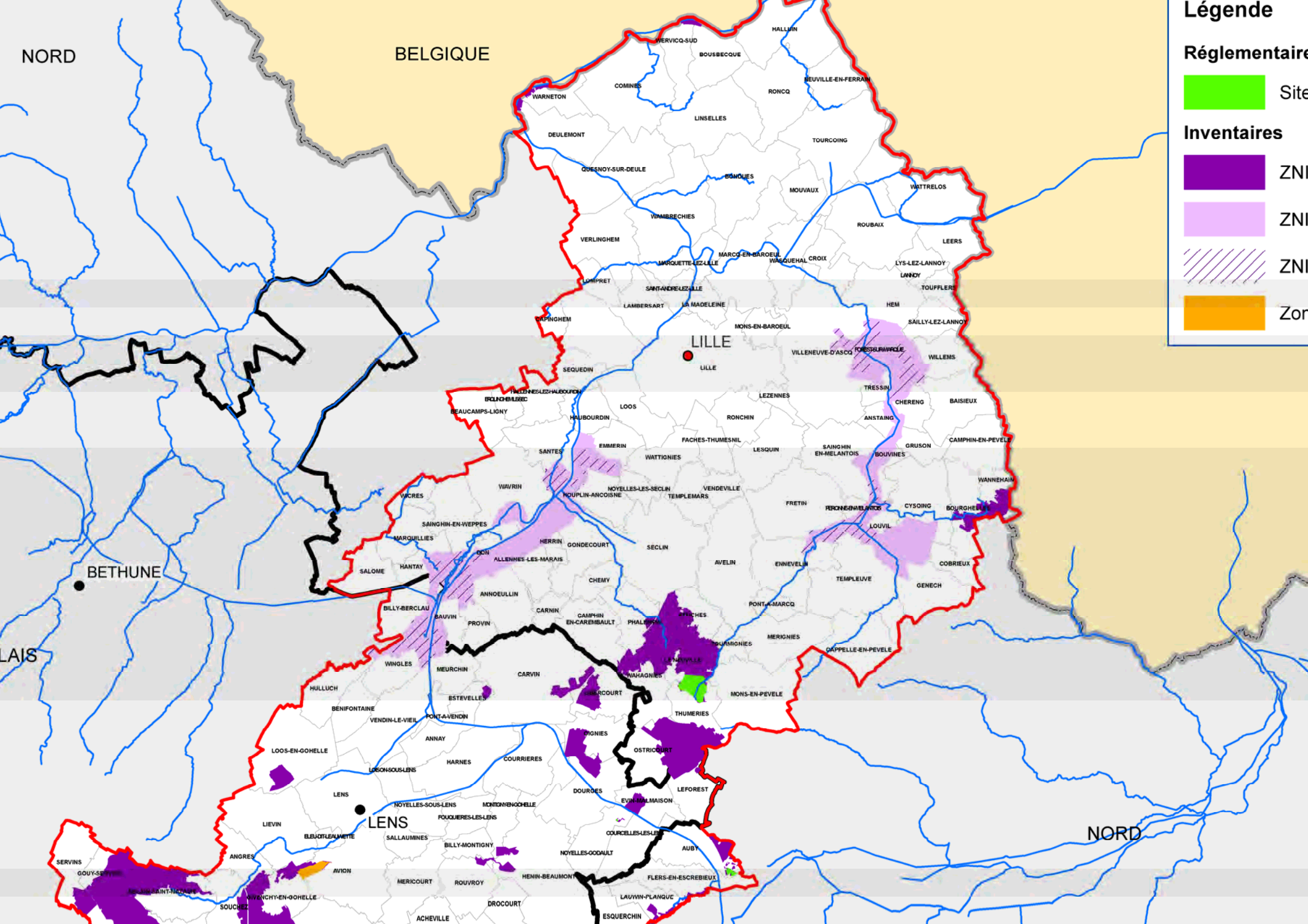
Renaturation

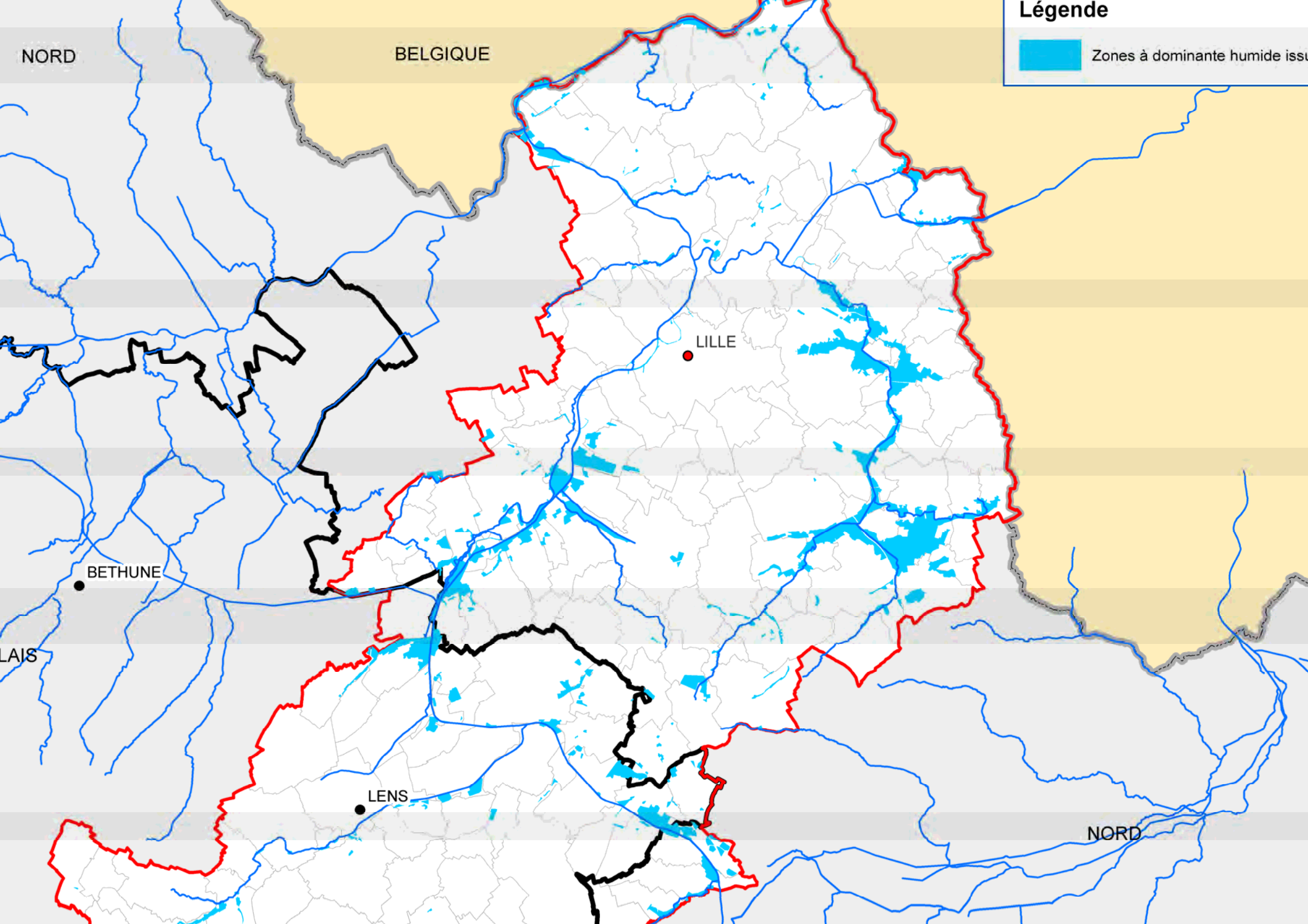
Protection de la
ressource en eau

Lutte contre les
inondations

LAIS

n





Légende



Zones à dominante humide iss

NORD

BELGIQUE

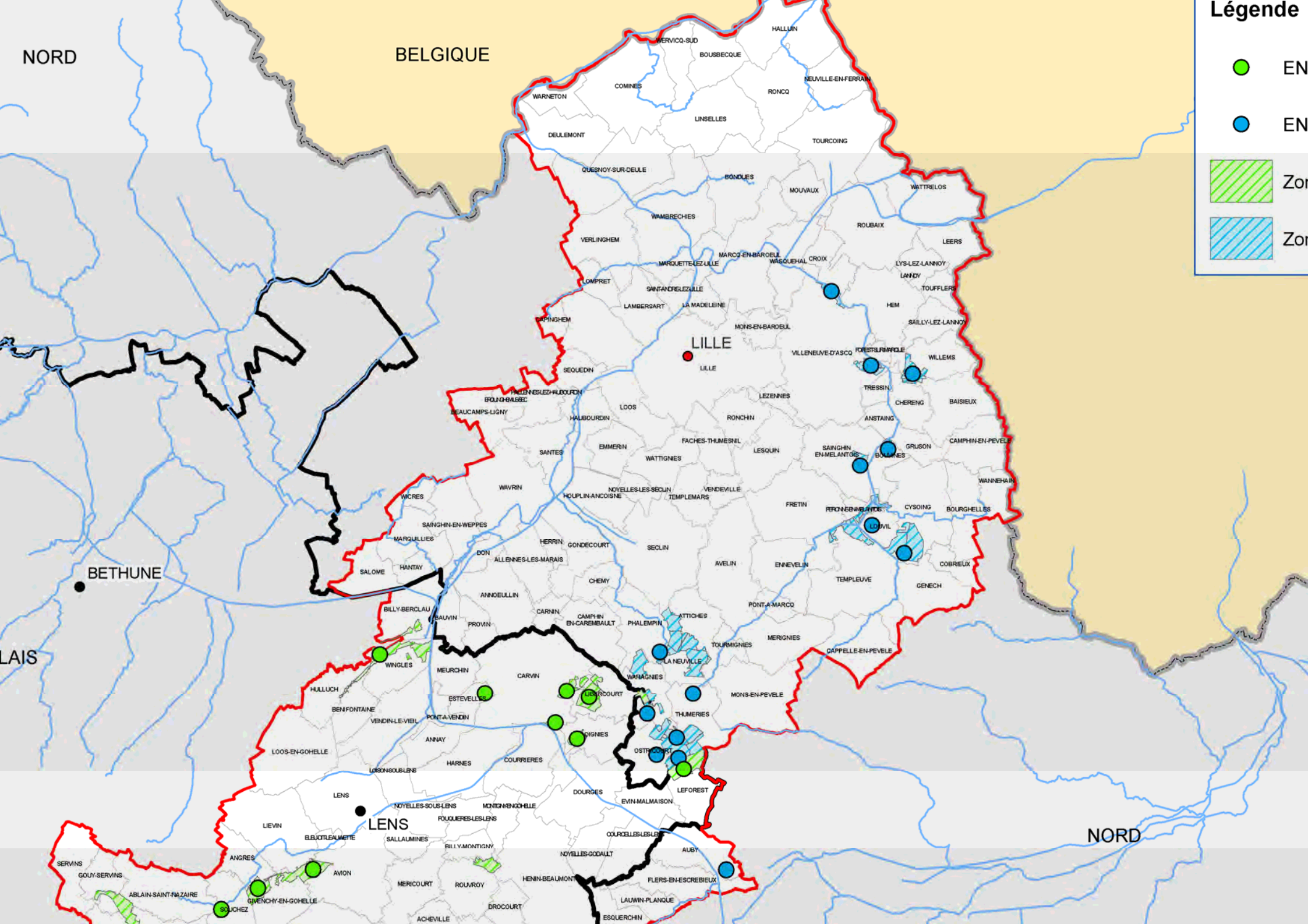
LILLE

BETHUNE

LAIS

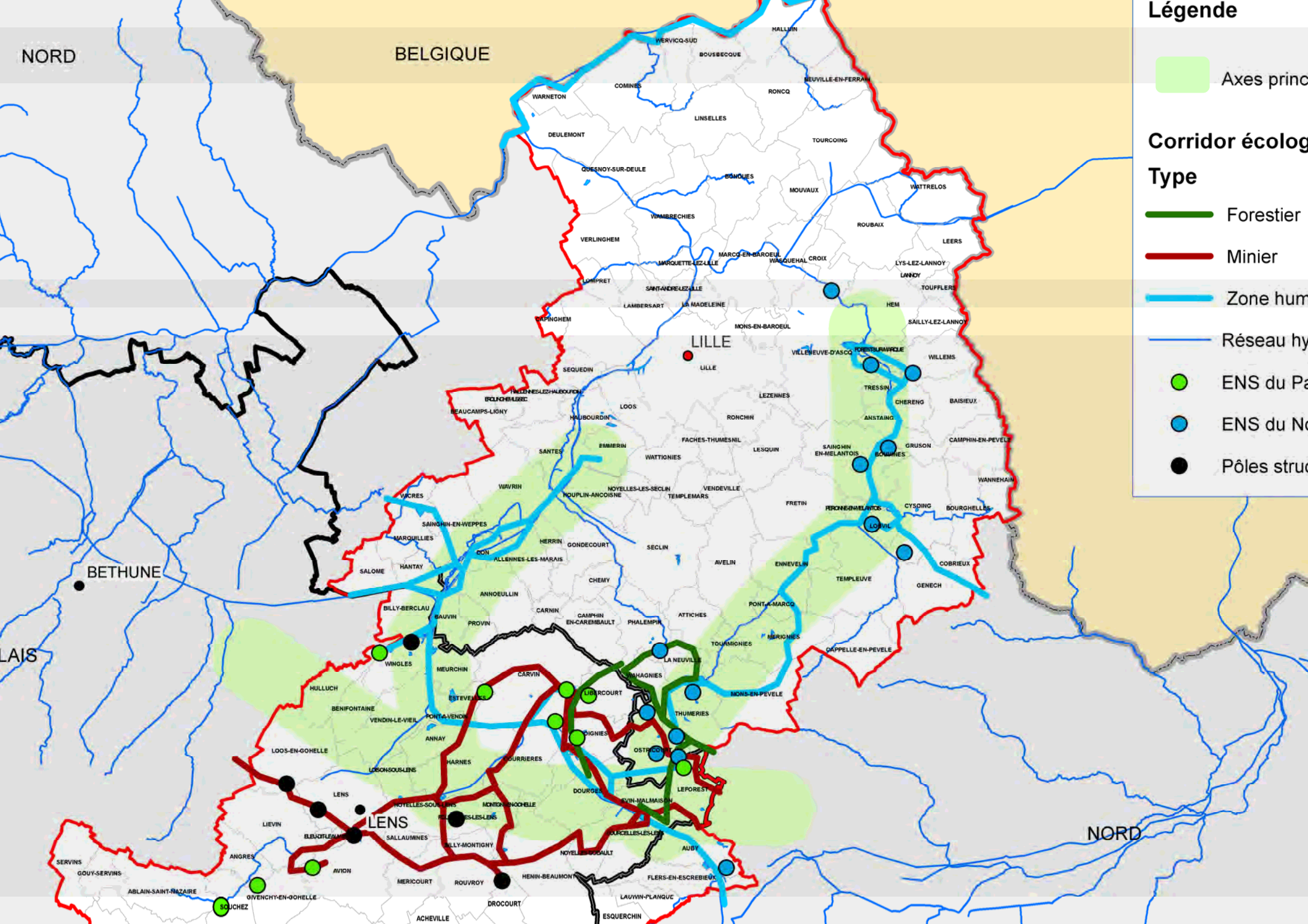
LENS

NORD



Légende

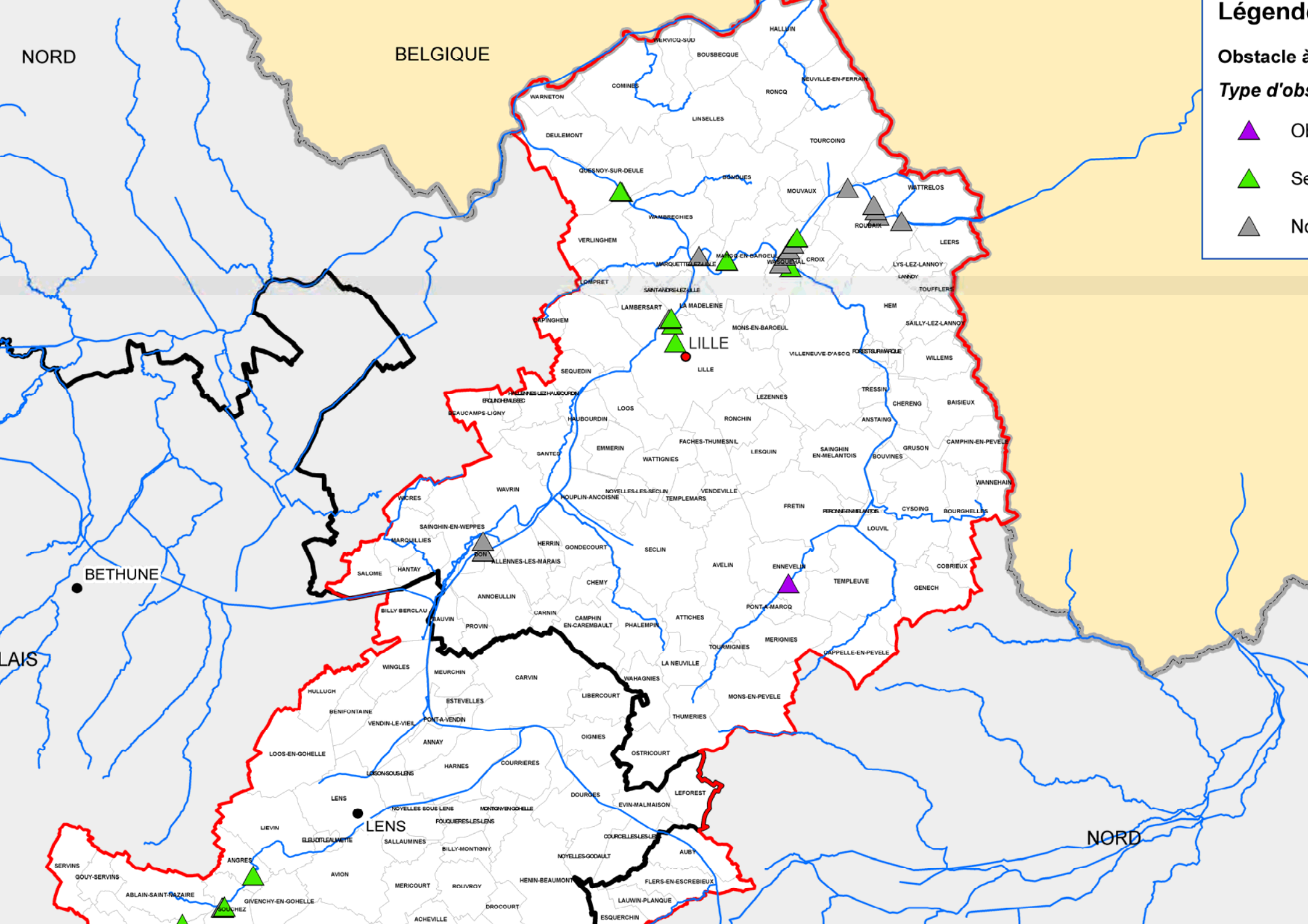
- EN
- EN
- ▨ Zon
- ▨ Zon



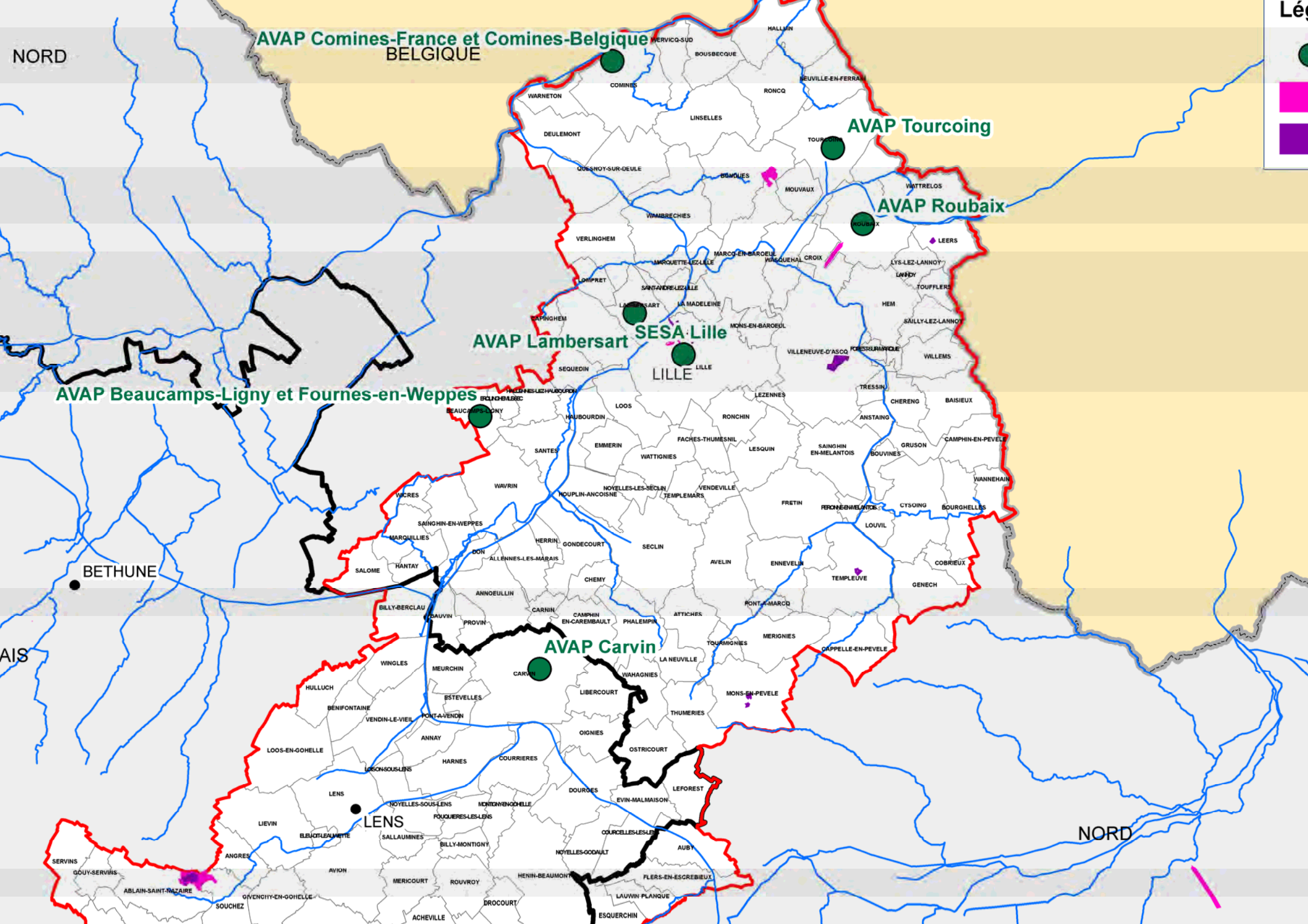
Légende

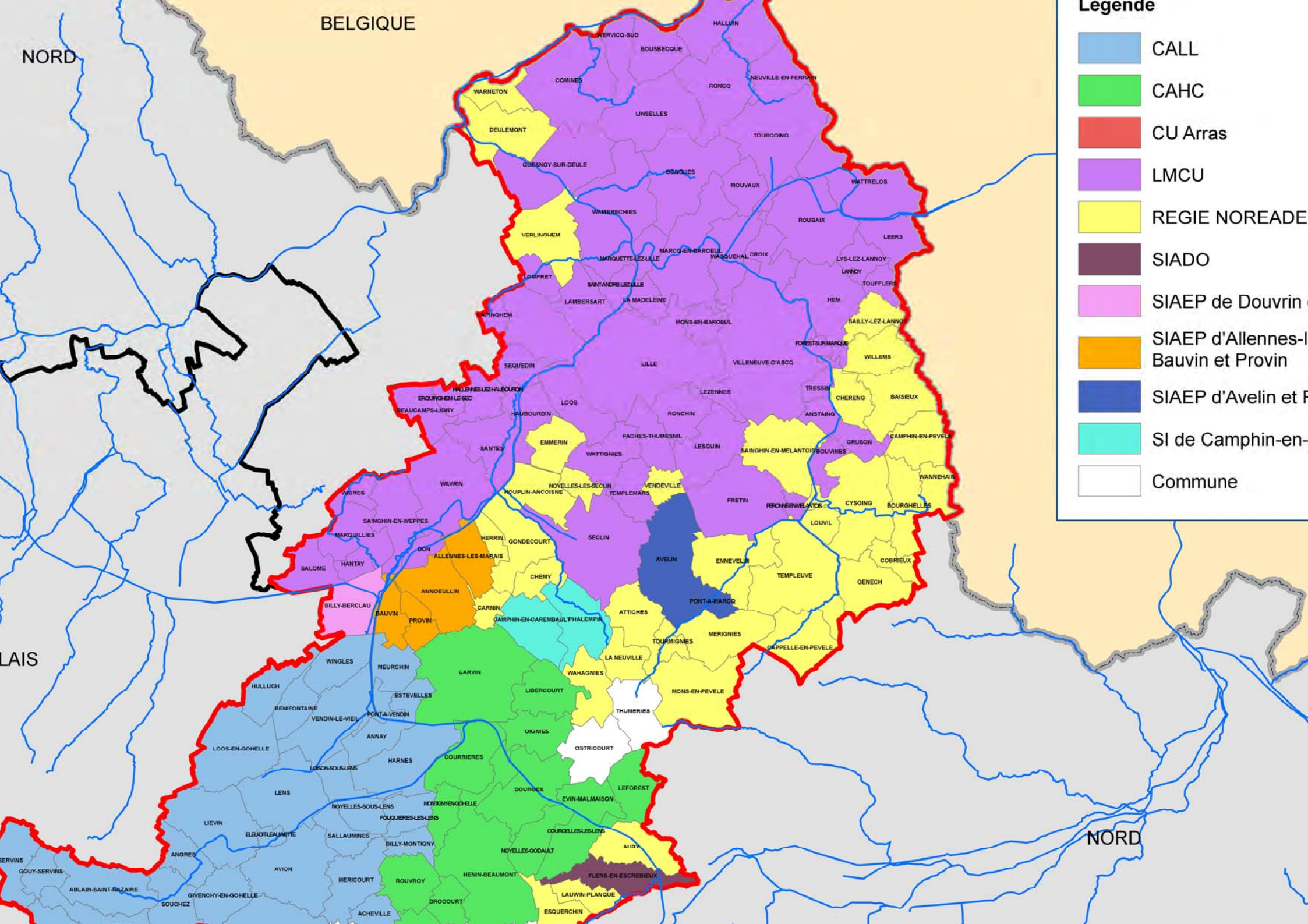
- Axes princ
- Corridor écologique**
- Type**
- Forestier
- Minier
- Zone hum
- Réseau hy
- ENS du Pa
- ENS du N
- Pôles stru

 No



Lég





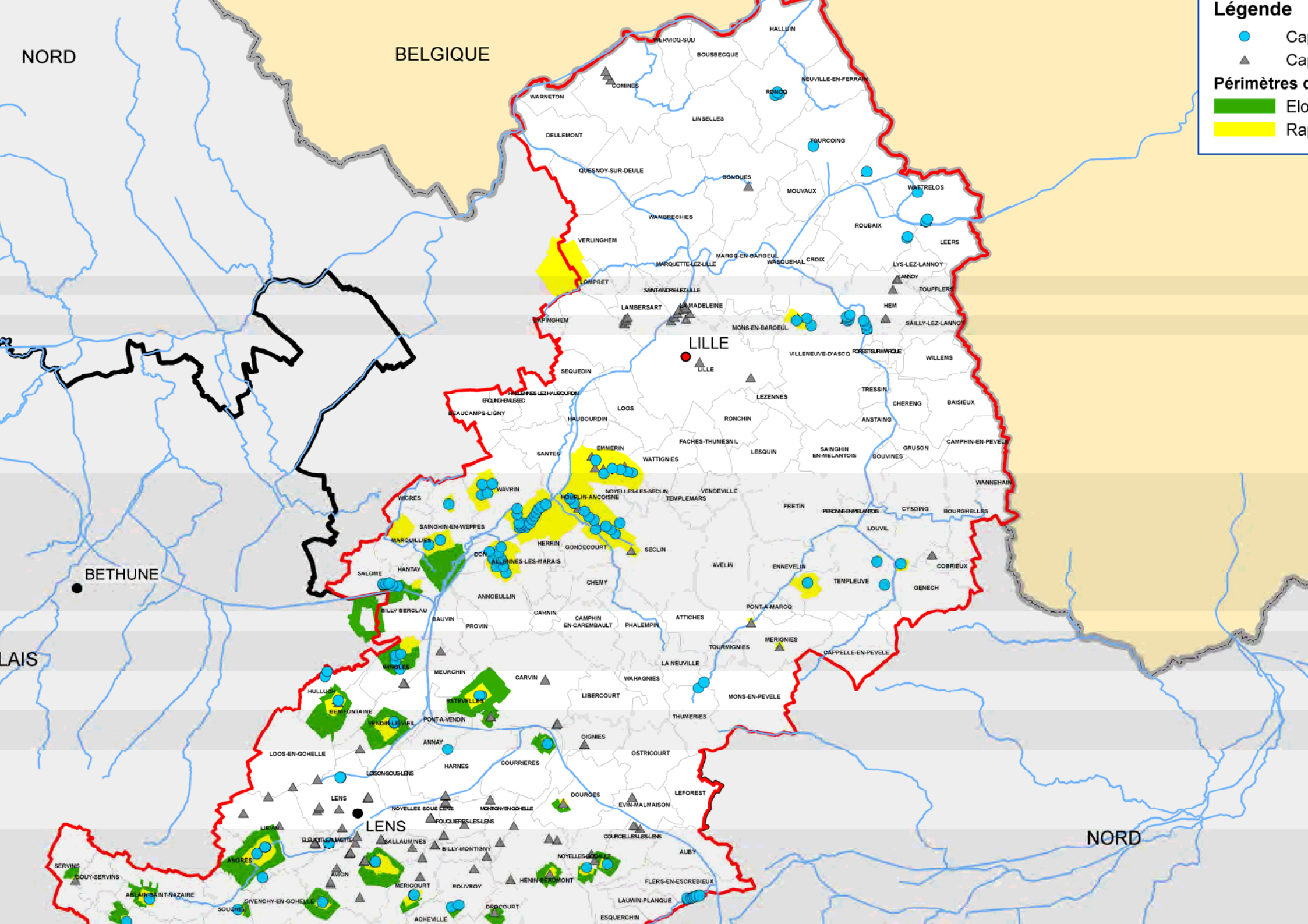
Lys - Marque-Deûle
16 687 659 m³



Scarpe aval
- Marque-
Deûle



1	Courcelles-les-Lens	CAHC	27	H
2	Courrières	CAHC	28	L
3	Noyelles-Godault	CAHC	29	S
4	Quiéry-la-Motte	CAHC	30	R
5	Rouvroy	CAHC	31	T
6	Ablain-Saint-Nazaire	CALL	32	V
7	Avion - la Raquette	CALL	33	V
8	Avion - les Fourques	CALL	34	V
9	Carency - Bois Baudet	CALL	35	C d
10	Carency - Village	CALL	37	C e
11	Estevelles	CALL	38	E
12	Hulluch	CALL	39	G
13	Lens	CALL	40	M
14	Liévin – Les équipages	CALL	41	S
15	Liévin - Rollencourt	CALL	42	T
16	Méricourt	CALL	43	C
17	Souchez	CALL	44	E
18	Vendin-le Vieil	CALL	45	F



Légende

- Ca
- ▲ Ca
- Périmètres c**
- Elo
- Ra

NORD

BELGIQUE

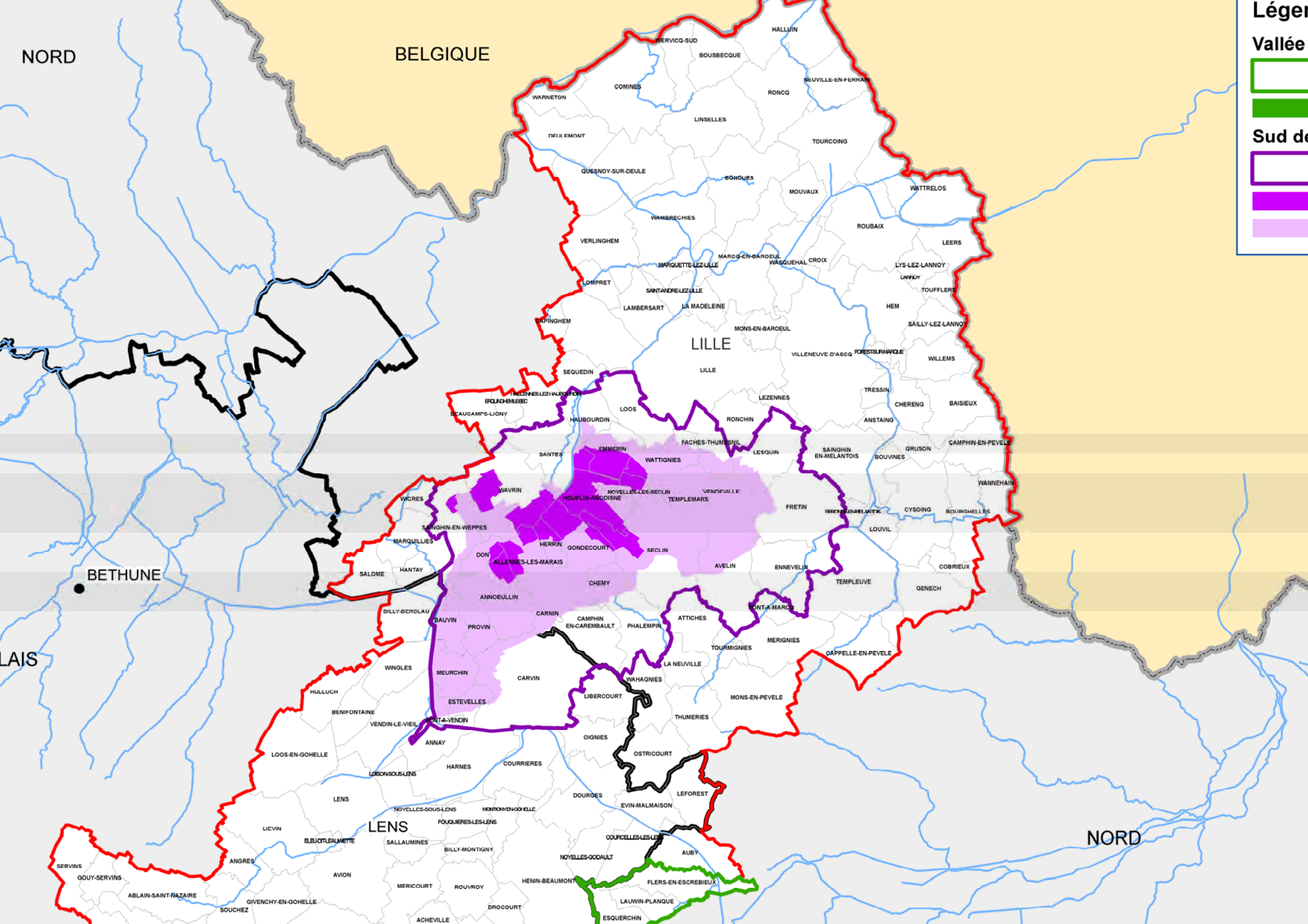
LILLE

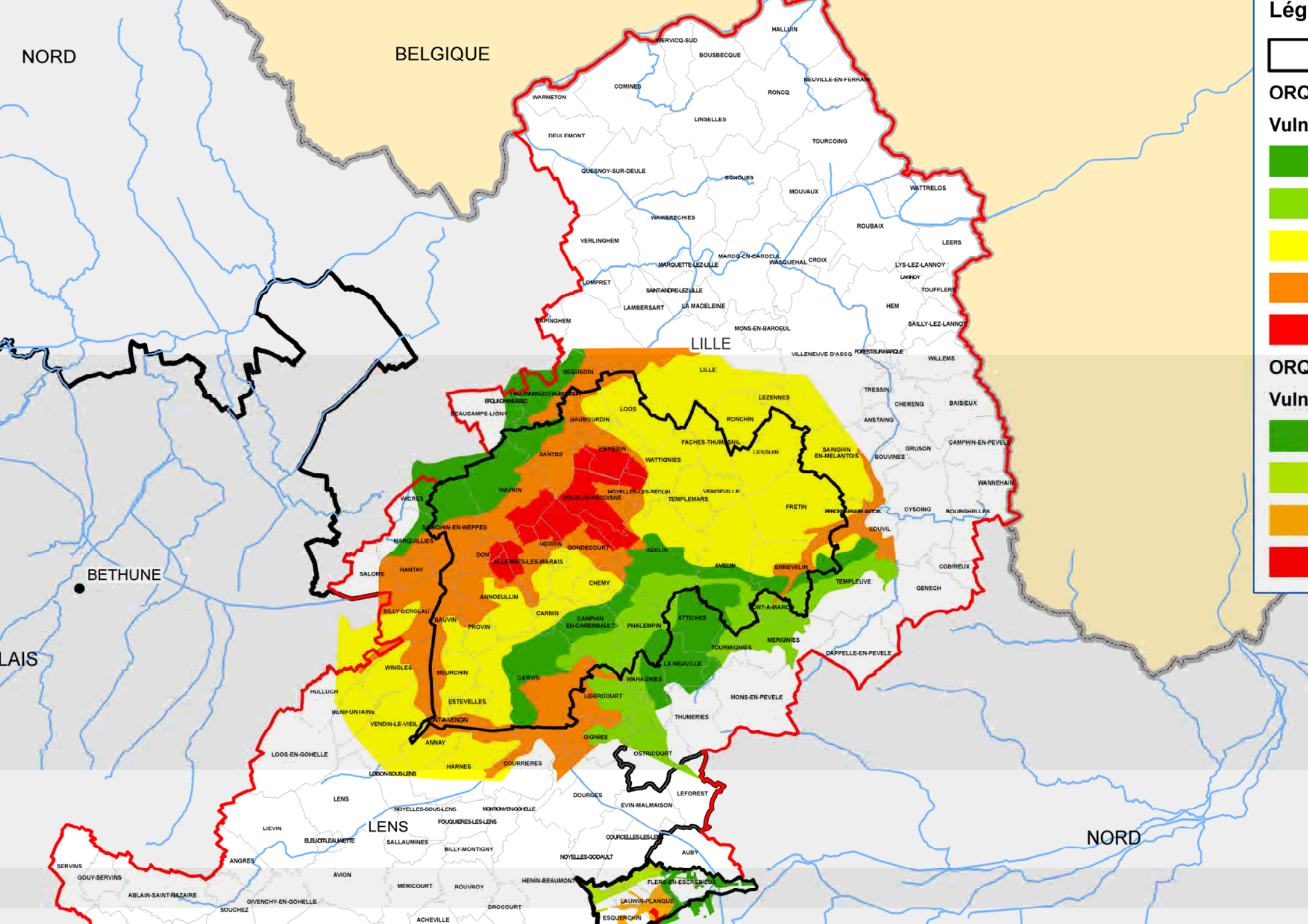
BETHUNE

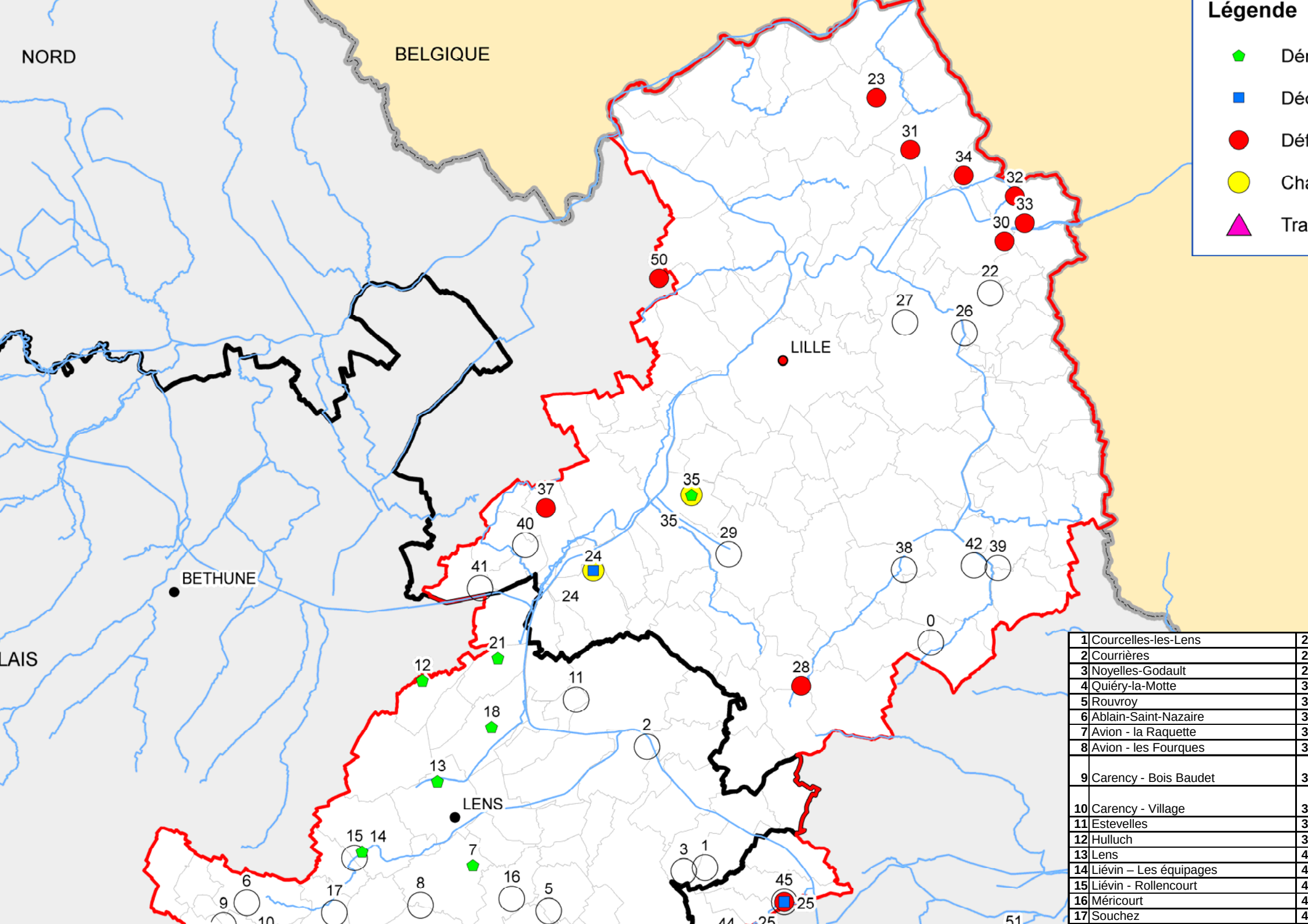
LAIS

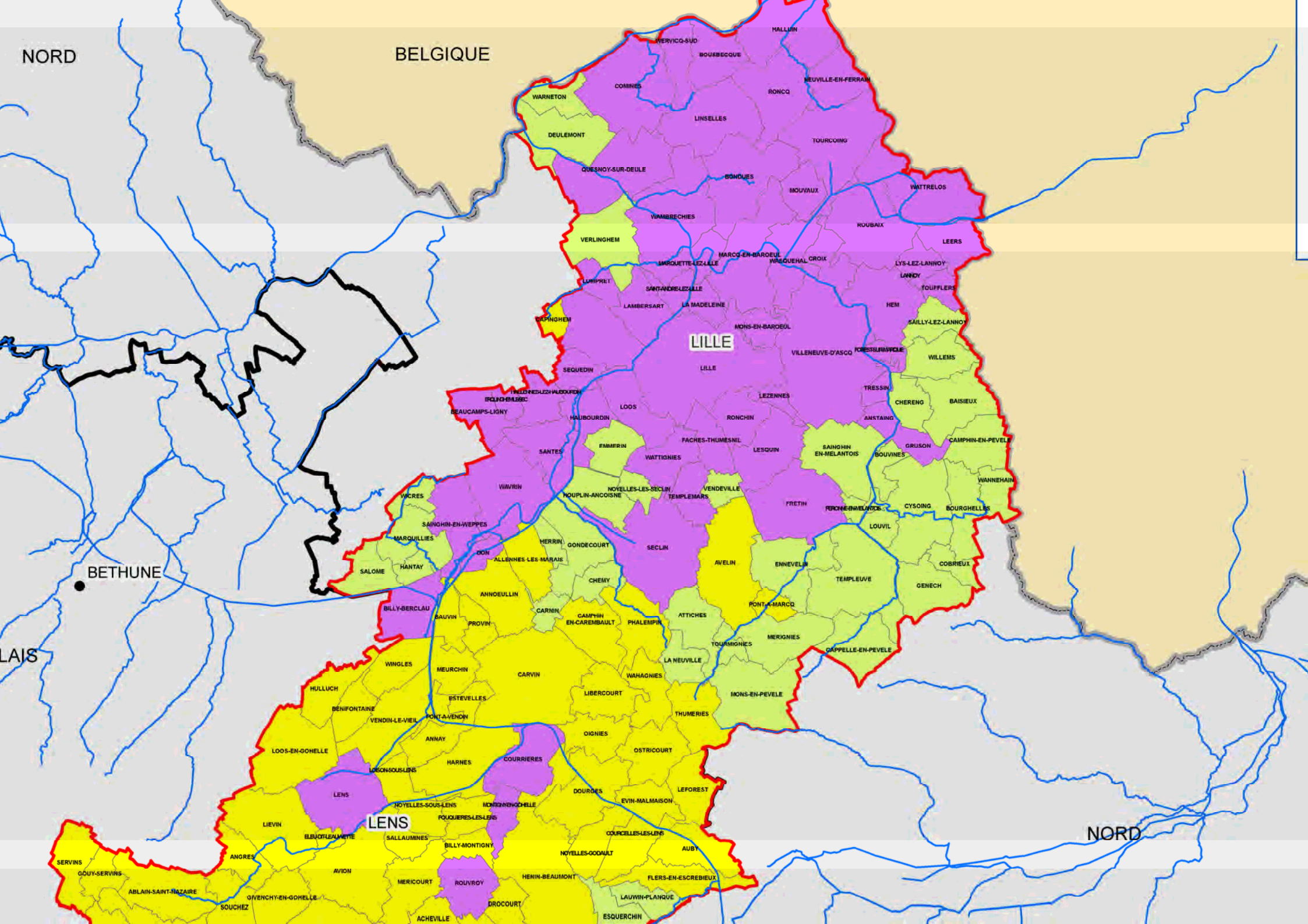
LENS

NORD









NORD

BELGIQUE

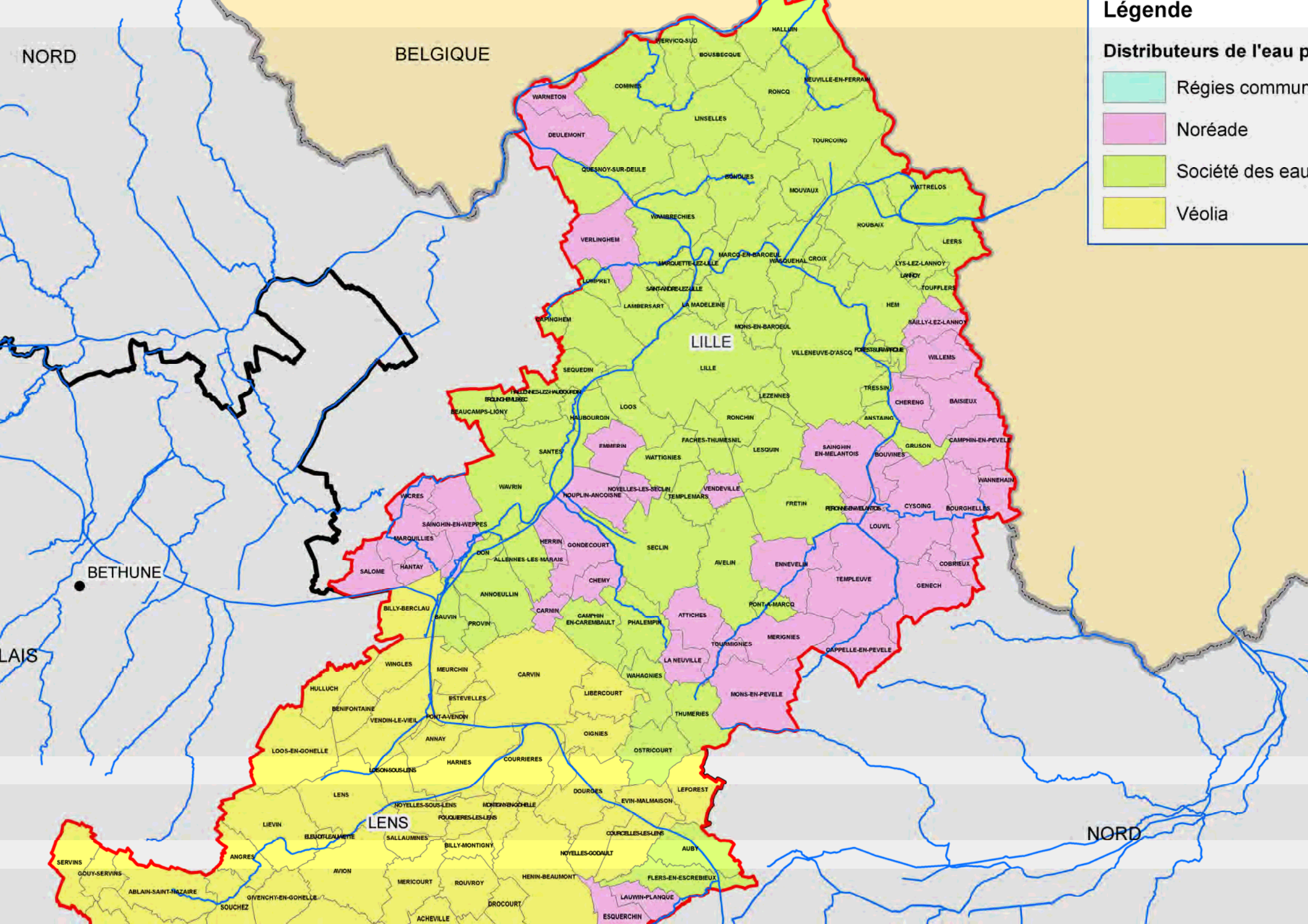
LILLE

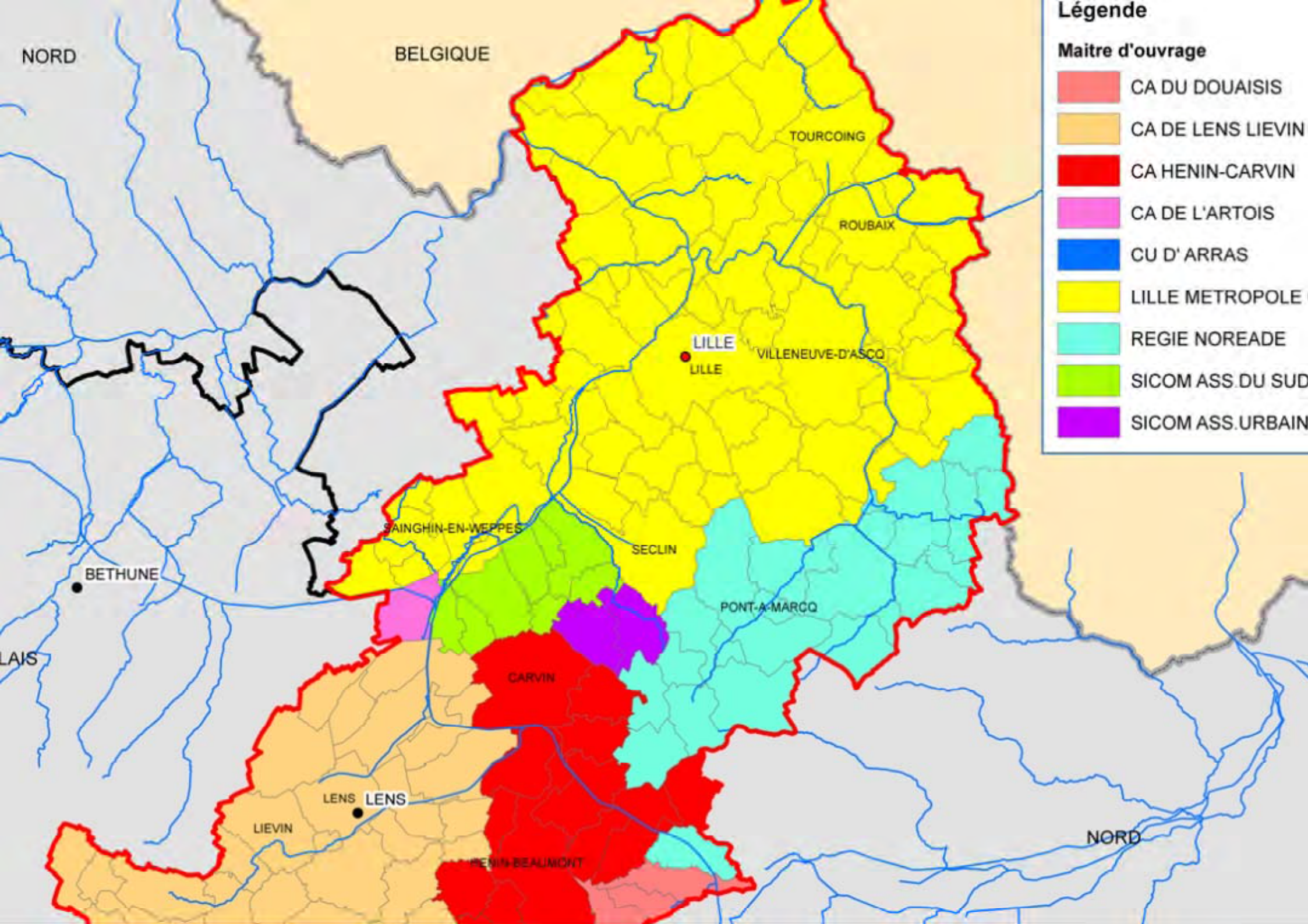
BETHUNE

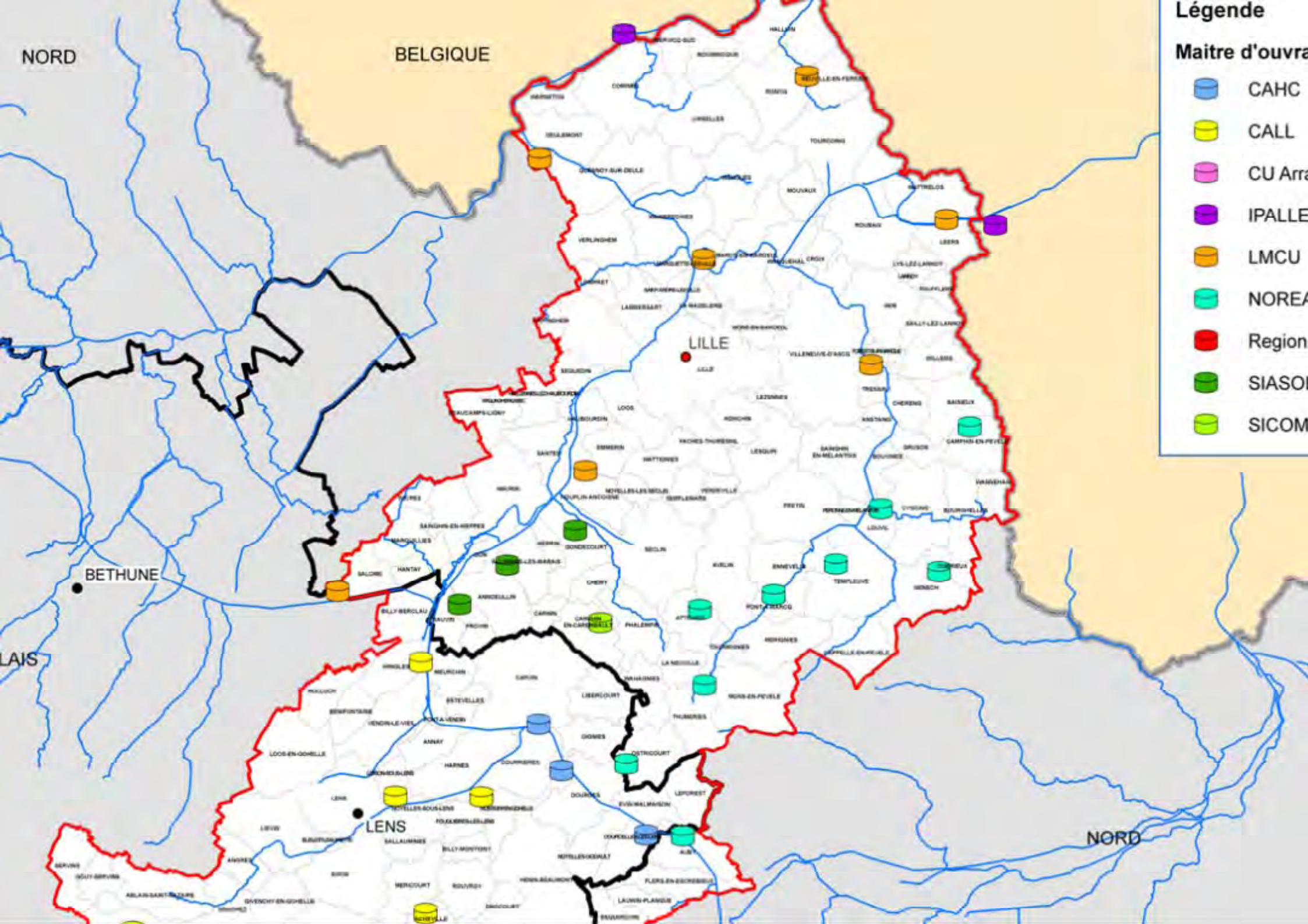
LAIS

LENS

NORD







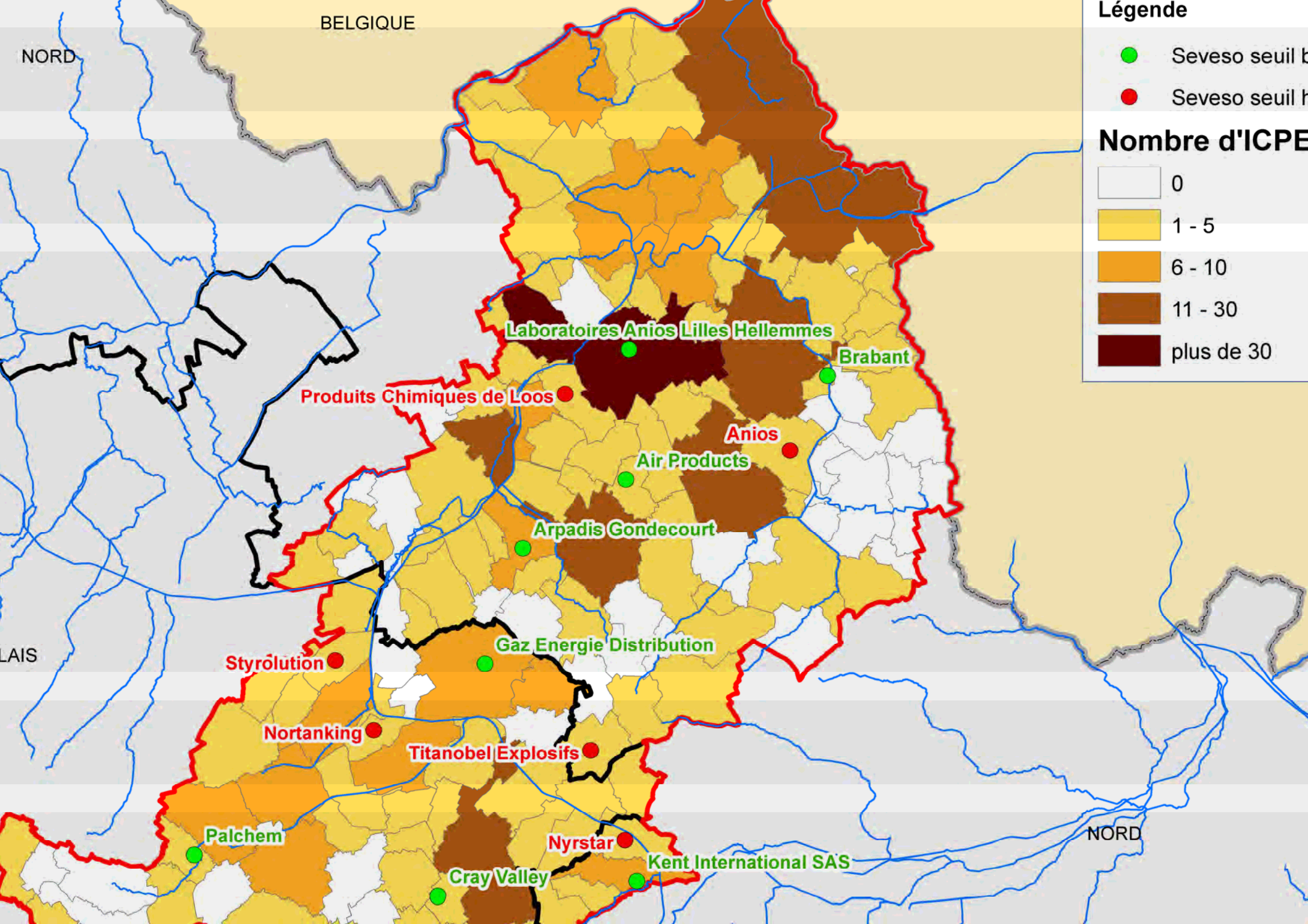
Marquette-lez-Lille
Construction et mise aux normes
de la station d'épuration

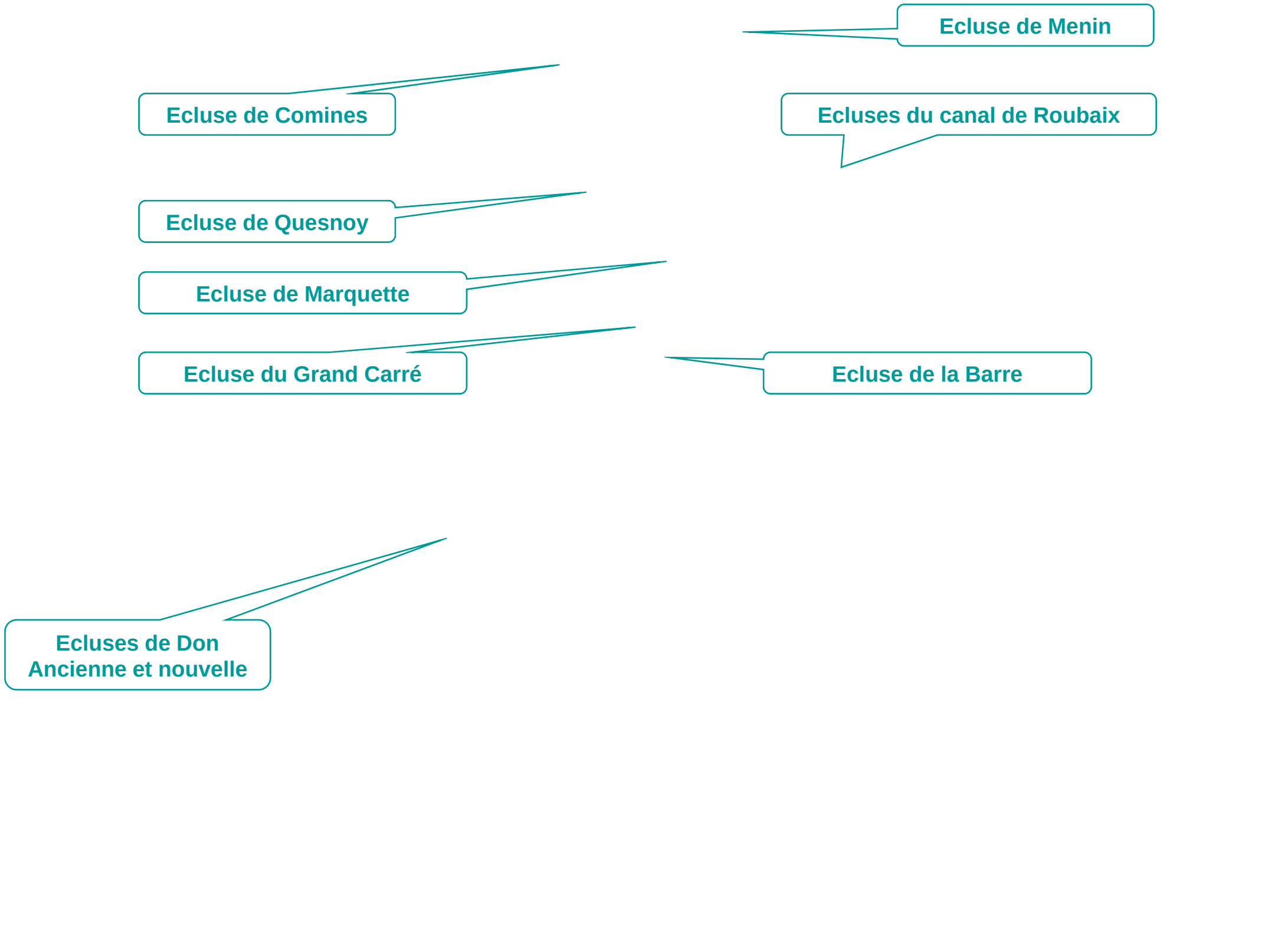
Gondecourt
Réhabilitation de la station
d'épuration de Gondecourt en 2012

Pont-à-Marcq
Travaux de la station d'épuration
2012-2013

Phalempin
Réhabilitation de la station
d'épuration prévue en 2014

Oppy
Nouvelle station d'épuration en construction
qui remplacera les stations d'épuration de
Marquette-lez-Lille et Oppy





Ecluse de Comines

Ecluse de Quesnoy

Ecluse de Marquette

Ecluse du Grand Carré

Ecluse de Menin

Ecluses du canal de Roubaix

Ecluse de la Barre

Ecluses de Don
Ancienne et nouvelle

sés - Zones urbanisées

a continu

n discontinu

sés - Zones industrielles ou commerciales et réseaux

strielles et commerciales

utier et ferroviaire et espaces associés

uaires

sés - Mines, décharges et chantiers

de matériaux

sés - Espaces verts artificialisés, non agricoles

rts urbains

ts sportifs et de loisirs

s - Terres arables

es hors périmètres d'irrigation

irrigués en permanence

s - Cultures permanentes

petits fruits

s - Prairies

s - Zones agricoles hétérogènes

nnuelles associées aux cultures permanentes

cultureaux et parcellaires complexes

essentiellement agricoles, interrompues par des espaces

Forêts et milieux semi-naturels - Forêts

 311 : Forêts de feuillus

 312 : Forêts de conifères

 313 : Forêts mélangées

Forêts et milieux semi-naturels - Milieux à végétation arbustive

 321 : Pelouses et pâturages naturels

 322 : Landes et broussailles

 323 : Végétation sclérophylle

 324 : Forêt et végétation arbustive en mutation

Forêts et milieux semi-naturels - Espaces ouverts, sans ou av

 331 : Plages, dunes et sable

 332 : Roches nues

 333 : Végétation clairsemée

 334 : Zones incendiées

 335 : Glaciers et neiges éternelles

Zones humides - Zones humides intérieures

 411 : Marais intérieurs

 412 : Tourbières

Zones humides - Zones humides maritimes

 421 : Marais maritimes

 422 : Marais salants

 423 : Zones intertidales

Surfaces en eau - Eaux continentales

 511 : Cours et voies d'eau

 512 : Plans d'eau

Surfaces en eau - Eaux maritimes

 521 : Lagunes littorales

 522 : Estuaires

 523 : Mers et océans