Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation du bassin versant de la Lys

TRI DE BETHUNE-ARMENTIERES

14/10/2016

Sommaire

I. Contexte de l'élaboration de la SLGRI ____ *4*

A. Contexte et méthode d'élaboration de la SLGRI ____ **4**

1. Contexte réglementaire ____ 4
2. Périmètre d'étude ____ 5
3. Lien entre PAPI et SLGRI ____ 6
4. Calendrier d'élaboration ____ 6
5. Méthodologie ____ 7

B. Présentation du TRI de Béthune-Armentières ____ **9**

1. Rappel sur la Directive Inondation ____ 9
2. EPRI du bassin Artois-Picardie ____ 9
3. TRI de Béthune-Armentières ____ 10

C. Méthode de réalisation du diagnostic territorial simplifié ____ **11**

II. Diagnostic territorial simplifié ____ *12*

A. Présentation du territoire ____ **12**

1. Présentation générale du périmètre d'étude ____ 12
2. Liens entre le périmètre d'étude et les territoires voisins ____ 13

B. Caractéristiques physiques ____ **14**

1. Géologie ____ 14
2. Paysages ____ 14
3. Démographie et occupation du sol ____ 16
4. Zonages environnementaux ____ 16

C. Caractéristiques hydrologiques ____ **19**

1. Carte de localisation des bassins versants et des principaux cours d'eau du territoire ____ 19
2. Sous bassins versants de la Melde, de la Borre Becque et des canaux de la Bourre, de la Lys rivière et de la Lawe amont ____ 20
3. Sous bassins versants de la Grande Becque de Saint Jans Cappel, de la Laque et de la Laquette, de la Loisne, du Surgeon et de la Fontaine de Bray, de la Méteren Becque et de la Becque de Nieppe ____ 21
4. Sous bassins versants de la Clarence et du Guarbecque, de la Plaine-de-la-Lys, de la Flandre intérieure et du Bas-Pays, Nœud d'Aire-sur-la-Lys ____ 22

D. État des lieux des risques d'inondation ____ **23**

1. Identification et caractérisation des aléas d'inondation ____ 23
2. Arrêtés de catastrophe naturelle (CATNAT) ____ 27
3. Le risque inondation par « affaissement minier » ____ 30
4. Recensement des enjeux exposés au risque d'inondation ____ 31

E. Documents encadrant la prévention des risques sur le territoire ____ **42**

1. Echelle nationale ____ 42

2. Echelle du bassin Artois-Picardie 42
3. Echelle du bassin versant de la Lys 43

F. Analyse des outils de prévention existants 43
1. Outils de prévention à l'échelle des sous-bassins versants de risque 43
2. Documents de planification 52
3. Dispositifs d'information sur le risque inondation (DICRIM, repères de crue…) 58
4. Moyens de prévision et d'alerte des inondations 63
5. Dispositifs de gestion de crise 64

G. Analyse des ouvrages et techniques jouant un rôle dans la prévention du risque d'inondation 69
1. Zones humides 69
2. Ouvrages de rétention artificiels temporaires 71
3. Mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales 73
4. Aménagements visant à limiter le ruissellement d'origine agricole 73
5. Gestion des cours d'eau 74

H. Gouvernance 74
1. Réforme territoriale 74
2. Compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) 74
3. Apports de la loi biodiversité 75

III. Proposition de stratégie locale de gestion du risque inondation 76

A. Objectifs principaux de la SLGRI 76

B. SLGRI 77
1. Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque 77
2. Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations 83
3. Axe 3 : Alerte et gestion de crise 85
4. Axe 4 : Prise en compte du risque dans l'urbanisme 89
5. Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens 92
6. Axe 6 : Ralentissement des écoulements 93
7. Axe 7 : Gestion des ouvrages existants. 96

I. CONTEXTE DE L'ELABORATION DE LA SLGRI

A. CONTEXTE ET METHODE D'ELABORATION DE LA SLGRI

1. Contexte réglementaire

Créées par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ou "Grenelle 2", les **Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) sont élaborées sur les Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI)**. Elles s'inscrivent dans le cadre fixé par la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) présentée le 10 juillet 2014 et les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques.

La SLGRI est dédiée à un TRI. Elle **fixe les objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations potentielles pour ce TRI**, en déclinaison du PGRI et de la SNGRI.

Pour atteindre ces objectifs, la stratégie locale liste des dispositions à mettre en œuvre dans un délai de 6 ans.

Figure 1 : Application de la Directive Inondation au bassin versant de la Lys

2. Périmètre d'étude

Le bassin versant de la Lys inclut le Territoire à Risques importants d'Inondation (TRI) de Béthune-Armentières. **La Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) pour ce TRI reprend pour périmètre le bassin versant de la Lys**.

L'EPTB Lys a été désigné dans le PGRI comme la structure porteuse pour l'élaboration de la SLGRI du bassin versant de la Lys. L'élaboration de la SLGRI du bassin versant de la Lys s'est faite de manière conjointe avec l'EPTB Lys, l'Etat (représenté par la DREAL et les DDTM du Nord et du Pas -de Calais) et les parties prenantes (EPCI, SCOT, CLE, …).

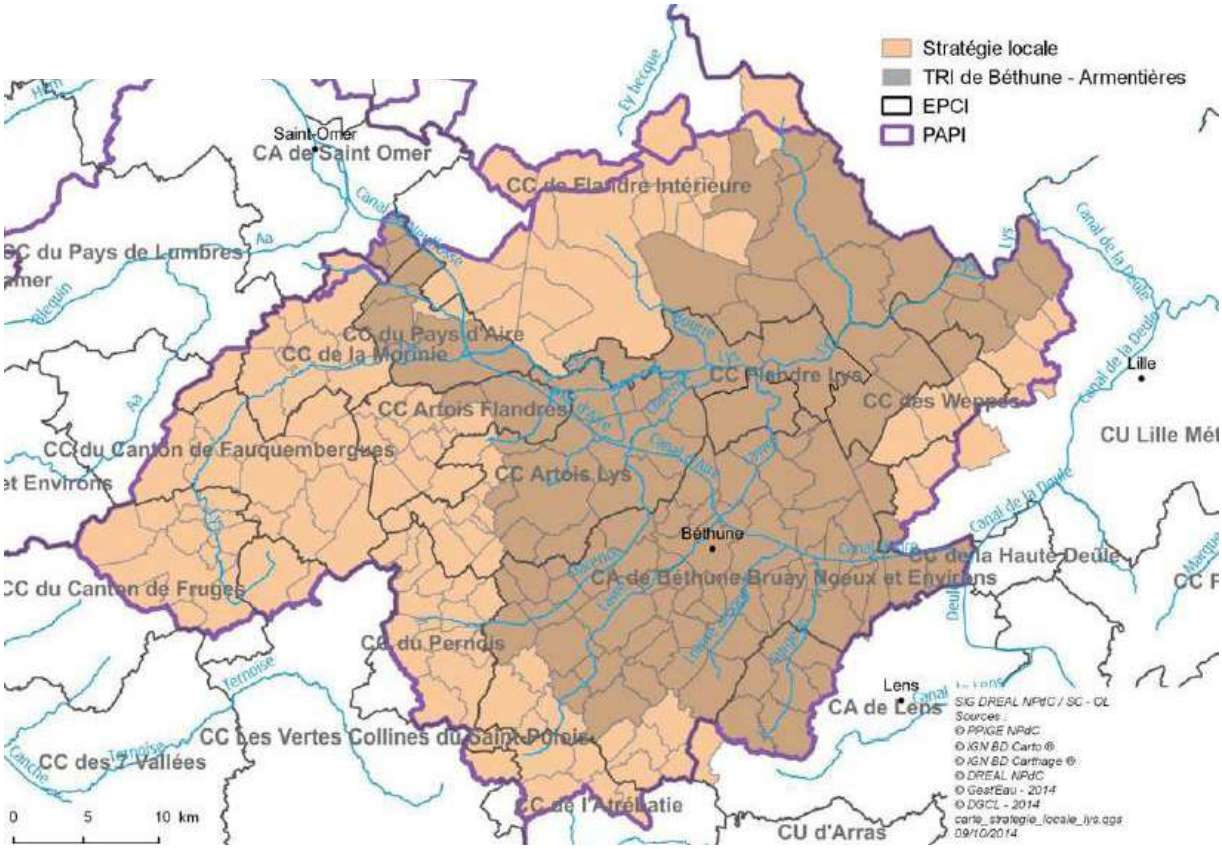

Figure 2 : Périmètre de la Stratégie Locale du Bassin Versant de la Lys

3. Lien entre PAPI et SLGRI

L'élaboration du PAPI 3 complet du bassin versant de la Lys se fait de manière conjointe avec l'élaboration de la SLGRI. Concrètement :

- les **comités techniques et comités de pilotage** sont conjoints ;
- la stratégie du PAPI complet correspondra à la SLGRI complétée par un diagnostic approfondi[1] et par des fiches actions ;
- les groupes de travail techniques du PAPI 3 d'intention ont permis d'élaborer la SLGRI de manière collaborative.

Le schéma ci-dessous présente la relation entre ces deux documents.

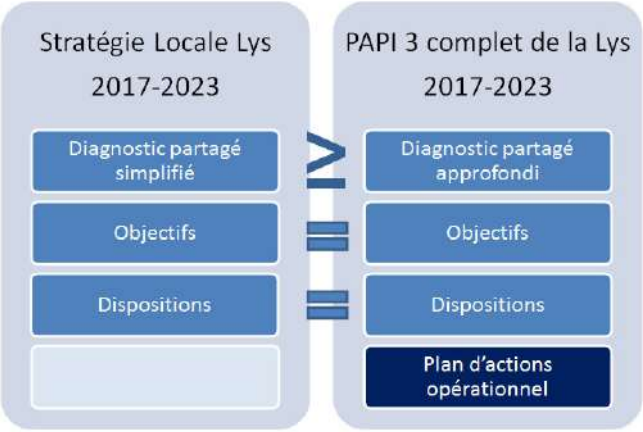

Figure 3 : Lien entre SLGRI et PAPI

4. Calendrier d'élaboration

Le calendrier d'élaboration est résumé par les étapes suivantes :

- Mars à mai 2016 : organisation de 5 groupes de travail thématiques ;
- 12 Mai 2016 : COPIL n°1 ;
- Juin 2016 : organisation d'un échange technique pour intégrer le retour d'expérience des crues de fin mai et début juin 2016 à la SLGRI ;
- 27 Juillet 2016 : comité technique n°1 ;
- 6 Octobre 2016 : COPIL n°2 ;
- Décembre 2016 : approbation.

---

[1] En effet, une Analyse Multricritères est en cours sur le bassin versant. Cette étude sera restituée fin décembre 2016 et sera la base du diagnostic approfondi du territoire. C'est pourquoi la SLGRI est basée sur un diagnostic simplifié.

5. Méthodologie

a) Rédaction du document

Le document a été rédigé par l'équipe technique de l'EPTB Lys.

b) Cohérence avec le PGRI Artois-Picardie

La SLGRI doit décliner les objectifs fixés par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation et les objectifs spécifiques issus de l'avis des parties prenantes.

La SLGRI du bassin versant de la Lys correspond à la stratégie du PAPI 3 du bassin versant de la Lys. Elle a donc été organisée selon les axes du PAPI :

- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations ;
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;
- Axe 4 : Prise en compte du risque dans l'urbanisme ;
- Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements ;
- Axe 7 : Gestion des ouvrages existants.

c) Etapes de réalisation

(1) Diagnostic simplifié partagé du TRI : outil de hiérarchisation et d'identification

Dans le cadre de son PAPI 3 d'intention, l'EPTB Lys réalise une Analyse MultiCritères (AMC). Cette étude comprend une **analyse fine des enjeux du territoire et de l'impact des crues sur ces enjeux**. Cette étude sera terminée fin décembre 2016. Ce délai est incompatible avec l'utilisation de ces données fines pour la SLGRI.

En accord avec la DREAL, l'EPTB Lys base donc la SLGRI sur un diagnostic simplifié. Ce diagnostic sera affiné dans le dossier de candidature du PAPI 3 complet.

(2) Synthèse des données disponibles

Une synthèse des données disponibles a été réalisée dans le cadre du dossier de candidature du PAPI 3 d'intention. Cette synthèse sert de base aux travaux engagés pour la SLGRI.

(3) Synthèse des propositions du PGRI et de la concertation initiée

Des groupes de travail thématiques ont été organisés par l'EPTB Lys pour mettre en œuvre les actions du PAPI 3 d'intention et élaborer le dossier de candidature du PAPI 3 complet. Ils comprenaient :

- GT1 : gestion de crise lors d'une inondation (07/04/2016) ;
- GT2 : problématiques foncières et urbanisme (21/03/2016) ;

- GT3 : gestion des cours d'eau et inondations (déchets aquatiques et sédiments) (02/05/2016) ;
- GT4 : gestion des ouvrages de lutte contre les inondations (19/05/2016) ;
- GT5 : conscience du risque inondation (25/04/2016).

Ces groupes de travail ont associé les experts des différentes thématiques, techniciens des EPCI, CLE et services de l'Etat dans une démarche d'échange sur les besoins du territoire et les solutions à apporter par le biais du PAPI.

(4) Compilation et établissement d'une liste d'objectifs/actions constituant le plan d'actions provisoire de la SLGRI

A l'issue des groupes de travail, un plan d'actions provisoire a été établi. Il sera affiné dans le cadre du dossier de candidature au PAPI 3 complet.

B. Presentation du TRI de Bethune-Armentieres

1. Rappel sur la Directive Inondation

La Directive Inondation 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation impose aux états membres de se fixer des **objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations** et d'évaluer les résultats obtenus.

Elle fixe une méthode de travail et un calendrier intégrant un cycle de révision tous les six ans. Chacun des cycles se décompose en **trois phases successives** (diagnostic, planification puis actions), associées à des échéances. Le tableau ci-dessous présente l'articulation des différentes phases pour le bassin versant de la Lys.

Phase	Document	Echelle	Finalisation
Diagnostic	Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI)	Bassin Artois-Picardie	décembre 2011
Planification	Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI)	TRI de Béthune-Armentières (cf. cartographie)	décembre 2012
Actions	Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)	Bassin Artois-Picardie	décembre 2015
	Stratégie locale du bassin de la Lys	Bassin versant de la Lys	fin 2016

Tableau 1 : Etudes réalisées sur le bassin versant de la Lys

Le présent document correspond à la dernière phase de la mise en œuvre de la Directive Inondation sur le bassin versant de la Lys.

2. EPRI du bassin Artois-Picardie

L'Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) apporte une **vision homogène des risques à l'échelle de chaque grand bassin** (district hydrographique) et permet d'**identifier les territoires sur lesquels l'effort public sera porté** en priorité pour réduire les conséquences négatives des inondations.

Cette évaluation se décline à plusieurs échelles :

- à l'échelle des **districts hydrographiques européens** (14 au total) ;
- à l'échelle **nationale** ;
- à l'échelle des **districts hydrographiques français**.

L'EPRI fait l'**état des lieux de l'exposition des enjeux** (santé humaine, activité économique, patrimoine culturel, environnement) aux risques d'inondation sur le district.

Elle renseigne sur les **inondations du passé et sur le risque actuel** :

- l'impact des inondations historiques au travers de quelques évènements représentatifs ;
- l'exposition actuelle des enjeux aux évènements majeurs : pour ce faire, les enjeux (population, emploi, bâti...) présents dans une enveloppe proche des évènements extrêmes sont comptabilisés et représentés sur des cartes.

Cette base technique permet un partage de l'information disponible avec les parties prenantes dans la perspective de l'identification des Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI).

Le bassin versant de la Lys appartient à l'unité de présentation Lys-Marque-Deûle du District de l'Escaut du bassin Artois-Picardie. Le TRI de Béthune-Armentières a été identifié sur cette unité à l'issue de l'étude.

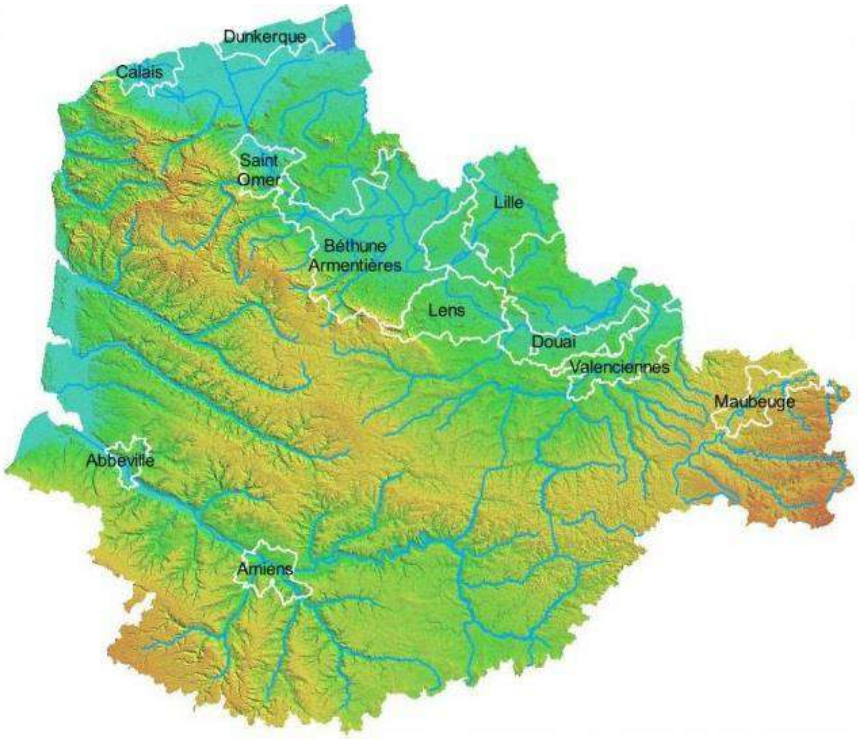

Figure 4 : TRI identifiés sur le bassin versant Artois-Picardie (source : DREAL)

3. TRI de Béthune-Armentières

Sur le bassin versant de la Lys, le **périmètre du TRI de Béthune-Armentières** est constitué de 104 communes et a été défini autour des unités urbaines de Béthune et d'Armentières. La cartographie des phénomènes d'inondation a été élaborée pour le **débordement du cours d'eau Lys.** Toutefois, l'ensemble des affluents a été évalué dans le cadre de ce premier cycle de la Directive Inondation. Ce

territoire regroupe 426 636 habitants dont 22 663 à 22 915 situés en zone inondable (compris dans l'enveloppe de crue du scénario extrême), soit environ 5,4% de la population de ce territoire.

La cartographie du TRI de Béthune–Armentières apporte un **approfondissement de la connaissance des surfaces inondables et des risques pour trois types d'évènement :**

- fréquent (évènement présentant une probabilité sur 20 de se produire chaque année) ;
- moyen (évènement présentant une probabilité sur 100 de se produire chaque année) ;
- extrême (évènement présentant une probabilité sur 1000 de se produire chaque année).

De fait, elle apporte un premier support d'évaluation des conséquences négatives sur les TRI pour ces trois évènements en vue de l'élaboration d'une **stratégie locale de gestion des risques**.

À l'échelle du TRI de Béthune – Armentières, la cartographie des risques d'inondation fait ressortir **l'estimation des populations et des emplois en zone inondable**, présentée dans le tableau ci-dessous.

	Population permanente			Emplois		
	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême
Débordements de cours d'eau (Lys)	504 à 524	11 551 à 11 671	21 939 à 22 199	575 à 1 525	7 088 à 8 588	7 161 à 8 561

Figure 5 : Bilan des risques inondation sur le TRI Béthune-Armentières (source : DREAL)

C. METHODE DE REALISATION DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL SIMPLIFIE

Dans le cadre du PAPI 3 d'intention du bassin versant de la Lys, l'EPTB Lys réalise une Analyse MultiCritères (AMC) de son programme d'aménagement.

Cette étude, qui se terminera fin décembre 2016, comprend :

- une **modélisation globale des risques d'inondation** (débordements de cours d'eau et ruissellement) sur le bassin versant de la Lys pour les crues fréquentes, moyennes et exceptionnelles ;
- un **recensement fin des enjeux** exposés au risque inondation.

Le EPTB LYS, en accord avec la DREAL Nord-Pas-de-Calais-Picardie, base donc le diagnostic simplifié de la SLGRI sur :

- l'enveloppe des aléas déterminée par l'EPRI ;
- les enjeux recensés lors du TRI de Béthune-Armentières.

La SLGRI du bassin versant de la Lys se base sur un diagnostic territorial simplifié qui sera affiné dans le dossier de candidature au PAPI 3 complet.

II. DIAGNOSTIC TERRITORIAL SIMPLIFIE

A. PRESENTATION DU TERRITOIRE

1. Présentation générale du périmètre d'étude

Le bassin versant de la Lys se situe sur la **partie française du district hydrographique de l'Escaut**, c'est-à-dire sur le bassin Artois-Picardie dont il représente 10 % de la surface (1 834 km²) et sur lequel il correspond précisément au périmètre du SAGE de la Lys tel qu'il a été fixé par arrêté préfectoral du 29 Mai 1995.

Il s'étend pour partie sur les **départements du Nord** (50 communes) et du **Pas-de-Calais** (175 communes) et est traversé par le **Canal à Grand Gabarit** (canal d'Aire à La Bassée en amont et canal de Neuffossé en aval d'Aire sur la Lys).

Figure 6 : Situation du bassin versant

2. Liens entre le périmètre d'étude et les territoires voisins

Le périmètre d'étude se situe en amont du bassin versant de la Lys, situé dans le district international de l'Escaut. Néanmoins, une infrastructure de transport fluvial, le canal à grand gabarit, permet une évacuation artificielle des eaux du bassin versant de la Lys vers le territoire des Wateringues dans le cadre de la solidarité entre bassins hydrographiques pour l'évacuation des crues. Cette dernière ne peut intervenir qu'à titre exceptionnel dans les conditions prévues au « protocole de gestion du canal à grand gabarit pour les bassins de la Lys et de l'Aa », conformément aux dispositions du SDAGE Artois Picardie.

Enjeu identifié : améliorer la communication et la concertation entre le territoire de la SLGRI et les territoires voisins sur la thématique de la prévention des inondations.

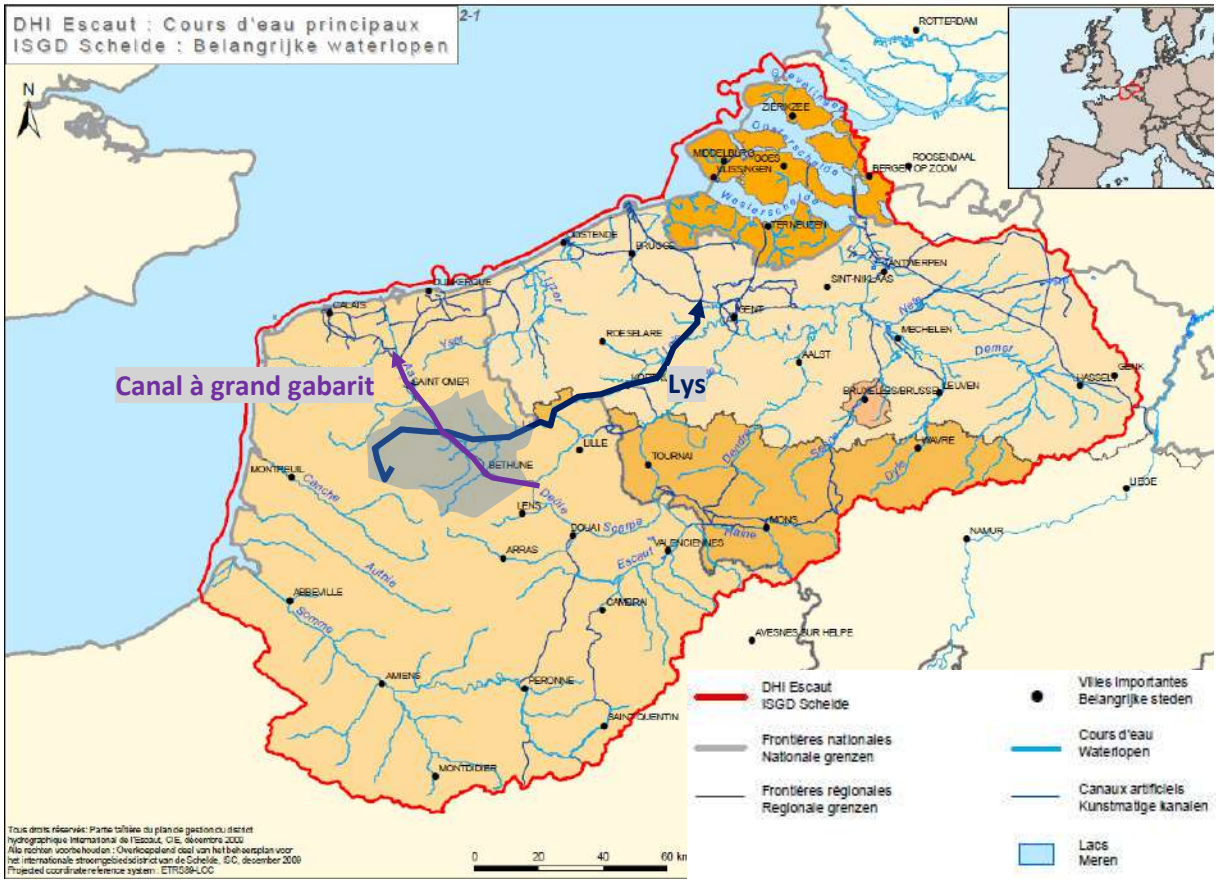

Figure 7 : Situation du périmètre d'étude dans le district international de l'Escaut (source DHI Escaut)

B. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

1. Géologie

La région Hauts de France appartient aux parties nord du bassin de Paris et sud du bassin de Bruxelles, séparées par l'anticlinal faillé de l'Artois (d'axe Nord-Ouest - Sud-Est).

Le Crétacé supérieur, discordant sur des structures paléozoïques complexes, affleure sur une bonne partie du territoire ainsi que dans une moindre mesure les formations cénozoïques. La craie du Sénonien (plus récent) au Turonien (plus ancien) appartient à l'époque géologique du Crétacé supérieur. Cette série géologique est formée par une assise crayeuse et repose sur une formation peu perméable dite des « Marnes à Ostracées », laquelle sépare l'aquifère de la Craie Séno-Turonien de l'aquifère du cénomaniens (sous-jacents). Ces formations sont largement recouvertes de limons (loess) d'épaisseur variable qui limitent l'infiltration et rendent le bassin plus réactif lorsqu'ils sont saturés. Sur la plaine de la Lys, les argiles constituent le matériau dominant. (BRGM-DREAL).

2. Paysages

Analyse basée sur la carte des « Ecopaysages régionaux » de la Trame verte et bleue du Nord-Pas de Calais (CRP/CBNBL/ Conseil Régional Nord-Pas de Calais).

a) Plaine de la Lys

La Plaine de la Lys présente une topographie particulière, du fait de la géomorphologie. En effet, un enfoncement lent des terrains (graben d'effondrement) a conduit au fait que ce territoire se trouve en position basse par rapport aux territoires voisins.

A grande échelle, le paysage semble très homogène, il est majoritairement constitué de grandes cultures ouvertes (openfield). A une échelle plus fine, on peut remarquer une mosaïque de petits ilots bocagers qui ponctuent ce paysage agricole. On peut également noter un mitage urbain important, conduisant notamment à une fragmentation des paysages.

b) Marges de l'Artois

Ce paysage est assez diversifié. On retrouve des espaces de grandes cultures au niveau des extrémités nord et sud du territoire. Une ceinture forestière entoure le Boulonnais et le Pays de Licques. On peut également noter un maillage bocager sur le flanc des Marais de Guînes vers Watten.

c) Flandre intérieure

Ce paysage est essentiellement agricole, avec une majorité de grandes cultures ouvertes (openfield) qui se sont principalement développées lors des 50 dernières années. Néanmoins, on retrouve très localement des surfaces prairiales isolées destinées à une agriculture en polyculture-élevage.

Les pôles urbains sont peu étendus, isolés et répartis de façon régulière sur le territoire. On retrouve un mitage linéaire important le long des axes de communication, constituant une contrainte forte dans ce paysage très morcelé.

d) Arc minier de Béthune

Ce paysage est majoritairement urbain. On trouve notamment l'agglomération béthunoise qui s'est fortement développée au XIXe siècle en raison des industries présentes.

Ce paysage est également fortement marqué par des caractéristiques minières, telles que les terrils et les cités minières, résultant de plus d'un siècle d'exploitation minière. Ce paysage minier est maintenant en reconversion et est reconnu patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO depuis 2012.

Plusieurs espaces boisés relativement importants font également partie de ce paysage. Ils sont bordés par la plaine agricole où l'exploitation est essentiellement intensive, avec des grandes cultures céréalières ou légumières. (Source AULAB, 2013)

e) Haut Artois

Ce paysage est principalement structuré par des paramètres du milieu physique, tels que la topographie, la géologie ou encore l'humidité. Il est aussi fortement marqué par un réseau hydrographique très dense.

Il est majoritairement constitué d'une mosaïque de grandes cultures sur les plateaux. On retrouve également des espaces prairiaux et quelques ilots urbains peu étendus au niveau des fonds et des versants des vallées. On peut également remarquer de nombreux boisements, traditionnellement situés sur des terrains avec des sols pauvres ou pentus. Plus récemment, de nouvelles plantations font suite à des déprises agricoles.

f) Métropole

Cette entité paysagère recouvre plusieurs petites régions naturelles : les Weppes, la Vallée de la Deûle, le Carembault, le Mélantois et le Ferrain.

On retrouve encore majoritairement des grandes cultures ouvertes mais ces surfaces sont en diminution au profit des espaces urbanisés, industrialisés et des grands axes de communication.

Au niveau de la métropole lilloise, les espaces urbains sont dominants. Ils sont entourés d'une ceinture agricole composée de grandes cultures ponctuées par des espaces prairiaux ou maraichers. Les grandes cultures se trouvent principalement au sud et à l'est alors que les espaces de polyculture-élevage sont majoritairement situés à l'est.

3. Démographie et occupation du sol

Le territoire du SAGE de la Lys qui s'étend sur une superficie de 1834 km² compte 569 717 habitants (recensement de 2014), soit une densité de population de 311 habitants/km² contre 295 habitants/km² en 1999. La **croissance démographique a été importante** puisque la population s'est accrue de 55 396 habitants sur la période de 1999 à 2014. Les communes qui présentent les plus fortes densités sont Armentières et Hazebrouck dans le département du Nord et Béthune ainsi que Bruay-la-Buissière dans le Pas-de-Calais. Ces quatre communes comptent chacune plus de 20 000 habitants.

Malgré une importante densité de population, l'**occupation des sols** reste à **forte dominante agricole**. C'est ainsi que le territoire comporte 132 209 ha de terres arables et 17 576 ha de prairies contre 19 585 ha de zones urbanisées et 1 645 ha de zones industrielles ou commerciales.

4. Zonages environnementaux

Depuis 1991, la quasi-totalité du lit majeur de la Lys est classée en Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type II. **La haute et la moyenne vallée de la Lys** représentent un ensemble géographique diversifié au paysage relativement équilibré dont l'attrait est accentué par de nombreuses mosaïques de végétation.

La rivière Lys est classée en 1ère catégorie piscicole et dispose d'importantes potentialités (oxygénation de l'eau, faible pollution, milieu favorable au développement de la végétation aquatique). La vallée de la Lys présente également un intérêt important en termes d'avifaune, en raison de son orientation, du maintien du bocage herbagé et de la qualité des eaux.

Les **hautes vallées de la Lawe et de la Clarence présentent également un potentiel piscicole non négligeable** même si la qualité de l'eau et des habitats souffre des pollutions historiques et actuelles ainsi que des effets de l'urbanisation.

Le bassin versant de la Lys compte encore quelques **zones humides abritant des espèces végétales rares** et présentant un grand intérêt pour la faune et l'avifaune. Les marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert constituent, par exemple, un complexe de biotopes marécageux très diversifiés (marais oligotrophes, prairies humides, prés inondables, mares, étangs avec roselières, peupleraies eutrophes, …).

Le périmètre du SAGE de la Lys compte également un certain nombre de **massifs forestiers** dont la forêt de Nieppe, dernière forêt « flandrienne » de France d'une surface de 2600 ha. Ce massif est classé en ZHIEP[2].

[2] Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier

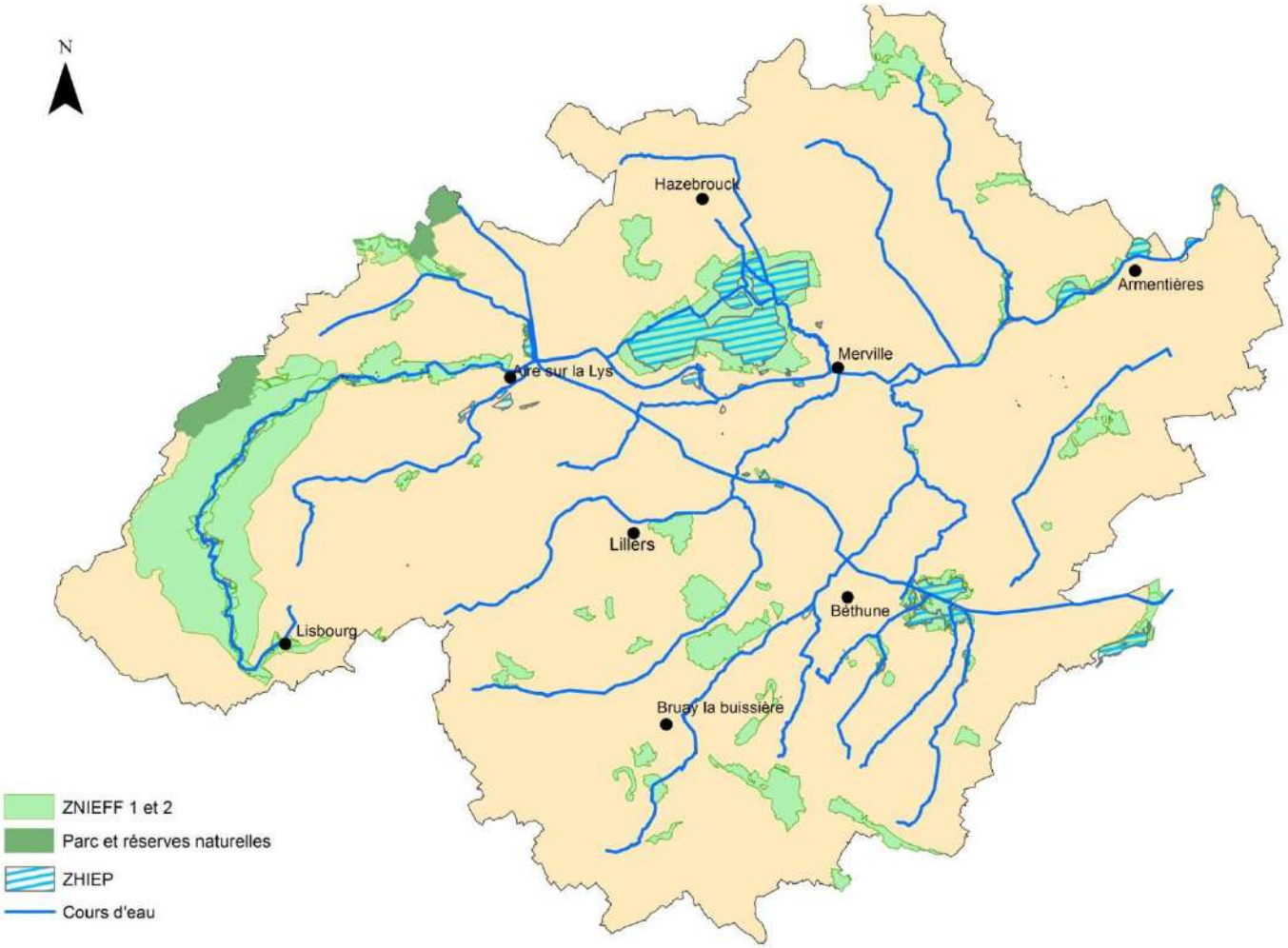

Figure 8 : Espaces naturels du bassin versant de la Lys

C. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

1. Carte de localisation des bassins versants et des principaux cours d'eau du territoire

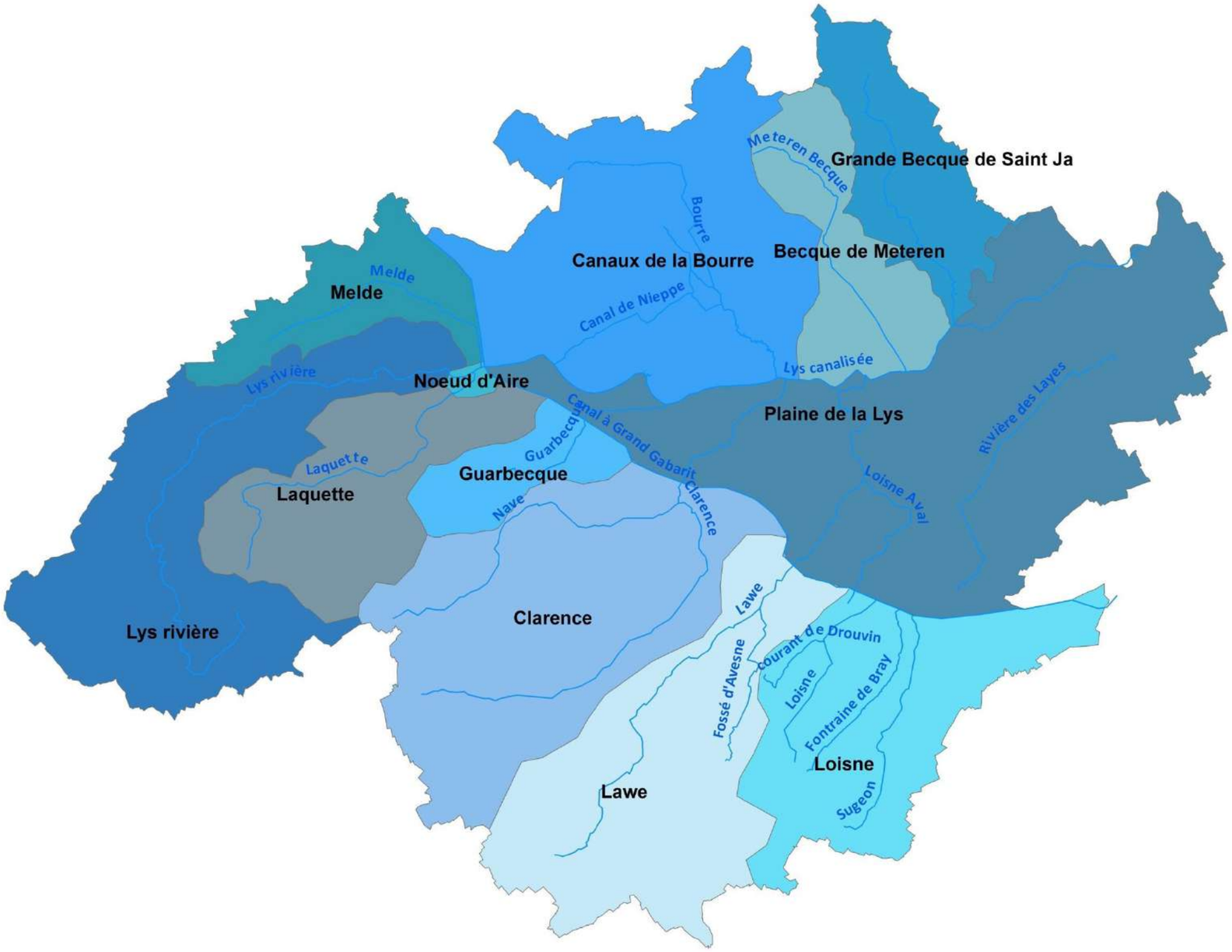

Figure 9 : Localisation des bassins versants et principaux cours d'eau

2. Sous bassins versants de la Melde, de la Borre Becque et des canaux de la Bourre, de la Lys rivière et de la Lawe amont

Tableau 2 : Sous-bassins versants de la Lys (1)

Sous bassin versant de la Lys	SBV de la Melde du Pas-de-Calais	SBV de la Borre Becque et des canaux de la Bourre	SBV de la Lys rivière et de ses affluents	SBV de la Lawe amont et de ses affluents
Superficie du sous bassin versant	83 km²	223 km²	216 km²	173 km²
Sous bassin versant ou sous ensemble	La Melde (24 km²), Le Lauborne (36 km²), la Becque (7 km²) et le Contrefossé (16 km²)	Collines (Borre Becque, Steenbecque), Plaine centrale (Bourre, Plate Becque, Canal de Nieppe) et la Plaine de la Lys (Berquigneuls, Bourre)	SBV Amont lys et Traxenne (84 km²), SBV intermédiaire de la Lys (74 km²), SBV aval de la Lys (48 km²) et le SBV de la Liauwette (9 km²)	SBV Brette (50 km²), SBV de la Lawe amont (54 km²), SBV de la Biette (21 km²) et le SBV de la Lawe moyenne (47 km²)
Cours d'eau principaux pérenne	La Melde (14 km), Le Lauborne (4,3 km), la Becque (2,5 km) et le Contrefossé (8 km)	La Bourre, la Borre Becque	Lys (39,9 km), la Traxenne (9,1 km), la Liauwette (8,3 km) et affluents-diffluences (≈28 km)	Lawe amont et Bajuel (16, 6 km), la Brette et Biette (20,2 km) la Lawe moyenne (12,3 km) et le Fossé d'Avesnes (20,9 km)
Principaux affluents de la Lys	**La Melde** - prend sa source dans le bois d'helfaut à 69m - conflue avec l'Oduel avant de rejoindre la Lys dans le bassin des Quatre Faces à Aire-sur-la-Lys - pente moyenne de 0.28 ‰ de la source de la Melde à son exutoire	**La Bourre** - le réseau hydrographique est complexe et l'influence humaine y joue un rôle important - conflue avec la Lys canalisée à l'entrée de Merville	**La Lys** - prend sa source à Lisbourg - Noeud hydraulique d'Aire-sur-la-Lys	**La Lawe** - prend sa source sur la commune de Magnicourt-en-Comté - l'exutoire se situe au passage en siphon sous le canal d'Aire à la Bassée à Béthune
Altitude maximale et minimale	ND - ND	ND - ND	185 m - 20 m	189 m -20 m
Débordements de cours d'eau	Heuringhem, Ecques, Wittes: 10 à 30 habitations	17 communes	Une dizaine de communes (Fruges, Lugy, Mametz, Dennebroeuq, Thérouanne…)	Zones urbaines : Houdain, Divion, agglomérations de Bruay et Béthune
Champs naturels d'expansion des crues	Blamart à Wittes: environ 80 ha Ecques à Quiestède (Lauborne) : environ 30 ha	Collines (rives Borre Becque), Plaine centrale (Hazebrouck / Borre), Plaine de la Lys	Potentiellement toute la vallée de la Lys et de la Traxenne (dont majorité de prairies) à partir de Lugy	Peu de potentiels en amont de Bruay ; en aval : secteur Gosnay – Fouquières – Fouquereuil
Crues récentes	1999	1999, 2000, 2002, mars 2012, juillet 2014, mai-juin 2016	1993, 1994, 1998, 1999, 2011, mars 2012	1998, 1999, 2002 (orages), 2008, 2009, mai-juin 2016
Débit de crue	1,7 m3/s pour une crue décennale et 2,5 m3/s pour une crue centennale sur la Melde aval Cornet (simulation)	14,5 m^3/s pour une crue décennale et 17 m3/s pour une crue centennale à Merville (simulation)	36 m3/s en aval de Thérouanne pour une crue de période de retour 25 ans (crue réelle)	14 m3/s pour une crue vicennale à l'entrée d'Annezin (simulation)

3. Sous bassins versants de la Grande Becque de Saint Jans Cappel, de la Laque et de la Laquette, de la Loisne, du Surgeon et de la Fontaine de Bray, de la Méteren Becque et de la Becque de Nieppe

Tableau 3 : Sous bassins versants de la Lys (2)

Sous bassin versant de la Lys	SBV de la Grande Becque de Saint jans Cappel	SBV de la Laque et de la Laquette	SBV de la Loisne, du Surgeon et de la fontaine de Bray	SBV de la Méteren Becque et de la becque de Nieppe
Superficie du sous bassin versant	69 km²	116 km²	119 km²	105 km²
Sous bassin versant ou sous ensemble	SBV amont - Monts de Flandre (18 km²), SBV intermédiaire - Bailleul (23 km²) et le SBV aval (28 km²)	SBV de la Laquette amont (33 km²), SBV Surgeon et Tirmande (41 km²), SBV Mardick et Laquette aval (28 km²) et le SBV de la Laque (14 km²)	La Loisne (32 km²), Fontaine de Bray et Surgeon (56 km²), Fossés du Lensois (20 km²) et Rivière militaire (11 km²)	SBV de la Météren amont/becque de Flêtre (32 km²), SBV Météren aval/ Haudick/Ct de la Maladrie (24 km²), Ct Bayard / Ct du Doulieu / becque des Pauvres (29 km2) et Becque de Nieppe / Halle Becque (20 km2)
Cours d'eau pérenne	ND	Laquette/Surgeon (29,3 km), Mardick/Madi (8,7 km, Laque et Fossés (29,5 km) et rus/ ravins/ creuses (27,6 km)	Loisne (12 km), Surgeon et Fontaine de Bray (27 km), Fossé Lensois (3 km) et Rivière Militaire (3,7 km)	Becques amont (8,9 km), Hautdick / Maladrerie (22,8 km), Méteren aval (9,1 km) et Bayard / Doulieu (13,7km)
Altitude maximale et minimale	160 m - 15 m	192 m - 20 m	193 m - 17 m	160 m- 15 m
Principaux affluents de la Lys	**Grande Becque de Saint-Jans-Cappel** - prend sa source sur la commune de Berthen - conflue avec la Lys sur la commune de Sailly-sur-la-Lys	**La Laquette** - prend sa source sur la commune de Bomy -conflue avec la Lys à Aire-sur-la-Lys	**La Loisne** - prend sa source sur la commune d'Hersin-Coupigny - conflue avec le canal d'Aire à la Bassée (station de relevage)	**La Météren Becque** - prend sa source sur la commune du Bailleul (hameau de Outtersteene) - conflue avec la Lys
Débordements de cours d'eau	Saint Jans Cappel, Bailleul, Steenwerk	Nombreux problèmes locaux dès l'amont : 13 communes, traversées de bourgs	Labourse, Noyelles/Vermelles Beuvry	Le Doulieu Nieppe
Champs naturels d'expansion des crues	Zone humide à Berthen–Boescheppe Plaine au nord-ouest de Bailleul Plaine de la Lys	Amont : vallées étroites Laquette et Surgeon Aval : marais, pâtures autour d'Aire	Labourse (parc de la Loisne), Vermelles/Cambrin	La plaine aval
Crues récentes	1993, 1999, 2000, mai-juin 2016	Décembre 1999, 2000, juillet 2005 (orages), janvier 2015	2000, 2002, 2003 orages, mai-juin 2016	1999, 2002 (hiver) Juillet 2005 (orage), mai-juin 2016
Débit de crue	8,4 m^3/s pour une crue vicennale à l'entrée de Steenwerk (simulation)	5,6 m3/s le 26/12/1999 (réel hiver) et 7,4 m3/s le 04/07/2005 (réel orage) à Aire-sur-la-Lys	2,4 m3/s (réel hiver) sur la Loisne à Beuvry et 4 m3/s (réel orage) sur le Surgeon	5,4 m3/s pour une crue vicennale et 5,6 m3/s pour une crue centennale à Estaires (simulation)

4. Sous bassins versants de la Clarence et du Guarbecque, de la Plaine-de-la-Lys, de la Flandre intérieure et du Bas-Pays, Nœud d'Aire-sur-la-Lys

Tableau 4 : Sous bassins de la Lys (3)

Sous bassin versant de la Lys	SBV de la Clarence et du Guarbecque	Plaine de la Lys, Flandre intérieure et Bas Pays	Nœud d'Aire-sur-la-Lys
Superficie du sous bassin versant	328 km²	350 km²	4 km²
Sous bassin versant ou sous ensemble	Clarence amont et intermédiaire (87 km²), Nave (67 km²), Guarbecque (55 km²), Rimbert, Busnes et Demingue (53 km²) et le Grand Nocq et Clarence aval (66 km²)	Plaine de la Lys (66 km²), Bas-Pays (138 km²), Flandre intérieure (146 km²)	Non concerné
Cours d'eau pérenne	Nave / Clarence (89 km), Guarbecque (84 km), Gd Nocq (126 km) et la Busnes / Demingue (130 km)	Rivières et ruisseaux (84 km), Courants (161,1 km), Becques, r. des Layes (73,4 km) et la Vieille Lys (33,1 km)	
Altitude maximale et minimale	190 m - 16 m	50 m - 13 m	
Principaux affluents de la Lys	La Clarence - prend sa source au lieu-dit "le Buich" sur la commune se Sains-les-Pernes - l'exutoire se situe au passage en siphon sous le canal d'Aire à la Bassée	Les bassins amont et les cours d'eau Drainant uniquement cette plaine Jonction entre la Lys et le Canal de la Deûle	
Débordements de cours d'eau	Sur la Clarence aval, les principaux enjeux sont situés sur Marles-les-Mines, et dans le secteur de Lillers. Les autres communes les plus impactées par les débordements (Choques, Lapugnoy) sont riveraines de la Clarence.	Plus de 23 communes touchées par des débordements de cours d'eau. Les plus impactées (La Gorgue, Saint-Venant, Sailly-sur-la-Lys) sont riveraines de la Lys	
Champs naturels d'expansion des crues	Non connus	Non connus	
Crues récentes	1993, 1994, 1995, 1999, 2000, mars 2012, mai-juin 2016	1993, 1999, 2000, 2001, 2002, mars 2012, mai-juin 2016	
Débit de crue	Clarence : 9 m³/s crue cinquentennale à Robecq (Novembre-Décembre 2012) Guarbecque : 2,7 m³/s le 4 juillet 2005 à Guarbecque	Lys canalisée à Armentières : 81,10 m³/s le 28/11/2005 (maximum connu)	

D. ÉTAT DES LIEUX DES RISQUES D'INONDATION

1. Identification et caractérisation des aléas d'inondation

Le bassin Artois-Picardie possède un **climat océanique**, très légèrement altéré sur sa partie Est. Les principales perturbations dont il fait l'objet sont donc d'origine atlantique et sont provoquées par un flux compris dans le secteur « Nord-Ouest / Sud-Ouest » :

- l'hiver, c'est la **succession de perturbations pluvieuses** qui cause les principales inondations, soit par remontée de nappes, soit par débordement des principaux cours d'eau, lents ou rapides;
- en période estivale, des **fronts orageux mobiles** mais virulents peuvent engendrer des crues à montée rapide sur les affluents et des ruissellements dans les zones en pente ou en ville.

a) Crues hivernales

Ces inondations se produisent suite à des **périodes pluvieuses prolongées pouvant durer plusieurs semaines** sur le bassin versant (et dont l'intensité augmente à mesure que l'on se déplace vers le haut bassin), le tout dans un contexte de précipitations excédentaires les mois précédents. Celles-ci se produisent en général pendant la période humide (octobre à avril). Les précipitations entraînent une **saturation des sols qui favorise le ruissellement vers les exutoires** que sont les cours d'eau.

Ces crues se produisent sur des **terrains peu pentus** et sont **lentes** (temps de montée pouvant atteindre plusieurs jours), ce qui laisse généralement le temps aux riverains de se **prémunir contre l'inondation à venir**.

La **décrue est lente** et les points bas peuvent rester inondés plusieurs semaines après le retour aux conditions météorologiques plus favorables.

Le tableau page suivante présente les principales crues hivernales sur le bassin versant.

Figure 10 : Débordement de la Lys à Steenwerck (07/03/2012) (source DREAL)

Figure 11 : Principales crues hivernales du bassin versant

Date	Particularités hydro-météo (genèse, intensité)	Zones inondées	Impacts
Inondations de la Lys et de ses affluents du 13 au 30 novembre 1974	14 jours de pluie en deux cycles (114 mm en moyenne).	Lit moyen de la Lys et affluents.	Prairies inondées.
Crue de décembre 1993 et janvier 1994	Un mois de fortes précipitations (200 à 300 mm sur le bassin de la Lys en décembre 1993). Crues généralisées d'occurrence 10 à 20 ans.	Plusieurs dizaines de km² dans la vallée de la Lys. La Marque et la Deûle débordent plus ponctuellement.	1500 maisons inondées à Merville. Secteur très touché dans le périmètre. Estaire-Merville-Aire : routes submergées, habitations inondées, des centaines d'évacuations.
Inondations de la Lys et de ses affluents en décembre 1999	Novembre et décembre très arrosés (2.5 à 3 fois la normale). Deux ondes pluvieuses intenses en décembre. Pluies T25 à >T50 ans. Crues multiples de la Lys et de ses affluents. T20 à T50 ans.	Vallées de la Lys et de ses affluents, assez globalement.	Nombreux villages inondés : Merville, St-Venant et Aires pour la Lys ; Bruay pour la Lawe (centaines de maisons inondées). La Clarence submerge parfois jusqu'aux toits tout un quartier à Marles-les-Mines.
Inondations et ruissellements de fin octobre à début décembre 2000	Période très pluvieuse de deux mois (367 mm en octobre-novembre à Bruay). Forts cumuls journaliers (31 mm en un jour, 43 en deux jours et 60 mm en trois jours à Bruay).	Débordements limités de la Lys et de la Marque au 4ème trimestre 2000.	Limités pour les débordements.
Inondations de la Lys et de ses	Cumuls de pluie importants enregistrés à l'échelle du bassin, 60 mm en 24 h et même	Vallées de la Lys et de ses affluents, assez globalement.	Navigation interrompue du 5 au 12 mars.

Date	Particularités hydro-météo (genèse, intensité)	Zones inondées	Impacts
affluents en mars 2012	jusqu'à 78 mm en 33 h du 04 mars 4h00 au 05 mars 23h00, à quoi s'ajoute la fonte de la neige en place.		Routes d'accès coupées, isolant ainsi plus d'une centaine d'habitations pendant plusieurs jours. Débordements dommageables sur plusieurs communes.
Inondations de la Lys en décembre 2012	Plus de 40 mm en 24h sur l'amont du bassin de la Lys. Hauteur maximale observée à Delettes, station de référence de la Lys Amont : 1,87m le 30 décembre.	Amont de la Lys principalement.	Plusieurs rues ont été inondées à Delettes ainsi qu'à Witternesse et au centre du village. Arrêt de la navigation du 24 au 30 décembre 2012 sur le bief Cuinchy-Fontinettes et du 21 décembre 2012 au 7 janvier 2013 pour le bief de Merville aval (Lys canalisée).
Inondations de janvier 2015	La Lys a atteint 1,90 mètre à Delettes, le niveau de crue de mars 2012.	Lys principalement	Du côté de Delettes (62), la Lys est sortie de son lit. Une maison inondée à Thérouanne (62).

b) Épisodes orageux

Ce type d'inondation résulte de la **circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique**, lors d'un événement pluvieux d'intensité suffisante.

Ce phénomène de **ruissellement** apparaît lorsque les eaux de pluie ne peuvent plus s'infiltrer dans le sol ou lorsque l'intensité pluviométrique est trop importante. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants.

Ces situations peuvent se produire soit :

- dans un **contexte de saturation des sols**, en période humide, avec de forts cumuls horaires qui se superposent ;
- en cas d'**orages violents** (sans contexte préalable particulier) avec une intensité remarquable sur quelques dizaines de minutes ou quelques heures.

Les zones concernées par ce type de phénomène se situent en général sur **l'amont des bassins ou les coteaux**. L'aménagement du territoire peut être un **facteur aggravant** (remembrement des surfaces agricoles, suppression des fossés, etc.). Des coulées de boues peuvent accompagner ces eaux de ruissellement.

Dates	Nombre de communes concernées	Période de retour estimée
24-25 juillet 1993	**2 communes (Flandre)**	**10 ans**
6 juin 1998	27 communes	10 ans
1er aout 1998	**6 communes**	**50 ans**
2002	Bassins versants de la Lawe et de la Clarence	-
2003	**Bassins versants de la Loisne et du surgeon**	-
Juillet 2004	Bassins versants de la Borre Becque et des canaux de la Bourre	-
Juillet 2005	Bassins versants de la Laquette et de la Méteren	-
Juillet 2014	Sous-bassin versant des canaux de la Bourre	> 100 ans
Mai 2016	**85 communes**	-
Juin 2016	36 communes	-

Figure 12 : Episodes orageux significatifs sur le bassin versant (période de retour de l'épisode pluvieux)

2. Arrêtés de catastrophe naturelle (CATNAT)

a) Fréquence des évènements

L'étude du TRI Béthune-Armentières de la DREAL recense :

- **23 évènements hydrologiques dommageables** (ayant fait l'objet d'un arrêté CATNAT pour inondations, coulées de boues, remontées de nappe phréatique) ont affecté au moins une commune intéressée par le périmètre d'étude ;
- **9 événements principaux en 18 ans**, soit une récurrence de 2 ans à l'échelle du territoire étudié et environ triennale pour les communes les plus affectées ;
- des **périodes de retour de précipitations** (sur des durées calendaires de 1 à 2 mois) correspondant à l'**apparition de désordres**, peuvent être estimées à :
  - **5 ans pour les crues « hivernales »** (le nombre de communes affectées devenant sensiblement plus significatif pour une période de retour 10 ans) ;
  - **10 ans pour les événements orageux**.

Si les périodes de retour précédentes s'appliquent aux précipitations à l'origine des inondations, force est de constater que la récurrence de ces inondations est plus courte, les communes riveraines de la Lys, de la Clarence et de la Lawe ayant été inondées 5 à 12 fois durant ces 18 dernières années. On compte 4 crues majeures en 20 ans (1993-1994, 1994-1995,1999, 2012) auxquelles il faut ajouter deux événements orageux majeurs (juin 1998 et juillet 2014) qui ont affecté des communes habituellement épargnées.

La Figure 13 se base sur le nombre de reconnaissances CATNAT par commune recensé par l'Observatoire National des Risques Naturels (ONRN). La base de données utilisée pour réaliser cette carte a été mise à jour en septembre 2015 et reflète l'historique des inondations depuis 1982. Il est important de noter que cette base de données concerne uniquement les communes françaises existantes au 31/12/2013. Ainsi, les communes qui ont disparu ou qui ont fusionné avec une commune principale ne sont pas indiquées ni comptabilisées. Elle a été mise à jour manuellement avec les derniers événements du printemps 2016.

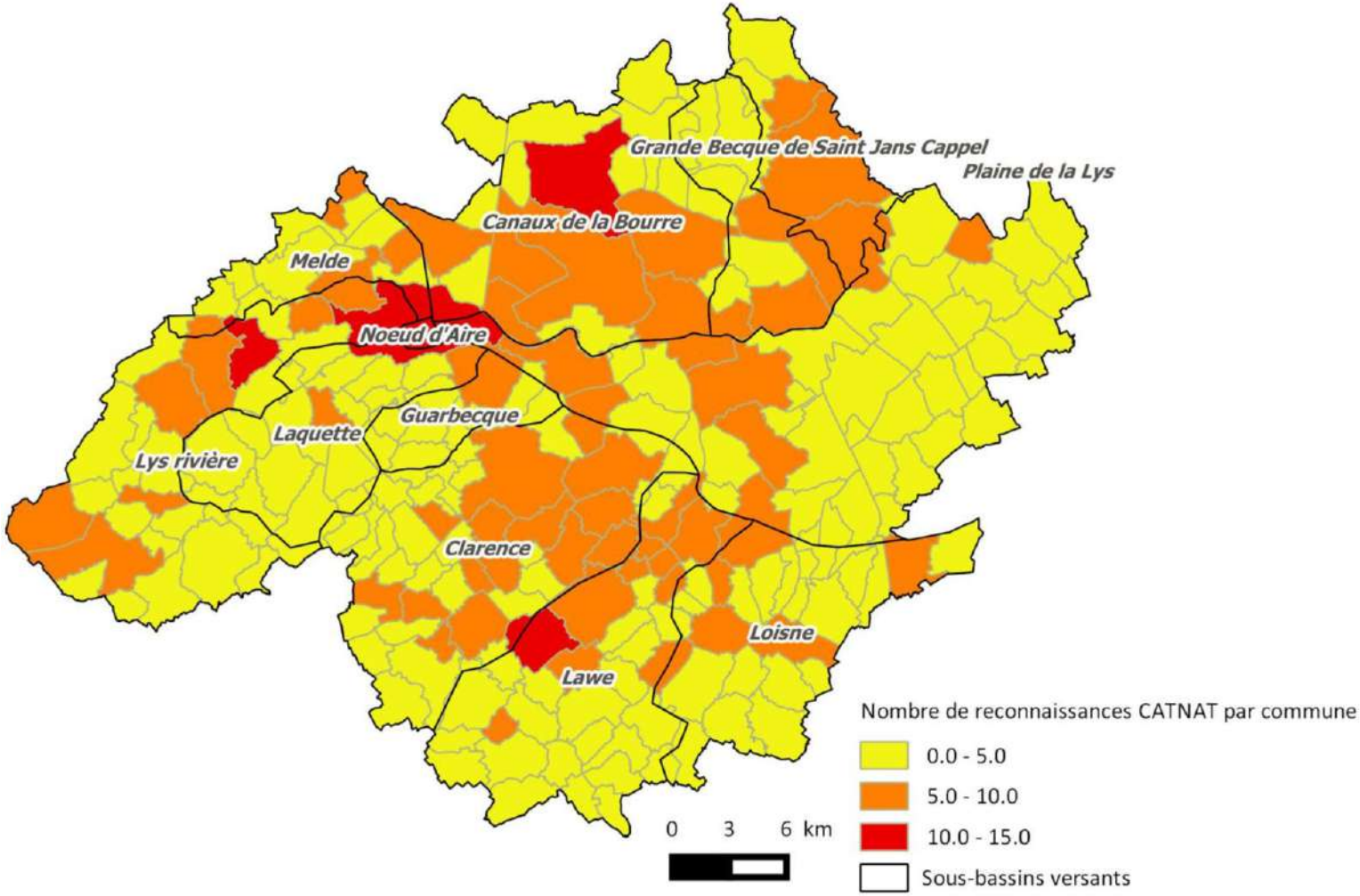

Figure 13 : Arrêtés CATNAT sur le bassin versant de la Lys (source ONRN MAJ 09/16)

b) L'origine des désordres majeurs

Les **2 crues historiques** (1993, 1999), qui ont affecté la plus grande partie du territoire (plus de 30 communes), ont été provoquées par des **précipitations exceptionnelles sur une durée d'un mois.**

La crue de fin mai 2016 a également affecté plus de 30 communes du territoire suite à des précipitations exceptionnelles (76 mm à Béthune, soit autant en une journée qu'en un mois).

Les **précipitations exceptionnelles sur 2 mois consécutifs** (ex : décembre-janvier 1994-1995) engendrent des **crues dont les impacts géographiques sont moindres** mais dont les **effets sont aussi graves** compte-tenu de leur durée (redoublement à très peu d'intervalles).

Les **inondations généralisées par débordement** sont exclusivement des **phénomènes hivernaux** (novembre à février), en période de sols nus, voire gelés, favorisant le ruissellement rural conjugué au fait que 4 mois consécutifs totalisent en moyenne 45 % des précipitations sur un tiers de l'année seulement.

Il est intéressant de noter que, lorsque les **précipitations cycloniques** sont importantes, voire exceptionnelles, mais réparties sur 4-5 mois et plutôt automnales, comme ce fut le cas en 1998-1999 (725 mm de septembre à janvier en Artois) puis en 2000-2001 (689 mm d'octobre à janvier en Artois), **il ne se produit pas de crues significatives**. Cette constatation est importante car elle permet d'envisager des **seuils d'alerte au risque de crue généralisée** que l'on peut estimer autour de 6-7 mm/jour pendant 30 jours sur le bassin amont alors que des intensités de l'ordre de 5 mm/jour pendant plus de 100 jours ne semblent pas générer un risque élevé. A noter également, un effet de nappe sur l'amont (au niveau des collines de l'Artois) qui agit sur le débit de base.

Il ressort de l'analyse précédente qu'il y aurait, à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Lys, un effet de seuil lié à la saturation des sols à partir duquel les précipitations contribuent effectivement à produire des volumes que le système aval ne peut plus écouler.

3. Le risque inondation par « affaissement minier »

L'extraction minière, dans le Pas-de-Calais, a entraîné de profonds bouleversements d'ordre topographique, hydrographique et géologique : perturbation de l'écoulement des cours d'eau, affaissements de la surface du sol provoquant l'apparition de cuvettes dans lesquelles les eaux de ruissellement peuvent s'accumuler. Pour combattre ces phénomènes, **Charbonnages de France a installé des stations de pompage destinées à refouler l'eau ne pouvant s'écouler naturellement vers les canaux et cours d'eau**. Le terme d'inondation par affaissement minier définit ce phénomène particulier.

Le terme d'inondation par affaissement minier n'existe pas d'un point de vue scientifique. Il s'agit d'une expression utilisée par les élus des communes de l'ancien bassin minier. Ces communes sont impactées par les aléas présentés précédemment.

Le risque se définit alors comme une inondation, par remontée de nappe, ruissellement ou débordement de cours d'eau, en zone d'affaissement minier.

4. Recensement des enjeux exposés au risque d'inondation

a) La population face au risque inondation

Les indicateurs de L'Observatoire National des Risques Naturels (ONRN) permettent de définir la population et les habitations contenues dans l'EAIP[3]. Le Tableau 5 présente ces informations et effectue le rapprochement avec les reconnaissances CATNAT répertoriées par EPCI. Ce tableau présente également le ratio entre la population implantée dans l'EAIP et la population totale de l'EPCI. On constate que le pourcentage de la population concernée par le risque inondation est non négligeable.

Tableau 5 : Populations, habitations et reconnaissances Cat Nat par EPCI

EPCI et Syndicat	Nombre de reconnaissances Cat Nat	Population EAIP (habitants)	Population totale de l'EPCI (habitants)	Ratio Population EAIP/ population totale	Emprise habitation plein pied dans EAIP (m^2)	Emprise totale habitation dans EAIP (m^2)	% des habitations dans EAIP qui sont de plain-pied
C.A. LENS-LIEVIN	81	32 623	112 500	29%	405 792	1 756 709	23%
C.A.SAINT OMER	22	9 459	15 400	61%	73 203	1 203 027	6%
C.A. ARTOIS COMM	220	63 211	161 100	39%	860 324	5 012 437	17%
C.C. PERNOIS	21	420	2 000	21%	10 089	65 205	15%

[3] Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles

EPCI et Syndicat	Nombre de reconnaissances Cat Nat	Population EAIP (habitants)	Population totale de l'EPCI (habitants)	Ratio Population EAIP/ population totale	Emprise habitation plein pied dans EAIP (m^2)	Emprise totale habitation dans EAIP (m^2)	% des habitations dans EAIP qui sont de plain-pied
C.C. VERTES COLLINES DU SAINT POLOIS	7	328	900	36%	7 393	52 657	14%
C.C.ARTOIS FLANDRES	67	10 463	15 100	69%	250 731	1 173 363	21%
C.C.ARTOIS LYS	130	30 639	59 600	51%	521 501	2 911 661	18%
C.C.ATREBATIE	47	3 030	7 800	39%	63 806	362 741	18%
C.C.FAUQUEMBERGUES	49	2 103	5 100	41%	39 422	340 046	12%
C.C.FRUGES	93	3 714	8 900	42%	118 870	682 452	17%
C.C.LUMBRES	1	0	500	0%	0	0	0%
C.C.MORINIE	26	980	5 100	19%	9 262	134 278	7%
C.C.PAYS D'AIRE	84	18 118	36 600	50%	260 232	1 928 905	13%
U.S.A.N.	335	281 792	453 900	62%	1 630 900	17 159 290	10%

b) Les enjeux patrimoniaux face au risque inondation

Les données issues du TRI permettent de définir les enjeux patrimoniaux présents sur le territoire et concernés par le risque inondation. Ces enjeux représentent 316 bâtiments dont 5 musées et 311 lieux de culte.

En plus des musées et lieux de culte, le territoire du SAGE de la Lys présente de nombreux autres enjeux impactant la population et présents dans l'EAIP, à savoir :

- 226 établissements d'enseignement ou colonies de vacances ;
- 60 bâtiments administratifs, banques ou bureaux ;
- 3 zones de camping ou mobil-home.

Figure 14 regroupe l'ensemble de ces informations.

Enjeu : affiner la connaissance sur la vulnérabilité de ces enjeux patrimoniaux et proposer des mesures pour augmenter leur résilience face aux inondations.

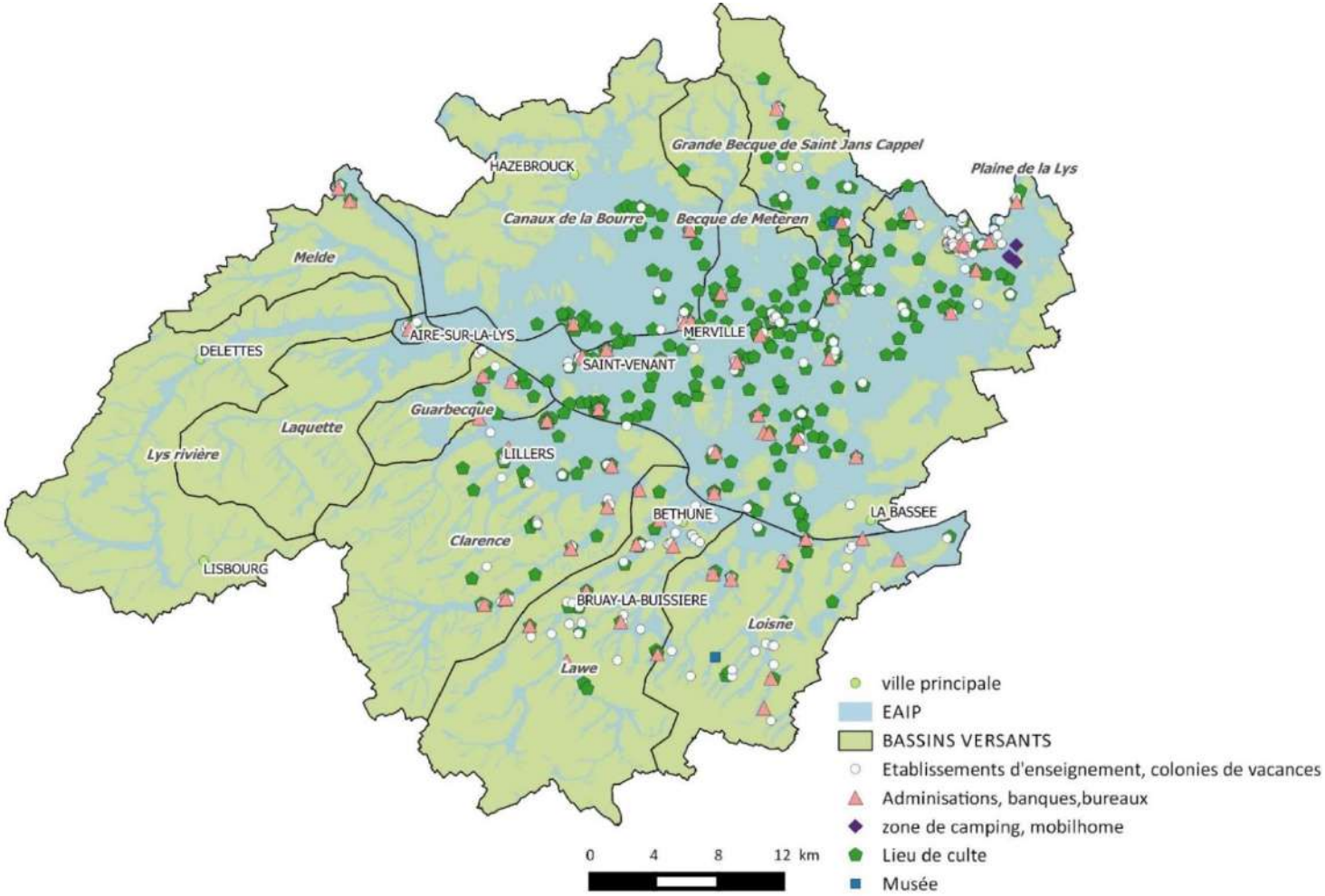

Figure 14: Enjeux patrimoniaux présents dans l'EAIP

c) Equipements d'intérêt général et infrastructures de crise face au risque inondation

Outre ces enjeux impactant directement la population du territoire du SAGE de la Lys, d'autres enjeux impactant la gestion de crise et la gestion sanitaire sont confrontés au risque inondation. On parle alors d'**ouvrages ou équipements d'intérêt général**.

L'étude des tables du TRI correspond aux établissements, infrastructures et installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise. Elle permet d'identifier plusieurs types d'équipements d'intérêt général et les établissements impliqués dans la gestion de crise.

(1) Ouvrages et équipements d'intérêt général

Les ouvrages et équipements d'intérêt général définis par le croisement des données du TRI avec l'EAIP se distinguent comme suit :

- les équipements de gestion de l'eau ;
- les infrastructures électriques.

Parmi les équipements de gestion de l'eau, on peut distinguer les stations de traitement des eaux usées, les stations de captage des eaux ainsi que les réservoirs et châteaux d'eau.

En ce qui concerne les Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU). 20 sont confrontées au risque inondation sur l'ensemble du territoire. Ces stations sont présentées sur la Figure 15 et sont réparties de la manière suivante :

- 5 STEU sur le bassin versant de la Becque de Meteren ;
- 2 STEU sur le bassin versant de la Clarence ;
- 1 STEU sur le bassin versant de la Grande Becque ;
- 1 STEU sur le bassin versant du Guarbecque ;
- 6 STEU sur le bassin versant de la Loisne ;
- 5 STEU sur le bassin versant de la plaine de la Lys.

La Figure 15 présente également les autres ouvrages d'intérêt général, à savoir :

- 25 zones ou stations de captage ;
- 41 réservoirs ou châteaux d'eau ;
- 14 postes de transformation EDF.

(2) Etablissements impliqués dans la gestion de crise

Parmi les infrastructures dont l'inondation peut aggraver la gestion de crise, les établissements de soins et les casernes de pompiers représentent les principaux enjeux. Ainsi, sur le territoire du SAGE de la Lys, plusieurs de ces établissements, présentés sur la Figure 16, se trouvent dans l'EAIP, à savoir :

- 14 casernes de pompiers ;
- 8 établissements de soins.

Le Tableau 6 synthétise la répartition par bassin versant de l'ensemble des équipements d'intérêt général et des infrastructures de crise.

Tableau 6 : Enjeux et ouvrages d'intérêt général présents dans l'EAIP et regroupés par bassin versant

Bassin Versant	Nombre d'entités présentes dans l'EAIP					
	STEU	Réservoirs ou châteaux d'eau	Zones ou stations de captage	Postes de transformation EDF	Etablissements de soins	Casernes de pompiers
Nœud d'Aire	-	1	-	1	2	1
Laquette	-	1	3	-	-	-
Guarbecque	1	-	1	-	-	-
Melde	-	2	1	-	-	-
Becque de Meteren	5	1	-	5	-	1
Canaux de la Bourre	-	-	2	-	-	1
Grande Becque de Saint Jans Cappel	1	1	-	1	-	-
Lys rivière	-	-	1	-	-	-
Clarence	2	8	7	1	-	1
Loisne	6	9	2	2	-	3
Lawe	-	4	5	2	2	4
Plaine de la Lys	5	14	3	2	4	3

Les ouvrages et équipements d'intérêt général et les équipements de crise situés en zone inondable doivent être résilients aux inondations pour permettre le maintien des services indispensables par temps de crise et faciliter le retour à la normale.

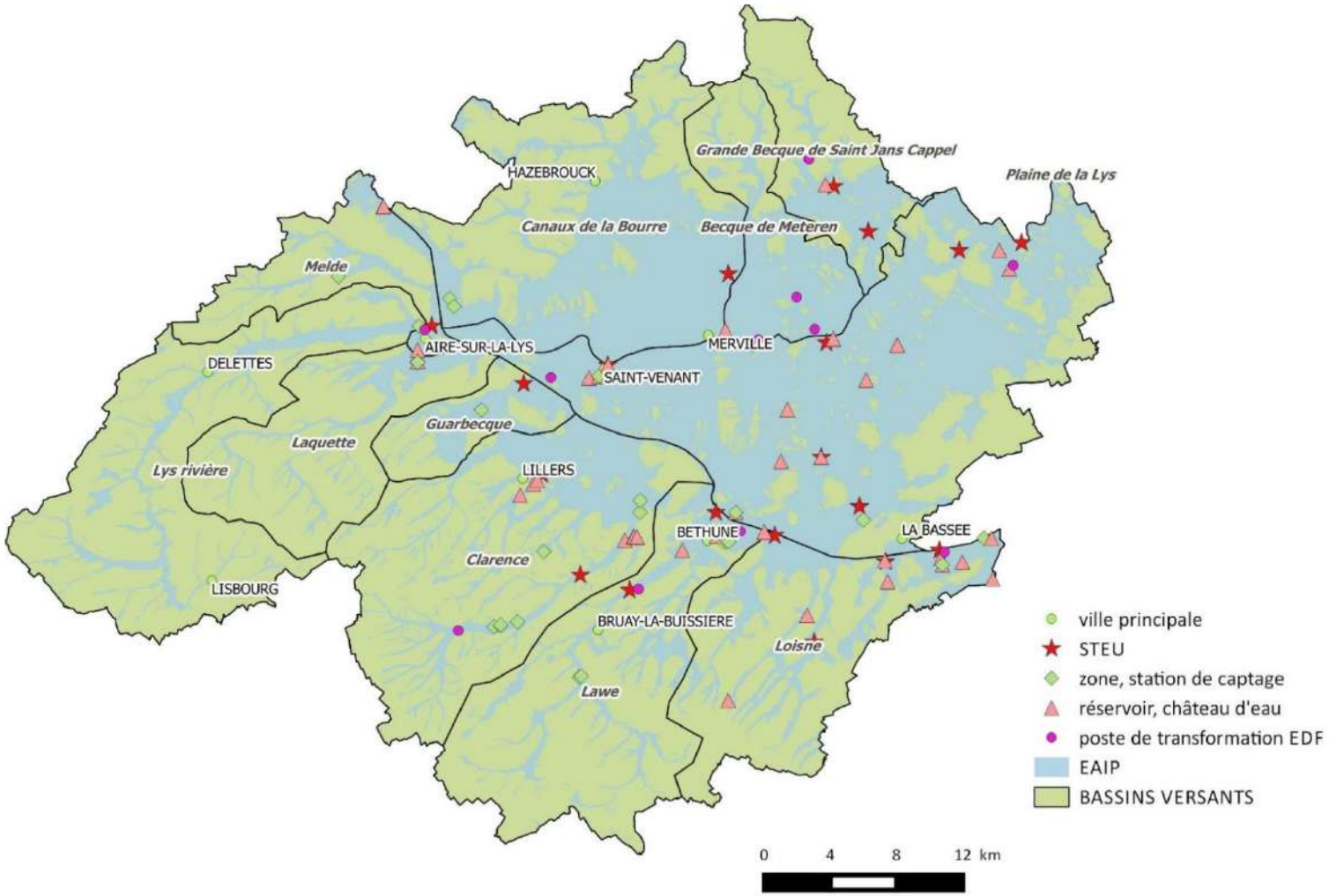

Figure 15 : Localisation des ouvrages d'intérêt général présents dans l'EAIP

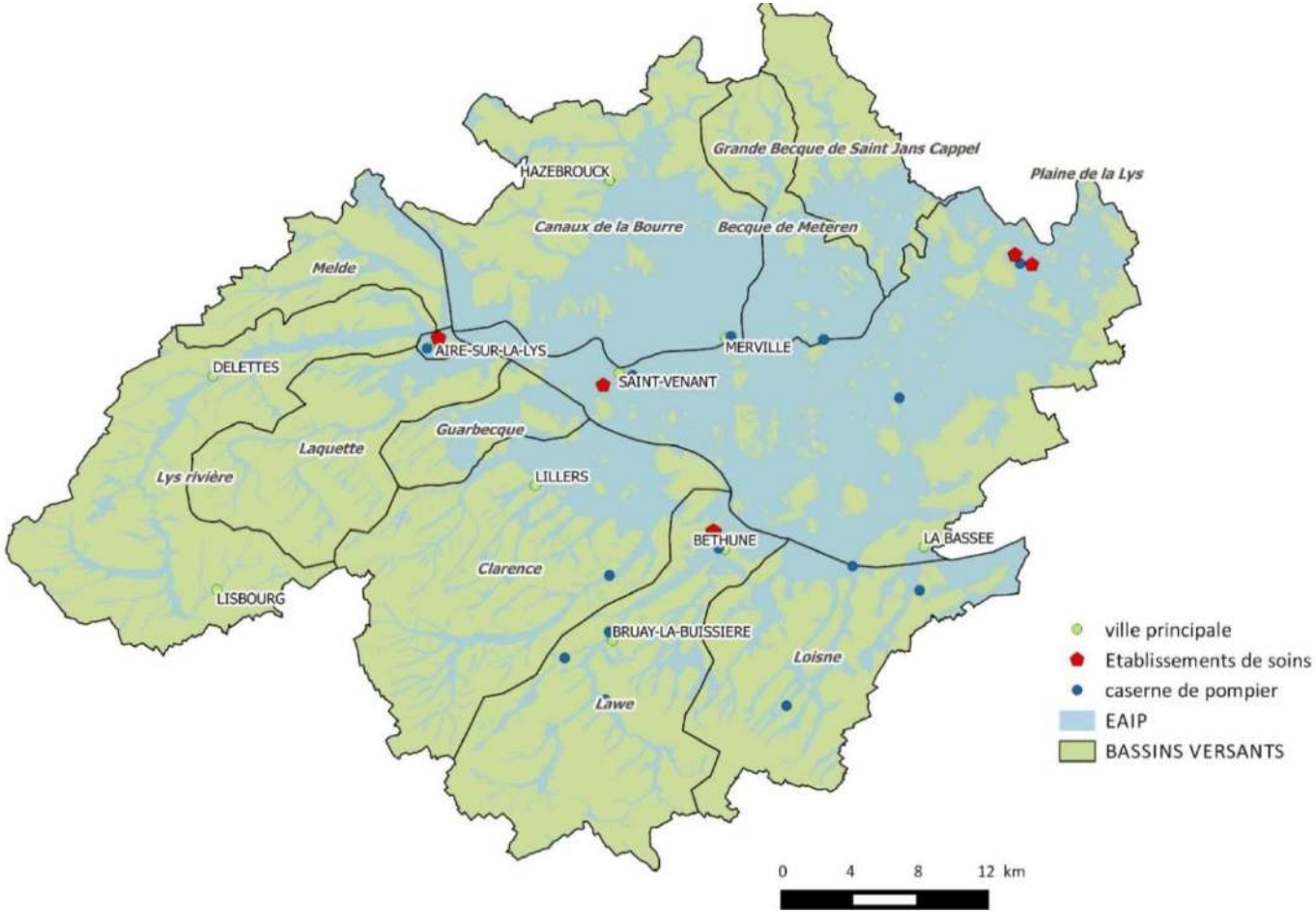

Figure 16 : Enjeux de gestion de crise

d) Les enjeux économiques face au risque inondation

Sur le territoire du SAGE de la Lys, on distingue principalement 4 types d'enjeux économiques. Ces enjeux, issus de l'analyse des données du TRI, sont les suivants :

- les zones d'activités industrielles ;
- les zones d'activités commerciales ;
- les zones aéroportuaires ou portuaires ;
- les carrières et les gravières.

Le TRI présente également les zones d'activités futures concernées par le risque inondation. L'ensemble de ces zones est présenté sur la Figure 17.

De plus, le diagnostic des enjeux présents dans l'EAIP relève la présence de 21 installations polluantes classées IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control). Ces installations sont représentées sur la Figure 18.

Le présent diagnostic souligne la multitude et la diversité des enjeux présents sur le territoire et la nécessité de mettre en place des outils de prévention et de préservation qui permettront de limiter l'impact des inondations sur ces enjeux.

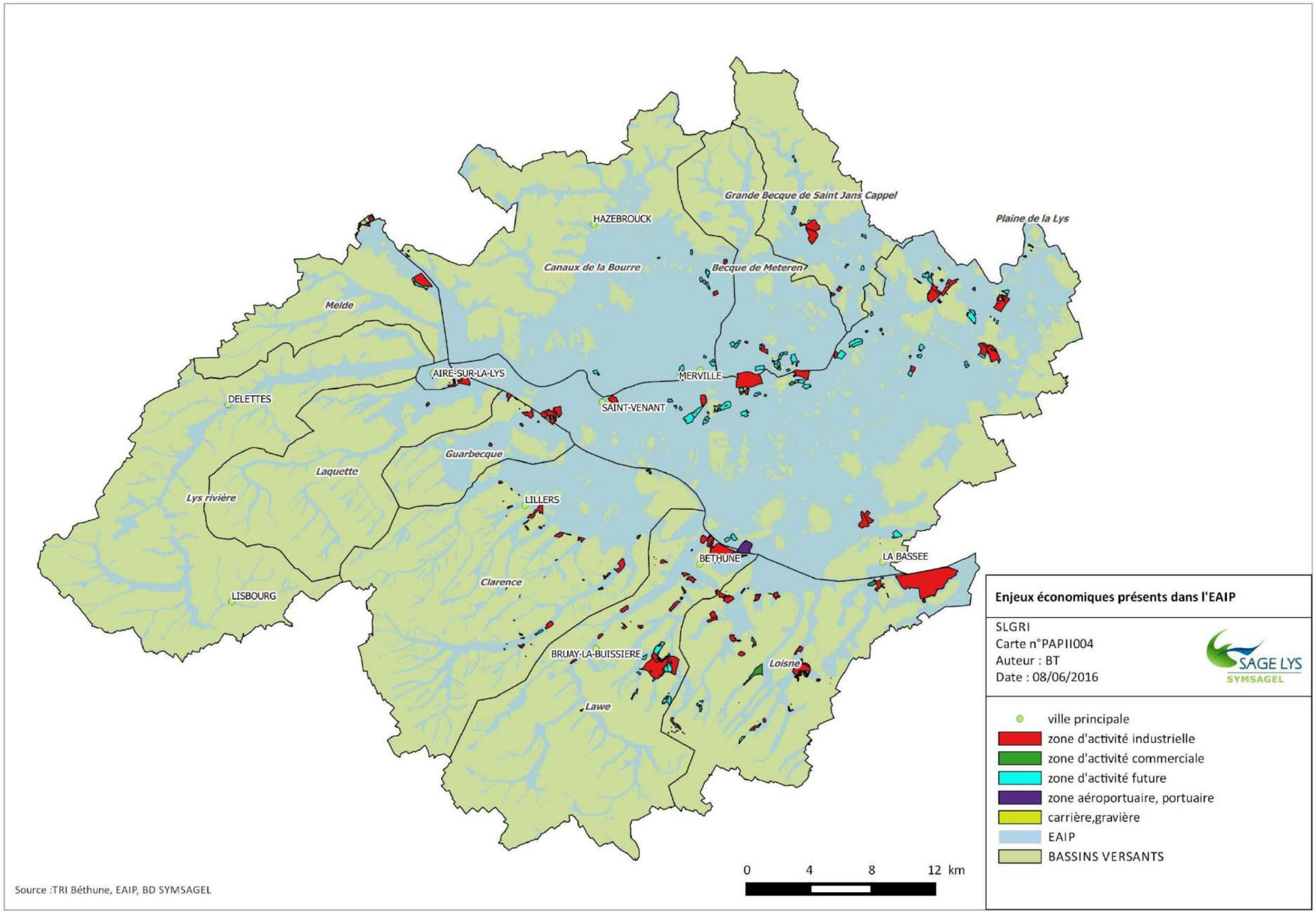

Figure 17 : Enjeux économiques présents dans l'EAIP

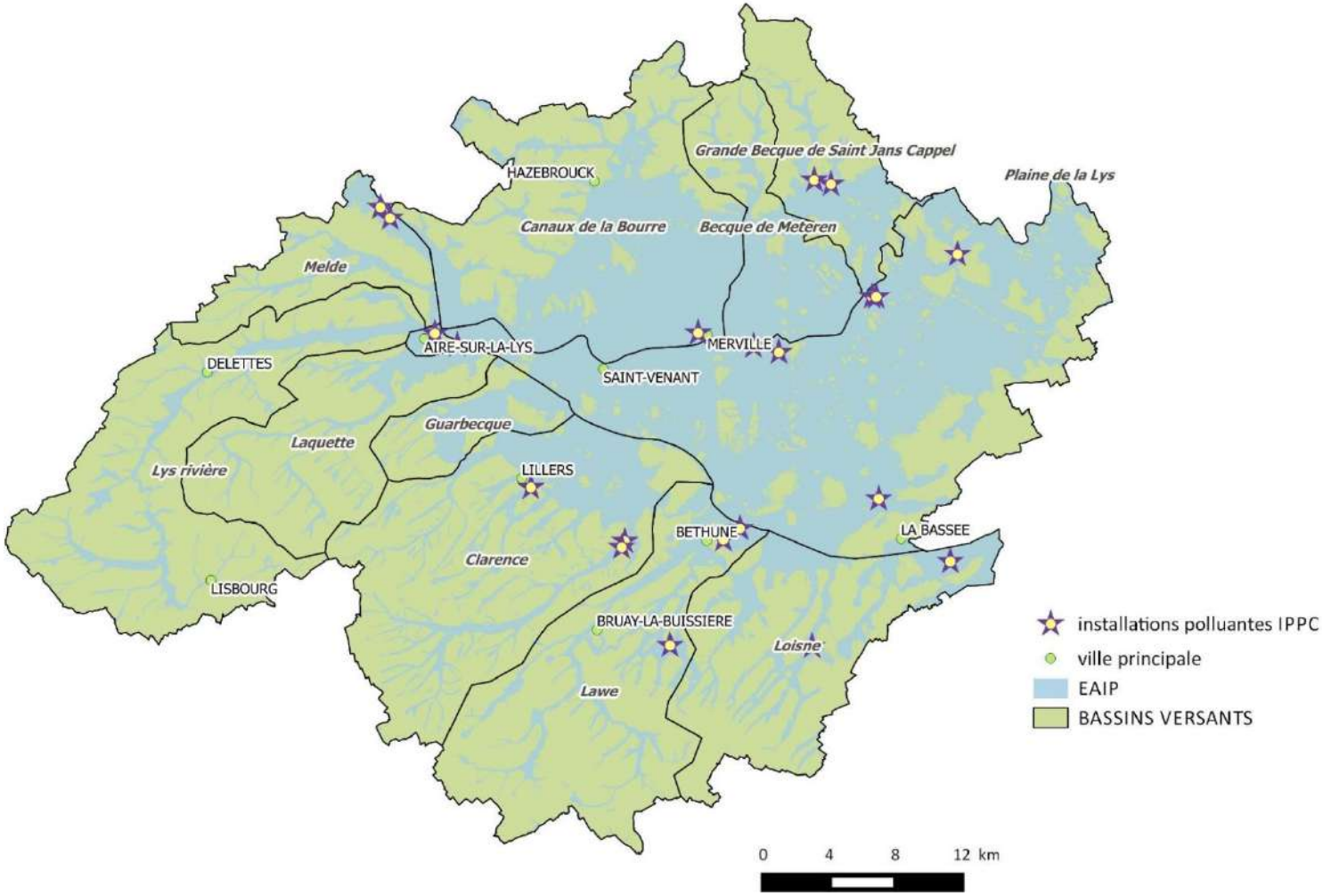

Figure 18 : Installations polluantes IPPC présentes dans l'EAIP

E. DOCUMENTS ENCADRANT LA PREVENTION DES RISQUES SUR LE TERRITOIRE

1. Echelle nationale

La première Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) arrêtée le 7 octobre 2014 s'inscrit dans le **renforcement de la politique nationale de gestion des risques d'inondation initié dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation.**

La SNGRI impose une approche proactive en matière de prévention des inondations sur l'ensemble des territoires à risques : l'ambition de cette politique est de porter une attention particulière aux secteurs les plus exposés, les Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI) mais également aux secteurs épargnés par les inondations ces dernières décennies. Elle fixe trois grands objectifs :

- augmenter la sécurité des populations ;
- réduire le coût des dommages ;
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

2. Echelle du bassin Artois-Picardie

a) Plan de Gestion des Risques d'Inondation

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) définit les objectifs de la **politique de gestion des inondations à l'échelle du bassin Artois-Picardie** et les décline sous forme de dispositions visant à atteindre ces objectifs. Il présente également des objectifs ainsi que des dispositions spécifiques pour chaque Territoire à Risques importants d'Inondation (TRI) du district.

Le PGRI traite de l'**ensemble des aspects de la gestion des inondations** : la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation, la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation et notamment les mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation du sol et la maîtrise de l'urbanisation. Il vise ainsi à développer l'intégration de la gestion du risque dans les politiques d'aménagement du territoire.

Le PGRI, qui porte sur les années 2016 à 2021, a fait l'objet d'un arrêté le 19 novembre 2015 paru au Journal Officiel de la République Française le 22 décembre 2015. Toutes les SLGRI doivent être compatibles avec le PGRI.

b) Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Le nouveau SDAGE, qui porte sur les années 2016 à 2021, a été adopté par le Comité de Bassin Artois-Picardie le 16 octobre 2015 et a fait l'objet d'un arrêté le 23 novembre 2015 paru au Journal Officiel de la République Française le 20 décembre 2015. Tous les SAGE ont désormais trois ans pour être rendus compatibles.

Les principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux et de la consultation du public de 2013 sont :

- enjeu A : maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- enjeu B : garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- enjeu C : s'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- enjeu D : protéger le milieu marin ;
- enjeu E : mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

3. Echelle du bassin versant de la Lys

Suite aux inondations de 1993-1994 et 1994-1995 qui ont impacté le territoire du bassin de la Lys, les élus locaux ont décidé de s'engager dans une démarche globale, à l'échelle du bassin. C'est ainsi qu'en décembre 1993, une demande de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est déposée.

Le SAGE de la Lys est concerné par le SDAGE du bassin Artois-Picardie. **Le SAGE fixe les orientations, les objectifs ainsi que les actions permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux**, conformément à l'article 2 de la Loi sur l'Eau. Il contribue à la mise en œuvre de la politique nationale et européenne dans la perspective du développement durable.

Le SAGE de la Lys est en révision pour une mise en conformité avec le SDAGE Artois-Picardie. Il devra prendre en compte le PGRI.

F. ANALYSE DES OUTILS DE PREVENTION EXISTANTS

1. Outils de prévention à l'échelle des sous-bassins versants de risque

a) Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Le territoire du SAGE de la Lys a été de nombreuses fois sujet à des crues, sources de dégâts importants à la fin du 20e siècle et au début du 21e, notamment les crues de décembre 1993, décembre 1999 et février-mars 2002. Ces catastrophes ont fait émerger une **prise de conscience du risque d'inondation**. Afin de réduire la vulnérabilité du territoire, des zonages ont été établis sur le bassin versant de la Lys.

Les PPRI définissent les **règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles** d'être inondés et doivent donc être **pris en compte dans tous les documents d'urbanisme**. De plus**, les communes**

concernées par ce zonage doivent être dotées d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) assurant la prévention et la protection de la population.

Les PPRI en application sont :

- le **PPRI de la vallée de la Lys aval**, approuvé par arrêté préfectoral le 21/07/2005. Son périmètre concerne 17 communes dont 6 dans le département du Pas-de-Calais et 11 dans le département du Nord ;
- le PPRI sur la commune d'Eecke (bassin de risque de l'Yser), approuvé le 28/12/2007 ;
- le **PPRI de la Lawe** prescrit le 27/09/2000 puis le 01/10/2013, qui regroupe 36 communes dont 33 se situent dans le périmètre du SAGE de la Lys, est approuvé par anticipation depuis le 7 août 2015.

La DDTM 59 ne prévoit pas la réalisation de PPRi sur le bassin versant de la Lys.

La DDTM 62 prévoit de lancer l'étude du PPRI pour la Lys rivière ou Lys supérieure en 2017.

Enjeu : compléter et engager la réalisation des PPRI prescrits sur les bassins versants identifiés comme prioritaires (Lawe, Clarence, Lys rivière). Analyser l'opportunité de réaliser les autres PPRI prescrits.

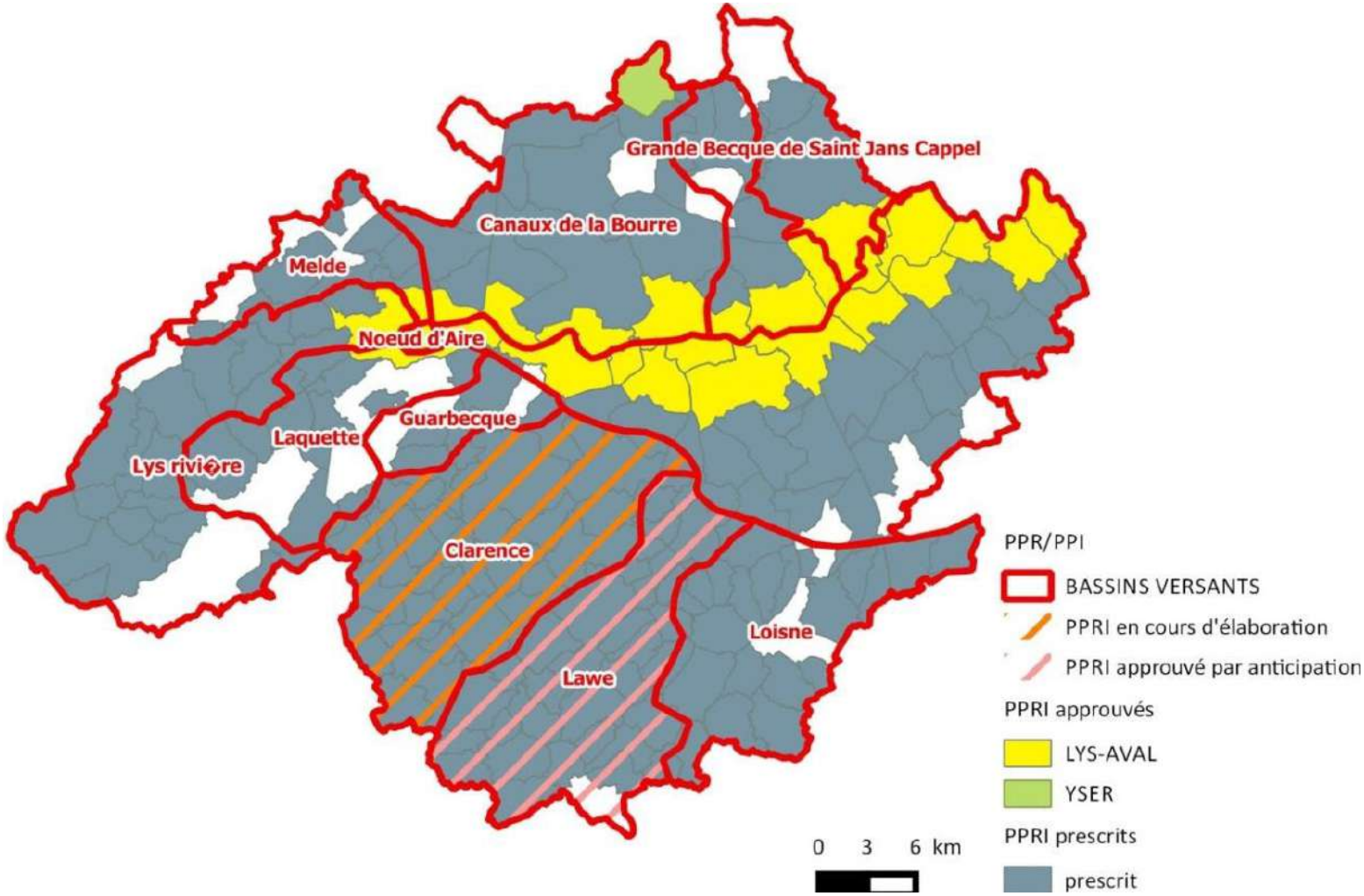

Figure 19 : Etat des PPRI sur le territoire du SAGE de la Lys

b) Plans de Restauration et d'Entretien de rivières (PRE)

Les plans de gestion des cours d'eau sont indispensables à la **reconquête de la qualité et de la fonctionnalité écologique et hydrologique des milieux aquatiques**.

Lorsque la ripisylve remplit entièrement sa fonction, elle permet d'assurer le maintien des berges et des zones tampons vis-à-vis des eaux de ruissellement. Un **défaut d'entretien de la ripisylve** peut être à l'origine de la **formation d'embâcles** susceptibles d'obstruer des ouvrages pouvant entrainer, dans certains cas, des **débordements de cours d'eau**. De même, la **restauration d'annexes hydrauliques** (zones humides) dont l'objectif principal est d'améliorer la diversité écologique permet, par leur connexion au cours d'eau, de **limiter l'impact des grandes crues**.

L'EPTB Lys accompagne depuis plusieurs années les collectivités locales dans l'élaboration de leur PRE. Il peut porter le projet des collectivités qui en font la demande. En concertation avec ses partenaires, il apporte également **un avis technique dans le choix des actions prioritaires à réaliser** et un **appui dans les démarches administratives** associées à ce type de projet. Les différentes actions menées par l'EPTB Lys permettent de travailler de manière transversale en intégrant l'aléa inondation dans les projets de restauration et d'entretien.

Sur le bassin versant de la Lys, 19 Plans de Restauration et d'Entretien sont en phase d'élaboration ou de réalisation. Au total, 1105 km de cours d'eau font ou vont faire l'objet d'un PRE.

Tableau 7 et Figure 20 : Etat d'avancement des PRE sur le bassin versant de la Lys.

Enjeu identifié : couvrir l'ensemble du linéaire des cours d'eau du bassin versant avec des Plans de Restauration et d'Entretien (PRE).

Tableau 7 : Liste des PRE en cours sur le bassin versant de la Lys

Nom	Identifiant	Bassin versant	Cours d'eau principal du PRE	Affluents	Linéaire	Collectivités concernées
PRE de la Bourre	1	Bassin versant des Canaux de la Bourre	La Bourre	Le courant du Bois des Vaches, le courant de la Forêt, le Berquigneul, le courant de la ceinture du bois, le courant de Caudescure, …	27 km	USAN
PRE de la Busnes	2	Bassin versant de la Clarence	La Busnes	le Rimbert, le Plâtrier, le ruisseau d'Ham, la Demingue et la Cunette	40 km	C.C. Artois-Lys

Nom	Identifiant	Bassin versant	Cours d'eau principal du PRE	Affluents	Linéaire	Collectivités concernées
PRE Clarence et affluents (Nave)	3	Bassin versant de la Clarence	La Clarence	La Nave, le Grand-Nocq, la Coqueline, le Fossé Renard, le Ruisseau d'Hurionville, …	113 km	C.C. Artois Lys, Artois Comm, C.C. du Pernois
PRE du Contrefossé	4	Bassin versant de la Melde	Le Contrefossé	-	7.7 km	Syndicat Intercommunal de la Melde
PGE du Frénelet	5	Bassin versant de la Lys canalisée	Le courant du Frénelet	-	51 km	USAN
PRE du Guarbecque	6	Bassin versant du Guarbecque	Le Guarbecque	la Riviérette, le Fauquethun, -la Lillette, et la Lillette	40 km	C.C. Artois Flandres et C.C. Artois-Lys
PRE de la Grande Becque de Saint Jans Cappel	7	Bassin versant de la Becque de Saint Jans Cappel	La Grande Becque	La Becque des Pauvres, la Becque de Ravensberg, la Becque de Kirlem, la Style Becque, …	47,5 km	USAN
PRE Lawe aval	8	Bassin versant de la Plaine de la Lys	La Lawe	Courant de la Bouverie, Courant de la Vieille Lawe, Courant des Annettes, Courant de Drumez, Courant de la Goutte, …	58,5 km	SIPAL
PRE de la Lawe, du Turbeauté et de la Loisne Amont et de leurs affluents	9	Bassin versant de la Lawe et de la Loisne	La Lawe et la Loisne	La Bajuelle, la Biette, la Brette, la Blanche, le Fossé d'Avesnes, …	70 km	Artois Comm
PRE Loisne aval	10	Bassin versant de la Plaine de la Lys	La Loisne	-	11,5 km	Artois Comm
PRE Longue Becque et Melde du Nord	11	Bassin versant des Canaux de la Bourre	La Longue Becque et la Melde du Nord	Becque dela Chapelle, Fossé des Longues Royes, Fossé du Reusveld, …	60 km (≈35 km sur le BV de la Lys)	USAN
PRE Lys - Deûle	12	Bassin versant de la Plaine de la Lys	La Lys et la Deûle	Becque du Biez, Fossé des bois Blancs, Courant des Cattagnies, …	385 km (≈205 km sur le BV de la Lys)	USAN

Nom	Identifiant	Bassin versant	Cours d'eau principal du PRE	Affluents	Linéaire	Collectivités concernées
PRE Lys Laquette	13	Bassin versant de la Lys et de la Laquette	Lys et Laquette	La Traxenne, Le Surgeon, le Mardyck, la Petite Lys, la Liauwette, le Bruveau, l'Oduel et la Laque	116 km	C.C. des vertes collines, C.C. du Canton de Fruges, C.C. du Canton de Fauquembergues, C.C. de la Morinie, C.C. Artois Flandres, Ville d'Aire-sur-la-Lys
PRE de la Melde	14	Bassin versant de la Melde	La Melde	Le Lauborne, le Ravin d'Ecques, la Petite Becque, Ruisseau de la ferme de la Vallée	25 km	Syndicat Intercommunal de la Melde
PRE de la Méteren Becque	15	Bassin versant de la Becque de Météren	La Méteren Becque	Le courant bayart,Le courant de la Maladrerie, La dom becque, La becque de Flêtre	39 km	USAN
PRE de la Nieppe	16	Bassin versant des Canaux de la Bourre	La Nieppe	La Ball becque, la Becque de Brouck Veld, la Becque de Nieppeveld, …	52 km	USAN
PRE Plate Becque/Borre Becque	17	Bassin versant des Canaux de la Bourre	La Borre Becque et la Plate Becque	La Papote Becque, Ruisseau Du Galge, Brearde Becque, Becque De Morbecque, …	91 km	USAN
PRE Vieille Lys	18	Bassin versant de la plaine de la Lys et des canaux de la Bourre	La Vieille Lys	Fossé du Neuf Pré, Fossé de la Forêt, Fossés du Wateringue, le Berquigneul, …	76 km	USAN, C.C. Artois-Lys, C.C. Pays d'Aire
PRE Surgeon, Fontaine de Bray et Flot de Wingles	19	Bassin versant de la Loisne	Surgeon	Non défini	Non défini	Artois comm et C.C. Lens Liévin ?

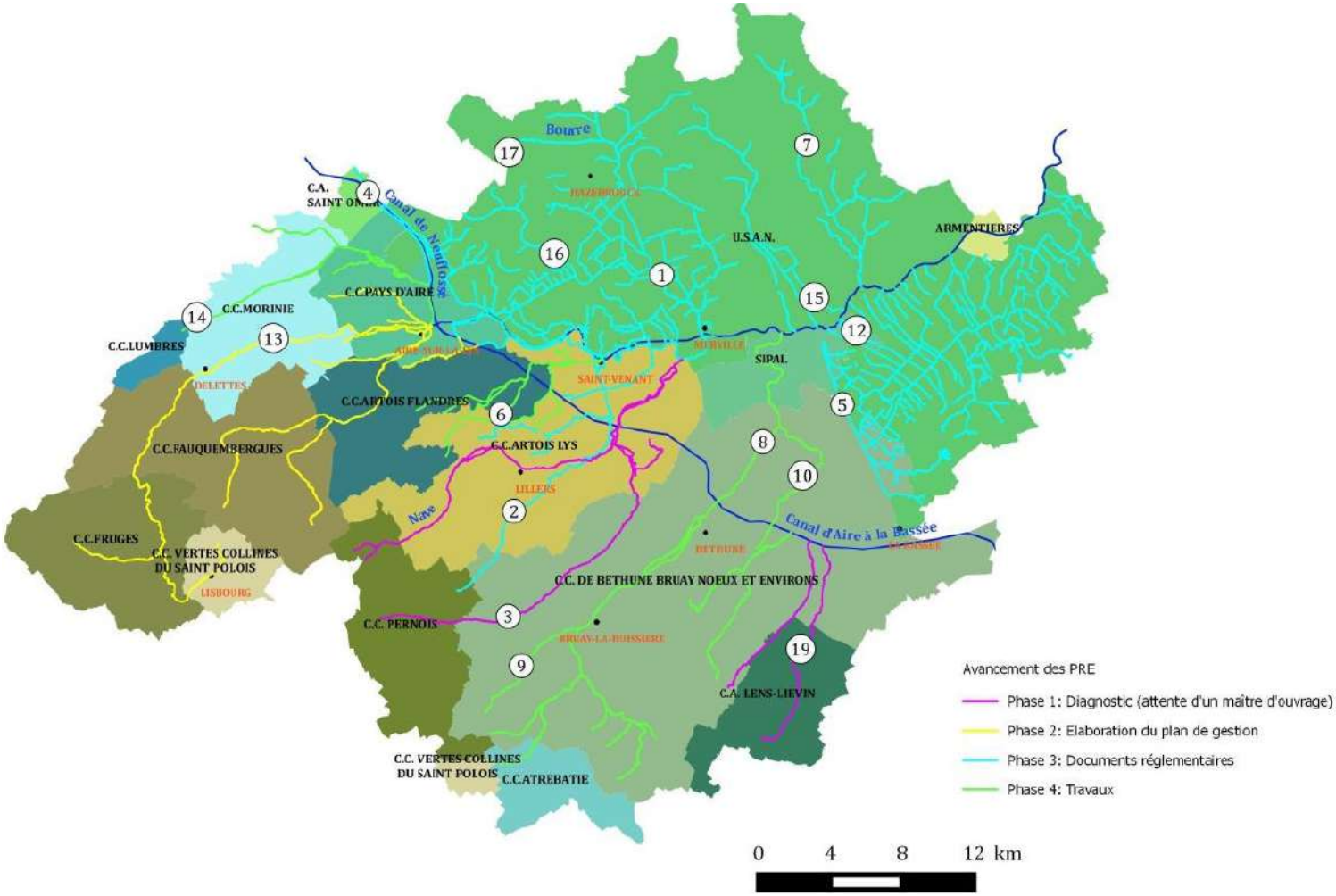

Figure 20 : Etat d'avancement des PRE sur le bassin versant

c) Programme Erosion

La mission érosion consiste à sensibiliser les acteurs du territoire aux problèmes de ruissellement et d'érosion des sols. Elle permet d'apporter un **appui technique pour le diagnostic terrain** et de fournir la **localisation des zones sensibles** ainsi que de proposer les **solutions techniques en termes d'aménagement d'ouvrages**. La mission d'animation consiste à suivre la phase administrative (rédaction des pièces réglementaires), réunir les acteurs financiers et les acteurs locaux (élus, agriculteurs,...) pour la bonne marche du projet. Le technicien conseille le Maître d'Ouvrage pour la rédaction du cahier des charges.

L'**animateur érosion et la Chambre d'Agriculture de Région** développent une **approche globale à l'échelle de petits bassins versants** impliquant l'ensemble des acteurs concernés (exploitants propriétaires, financeurs, maîtres d'ouvrages, assistants à maîtres d'ouvrages). En complément de **conseils sur la modification de pratiques culturales** (cultures intermédiaires, sens du travail du sol, amendements), des **aménagements d'hydraulique douce** sont préconisés (bandes ou chenaux enherbés, fascines, haies). Dans un second temps seulement, **des solutions hydrauliques plus lourdes de type retenues collinaires** sont envisagées.

Enjeux identifiés : améliorer l'acceptabilité du programme auprès du monde agricole et couvrir l'ensemble des versants du bassin versant, notamment en utilisant des outils de modélisation hydrologique.

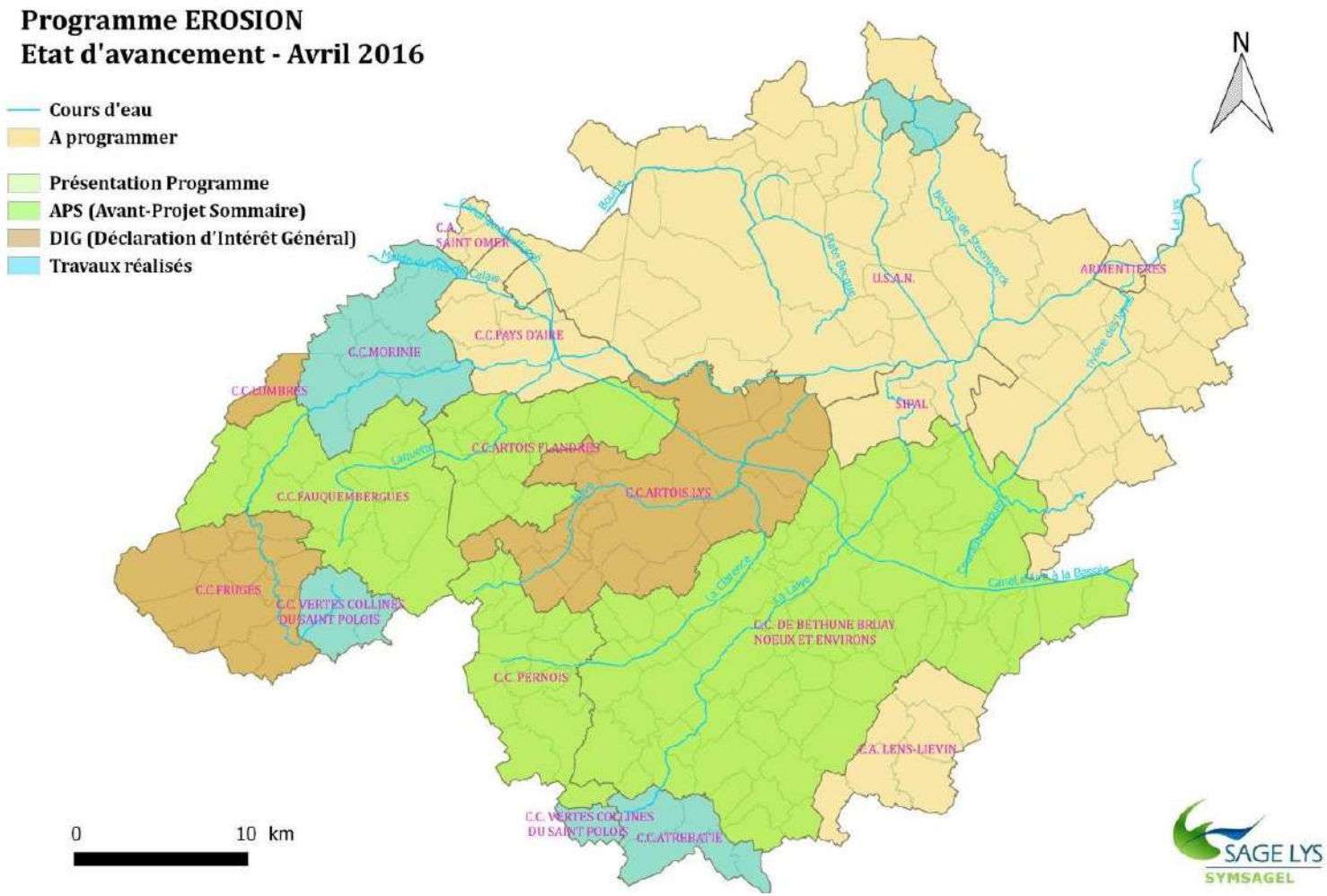

Figure 21 : Etat d'avancement du programme érosion

2. Documents de planification

a) Schémas de Cohérence et d'Organisation Territoriale (SCOT)

Le territoire du SAGE de la Lys est entièrement couvert par des SCOT, à l'exception de cinq communes situées au sud (Magnicourt en Comté, Frevillers, Chelers, Béthonsart et Mingoval).

Trois SCOT sont entièrement compris dans le SAGE :

- Audomarois/ St-Omer (41 communes) ;
- Artois (99 communes) ;
- Flandre intérieure (35 communes).

Quatre autres SCOT sont partiellement présents sur le territoire :

- Lens – Liévin (7 communes) ;
- Lille métropole (19 communes) ;
- Ternois (18 communes) ;
- Arrageois (5 communes).

Les Documents d'Orientations Générales (DOG) de ces SCOT prennent en compte les dispositions des PPRI en application sur leur territoire.

Ils s'engagent à :

- **interdire toute construction nouvelle dans les zones d'aléas forts** identifiées dans les PPRI ;
- **réduire la vulnérabilité des constructions** dans les zones d'aléas plus faibles et dans les champs d'expansion de crues identifiés ;
- **interdire tout endiguement ou remblaiement qui ne serait pas justifié** par la protection des lieux fortement urbanisés ;
- **préserver le lit majeur des cours d'eau** ;
- aménager le bassin versant de manière à **réduire la fréquence et l'amplitude des crues** ;
- intégrer les **techniques douces de lutte anti-érosion** dans les pratiques agricoles.

Enjeu identifié : Faciliter l'intégration du risque inondation dans les SCOT intégrateurs.

Opportunité : la mise en compatibilité avec le SDAGE et le PGRI Artois-Picardie permet d'améliorer cette intégration.

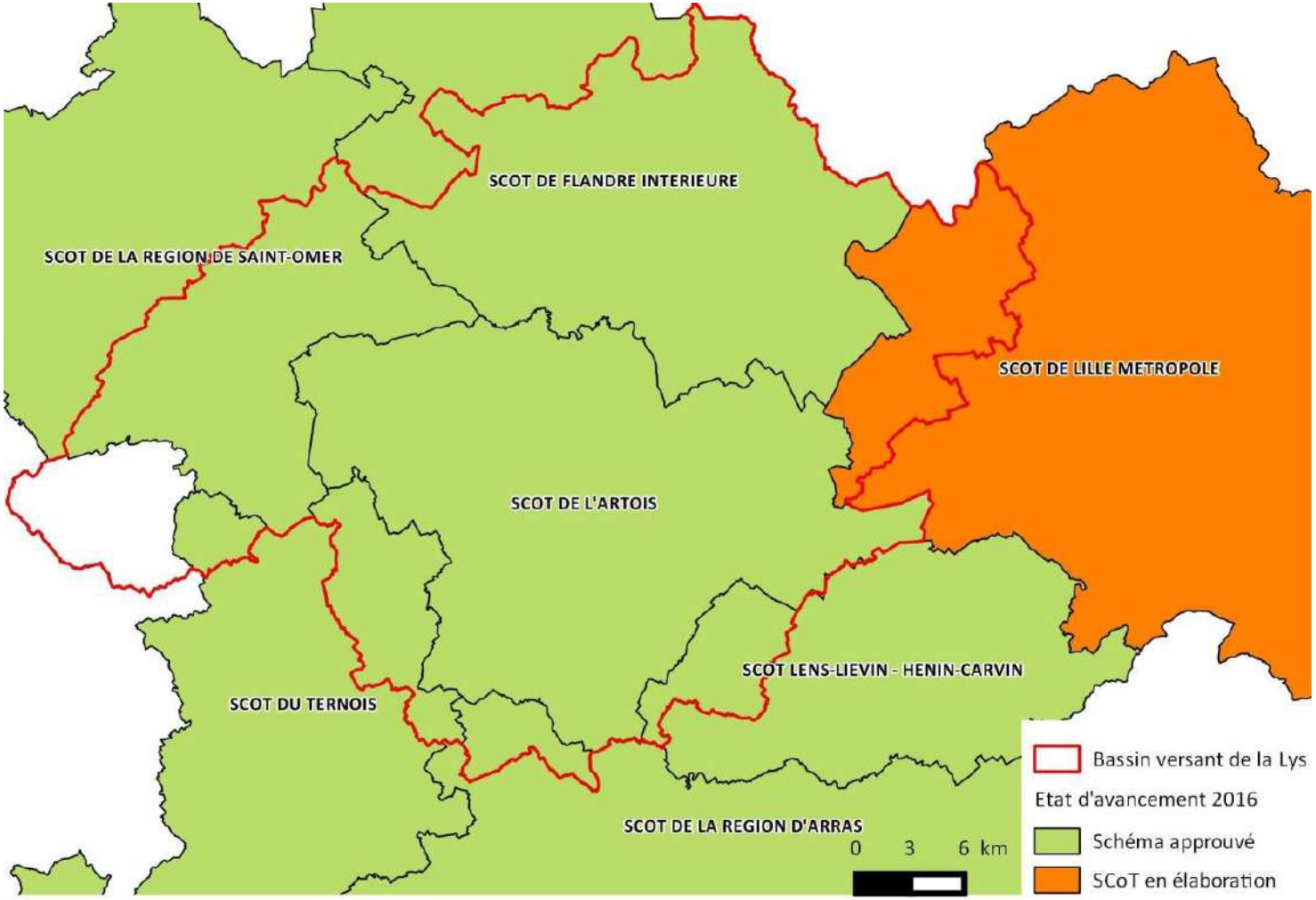

Figure 22 : Etat d'avancement des SCOT sur le territoire de la Lys

b) Intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme

SCOT, Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et PLU Intercommunaux (PLUI) définissent à des échelles différentes les **secteurs soumis à inondation**.

Un PPRI est une **servitude d'utilité publique** annexée au PLU. Il permet d'inscrire, à une précision compatible avec les documents d'urbanisme, le risque inondation dans les documents d'urbanisme.

En l'absence de PPRI, lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, l'État fait part, dans le cadre du **Porter à Connaissance (PAC)**, au titre de l'article R121-1 du code de l'urbanisme, des éléments de connaissance dont il dispose sur la prise en compte du risque d'inondation. Il peut s'agir notamment:

- des **études d'atlas hydrogéomorphologiques** qui définissent notamment l'emprise du lit majeur des cours d'eau susceptible d'être mobilisée par des crues exceptionnelles (ne donne pas de hauteur d'eau) ;
- des **limites de crues historiques connues** ;
- des **études d'aléas hydrauliques** réalisées dans le cadre de l'élaboration des PPRi ou à d'autres occasions, dès lors qu'elles ont fait l'objet d'une validation technique.

Ces éléments doivent impérativement être pris en compte et retranscrits dans le document d'urbanisme même si le PAC n'est pas opposable en tant que tel.

L'approbation du SDAGE et du PGRI Artois-Picardie impose la mise en compatibilité des SCOT et des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) sur le territoire. Ces révisions sont l'occasion d'intégrer le risque inondation dans les documents d'urbanisme.

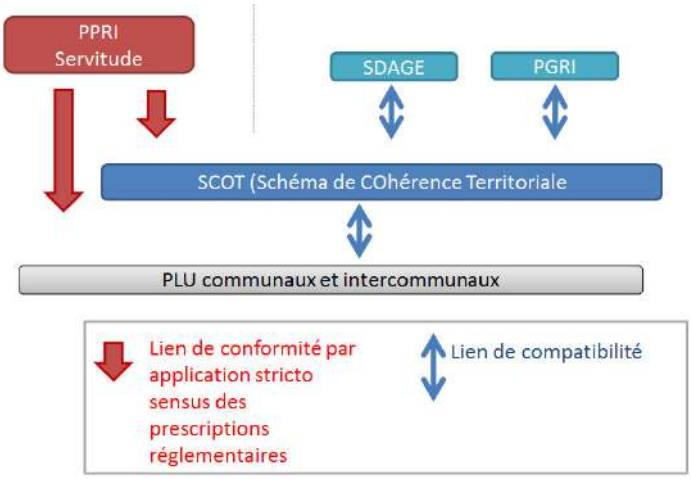

Figure 23 : Lien entre les différents documents

Enjeu identifié : faciliter l'intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme pour les secteurs sans PPRI approuvé.

Opportunité : cette mise en compatibilité permet d'améliorer l'intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme dans les années à venir.

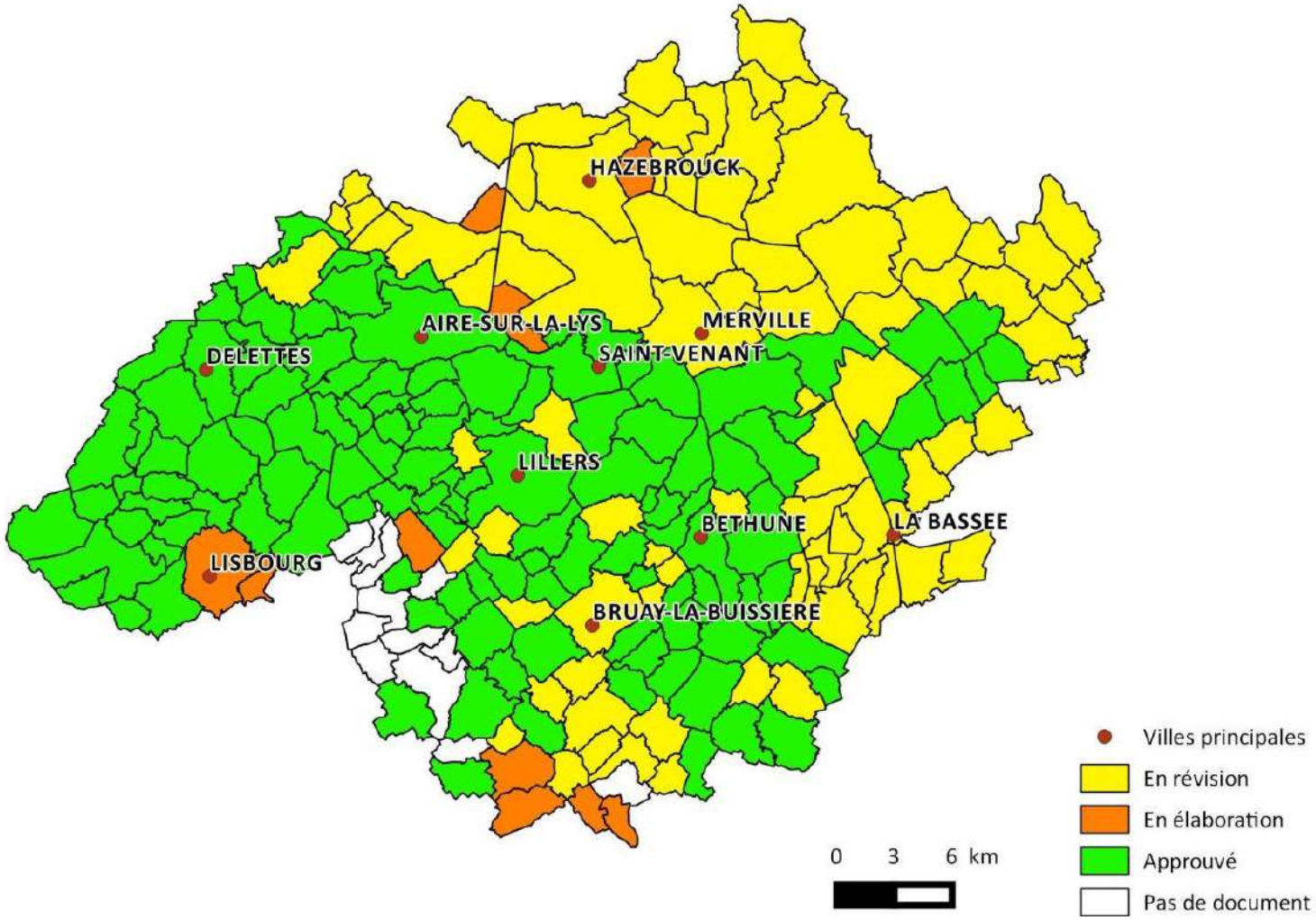

Figure 24 : Etat des lieux de la planification urbaine sur le territoire de la Lys

c) Zonages pluviaux

Le zonage pluvial est un outil de réponse aux enjeux de gestion des eaux de surface d'un territoire. Son objectif est d'**assurer la maîtrise des ruissellements** et la **prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie**, sur un territoire communal ou intercommunal.

Le zonage pluvial est généralement réalisé dans le cadre d'une démarche opérationnelle visant à élaborer un **outil d'aide à la décision**. Il permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme par exemple :

- la limitation de rejet à la parcelle à x l/s/ha ou l'infiltration d'une lame d'eau donnée ;
- un principe technique de gestion des eaux pluviales : l'infiltration, le stockage temporaire, le rejet à débit limité ;
- les éventuels traitements à mettre en œuvre.

Le zonage pluvial est porté par la **collectivité compétente en matière d'eaux pluviales** (commune, groupement de communes, syndicat …) qui peut être différente de celle en charge de l'assainissement ou de l'urbanisme. C'est pourquoi l'implication des différents services ayant un lien avec les eaux pluviales et la cohérence de leurs actions est nécessaire pour aboutir à des mesures convergentes et opérationnelles.

Le document de zonage n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation. L'**opposabilité du zonage seul ne porte alors que sur la répartition des terrains dans les différentes zones d'assainissement**. Traité seul, le zonage ne sera pas consulté systématiquement dans les projets d'aménagement ou de construction.

C'est pourquoi il est fortement recommandé de **retranscrire ces dispositions dans le PLU, conformément à l'article L123- 1-5 du Code de l'Urbanisme** pour que le zonage soit doté d'une valeur réglementaire.

En date du 23/03/2016, la couverture du territoire en zonages pluviaux n'est pas complète. Artois-Comm. est en cours d'élaboration d'un schéma de gestion des eaux pluviales intercommunal.

Le groupe de travail foncier et urbanisme a identifié une confusion entre l'insertion de quelques lignes concernant la problématique eaux pluviales dans les règlements d'assainissement et la réalisation d'un zonage pluvial au sens de la réglementation.

Enjeux identifiés : améliorer la connaissance sur le zonage pluvial et systématiser la réalisation d'un schéma de gestion des eaux pluviales en parallèle des élaborations et des révisions de documents d'urbanisme.

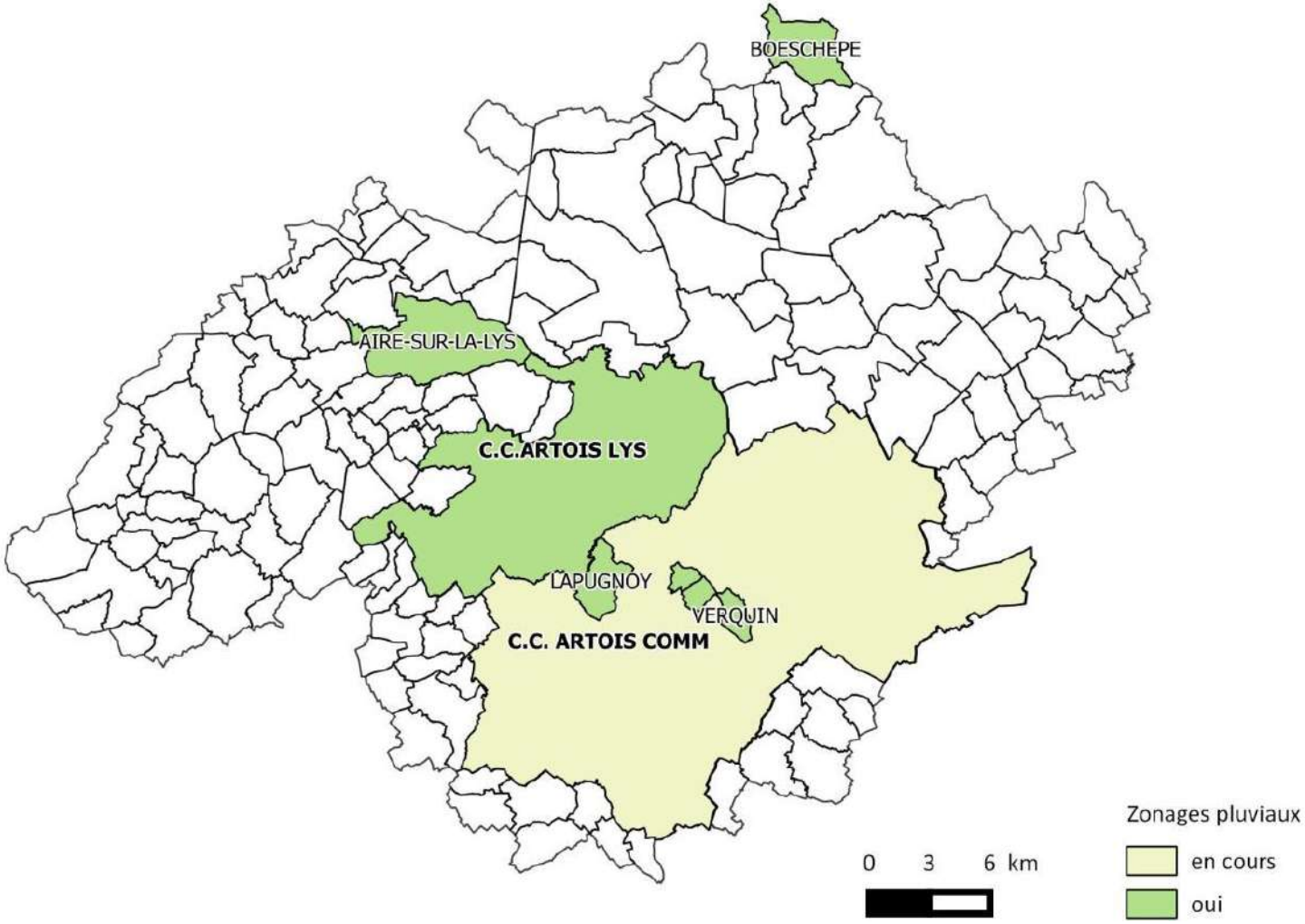

Figure 25 : Etat d'avancée des zonages pluviaux (08/09/2016)

3. Dispositifs d'information sur le risque inondation (DICRIM, repères de crue…)

a) DICRIM

Les **Documents d'Information Communaux sur les RIsques Majeurs (DICRIM)** ont été créés par le Décret n°90-918 du 11 octobre 1990. Elaboré sous la responsabilité du maire, le DICRIM vise à informer la population sur les risques majeurs auxquels elle peut être confrontée. Il reprend les données transmises par le Préfet et issues du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) et constitue **une annexe obligatoire du Plan Communal de Sauvegarde (PCS)** (Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005). Il est obligatoire dans les cas définis par le Code de l'Environnement (article R125-10).

L'ensemble des dispositions réglementaires concernant le DICRIM est complété par le décret n°2005-233 du 14 mars 2005 relatif à l'établissement des repères de crues et par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au PCS.

Ainsi, le DICRIM indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures comprennent l'ensemble des consignes de sécurité à mettre en œuvre en cas de survenance du risque. Il fait l'objet d'un affichage en mairie et peut être consulté sans frais.

Le DICRIM intervient dans le cadre du droit à l'information prévu par la loi et de l'obligation du maire d'informer la population sur les risques présents sur le territoire communal. L'élaboration d'un DICRIM est obligatoire.

Dans le cadre de son PAPI 3 d'intention, l'EPTB Lys propose un **accompagnement des communes dans la réalisation du PCS et notamment de son annexe obligatoire le DICRIM**.

Enjeu identifié : assister les communes pour réaliser leur DICRIM.

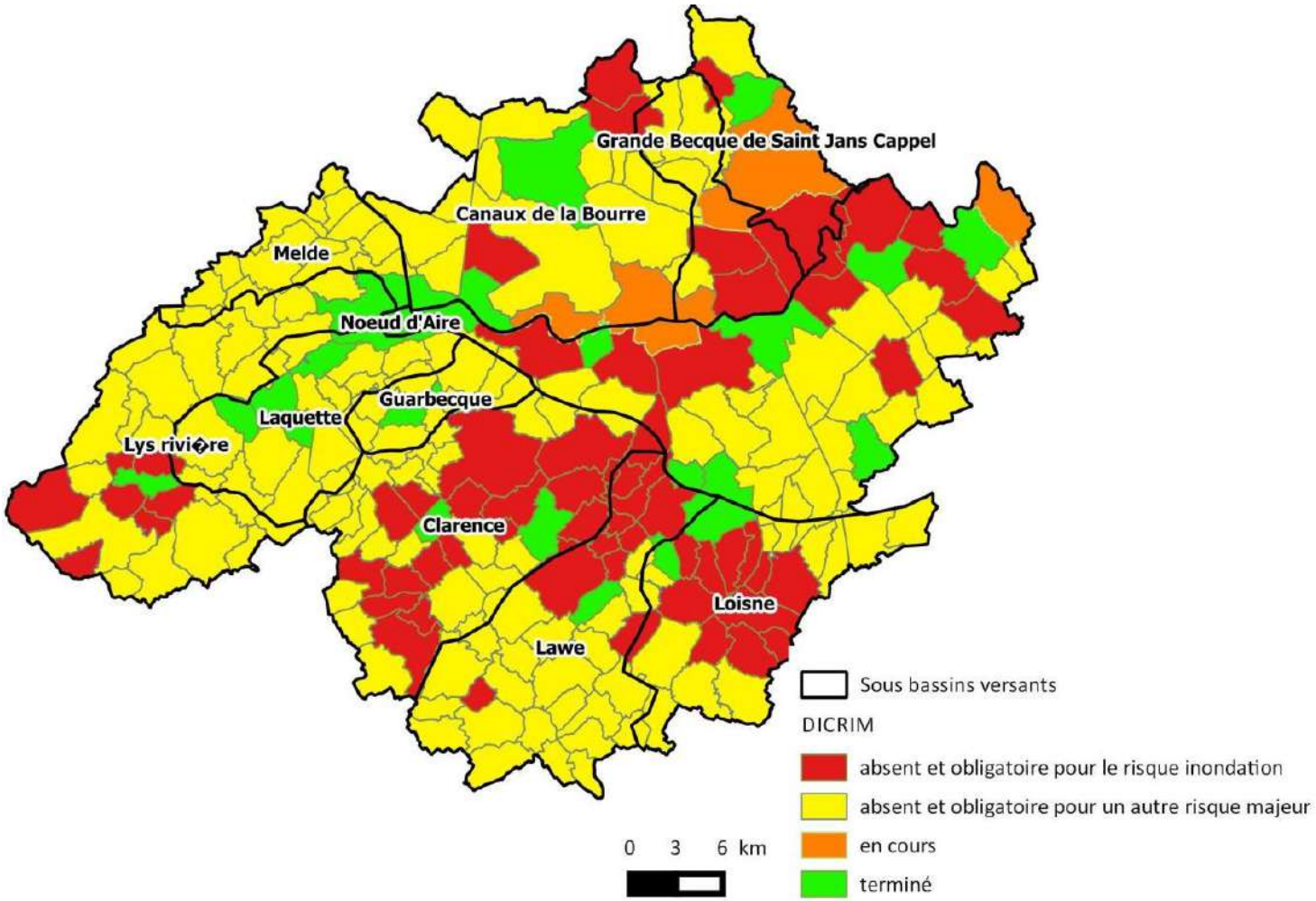

Figure 26 : Etat d'avancement des DICRIM sur le bassin versant (fin juin 2016)

b) Repères de crues

Les repères de crues indiquent le **niveau atteint par les plus hautes eaux connues**. Ces repères constituent un **moyen efficace d'assurer la mémoire du risque**. Ils permettent de matérialiser sur le terrain et sous la forme d'une plaque comportant :

- la date de l'évènement ;
- la notion de « niveau atteint par les eaux » ;
- le nom de la rivière concernée par l'inondation.

De plus, l'article L. 563-3 du Code de l'Environnement indique que dans les zones exposées au risque inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'Etat compétents, procède à l'**inventaire des repères de crues existants** sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines.

La commune doit matérialiser, entretenir et protéger ces repères. **La liste ou la carte des repères de crues est intégrée au Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM), document réalisé par le Maire et consultable en Mairie qui a pour objectif d'informer les habitants de la commune sur les risques naturels et technologiques existants et les moyens de s'en protéger, conformément à l'article R 563-15 du Code de l'Environnement.

Dans le cadre de son PAPI 3 d'intention, l'EPTB Lys propose un **accompagnement des communes dans la mise en place de repères de crues**. Cette assistance répond aux obligations règlementaires relatives aux repères de crues (fixées par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003), avec un objectif d'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque.

L'assistance proposée par l'EPTB Lys comporte :

- la conception des repères de crues ;
- le financement des repères de crues ;
- l'installation des repères de crues.

Par ailleurs, le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer met en service une base de données nationale adossée à un site internet collaboratif pour consulter les repères de crues existants et contribuer au recensement (http://www.reperesdecrues.developpement-durable.gouv.fr/).

Enjeux identifiés : recenser et matérialiser les repères de crues existants et capitaliser les repères de crues lors des nouveaux événements sur la base de données nationale.

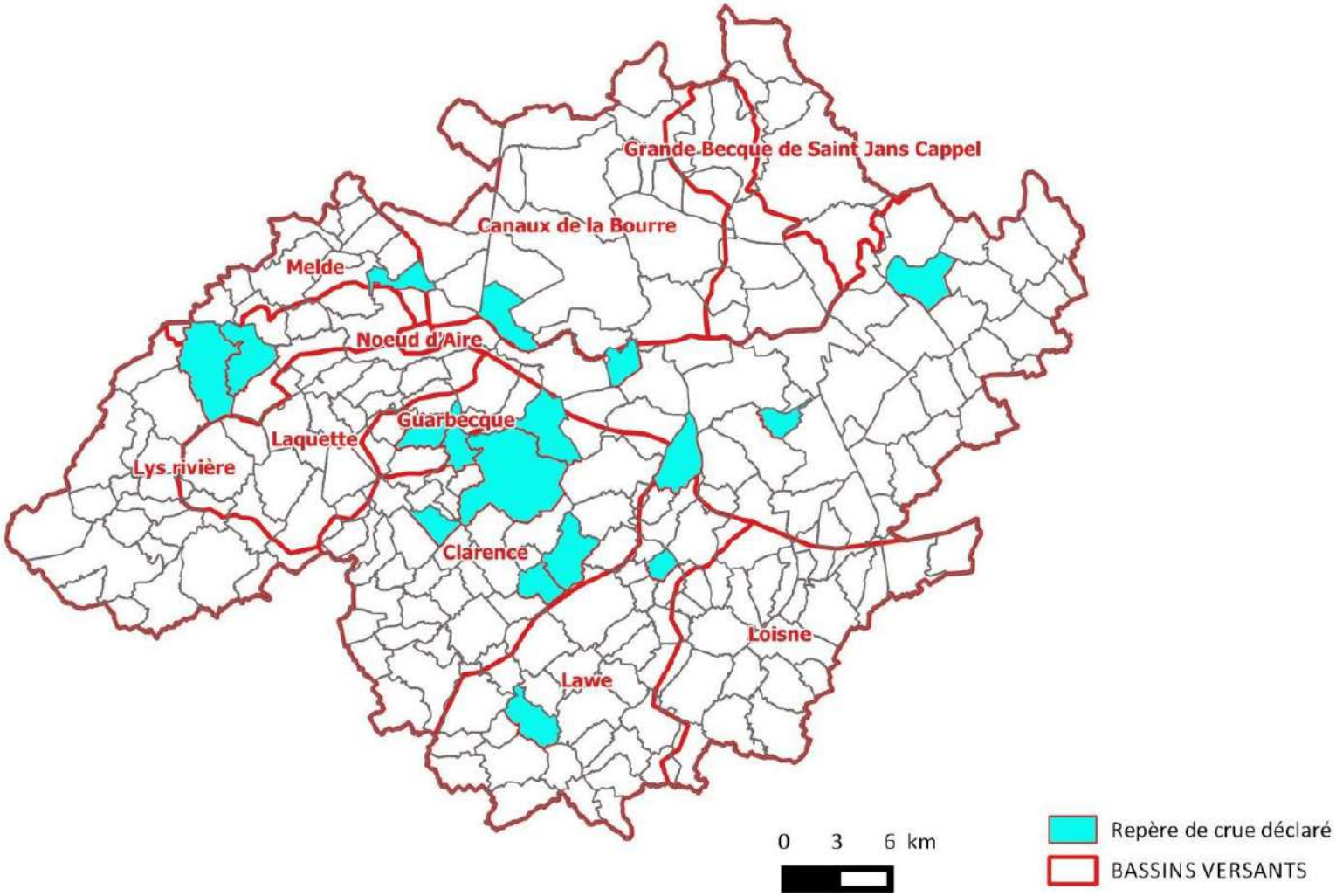

Figure 27 : Recensement des repères de crue existants

c) Observatoire des crues et des vulnérabilités

L'observatoire des crues et des vulnérabilités a pour objectif de regrouper les différents éléments permettant une meilleure connaissance des crues survenues sur le bassin versant de la Lys.

Pour cela, la rubrique observatoire des crues est décomposée en trois sous rubriques :

- le **répertoire des repères de crue**, recensant les marques qui représentent les hauteurs d'eau atteintes lors des inondations;
- le **répertoire des grandes crues**, reprenant la description et les conséquences des inondations ;
- la **revue de presse des crues** complétant et illustrant les informations relatives aux inondations.

Il est important de noter que ces rubriques sont en perpétuelle actualisation afin de tenir compte des nouvelles informations que peuvent amener les nouveaux événements.

Fin juin 2016, l'observatoire des crues et des vulnérabilités comprend une revue de presse pour 6 événements significatifs du bassin versant.

Enjeux identifiés : capitaliser l'ensemble des données nécessaires à l'observatoire en mutualisant et optimisant les opérations de retour d'expérience des différents acteurs.

d) Site internet et plaquettes du EPTB LYS

Les actions réalisées par l'EPTB Lys sont retranscrites au niveau de son site internet par la mise en place de plusieurs rubriques. Ces rubriques détaillent les objectifs des actions, présentent un état des lieux et donnent accès à des informations complémentaires (guides, cartes, plaquettes) pour faciliter la compréhension des actions et guider les différents acteurs dans leurs démarches.

Ainsi, plusieurs rubriques ont été ajoutées au site internet dans l'onglet Programmes et outils/PAPI-Lys, à savoir :

- observatoire des crues ;
- PCS/DICRIM ;
- Décret Digue.

D'autres rubriques concernant les plans de gestion et le programme érosion sont aussi consultables sur le site internet du SAGE de la Lys.

De plus, ces rubriques donnent accès à des plaquettes d'informations. Elles traitent des sujets suivants :

- PAPI-Lys ;
- assistance pour la mise en place des PCS et des DICRIM ;
- assistance pour la mise en place du Décret Digues ;
- zonages pluviaux.

Enjeu identifié : augmenter la fréquentation du site internet en simplifiant la recherche d'informations sur la prévention des inondations.

4. Moyens de prévision et d'alerte des inondations

a) Prévision et alerte météorologique

La vigilance météo, assurée par Météo France, repose sur l'émission systématique, à 06 h 00, d'une **carte indiquant pour les 24 heures à venir le niveau de vigilance** requis vis-à-vis du phénomène météorologique attendu dans le département. L'information donnée doit inciter quiconque (préfectures, services départementaux opérationnels, maires, particuliers, professionnels, médias) à consulter les **bulletins de suivi** (niveaux orange et rouge) ou les **prévisions météorologiques régulières** (niveau jaune en cas d'activité exposant au risque) et à mettre en œuvre les mesures de protection et de sauvegarde appropriées.

Il existe également l'**Avertissement Pluies Intenses Communes (APIC).** Ce dispositif qualifie le caractère intense voire très intense, des quantités de pluie observées/détectées sur la commune et permet ainsi, avec un préavis très court (pas plus de quelques heures), d'anticiper l'inondation par crue rapide ou ruissellement. Ce service est gratuit et accessible par abonnement. Il est possible d'indiquer plusieurs contacts et modes de réception de l'avertissement.

Enjeu identifié : améliorer la diffusion et la compréhension des outils de prévision et d'alerte météorologique.

b) Service de Prévision des Crues de la DREAL

Le Service de Prévision des Crues (SPC), service de la DREAL Nord-Pas-de-Calais-Picardie, assiste les gestionnaires de crise en leur permettant d'**anticiper les risques de débordement des cours d'eau** sur les tronçons qu'il surveille.

Sur ces cours d'eau, l'Etat prend en charge la **mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues**. Ces cours d'eau sont ceux pour lesquels l'importance des enjeux (personnes et biens exposés au danger) justifie l'intervention de l'Etat et pour lesquels la prévision du risque d'inondation par débordement des cours d'eau est techniquement possible à un coût économiquement acceptable. L'objectif de la vigilance de surveillance des crues est de diffuser les informations avec la meilleure anticipation possible pour permettre aux personnes concernées et aux pouvoirs publics d'anticiper le danger et de mobiliser les équipes d'intervention. Les bulletins d'information précisent à quelle échéance la crue est susceptible de se produire avec une publication à 9h et une à 16h.

Par ailleurs, le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer lance une phase d'expérimentation pour un service Vigicrues Flash permettant d'estimer l'ampleur des éventuelles

crues attendues sur les cours d'eau non suivis par le SPC et d'envoyer une alerte automatique aux gestionnaires de crise.

Enjeux identifiés : augmenter la connaissance et l'utilisation de l'outil Vigicrues auprès de la population et des élus. Tester le service Vigicrues Flash sur le bassin versant de la Lys.

c) Autres dispositifs d'alerte de crue

Sur le territoire du SAGE de la Lys, d'autres dispositifs d'alerte de crue sont utilisés par certaines communes. Ainsi, il est possible que via leur contrat d'assurance, les communes reçoivent un SMS de prévention lorsque le risque de crue ou d'orage est important. Certaines communes disposent également d'une information sur la montée des eaux issue des stations de mesures présentes sur leur territoire.

Par ailleurs, un site pilote a été mis en place par l'EPTB Lys sur la commune de Saint Jans Cappel (59) avec une alerte directe de la commune par sms en fonction des données d'un pluviomètre et d'un limnimètre.

La Communauté de Communes Artois Lys utilise également les données du parc hydrométrique sur son territoire pour faire de l'alerte de crue locale, en particulier sur la Nave.

Enjeux identifiés : améliorer l'alerte des territoires non couverts par le SPC.

5. Dispositifs de gestion de crise

a) Organisation générale de la sécurité civile en France

La garantie de la sécurité, de la salubrité et de la tranquillité publiques – regroupées sous l'appellation d' **« ordre public »** – sont l'objet d'une **compétence obligatoire des autorités** qui en sont investies. Cette **compétence de police administrative générale** les amène à prendre les mesures nécessaires pour prévenir et faire cesser les atteintes à l'ordre public. Le tableau ci-dessous rappelle l'organisation de la gestion de crise en France.

Tableau 8 : Organisation de la gestion de crise

Echelle	Pilotage	Gestion de la crise
Nationale	Premier ministre	Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises
Zonale	Préfet de Zone	Secrétariat Général de la Zone de Défense et de Sécurité
Départementale	Préfet	Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)
Communale	Maire	Centres d'intervention

Le schéma ci-dessous (Figure 28) décrit plus précisément la chaîne opérationnelle de la gestion de crise.

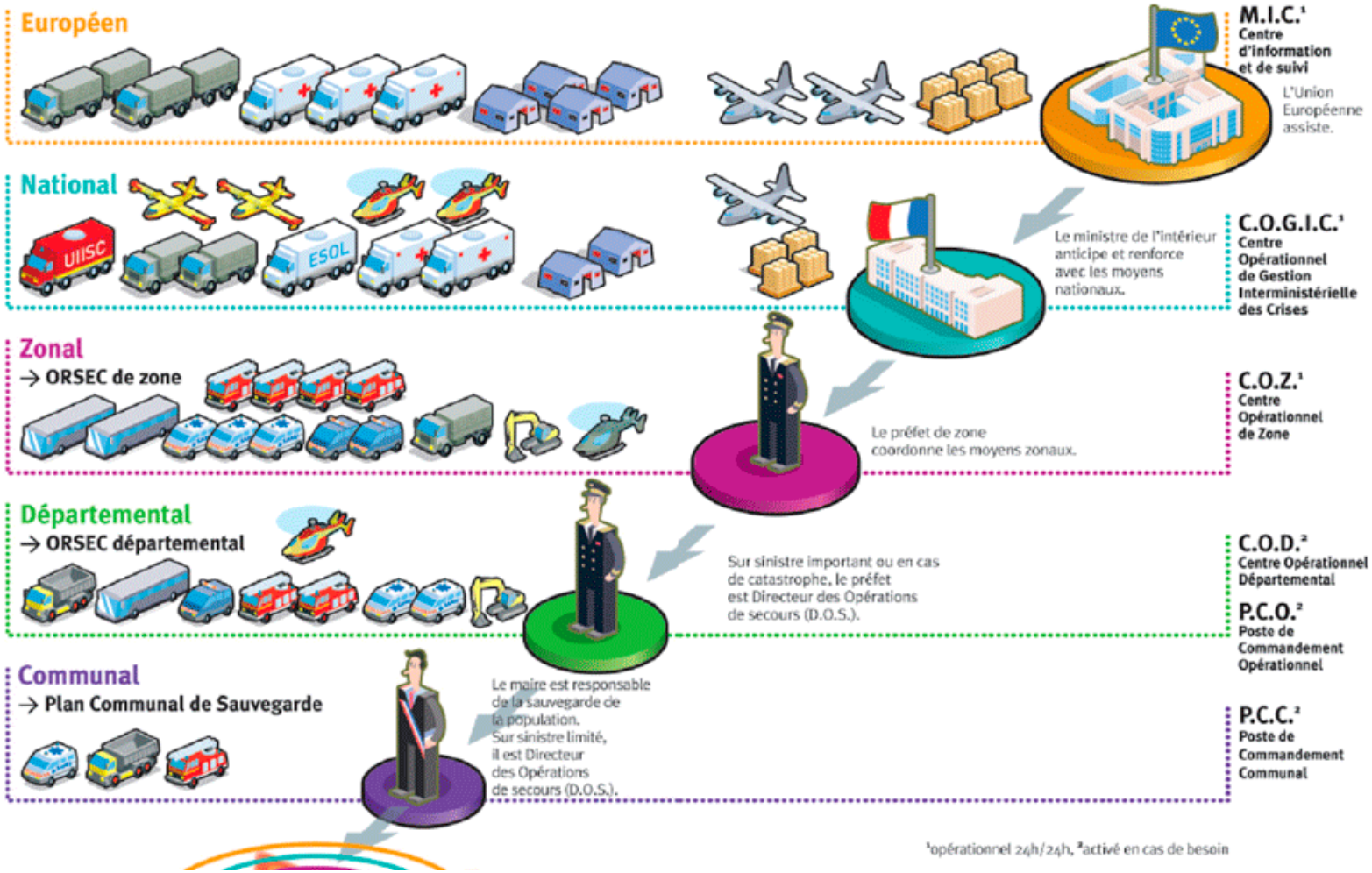

Figure 28 : Schéma de la chaîne opérationnelle de gestion des crises sur le territoire (source préfecture du Nord)

b) Organisation de la sécurité civile sur le bassin versant de la Lys

Le tableau ci-dessous décline les responsabilités en matière de gestion de crise sur le bassin versant de la Lys.

Tableau 9 : Organisation de la gestion de crise

Echelle	Déclinaison locale	Pilotage	Gestion de la crise
Zonale	Zone Nord (Région Nord-Pas-de-Calais-Picardie)	Préfet de la Zone de Défense et de Sécurité Nord, également Préfet du Nord	Secrétariat Général de la Zone de Défense et de Sécurité
Départementale	Nord	Préfet du Nord	SDIS 59
	Pas de Calais	Préfet du Pas-de-Calais	SDIS 62
Communale	225 communes	225 Maires	40 Centres d'intervention

Enjeux identifiés : réviser les plans ORSEC existants, améliorer l'alerte préfectorale aux communes (sms non ciblé envoyé par automate d'appel).

c) Plans Communaux de Sauvegarde du territoire

Les **Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)** ont été créés par la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile pour couvrir l'ensemble des risques dont l'occurrence est envisageable localement. Elaborés sous la responsabilité de chaque municipalité, ils recensent les moyens pour assurer l'alerte, l'information et la protection de la population.

La mise en place d'un PCS est obligatoire dans les communes dotées d'un PPRI approuvé. Elle est également obligatoire pour les communes sur lesquelles un PPRI est prescrit (ou approuvé par anticipation). La carte en Figure 30 présente les PCS réalisés et leur statut en date du 17 juin 2016.

De plus, dans le cadre du PAPI d'intention, l'EPTB Lys propose une assistance aux communes situées sur le territoire de la Lys pour l'élaboration ou la mise à jour de leur PCS et du DICRIM. Cet accompagnement des communes est mis en place par le biais d'une convention de partenariat.

Enjeux identifiés : améliorer la gestion communale des crises liées aux inondations en couvrant l'ensemble des communes soumises au risque inondation avec des PCS opérationnels testés régulièrement.

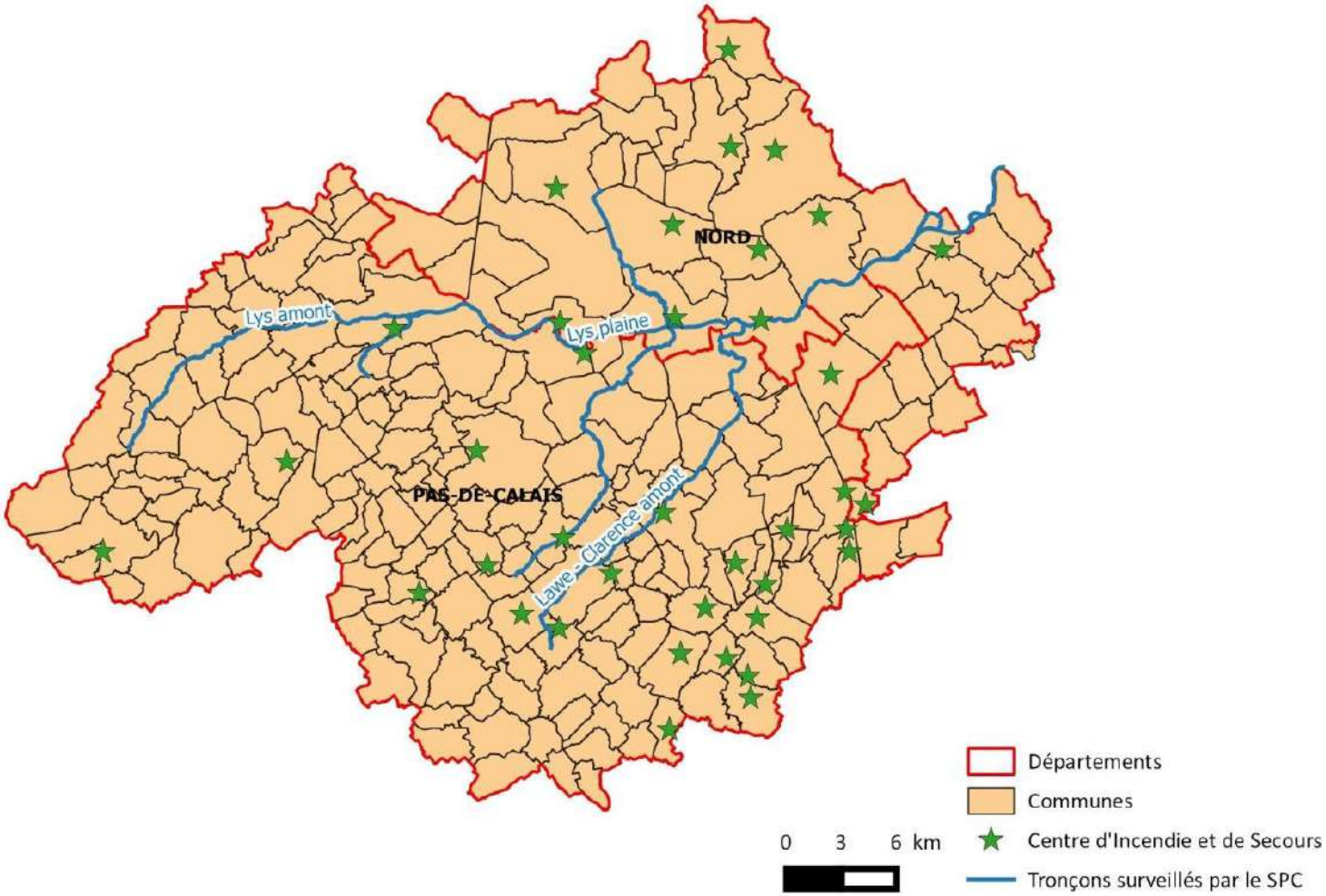

Figure 29 : Gestion de crise sur le bassin versant de la Lys

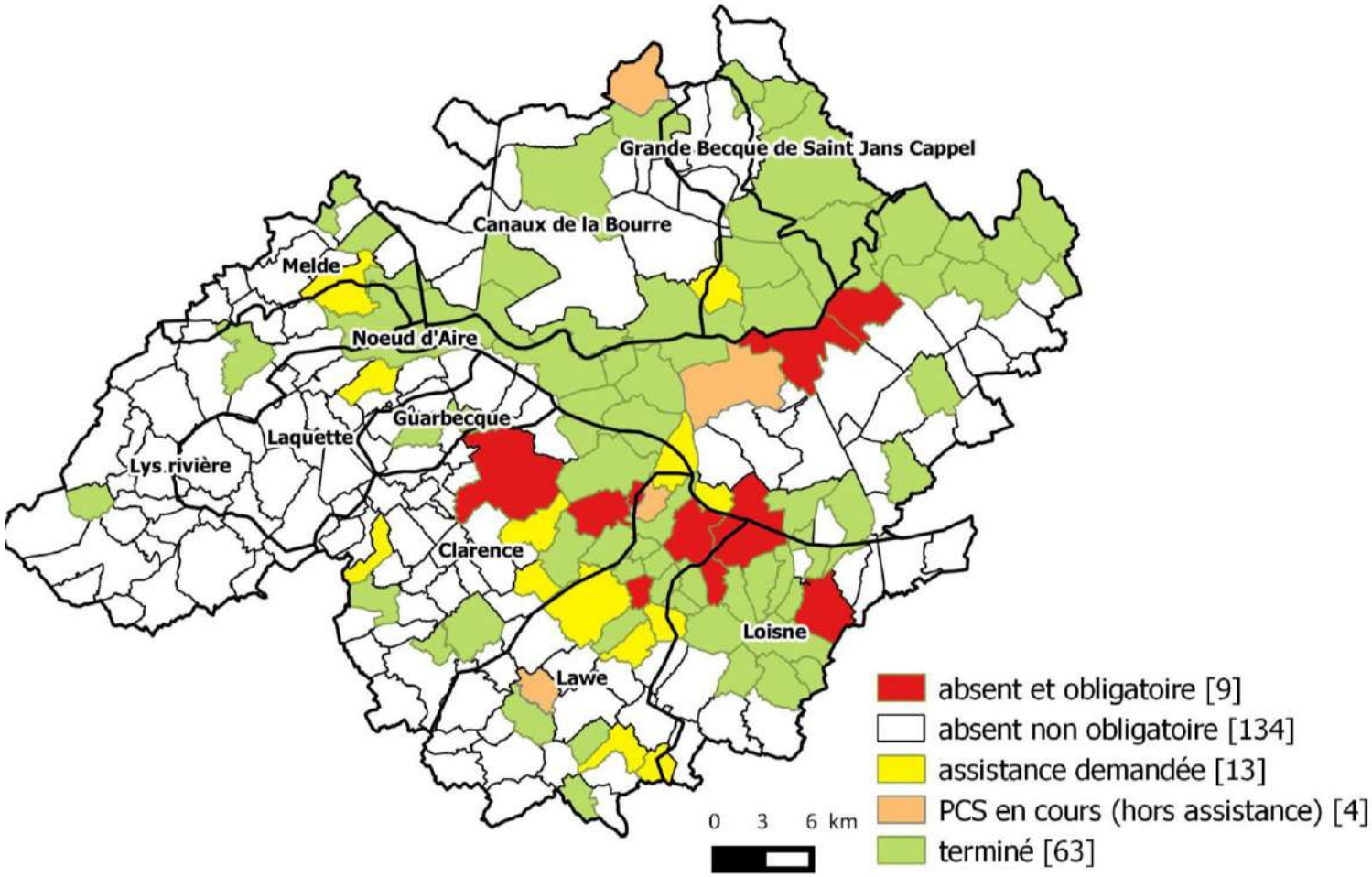

Figure 30 : Etat des lieux des PCS (juin 2016)

G. ANALYSE DES OUVRAGES ET TECHNIQUES JOUANT UN ROLE DANS LA PREVENTION DU RISQUE D'INONDATION

1. Zones humides

Les zones humides remplissent trois fonctions principales : hydrologique, épuratrice et écologique.

La **fonction hydrologique des zones humides** est liée à leur capacité à retenir l'eau quand elle est en excès et à la restituer quand elle manque. Ainsi, les zones humides peuvent avoir un rôle dans la recharge des nappes phréatiques, le soutien des étiages, la régulation des inondations, etc.

Sur le **territoire du SAGE de la Lys**, des Zones à Dominante Humide (ZDH) ont été délimitées dans le SDAGE Artois-Picardie. Ces zones humides sont considérées comme potentielles. En effet, les inventaires de terrain n'ont été réalisés que pour quelques sites. Des zones humides sont également gérées par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) et EDEN 62. Des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) ont été identifiées par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN). Une description de chaque site est associée à la cartographie. Le rôle hydrologique de certains sites y est notamment indiqué. Cependant, cette cartographie des ZHIEP n'est pas exhaustive et la fonction de régulation des inondations en particulier n'y est pas systématiquement évaluée (Figure 26).

Un stage portant sur les zones humides est réalisé à l'EPTB Lys. L'objectif de ce stage est de proposer une **cartographie de zones potentiellement humides sur le territoire** puis d'**évaluer les fonctions remplies par ces zones humides**, notamment les fonctionnalités hydrologiques. Parmi les différentes fonctions hydrologiques, la capacité des zones humides à réguler les inondations sera étudiée plus précisément. Les résultats de cette démarche seront intégrés au PAPI 3 complet.

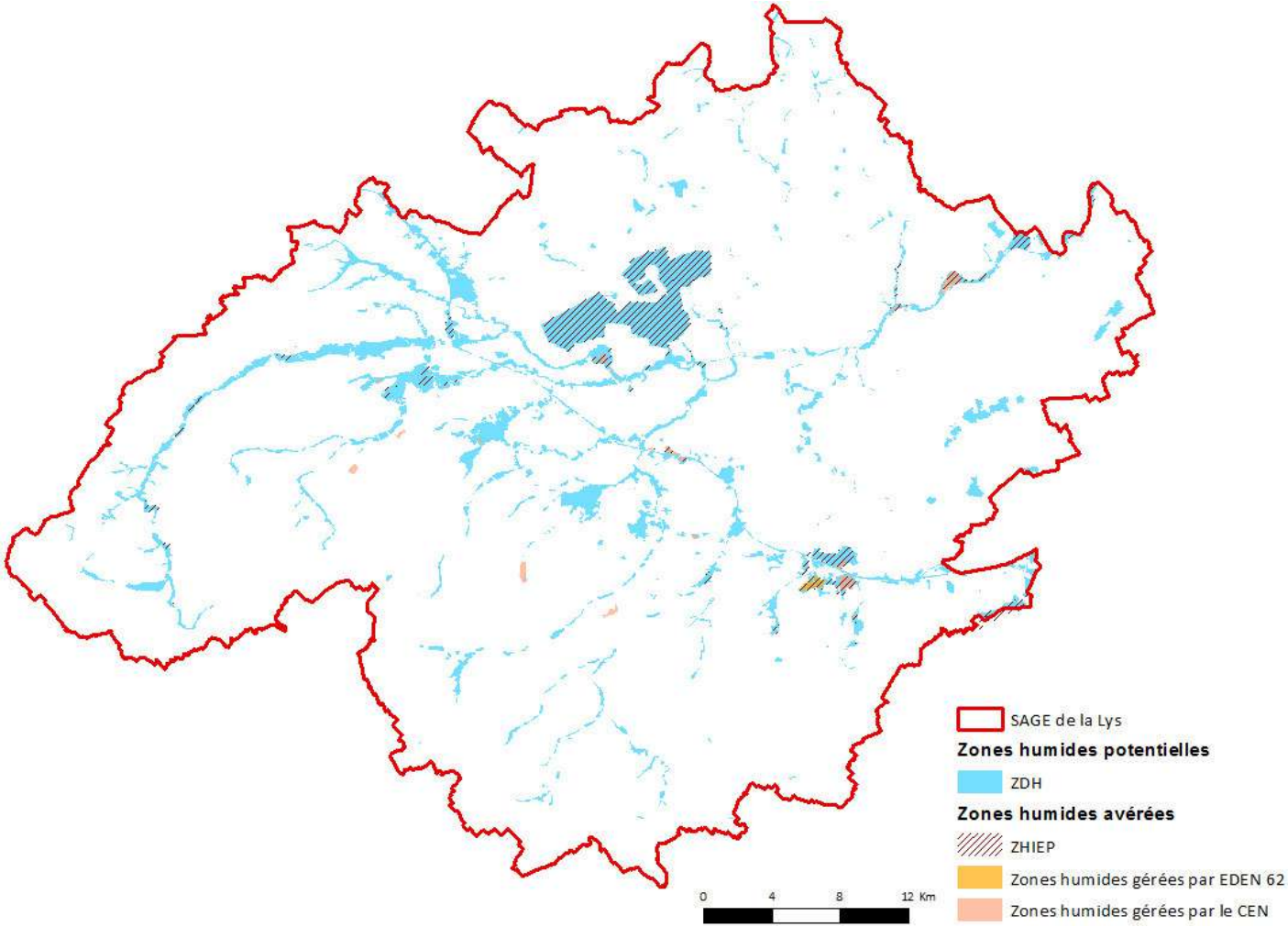

Figure 31 : Répartition des zones humides potentielles et avérées

2. Ouvrages de rétention artificiels temporaires

Les ouvrages de rétention artificiels temporaires permettent le ralentissement dynamique des écoulements. Lors d'une crue, ils laissent passer un débit limité et stockent le volume excédentaire pour le restituer progressivement après l'événement. Ils peuvent être de deux types décrits ci-après.

a) Retenues collinaires

Les retenues collinaires sont des **ouvrages de stockage d'eau qui se remplissent avec les eaux de surface ou les eaux de ruissellement**. Généralement situées dans un talweg ou un vallon, elles sont constituées d'une digue en terre ou maçonnée, et d'un ouvrage hydraulique de type vanne mobile. Cette vanne est, dans la majeure partie des ouvrages, protégée par des grilles en amont et en aval afin d'éviter l'encombrement. La zone de rétention proprement dite peut contenir tout type de cultures.

Figure 32 : Retenue collinaire de Coupelle-Vieille (CC du Canton de Fruges)

b) Zones d'Expansion des Crues sur cours d'eau

Ces Zones d'Expansion des Crues se situent directement sur les cours d'eau permanents. Elles se caractérisent par **une digue en remblais ainsi qu'un dalot permettant au cours d'eau et aux poissons de circuler sous la digue**. Ce dalot est généralement rempli d'un peu de terre. Comme pour les retenues collinaires, la végétation dans la zone d'expansion peut être de tout type.

Figure 33 : Zone d'Expansion de Crue de Bourecq (CC Artois Lys)

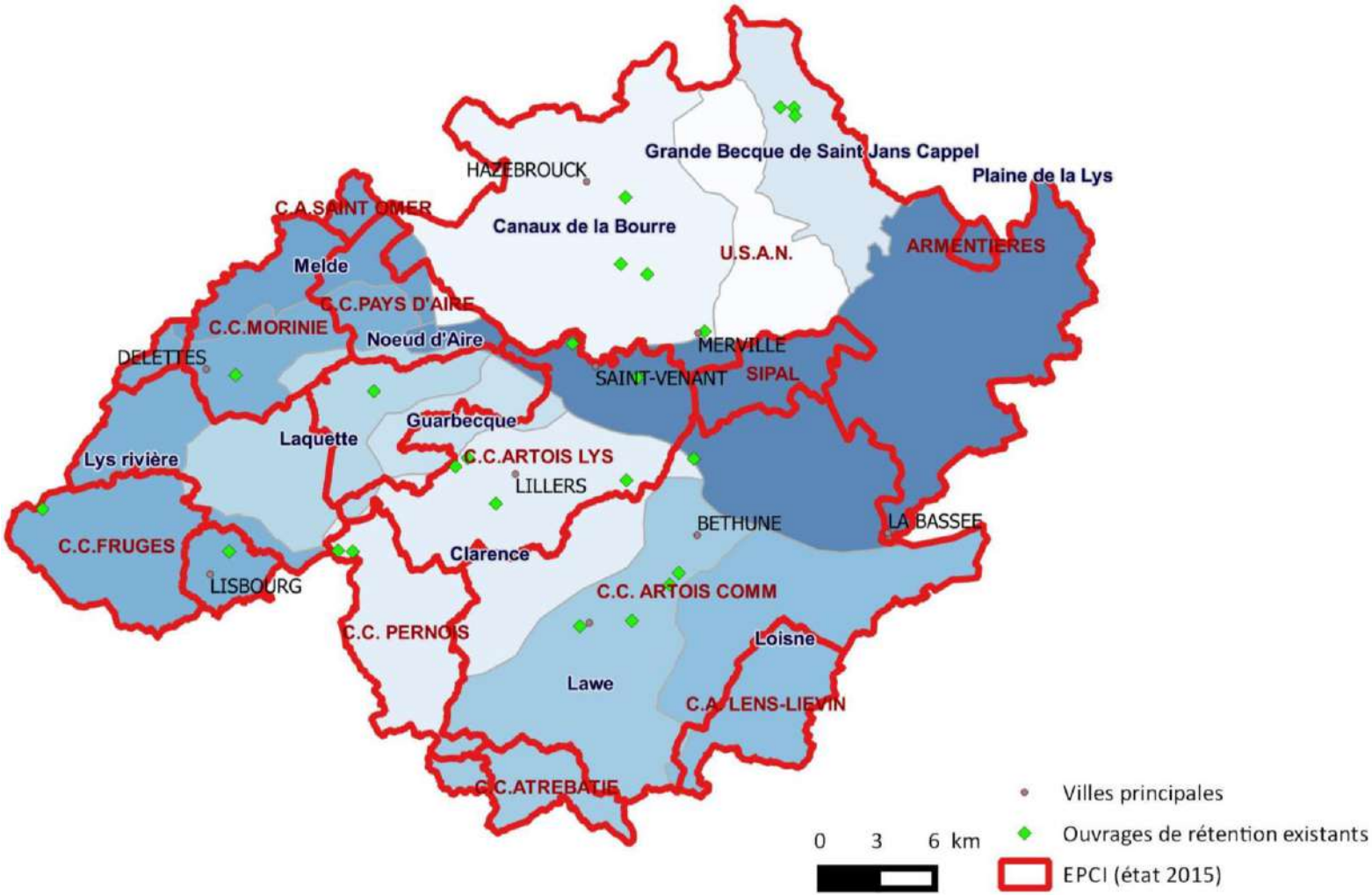

Figure 34 : Ouvrages de rétention principaux existants sur le bassin versant

3. Mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales

Cette thématique est traitée plus spécifiquement sur le bassin versant par le SAGE de la Lys.

4. Aménagements visant à limiter le ruissellement d'origine agricole

L'objectif du programme érosion est d'aménager les bassins versants avec des ouvrages de lutte contre les ruissellements dits « légers » pour remédier et maîtriser les phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols.

(1) Impact des aménagements sur les inondations par ruissellement

Les aménagements préconisés dans le programme érosion permettent d'**atténuer les principaux dégâts consécutifs aux coulées de boue** mais aussi de **limiter l'impact du ruissellement sur les terres agricoles**. En effet, dans sa partie ouest, l'activité sur le bassin versant de la Lys est essentiellement agricole. En tête de bassin, ce sont les agriculteurs qui subissent le plus de dégâts suite au ruissellement. Ci-après les conséquences du ruissellement :

- les semis peuvent être détruits ;
- des pertes de rendement liées à la formation de ravines et à l'asphyxie de certains plants causée par des dépôts de limons dans les parcelles ;
- les ravines gênent la circulation des engins agricoles dans les parcelles et nécessitent qu'on les contourne ;
- la fertilité du sol diminue puisque la terre fine, riche en éléments fertilisants et en matière organique, est entraînée vers l'aval (diminution du potentiel agronomique des sols).

En complément du programme de travaux, des conseils sur les pratiques culturales en faveur de la maîtrise des ruissellements sont apportés.

(2) Impact des aménagements sur les inondations par débordement

Même si la lutte contre ce type d'inondation passe par une mesure de prévention consistant à favoriser l'expansion des crues sur des secteurs où les enjeux sont faibles et acceptables (en termes d'enjeux humains et économiques), il n'en demeure pas moins que les ouvrages d'hydraulique douce contribuent à réduire l'ampleur des crues en aval par le ralentissement dynamique des écoulements.

(3) Impact des aménagements sur les inondations par remontée de nappe

Les ouvrages d'hydraulique douce mis en place dans le cadre du programme érosion favorisent l'infiltration des eaux sur les parcelles agricoles. Par conséquent, ils participent activement à lutter contre ce type d'inondation. Néanmoins, ces inondations ne sont pas les plus fréquentes en comparaison des inondations consécutives à de fortes précipitations provoquant des coulées de boue ou encore le débordement de certains cours d'eau.

5. Gestion des cours d'eau

L'insuffisance ou l'absence d'entretien des cours d'eau est souvent considérée comme un facteur d'aggravation des crues. L'entretien régulier des cours d'eau est obligatoire. Pour autant, il est fréquemment observé que les propriétaires riverains des cours d'eau remplissent difficilement leurs obligations.

Afin de permettre de **maintenir la capacité normale d'écoulement des crues dans le lit mineur**, l'entretien du lit, des berges, de la ripisylve, l'enlèvement des embâcles dans les zones "à enjeux", sont essentiels pour **limiter les obstacles au passage de l'eau**. Les Plans de Restauration et d'Entretien sur le bassin versant de la Lys ont donc pour objectifs :

- la gestion des embâcles ;
- la restauration d'annexes hydrauliques ;
- le curage (si nécessaire et sous réserve de l'absence d'impact sur le milieu aquatique).

H. GOUVERNANCE

1. Réforme territoriale

L'objectif principal de la loi portant **Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe)** qui concerne les intercommunalités vise à renforcer le processus d'intégration communautaire, notamment en **augmentant le seuil minimal de population pour les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre**. Le texte prévoit en effet « la constitution d'EPCI à fiscalité propre regroupant au moins 15 000 habitants » (contre 5000 auparavant).

Conformément au Schéma Directeur de Coopération Intercommunale (SDCI), le périmètre des EPCI de l'EPTB Lys évolue au 1er janvier 2017. La gouvernance de la prévention des inondations sur le bassin versant de la Lys est donc en cours de redéfinition.

2. Compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI)

La loi du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Territoires (MAPTAM) crée une **compétence ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, et l'attribue aux communes et à leurs groupements**.

Aujourd'hui, l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues incombent à tous les niveaux de collectivités. Les régions, les départements, les communes et leurs intercommunalités peuvent s'en saisir mais aucune de ces collectivités n'en est spécifiquement responsable.

A partir du 1er janvier 2018, ces travaux relèveront de la compétence des communes et de leurs Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre (EPCI FP).

La compétence GEMAPI est définie par les 4 alinéas suivants de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement :

- (1°) L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- (2°) L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- (5°) La défense contre les inondations et contre la mer ;
- (8°) La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Dans le cadre du PAPI 3 d'intention du bassin versant de la Lys, l'EPTB Lys a lancé une étude pour faciliter la mise en place de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI). Cette étude comprend une analyse de l'exercice actuel des compétences GEMAPI, l'étude de plusieurs scénarios pour la mise en œuvre de la compétence et la rédaction de nouveaux statuts pour l'EPTB Lys en fonction du scénario retenu.

3. Apports de la loi biodiversité

Les compétences des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) sont complétées, d'une part pour qu'ils garantissent une gestion à la fois équilibrée "et durable" de la ressource en eau, et d'autre part, pour les charger d'une mission "de préservation et de restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques" (art. 61). Cette loi permet également aux communes et EPCI de lever la taxe GEMAPI, y compris lorsque ceux-ci ont transféré tout ou partie de cette compétence à un ou plusieurs syndicats mixtes, par exemple à un EPTB (art. 65).

Par ailleurs, les communes et EPCI qui ont institué la taxe ne sont plus obligés d'en assurer le suivi au sein d'un budget annexe spécial. Pour la mise en œuvre de la compétence GEMAPI, le texte autorise les organismes interdépartementaux à se transformer en syndicats mixtes (art. 62). Il étend également le mécanisme de représentation-substitution des EPCI aux communes au sein des syndicats concernés (art. 63). Ce dispositif entrera en vigueur au 1er janvier 2018 mais les communes et EPCI qui le souhaitent peuvent anticiper cette entrée en vigueur.

III. PROPOSITION DE STRATEGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE INONDATION

A. OBJECTIFS PRINCIPAUX DE LA SLGRI

Les objectifs principaux de la SLGRI identifiés par le PGRI Artois Picardie sont :

1. « Poursuivre les **actions de maîtrise de l'aléa** afin de **protéger les zones urbanisées contre les crues fréquentes**, de **préservation et restauration des champs d'expansion de crues dans la plaine**, de **rétention de l'eau en amont** (notamment mobilisation des zones humides pour le stockage) ;
2. Poursuivre le travail en cours pour **couvrir l'ensemble du bassin en Plans de Restauration et d'Entretien des cours d'eau** ;
3. **Élaborer le PAPI 3** de manière à poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa et à mettre en œuvre les priorités identifiées sur les autres axes du PAPI ;
4. **Finaliser les PPRi prescrits** et envisager l'élaboration de PPRi sur les communes à risques pour lesquelles aucun PPRi n'est prescrit à ce jour. »

B. SLGRI

1. Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Améliorer la connaissance et la conscience du risque de la population	Aider les communes dans leur rôle d'information de la population sur les risques inondation	Poursuite de l'action d'assistance à la pose des repères de crue	EPTB LYS	Particuliers	Communes EPCI[4] DDTM[5]
		Mise à disposition de communiqués de presse de prévention des inondations pour les gazettes communales	EPTB LYS	Particuliers	Communes EPCI DDTM
		Assistance aux communes pour la réalisation de l'information de la population sur les risques	EPTB LYS	Particuliers	Communes EPCI DDTM
	Mobiliser la population sur le risque inondation	Réalisation d'une application smartphone pour faire remonter de manière collaborative les dysfonctionnements pouvant aggraver les inondations	EPTB LYS	Particuliers	Communes EPCI DDTM

[4] Etablissement Public de Coopération Intercommunale
[5] Direction Départementale des Territoires : services déconcentrés de l'Etat

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
		Lancement d'un concours pour faire remonter des photos d'inondations historiques avec prix et publication d'un livre commémoratif transmis aux participants	EPTB LYS	Particuliers	Communes
					EPCI
					DDTM
		Organisation d'actions de sensibilisation spécifiques par le biais notamment de spectacles patoisants ou de cafés citoyens	EPTB LYS	Particuliers	CPIE[6]Pays de l'Aisne
					Communes
					EPCI
					DDTM
	Sensibiliser les scolaires et leurs parents	Organisation d'actions de sensibilisation des scolaires sur le temps périscolaire (type DICRIM jeune, réalisation d'expositions…)	EPTB LYS	Scolaires	Communes
					EPCI
					DDTM
					Rectorat
		Sensibilisation des associations de parents d'élèves	EPTB LYS	Particuliers	Communes
					EPCI
					DDTM

[6] Centre Permanent d'Information sur l'Environnement : Association

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Renforcer la connaissance et la conscience du risque des élus	Renforcer la connaissance des élus sur leurs obligations réglementaires en matière de gestion du risque inondation	Organisation périodique de réunions d'information en lien avec les actions d'assistance proposées ou avec l'actualité (procédures d'indemnisation, information de la population, travaux d'urgence…)	EPTB LYS	Elus	DDTM
					EPCI
					Association des Maires
	Mettre en valeur les comportements exemplaires et diffuser les retours d'expérience réussis	Demander des témoignages d'élus dans des lettres d'information ou lors des réunions d'informations	EPTB LYS	Elus	DDTM
					EPCI
Renforcer la connaissance et la conscience du risque des professionnels	Intervenir à l'occasion des formations existantes	Proposer d'intervenir lors des journées de formation obligatoires des Chambres de Commerce et d'Industrie (CCI)	EPTB LYS	Professionnels	DDTM
					CCI
		Proposer des interventions de sensibilisation dans les lycées agricoles	EPTB LYS	Agriculteurs	Chambre d'agriculture
	Informer de manière spécifique les professionnels ayant un rôle clef dans la prévention	Organiser des demi-journées de formation à la diffusion de l'information acquéreur locataires pour les notaires et les agents immobiliers	EPTB LYS	Notaires et agents immobiliers	Chambre des notaires
					DDTM

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Capitaliser les informations post-crue	Garder la mémoire des inondations du territoire	Poursuivre l'observatoire des crues et des vulnérabilités de l'EPTB Lys	EPTB LYS	Grand public	Préfectures
					DREAL
					DDTM
					SDIS
					EPCI
					Opérateurs de réseaux
		Réaliser une recherche historique afin d'alimenter la Base de Données Historique des Inondations (BDHI)	EPTB LYS	Grand public	DDTM
					DREAL
		Couvrir le bassin versant de protocoles pour relever les zones d'inondation constatées et continuer à l'appliquer de manière conjointe	EPTB LYS	Elus	Communes
			DDTM mission RDI[7]	Grand public	EPCI
		Organiser en amont la collecte des données nécessaires au retour d'expérience	EPTB LYS	Grand public	Préfectures
					DREAL
					DDTM
					SDIS

[7] Référent Directive Inondation

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
					EPCI
					Opérateurs de réseaux
Lutter contre les déchets aquatiques en amont des siphons	Identifier et localiser l'ensemble des pressions anthropiques à l'origine des déchets aquatiques	Etude de caractérisation des déchets aquatiques sur le bassin versant de la Lys	EPTB LYS	Particuliers	CLE
				Activités économiques	EPCI
				EPCI	VNF
	Sensibiliser les publics à l'origine des déchets aquatiques aux risques induit lors des crues	Distribution d'un guide sur les dangers liés aux déchets aquatiques et sur les droits et devoirs des propriétaires riverains de cours d'eau	EPTB LYS	Particuliers	EPCI
					CLE
					VNF
		Mise en place de panneaux d'information sur les tonnages de déchets aquatiques enlevés aux points critiques du territoire	EPCI	Particuliers	CLE
			VNF[8]	Activités économiques	EPTB LYS
		Diffusion d'un reportage dans les journaux télévisés locaux sur les problèmes d'embâcles de déchets	Chaines télévisées type France 3	Grand public	EPTB LYS
					VNF
					EPCI
					Communes

[8] VNF : Voies Navigables de France

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Améliorer la gestion des ouvrages hydrauliques lors des crues	Améliorer la connaissance des impacts de la manipulation des ouvrages hydrauliques sur les crues	Etudes hydrauliques d'élaboration de protocoles de gestion des vannages	EPTB LYS	Entité[9] gémapienne	Gestionnaires
					CLE
					EPCI
					Partenaires flamands
		Instrumenter les ouvrages hydrauliques existants pour améliorer la connaissance sur leur fonctionnement	EPTB LYS	Entité gémapienne	Gestionnaires
					EPCI
					Communes
					Partenaires flamands

[9] Collectivité exerçant la compétence GEMAPI

2. Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Faciliter la surveillance et la prévision des crues et des inondations par les acteurs de terrain	Diffuser les outils existants auprès des publics concernés	Renvoi vers la vigilance météo et la vigilance crue depuis les sites internet des partenaires	EPTB LYS	Grand public	SPC
			EPCI	Elus	DDTM
			Communes		Partenaires flamands
	Faciliter l'utilisation et diffuser les données du parc hydrométrique de l'EPTB Lys	Développement d'un nouveau superviseur pour répondre aux besoins de l'EPTB Lys et de ses partenaires	EPTB LYS	EPCI	DREAL (SPC)
				Communes	EPCI
				Partenaires hors bassin	Partenaires hors bassin dont partenaires flamands
				Gestionnaires d'ouvrages hydrauliques	
		Générer automatiquement un rapport à chaque station présentant l'évolution des mesures sur la station sur 4 jours avec indication de références pour la compréhension (plus hautes eaux connues,…)	EPTB LYS	EPCI	DREAL (SPC)
				Communes	EPCI
				Partenaires hors bassin dont partenaires flamands	Partenaires hors bassin dont partenaires flamands
				Gestionnaires d'ouvrages hydrauliques	DDTM
			EPTB LYS	EPCI	DREAL (SPC)

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
		hydrologiques aux points de mesure de l'EPTB Lys pour faciliter leur interprétation (débits de référence, hauteurs et débits événements historiques…)		SPC Partenaires hors bassin	DDTM
	Compléter le parc hydrométrique de l'EPTB Lys pour répondre aux besoins du territoire	Densifier le réseau de pluviomètres, en particulier en amont des sous-bassins versants	EPTB LYS	EPCI	DREAL (SPC) Météo France Partenaires flamands
		Densifier le réseau de limnimètres couplés à des échelles limnimétriques pour permettre une surveillance locale des crues	EPTB LYS	EPCI Communes	DREAL (SPC)
	Mutualiser l'acquisition des prévisions météorologiques à l'échelle du bassin versant	Abonnement avec droit de rediffusion des prévisions météorologiques expert	EPTB LYS	EPCI Communes	Météo France

3. Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Organiser la gestion de crise inondation à l'échelle du bassin versant	Gérer les ouvrages hydrauliques en temps de crise de façon solidaire entre l'amont et l'aval	Adopter un protocole de gestion des ouvrages hydrauliques à l'échelle du bassin versant de la Lys sous l'autorité de la sous-préfecture en cohérence avec le protocole de gestion du canal à grand gabarit	EPTB LYS	Sous-Préfecture	Communes
				EPCI	CLE
				Gestionnaires d'ouvrages hydrauliques	VNF
					Partenaires hors bassin dont partenaires flamands
		Adopter des protocoles de gestion détaillés des ouvrages hydrauliques en crue	Entité Gémapienne	Gestionnaires d'ouvrages hydrauliques	EPTB LYS
					VNF
		Télégérer les ouvrages hydrauliques ayant un rôle clef en temps de crue	Entité Gémapienne	EPCI	EPTB LYS
				Gestionnaires d'ouvrages hydrauliques	Préfectures Sous-Préfectures
	Améliorer la communication entre les différents niveaux d'acteurs publics en temps de crise	Créer et tenir à jour un annuaire de la gestion de crise à l'échelle du bassin versant comprenant les partenaires hors bassin pour faciliter la gestion en sous-préfecture	EPTB LYS	Sous-Préfectures	EPCI
				Entité gémapienne	Gestionnaires d'ouvrages hydrauliques
					Communes
					Gestionnaires de réseaux
					Préfectures

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
		Révision des plans ORSEC inondation départementaux	Préfectures	SDIS	EPTB LYS
					EPCI
				DDTM59 et 62	Communes
					DREAL (SPC)
					SIRACEDPC et SIDPC
		Assurer une coordination technique opérationnelle à l'échelle du bassin versant avec astreinte	EPTB LYS	Préfectures Sous-Préfectures	Communes
				EPCI	VNF
					Partenaires hors bassin dont partenaires flamands
		Réaliser des PCS intercommunaux et les DICRIM associés	EPCI	Communes	Préfectures Sous-Préfectures
				EPTB LYS	SDIS[10]
		Assurer un suivi de la mise à jour des PCS à l'échelle du bassin versant	EPTB LYS	EPCI	SDIS

[10] Service Départemental d'Incendie et de Secours

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
				Communes	Préfectures Sous-Préfectures
		Organiser des exercices de gestion de crise pour des inondations pour les PCS existants	EPTB LYS	Communes	Préfectures Sous-Préfectures
					SDIS
					EPCI
Améliorer la gestion de crise locale	Diffuser les outils existants auprès des publics concernés	Sensibilisation à un abonnement systématique des communes à l'alerte pluies intenses de Météo France	EPTB LYS	Communes	Météo France
					DDTM
					Préfectures Sous-Préfectures
	Améliorer l'alerte sur les secteurs non couverts par le service de prévision des crues	Assistance à la mise en place de systèmes d'alerte pour les communes	EPTB LYS	Communes	DREAL (SPC)
					EPCI
		Tester le nouveau dispositif Vigicrues Flash sur le territoire de l'EPTB Lys et le cas échéant le déployer	DREAL (SPC)	Communes	EPTB LYS
				SDIS	DDTM
					Météo France
					Préfectures Sous-Préfectures
	Améliorer les plans de secours	Identifier les gestionnaires de réseaux et les intégrer à la gestion de crise	EPTB LYS	Gestionnaires de réseaux (eau, assainissement…)	Communes

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
					EPCI
					Préfectures Sous-Préfectures
		Assistance pour intégrer le risque inondation dans les Plans Particuliers de Mise en Sécurité pour les établissements scolaires	EPTB LYS	Rectorat	Préfectures Sous-Préfectures
				Chefs d'établissement	SDIS
					Communes
		Assistance à mise en œuvre de Plans de Continuité d'Activité pour les activités économiques	EPTB LYS	Activités économiques	S3PI[11]
				Association Entreprise & Environnement	Préfectures Sous-Préfectures
					SDIS
					communes
Faciliter le retour à la normale	Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues	Intégrer un volet déchets crues aux PCS	Communes	Equipes communales	EPTB LYS
				Pompiers	EPCI

[11] Secrétariat Permanent de Prévention des Pollutions Industrielles (Association)

4. Axe 4 : Prise en compte du risque dans l'urbanisme

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Intégrer le risque inondation dans l'aménagement du territoire	Saisir les opportunités offertes par l'élaboration et la révision des documents d'urbanisme dans le cadre de la prévention des inondations	Animation d'une journée technique sur le territoire sur l'intégration du risque inondation et des zones humides aux documents d'urbanisme	EPTB LYS	Services urbanisme et droit des sols des collectivités, bureaux d'études élaborant des documents d'urbanisme	CLE
					Agences d'urbanisme
					DDTM
		Elaboration et diffusion d'un guide (technique et grand public) sur l'intégration du risque inondation et des zones humides aux documents d'urbanisme sur le bassin versant de la Lys	EPTB LYS	Services urbanisme et droit des sols des collectivités, bureaux d'études élaborant des documents d'urbanisme, élus	CLE
					Agences d'urbanisme dont AULA pour le comité de rédaction
					DDTM
		Assistance technique à l'intégration du risque inondation et des zones humides aux documents d'urbanisme sur le bassin versant de la Lys	EPTB LYS	Agences d'urbanisme, Services urbanisme et droit des sols des collectivités	CLE
					DDTM

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
		Assistance technique à la réalisation de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales	EPTB LYS	Communes ou EPCI	Agences d'urbanisme
					CLE
					AEAP[12]
					Adopta
					Région
	Améliorer l'acceptabilité des Plans de Prévention des Inondation sur le territoire	Animation d'une journée des élus sur le lien entre développement en zone inondable et PPRI	EPTB LYS	Elus	CLE
					Agences d'urbanisme
					DDTM
Préserver les zones naturelles du territoire participant à la prévention des inondations	Maintenir/rétablir l'inondation de parcelles en zones humides	Favoriser/encourager le maintien des zones humides dans les documents d'urbanisme (PLU, PLUi)	EPTB LYS	Communes, EPCI	Agence d'urbanisme
					DDTM
		Accompagnement/soutien pour le maintien de prairies à travers des MAEC[13]	Chambre d'agriculture	Agriculteurs	EPTB LYS

[12] Agence de l'Eau Artois Picardie
[13] Mesures Agro-Environnementales et Climatiques

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
		Accompagnement/soutien pour l'adoption de MAEC en faveur de la mise en eau des parcelles	Chambre d'agriculture	Agriculteurs	EPTB LYS
		Création d'ouvertures dans les talus présents sur les berges pour permettre l'extension des crues / Limitation des bourrelets de curage aux abords des prairies inondables	EPTB LYS	Gestionnaire cours d'eau	Chambre d'agriculture
					AEAP
		Maintien/rétablissement de la connexion des zones humides aux cours d'eau	EPTB LYS	Gestionnaire cours d'eau	Chambre d'agriculture
					AEAP
					Région
		Lutte contre l'enfoncement du lit mineur	EPTB LYS	Gestionnaire cours d'eau	AEAP
		Maintien/rétablissement des mares/résurgences	EPTB LYS	Agriculteurs, propriétaires	Chambre d'agriculture
	Maintenir/entretenir et restaurer des ripisylves en bordure de cours d'eau	Encourager/accompagner l'entretien et la restauration des ripisylves	EPTB LYS	Agriculteurs, propriétaires	Chambre d'agriculture
					AEAP
					Région
	Accompagner la gestion des zones humides	Création de fiches conseils pour la gestion des zones humides	EPTB LYS	Agriculteurs, propriétaires	AEAP
					Région

5. Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Améliorer la résilience du territoire aux inondations	Réduire la vulnérabilité du bâti aux inondations	Assistance à la réduction de la vulnérabilité du bâti	EPTB LYS	Particuliers	DDTM
				Pouvoirs publics	EPCI
				Entreprises	communes
				Exploitations agricoles	Chambre d'agriculture
					Associations
		Travaux de réduction de la vulnérabilité du bâti	Particuliers	NC	EPTB LYS
			Pouvoirs publics		EPCI
			Entreprises		Communes
			Exploitations agricoles		Chambre d'agriculture
					DDTM
	Réduire la vulnérabilité des réseaux aux inondations	Assistance à la réduction de la vulnérabilité des réseaux	EPTB LYS	Gestionnaires de réseaux (eau, assainissement…)	DDTM
					EPCI
					Communes
		Travaux de réduction de la vulnérabilité des réseaux	Gestionnaires de réseau	Usagers	EPTB LYS
	Destruction des biens les plus vulnérables	Acquisition et destruction des biens les plus vulnérables	Pouvoirs publics	Grand public	EPTB LYS
					DDTM
					Communes
					EPCI

6. Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Protéger les enjeux du territoire pour les inondations fréquentes	Elaborer un programme de travaux économe en consommation de foncier agricole	Signature d'une convention de partenariat entre l'EPTB Lys et la chambre d'agriculture	EPTB LYS/Chambre d'agriculture	Propriétaires et exploitants agricoles	NC
		Réalisation systématique de diagnostics agricoles fonciers préalables sur les secteurs à aménager	Maître d'ouvrage des travaux	Propriétaires et exploitants agricoles	EPTB LYS
				Maître d'œuvre des travaux	Chambre d'agriculture
					CLE
					AULA sur le territoire de l'agence
		Exploitation des diagnostics agricoles fonciers préalables comme un des critères de choix du positionnement des ouvrages en phase AVP	Maître d'ouvrage des travaux	Propriétaires et exploitants agricoles	EPTB LYS
				Maître d'œuvre des travaux	Chambre d'agriculture

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
					CLE
					AEAP
	Faciliter l'acceptabilité du programme de travaux	Démarrer la concertation avec propriétaires et exploitants agricoles dès le démarrage de la phase d'AVP	Maître d'ouvrage des travaux	Propriétaires et exploitants agricoles	EPTB LYS
				Maître d'œuvre des travaux	Chambre d'agriculture
					CLE
					AEAP
					Opérateurs fonciers
		Elaboration d'un protocole d'indemnisation des préjudices fonciers et agricoles liés à la mise en place et au fonctionnement du programme de travaux	EPTB LYS/Chambre d'agriculture	Propriétaires et exploitants agricoles	CLE
					EPCI
					FDSEA
					propriété privée rurale
		Intégrer systématiquement la procédure de DUP dans la maitrise d'œuvre de conception	Maître d'ouvrage des travaux ou EPTB LYS	Propriétaires et exploitants agricoles	Services des préfectures
					Elus
					Chambre d'agriculture
					AEAP
				NC	CLE

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
	intégrée du foncier mobilisé par les ouvrages de protection contre les inondations	devenir du foncier mobilisé par le programme en prenant en compte les usages potentiels (agricole, récréatif, milieu naturel…	travaux		Chambre d'agriculture
					AEAP
					Services en charge de l'urbanisme
					Offices du tourisme
					Communes
					EPCI
		Assistance technique et juridique à l'élaboration de conventions de sur-inondation	EPTB LYS	Maître d'ouvrage des travaux	Chambre d'agriculture
				Propriétaires et exploitants agricoles	AEAP
	Poursuite des travaux de ralentissement des écoulements labellisés	Réaliser d'ici la fin du programme les travaux inscrit au PAPI 3	Maître d'ouvrage des travaux	NC	EPTB LYS
					DREAL
					Financeurs
Exploiter les synergies entre les différents programmes du bassin versant de la Lys	Réduire les ruissellements et l'envasement des ouvrages hydrauliques	Systématiser la lutte contre le ruissellement et le ruissellement sur les territoires ruraux via le programme Erosion	EPTB LYS	EPCI	AEAP
				Agriculteurs	Chambre d'agriculture
		Sensibiliser les élus à la déconnection des zones imperméabilisées	EPTB LYS	Elus	Adopta
					AEAP

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
	Maintenir et restaurer les fonctions d'évacuation et de ralentissement des écoulements des rivières	Réaliser des Plans de Restauration et d'entretien des cours d'eau sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant	EPTB LYS	EPCI	AEAP Région

7. Axe 7 : Gestion des ouvrages existants.

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
Améliorer la gestion des ouvrages hydrauliques existants	Sécuriser la gestion des ouvrages de protection hydrauliques existants	Mutualiser les études en lien avec la définition des systèmes d'endiguement à l'échelle du bassin versant (VTA, EDD)	EPTB LYS	Entité gémapienne	EPCI Communes DREAL
	Optimiser et organiser les interventions d'entretien sur les ouvrages existants	Mise en place d'une vidéo-surveillance et d'une surveillance des niveaux d'eau au droit des 5 siphons les plus sensibles en cas de crue non équipés	EPCI	Personnel technique en charge des ouvrages	EPTB LYS
			VNF		DDTM
		Mise en place de pièges à embâcles et de pièges à sédiments en amont des ouvrages les plus sensibles en cas de crue	EPCI	Personnel technique en charge des ouvrages	EPTB LYS
			VNF		DDTM

Pistes d'objectifs de la stratégie locale	Dispositions	Pistes d'actions	Maître d'ouvrage	Cibles	Partenaires
		Prévoir la gestion des déchets aquatiques dans les protocoles de gestion des ouvrages hydrauliques	Entité gémapienne	Gestionnaire	EPTB LYS
					DREAL
					VNF
		Finaliser le conventionnement d'entretien complémentaire au droit des 6 siphons les plus sensibles en cas de crue	VNF	EPCI	EPTB LYS
					DREAL
					Communes
Limiter les risques de ruptures d'ouvrages	Assurer la protection des populations protégées par des zones endiguées à enjeux	Elaboration des plans de submersion rapide sur les cours d'eau endigués (Lawe, Nave, Clarence)	EPTB LYS	EPCI	DDTM 62
				Communes	SDIS
				DREAL	Sous-Préfecture
					VNF
		Elaboration d'un plan de submersion rapide sur la partie endiguée du bief Cuinchy-Fontinettes	EPTB LYS	VNF	EPCI
					Communes
					DREAL
					DDTM
					SDIS
					Sous-Préfecture

ANNEXES

Annexe 1 _____ ***99***

Annexe 1 : **Glossaire**

Aléa : notion comprenant tout ce qui caractérise l'élément perturbateur susceptible de provoquer des modifications à l'écosystème et de porter atteinte aux personnes, aux biens et aux activités. Par exemple, l'aléa pour une parcelle inondée caractérise la submersion par sa durée, par la hauteur d'eau, par la vitesse du courant lors d'une crue de récurrence donnée.

Aquifère : formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formation poreuse et fissurée) et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation (drainage, pompage…).

Bassin versant : surface d'alimentation d'un cours d'eau. Il se définit comme l'aire de collecte à l'intérieur de laquelle se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers un exutoire. Il y a continuité longitudinale de l'amont vers l'aval ; latérale, des crêtes vers le fond de la vallée ; verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa. Les limites sont la ligne de partage des eaux superficielles.

CLE : Commission locale de l'Eau est une instance locale de réflexion, de concertation et de décision dans le domaine de la gestion de l'eau.

Cours d'eau domaniaux : cours d'eau appartenant au domaine public.

Cours d'eau non domaniaux : ne sont pas classés comme appartenant au domaine public. Les propriétaires riverains, doivent en assurer l'entretien régulier.

Crue : phénomène caractérisé par une montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, liée à une croissance du débit jusqu'à un niveau maximum. Ce phénomène peut se traduire par un débordement du lit mineur.

Décentralisation : processus consistant au transfert des compétences administratives de l'Etat vers des entités ou collectivités locales distinctes de lui.

Ecosystème : unité fonctionnelle de base en écologie qui évolue en permanence de manière autonome au travers des flux d'énergie. Il est constitué par l'association de deux composantes en constante interaction : un environnement physico-chimique et un ensemble d'êtres vivants.

EPCI : Etablissement public de Coopération intercommunale, est une structure administrative française regroupant des communes ayant choisi de développer plusieurs compétences en commun. Un EPCI peut être une communauté de communes, une communauté d'agglomérations, une communauté urbaine ou encore les métropoles.

EPTB : Etablissement public territorial de Bassin, est un établissement public français de coopération des collectivités territoriales en charge de missions de coordination à l'échelle d'un bassin ou de groupement de sous-bassins hydrographiques. L'EPTB assure également la maîtrise d'ouvrage de projets d'intérêt commun.

Etat écologique : il évalue la structure et le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques des eaux de surface. Il est basé sur des critères biologiques, hydromorphologiques et physico-chimiques. (Il se décompose en cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais).

Fascine : aménagement d'hydraulique douce réalisé à partir de bois mort ou vivant. Cet aménagement permet de freiner les ruissellements et de provoquer la sédimentation de la terre, limitant ainsi l'érosion.

Hydraulique douce : technique qui permet de contenir le ruissellement en favorisant l'infiltration ou l'évaporation des eaux pluviales par des aménagements de dispositifs simples.

Inondation : submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel découlement ou apparaitre (remontées de nappes phréatiques, submersion marine…), et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions.

Masse d'eau : portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la Directive Cadre sur l'Eau.

Métadonnées : données servant à définir ou décrire une autre donnée quel que soit son support. Elles contiennent des informations sur la source du document, sa nature, son contenu...

Nappe : ensemble des eaux présentes dans la zone saturée d'un aquifère.

PLU : Plan local d'Urbanisme, document de planification de l'urbanisme à l'échelle communale.

PPRT : Plan de Prévention des Risques technologiques vise à assurer la sécurité et la prévention des populations au voisinage des sites soumis à autorisation avec réduction du risque à sa source.

Retenue collinaire : ouvrage hydraulique de réception et de stockage des eaux pluviales et des ruisseaux environnants.

Risques liés aux zones inondables : risques portant atteintes à la vie, à la santé ou dommages qui peuvent se produire dans les zones inondables. Dans celles-ci, on peut distinguer plusieurs niveaux de

risques en fonction de la gravité des dommages à craindre compte tenu de la hauteur de submersion, de la vitesse du courant et de la vulnérabilité des sites exposés.

(Directives) **SEVESO :** directives européennes imposant aux états membres d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et d'y maintenir un haut niveau de prévention.

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, outil de planification de la gestion de l'eau. « Dans un groupement de sous-bassins ou un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de la préservation des zones humides » (Article 5 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992).

SCOT : Schéma de Cohérence territoriale, outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un Projet d'Aménagement et de Développement durable (PADD).

SDAGE : Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, outil de planification de la politique de l'eau.
« Chaque bassin ou groupement de bassins hydrographiques est doté d'un ou de plusieurs SDAGE fixant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et définit les objectifs de qualité et de quantité des ressources en eau superficielle et souterraine ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre » (Article 3 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992).

SIG : Système d'Informations géographiques, ensemble de données repérées dans l'espace, structuré de façon à pouvoir en extraire commodément des synthèses utiles à la décision.

Zone humide : « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. Ces zones sont des espaces de transition entre la terre et l'eau. Elles présentent une forte potentialité biologique et ont un rôle de régularisation de l'écoulement et d'amélioration de la qualité des eaux. » (Article 2 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992).

Zone inondable : zone soumise à un aléa d'évènements de crue et qui joue un rôle important dans leur écrêtement.