

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

LIVRABLE 2 :
SYNTHESE DES ETUDES ANTERIEURES

Date	05/08/2016
Réalisation	Olivier SONNET
Secteur	SLGRI Haute-Deûle
Modification	V1

"SLGRI Haute-Deûle " Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations

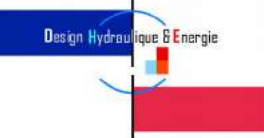
				Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations			DDTM 62		
							LIVRABLE 2		
<u>Création - Modifications</u>									
Indice	Auteur(s)			Vérificateur(s)			Approbateur(s)		
	Nom	Visa	Date	Nom	Visa	Date	Nom	Visa	Date
V1	SONNET	x	05/08/2016						
<u>Historique des modifications</u>									
Indice	Date	Paragraphes modifiés / Objet							
<u>Diffusion</u>									
Destinataire(s)							Nb		
DDTM 62							1		

Table des matières

1 Objectif du livrable L2.....	4
2 L'analyse des études :.....	5
2.1.1 PPRI de Loison-sous-Lens (approbation le 04/09/2007).....	5
2.1.2 PPRI de Oignies (approbation le 31/12/2010).....	7
2.1.3 PPRI de Libercourt (approbation le 26/05/2014).....	10
2.1.4 PPRI de Wahagnies-Ostricourt (approbation le 18/07/2013).....	16
2.1.5 Etude réalisée par le bassin minier.....	26
2.1.6 Note historique sur les crues et inondations à Lens et Douai.....	30
2.1.7 Des éléments de connaissances locales les communes de Bauvin, Provins, Auby, Thumeries, Vendin-Le-Veil.....	33
2.1.8 Le diagnostic de l'évaluation préliminaire du risque inondation.....	37
2.1.9 Des zones inondées constatées (ZIC).....	40
2.1.10 SAGE Marque-Deûle.....	43
2.1.11 Etude hydraulique Wahagnies-Ostricourt (source : CC Pévèle Carembault / date 2006).....	46

Index des illustrations

Illustration 2.1 : Cartographie du PPR de Noyelles-sous-Lens.....	5
Illustration 2.2 : Cartographie du zonage réglementaire.....	8
Illustration 2.3 : Cartographie des aléas.....	11
Illustration 2.4 : Cartographie informative.....	17
Illustration 2.5 : Cartographie des aléas.....	18
Illustration 2.6 : Cartographie des hauteurs de submersion selon le scénario modélisé sur Noyelles-sous-Lens.....	28
Illustration 2.7 : Cartographie des SRE et des cuvettes protégées sur la zone d'étude.....	29
Illustration 2.8 : Cartographie de localisation de secteurs inondés sur Auby en juillet 2005.....	35
Illustration 2.9 : Cartographie de synthèse des données ZIC sur la zone d'étude.....	41
Tableau 2.10 : Liste des communes impactées sur la zone d'étude par évènement.....	44
Tableau 2.11 : Liste des aménagements de lutte contre les inondations recensés dans le cadre du SAGE Marque-Deûle.....	45
Illustration 2.12 : Cartographie de synthèse des données ZIC sur la zone d'étude.....	47

1 Objectif du livrable L2

Ce livrable propose une [synthèse des éléments pertinents pour l'étude](#), et existants dans la bibliographie suivante :

- 4 études PPRi (Loison-sous-Lens, Oignies, Libercourt, Wahagnies-Ostricourt) ont permis d'identifier les phénomènes d'inondation par ruissellement et remontée de nappe, et de connaître les enveloppes des zones inondées. Ces études ont donné lieu à l'élaboration de plans de prévention des risques inondation.
- Une [étude réalisée par la mission bassin minier](#) a permis de caractériser les phénomènes d'inondation des cuvettes d'affaissement minier consécutifs à une forte pluviométrie et au ruissellement associé, un niveau de nappe élevé et un arrêt de fonctionnement des stations de relevage des eaux mis en place après l'exploitation minière.
Une [étude réalisée sur la commune d'Auby](#) intitulée « Étude détaillée de l'inondabilité des cuvettes protégées sur la commune d'Auby – Atlas cartographique » – SETEGUE – Janvier 2005 – [DDTM 62](#)
- Une [note historique sur les crues et inondations](#) à Lens, Douai et Valenciennes réalisée par ACTHYS-Diffusion
- Des éléments de connaissances locales d'inondation fournies par la DDTM du Nord sur les [communes de Bauvin, Provins, Auby, Thumeries](#).
- Le diagnostic de [l'évaluation préliminaire du risque inondation](#).
- Des [zones inondées constatées \(ZIC\)](#) répertoriées par les services de l'État. Ces données sont issues de relevés terrain ou identifiées lors de crues significatives via des campagnes de photographies aériennes.
- [SAGE Marque-Deûle \(volet inondation\)](#)
- [Etude hydraulique Wahagnies-Ostricourt \(CCPC\)](#)

Chaque étude est ainsi analysée au travers des critères suivants :

- Objectifs
- Résultats principaux
- Éléments pertinents pour l'étude

2 L'analyse des études :

2.1.1 PPRI de Loison-sous-Lens (approbation le 04/09/2007)

- Objectifs : Cartographier le risque d'inondation par remontée de nappe.
- Résultats principaux :
 - x Cartographie des aléas par les remontées de nappe.
 - x Cartographie des enjeux.
 - x Cartographie du zonage réglementaire.
 - x Règlement associé au zonage réglementaire pour les prescriptions d'urbanisme.

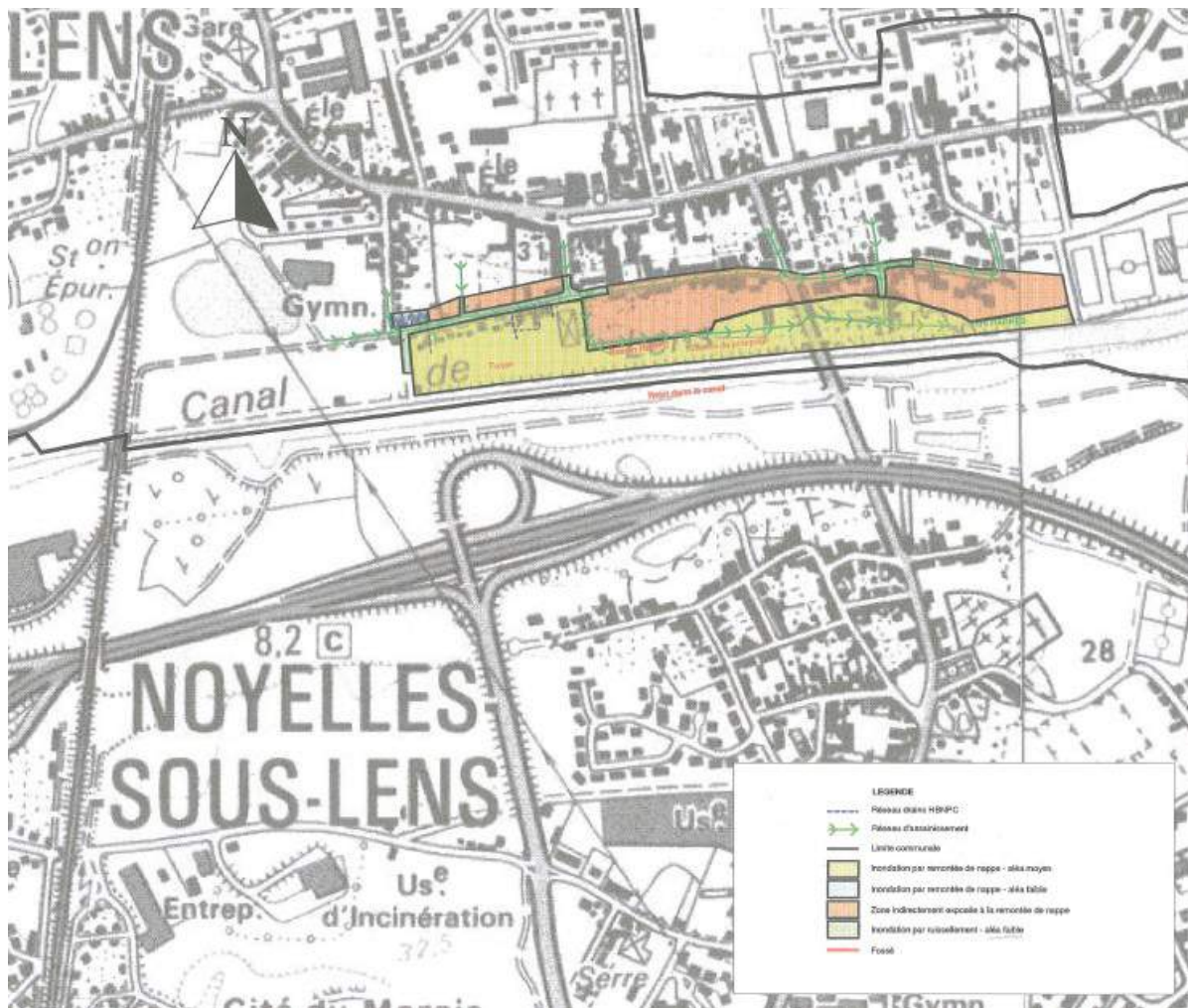


Illustration 2.1 : Cartographie du PPR de Noyelles-sous-Lens

- **Éléments pertinents pour l'étude :**

- x **Fichiers SIG pour délimiter les zones impactées par les phénomènes de remontée de nappe.**

- x **Description des phénomènes :**

Les inondations sur la commune de Loison-sous-Lens concernent le secteur des rues Basly, Diderot, Zola, Noyelles et Gambetta. Elles sont principalement liées à la remontée de la nappe de la craie, qui s'est aggravée suite à la disparition de drainages anciens, ainsi qu'au ruissellement lors de fortes pluies.

*Ces inondations par remontées de nappe se produisent par débordement en surface d'eau circulant dans des massifs calcaires via une multitude de fissures. Des pluies abondantes et prolongées peuvent recharger la nappe phréatique au point de la faire déborder dans tous les points bas de son secteur. La lenteur de la propagation de l'eau dans son sous-sol peut conduire à un décalage important par rapport à la série pluvieuse (quelques jours à quelques mois) et à une **durée considérable de l'inondation (quelques semaines, voire quelques mois).***

*Sur la commune de Loison-sous-Lens, les terrains du bas des parcelles situées au sud de la rue Basly sont indiqués comme zone humide sur la carte de l'acte de vente entre les HBNPC et la ville de Loison-sous-Lens, signalant que **la nappe de la craie est affleurante.***

Par ailleurs, la disparition du drainage qui était assuré par le drain HBNPC à l'intersection des rues Diderot et Basly et qui écrétait les remontées de la nappe de la craie en période de hautes eaux souterraines a contribué à aggraver le phénomène.

*Les inondations par remontées de nappe phréatique ont provoqué des **résurgences en cave d'habitations pouvant atteindre 40 cm au-dessus de la dalle de sous-sol**, mais également des **résurgences en surface de terrain pouvant atteindre 50 cm**, notamment **en contrebas des parcelles situées au sud des rues Basly, Noyelles et Gambetta.** Depuis que les niveaux d'eaux souterraines sont enregistrés dans le Pas de Calais, c'est-à-dire depuis moins de 100 ans, les **remontées les plus fortes connues se situent au cours des hivers 1995-1996 et 2000-2001.** Les niveaux maximum enregistrés à Lens et à Avion, communes proches de Loison-sous-Lens,*

sont comparables pour ces 2 hivers et sont qualifiés de « très supérieurs à la normale ».

A cela s'ajoute un phénomène local de ruissellement sur les voiries lié à la topographie des lieux, moins dommageable matériellement et relevant plus directement de la gestion de l'assainissement urbain.

2.1.2 PPRI de Oignies (approbation le 31/12/2010)

- **Objectifs** : Cartographier le risque d'inondation par remonté de nappe et débordement des principaux axes de concentration du ruissellement

"Les risques pris en compte dans le PPR de Oignies sont les inondations par remontée de nappe phréatique et/ou débordement du courant de la Motte. Lors de longues périodes pluvieuses, les nappes d'eaux souterraines peuvent atteindre la surface du sol et l'inonder. Les points bas du terrain naturel sont les plus sensibles à ce phénomène."

Le bassin à risque correspond à la commune de Oignies et comprend notamment :

- **Le secteur du courant de la Motte** exposé au débordement du fossé et/ou à de la remontée de nappe. Les Zones inondées constatées (ZIC) proches de ce secteur sont reprises dans le PPR.
- **Le secteur de Persemence** est destiné à recevoir la future ZAC approuvée dite « La Maille Verte ». C'est un secteur faiblement exposé à la remontée de nappe.

- **Résultats principaux** :
 - Cartographie du zonage réglementaire.



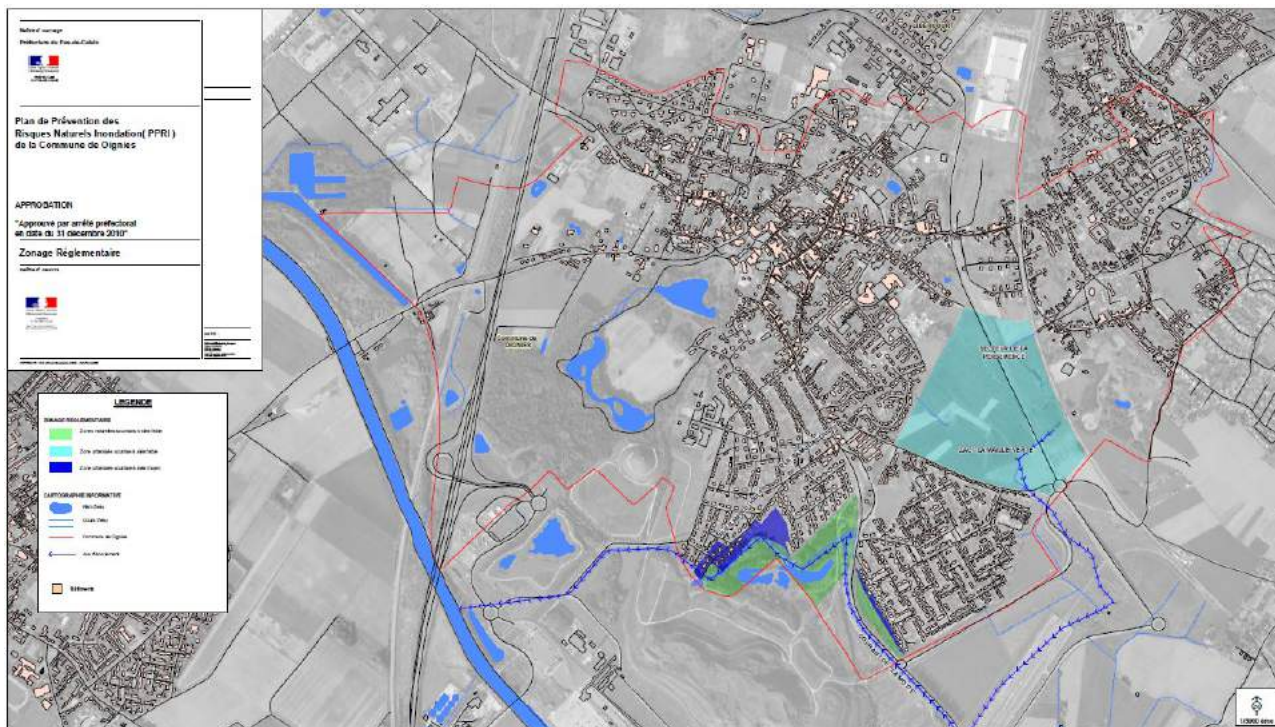


Illustration 2.2 : Cartographie du zonage réglementaire

➔ Règlement associé.

- **Éléments pertinents pour l'étude :**

- x **Description du bassin versant :**

Le bassin de risque correspond au bassin versant hydraulique se situant sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Le bassin versant a une pente de direction ouest, à l'exception de la partie sud de la commune d'Ostricourt, avec une pente de direction sud. La majorité du ruissellement suit un écoulement vers l'ouest, en direction des zones urbanisées des communes de Oignies et Libercourt. Le ruissellement qui transite par le secteur d'étude provient des communes de Thumeries, La Neuville, Phalempin et Camphin-en-Carembault.

Pour ce qui concerne la commune de Oignies, il faut noter que les **différentes inondations n'ont pas entraîné la mise en danger des personnes** et qu'il n'y a pas eu interruption des communications. **L'inondation de certaines caves de maisons particulières est le seul dommage aux biens noté.**

x **Fonctionnement du bassin versant :**

L'ensemble du secteur a une pente de direction ouest à sud-ouest. Une grande partie du ruissellement du secteur est par conséquent un écoulement vers l'ouest et le sud, vers les zones urbanisées de la commune de Libercourt et de Oignies. Le ruissellement transitant par le secteur d'étude est issu d'une partie amont constituée de quelques communes du département du Nord : La Neuville, Camphin-en-Carembault, Wahagnies et Ostricourt.

Globalement l'occupation des sols est de 3 types :

- Les zones urbanisées,
- Les zones cultivées,
- Les zones occupées par la forêt.

Dans les zones cultivées ou occupées par la forêt, un ruissellement diffus s'effectue dans le sens de la plus grande pente, il est ensuite canalisé par l'intermédiaire de fossés. Les zones de production importantes sont concentrées dans les zones cultivées au nord du secteur sur la commune de Wahagnies et d'Ostricourt.

Dans les zones urbanisées, un réseau d'assainissement pluvial permet, lorsqu'il existe et qu'il est suffisamment dimensionné, de diriger les eaux pluviales vers le réseau de la CAHC. A l'aval de Libercourt et Oignies (secteur Nord), des postes de refoulement permettent l'évacuation des eaux pluviales vers le canal de la Deûle.

Sur la commune de Oignies, les sables d'Ostricourt sont affleurant ou recouverts de limon. Les couches argileuses sont à l'origine d'une nappe superficielle et d'une humidité permanente, donnant naissance à un réseau superficiel diffus (fossés,...). L'ouest du secteur avec ses terrils fait partie du bassin minier. Des affaissements y sont observés. Deux zones inondées constatés (ZIC) ont été identifiées sur la commune. La première se situe rue John Kennedy à proximité du courant de la Motte et la seconde rue Samuel Goulet. Ces ZIC sont prises en compte et cartographiées dans le PPR.

x **Données cartographiques (non disponibles en SIG)**

La commune de Oignies est concernée par 2 types d'aléa que l'on qualifiera de «moyen» et «faible».

Aléa moyen :

Les zones d'aléa moyen sont caractérisées pour des vitesses et hauteurs d'eau moyennes.

Dans le cas de la commune de Oignies, ces zones correspondent à des zones d'accumulation localisées près du courant de « La Motte ».

Les quartiers en légère dépression sont exposés à de la remontée de nappe et au risque de débordement. Les hauteurs d'eau peuvent être relativement importantes (mais < à 1m) avec des vitesses faibles à nulles, c'est le cas de la rue Samuel GOULET.

Aléa faible :

La commune de Oignies est principalement exposée aux remontées de nappe, la zone d'aléa faible comprend l'ensemble des points bas, là où la présence de la nappe est proche du terrain naturel.

C'est le cas du secteur de «la Persemence» et de la rue John KENNEDY.

2.1.3 PPRI de Libercourt (approbation le 26/05/2014)

- **Objectifs :** Cartographier le risque d'inondation par ruissellement, et remontée de nappe.

Le PPRI a été établi sur l'évènement pluvieux du 29 juillet 2000 (hauteur d'eau précipitée de 62,5mm en 03h30), cet évènement ayant été jugé à l'époque avec une période de retour supérieure à 100 ans.

- **Résultats principaux :**

→ **Carte d'aléas**

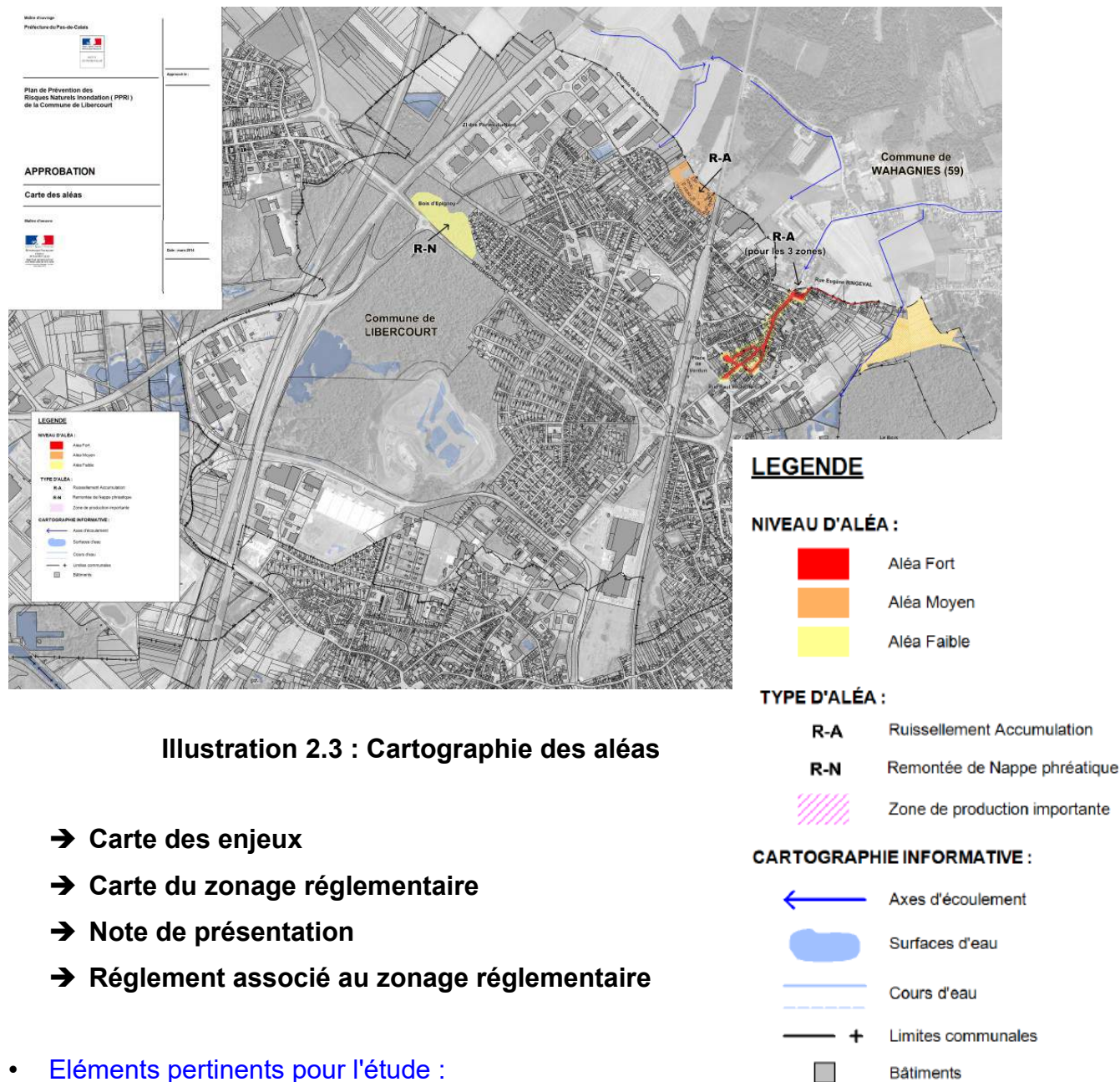


Illustration 2.3 : Cartographie des aléas

- ➔ Carte des enjeux
- ➔ Carte du zonage réglementaire
- ➔ Note de présentation
- ➔ Règlement associé au zonage réglementaire

- **Éléments pertinents pour l'étude :**

- x **Description du bassin à risque :**

Le territoire de la commune et du bassin de risque présentent des **pentés très faibles**, et une **nappe sub-affleurante** aggravant la vulnérabilité aux inondations de tous types.

Les inondations par remontée de nappe concernent le Bois d'Épinoy, espace naturel boisé.

Les **inondations par ruissellement des eaux pluviales en provenance de Wahagnies** et **insuffisance du réseau d'assainissement** concernent **3 secteurs de Libercourt** :

- ➔ le quartier de la Chapelette au nord-est de la commune,

- le secteur de la rue Cyprien Quinet : rues Paul Pignon, Eugène Ringeval, places Verdun et du Maréchal Leclerc,
- l'avenue du Bois à proximité du Bois de l'Emolière.

x **Fonctionnement du bassin versant :**

Le bassin versant a une [pente de direction ouest](#), à l'exception de la partie sud de la commune d'Ostricourt qui a une [pente de direction sud](#). Une grande partie du ruissellement suit un écoulement vers l'ouest vers les zones urbanisées des communes de Oignies et Libercourt. Le [ruissellement](#) qui transite par le secteur d'étude [provient des communes de Thumeries, La Neuville, Phalempin et Camphin-en-Carembault](#).

- Dans les zones cultivées ou occupées par la forêt, un ruissellement diffus s'effectue dans le sens de la plus grande pente, il est ensuite canalisé par l'intermédiaire de fossés. Les zones de production importantes sont concentrées dans les zones cultivées au Nord du secteur sur les communes de Wahagnies et d'Ostricourt.
- Dans les zones urbanisées, un réseau d'assainissement pluvial permet, lorsqu'il existe et qu'il est suffisamment dimensionné, de diriger les eaux pluviales vers le réseau de la communauté d'agglomération de Hénin-Carvin. A l'aval de Libercourt et Oignies (secteur Nord), des postes de refoulement permettent l'[évacuation des eaux pluviales vers le canal de la Deûle](#).
- Sur la [commune de Libercourt](#), les [sables d'Ostricourt sont affleurants](#) ou recouverts de limons. [Les couches argileuses sont à l'origine d'une nappe superficielle et d'une humidité permanente, donnant naissance à un réseau superficiel diffus \(fossés...\)](#). L'ouest du secteur fait partie du bassin minier, des terrils et des [affaissements](#) sont [observés](#) sur la commune de [Libercourt](#).

x **Résultats des enquêtes :**

L'origine des informations relève des enquêtes et des observations du terrain. Il faut noter que la délimitation des zones considérées peut comporter des incertitudes, en l'absence de données topographiques et de relevés de terrain

précis lors de la pluie de référence.

→ **Rue Cyprien Quinet :**

Du centre-ville de Wahagnies à Libercourt, la D954 constitue un axe d'écoulement privilégié pour les eaux en provenance du centre-ville de Wahagnies et des terrains environnant. Les calculs de vitesse et de hauteur d'eau sur cet axe traduisent un aléa fort en raison des fortes vitesses (> 2 m/s). En raison d'une rupture de pente et d'une légère dépression, l'eau venant de Wahagnies s'accumule sur la rue Cyprien Quinet à l'entrée du centre-ville de Libercourt. Les observations des inondations de 2000 ont montré des accumulations d'environ 80 cm d'eau avec une faible vitesse. L'aléa fort est donc localisé le long de l'axe d'écoulement et s'atténue de part et d'autre de cet axe.

→ **Rue Paul Pignon :**

Compte tenu de la topographie entre le début de la rue Cyprien Quinet et la rue Paul Pignon (il y a environ 1 m de dénivelé) l'eau ruisselle rapidement et s'engouffre partout selon les témoignages.

→ **Rues Gambetta et Ringeval :**

Les eaux pluviales venant de Wahagnies par ces deux rues ont recouvert la largeur totale des rues, sur une hauteur dépassant 20 cm. En descendant la rue Gambetta en direction de Libercourt, il a été remarqué un ruissellement d'une largeur importante venant des entrepôts de charbon ; l'assainissement de cette route était également saturé jusqu'à la limite des dessous de tampons des regards de visite. Sur la rue Ringeval, il a été constaté un important ruissellement boueux, chargé de boue argileuse. Le long de ces deux rues, il a été remarqué que des fossés ont disparu ou sont mal entretenus.

→ **Place Leclerc :**

La place Leclerc est inondée rapidement par les eaux pluviales des rues Gambetta et Ringeval sur une largeur de 50 cm à 1 m le long des caniveaux situés de chaque côté des deux chaussées. La hauteur d'eau sur la place

Leclerc à l'intersection des rues Gambetta et Ringeval est de 10 à 20 cm.

→ **Rue du 8 Mai 1945 et Place de Verdun :**

Lors des événements pluvieux de 2000, les eaux pluviales ont stagné pendant quelques heures, atteignant une hauteur de plus de 80 cm par endroit, inondant caves, cours, maisons et garages.

→ **Quartier de la Chapelette :**

Lors de l'épisode pluvieux de juillet 2005, 5 habitations ont été inondées en rez-de-chaussée, rue Etienne d'Orves. La hauteur d'eau estimée est de 40 cm. Les causes sont le niveau bas de la rue Etienne d'Orves, et son réseau d'assainissement saturé qui déborde sur la voirie lors de pluies abondantes.

Par ailleurs, le fossé de Phalempin canalisé sur Libercourt a un débit trop important pour être absorbé. La création en 2000 d'un bassin de stockage pour tamponner les eaux du fossé de Phalempin a permis toutefois de réduire les inondations en 2005.

→ **Bois de l'Emolière :**

Les parties basses du bois de l'Emolière reçoivent par l'intermédiaire d'un fossé les eaux d'un bassin versant situé au Sud de Wahagnies. Les calculs hydrologiques et hydrauliques montrent que les vitesses sur cet axe d'écoulement peuvent être importantes et entraîner des accumulations d'eau à la limite des deux communes au niveau des stades. L'aléa défini est donc fort au niveau de l'axe d'écoulement et diminue de part et d'autre de cet axe en fonction de la topographie. Seule la partie haute, en limite avec la zone de production de Wahagnies est maintenue en zone d'aléa de production d'eau. La partie basse correspond à un ouvrage hydraulique.

Remarque : En amont des zones d'accumulation (parties hautes des rues Quinet et Ringeval), le phénomène de ruissellement ne s'accompagne pas systématiquement d'un phénomène d'accumulation. En effet, si la pente le long de l'axe d'écoulement est régulière, l'eau ne fait que transiter. Ce qui peut expliquer que certaines habitations n'ont pas été inondées.

Pour autant, dans certains cas, les deux phénomènes peuvent se combiner du

fait de la topographie. C'est le cas de la place du Général Leclerc à l'intersection des rues Cyprien Quinet et Eugène Ringeval.

x **Éléments cartographiques (disponibles en SIG) :**

- Zones de production
- Zones d'accumulation
- Axes d'écoulement
- Zones de remontée de nappe

2.1.4 PPRI de Wahagnies-Ostricourt (approbation le 18/07/2013)

- **Objectifs : Cartographier le risque d'inondation par ruissellement**

"Il convient de préciser que les inondations par une crue (débordement de cours d'eau) correspond ici aux **inondations par débordement des axes d'écoulement (fossés, thalweg, routes,...) et non au débordement d'une rivière ou d'une fleuve**. Il s'agit donc bien d'inondations par ruissellement des eaux pluviales. "

Pour les précipitations historiques, les périodes de retour ont été déterminées et sont nettement supérieures à 100 ans pour les pluies de juillet 2000 et de juillet 2005 et d'environ 30 ans pour la pluie de décembre 2000. Les évènements de juillet 2000 et 2005, ayant atteint ou légèrement dépassé l'occurrence centennale, ils seront choisis en tant aléa de référence pour la réalisation du présent PPRI.

- **Résultats principaux :**

→ Cartographie informative.

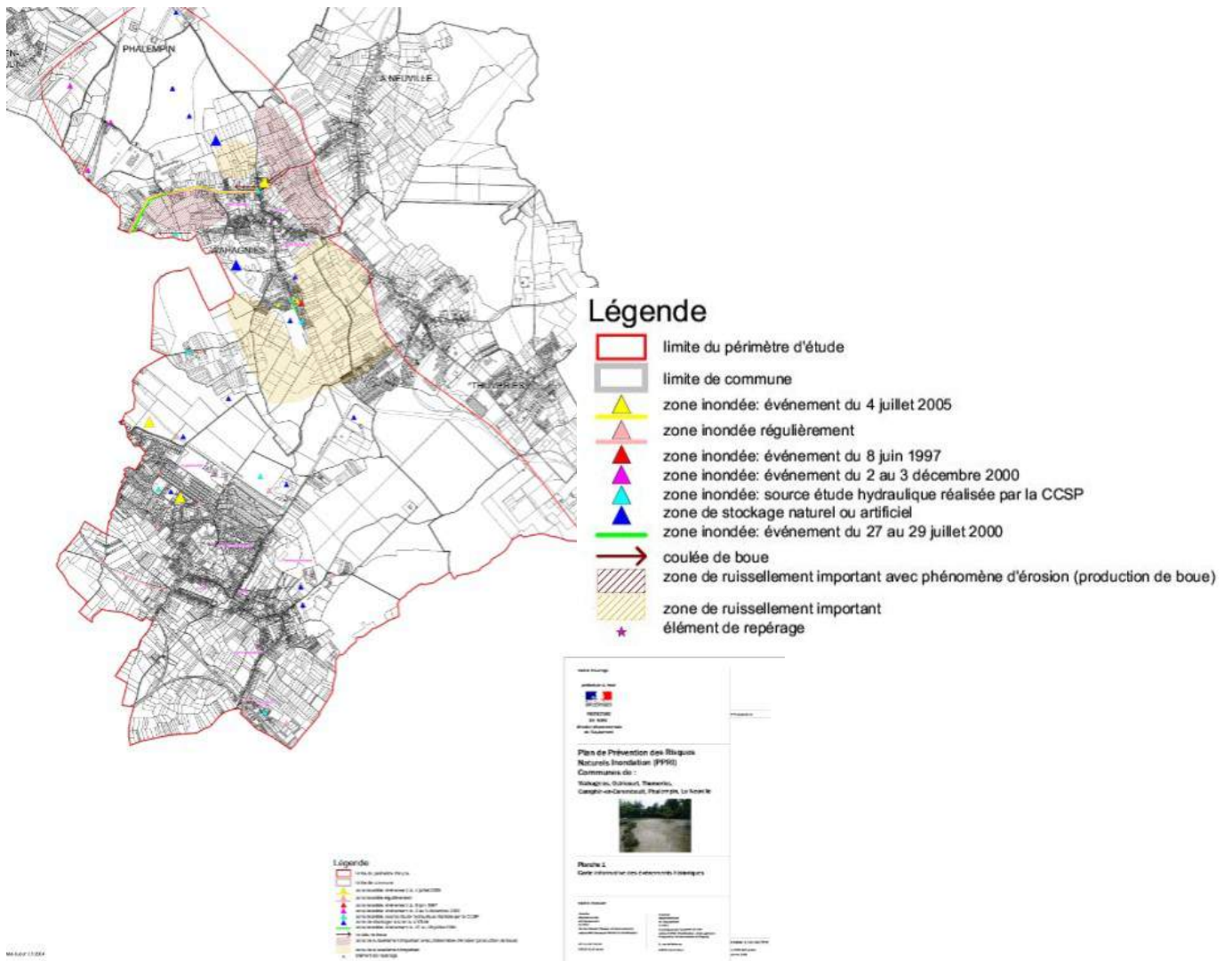


Illustration 2.4 : Cartographie informative

→ Cartographie des aléas.



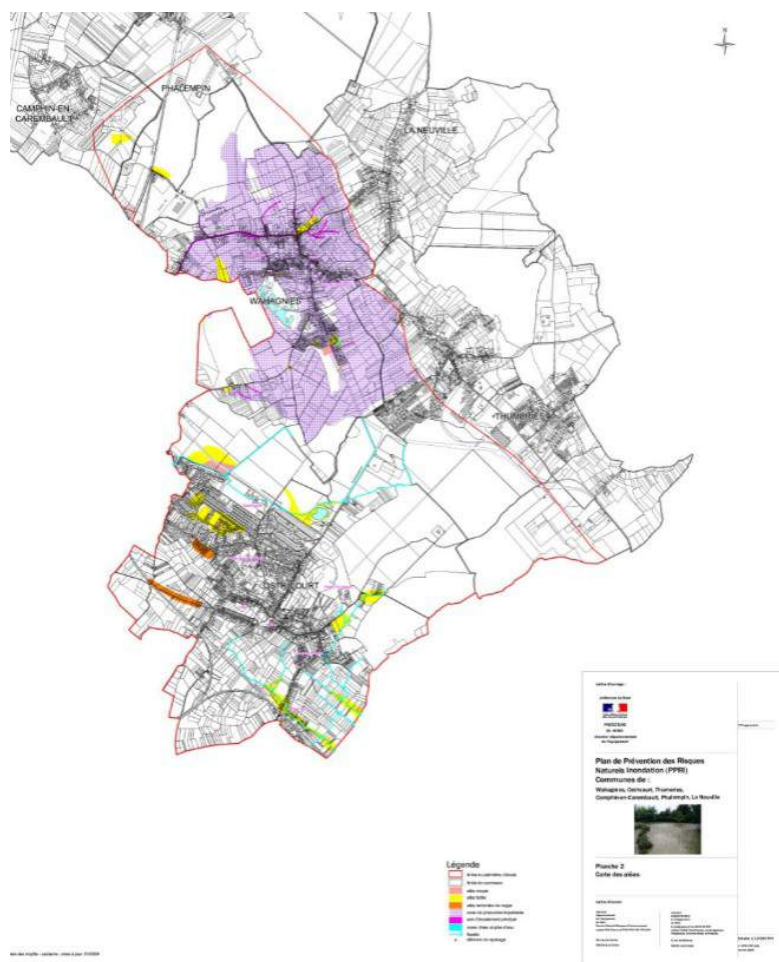


Illustration 2.5 : Cartographie des aléas

→ Note de présentation.

- **Éléments pertinents pour l'étude :**

- x **Données pluviométriques :**

Des données pluviométriques ont été obtenues à la station d'épuration de Phalempin située à 4.2 km au NO du centre-ville de Wahagnies. Les mesures réalisées sur le pluviomètre de la station d'épuration indiquent que les hauteurs d'eau précipitées lors des deux évènements pluvieux de 2000 sont de :

- Juillet 2000 : 62.5mm en 3h30 (de 14h23 à 17h56 le 29/07)

- Décembre 2000 : 43.5mm en 7h (de 21h24 le 02/12 à 04h07 le 03/12)

En ce qui concerne l'évènement du 4 juillet 2005, le pluviomètre de la station

d'épuration de Phalempin étant hors service, les seules données pluviométriques disponibles sont celles du pluviomètre de Lille-Lesquin qui faisait état d'une hauteur d'eau de : juillet 2005 : 73.2mm en 12h (de 20h20 le 03/07 à 08h00 le 07/07), et celles d'un pluviomètre de Lille Métropole Communauté Urbaine situé à Seclin qui faisait état de : juillet 2005 96.9mm (entre 02h53 et 14h19 le 04/07).

x **Fonctionnement du bassin versant :**

Dans les zones cultivées ou occupées par la forêt, un ruissellement diffus s'effectue dans le sens de la plus grande pente, il est ensuite canalisé par l'intermédiaire de fossés. Les zones de production importantes sont concentrées dans les zones cultivées à l'Est et au Nord du secteur.

Dans les zones urbanisées, un réseau d'assainissement pluvial permet, lorsqu'il existe et qu'il est suffisamment dimensionné, de diriger une partie des eaux pluviales vers le réseau de Libercourt et Oignies ou vers des bassins de rétention.

Certains quartiers de la commune d'Ostricourt sont soumis à des affaissements d'origine minière. Les eaux du réseau sont alors relevées pour atteindre la station d'épuration d'Ostricourt.

D'un point de vue géologique, le périmètre d'étude est composé en surface de couches de sables ou d'argiles plastiques recouvertes par endroit de limons.

Sur la partie Ouest de la zone d'étude, les sables d'Ostricourt (sables du Landénien) sont affleurants ou recouverts de limons. Sur la partie Est, ils sont recouverts des argiles d'Orchies.

Les couches argileuses sont à l'origine d'une nappe superficielle et d'une humidité permanente, donnant naissance à un réseau superficiel diffus (Courant de la Motte, Filet Morant,...).

L'ouest du secteur fait partie du bassin Houiller, un terril et des affaissements de terrain sont observés sur la commune d'Ostricourt.

Les principaux exutoires (cf. glossaire) du bassin de risque sont :

- Libercourt 1 : le ruissellement s'effectue par l'intermédiaire de la rue Ringeval et de la rue Guesquière de Wahagnies pour se concentrer sur les rues Gambetta puis Cyprien Quinet de Libercourt
- Bois de l'Emolière : les eaux sont acheminées par un fossé dans une zone de stockage à l'ouest du Bois de l'Emolière sur la commune de Libercourt.
- Libercourt 2 : les eaux de la partie Sud du réseau pluvial de Wahagnies sont dirigées vers le réseau pluvial de Libercourt (CAHC).
- Sud de Wahagnies et Nord d'Ostricourt : les eaux de ruissellement du Sud de Wahagnies sont accumulées au niveau de 3 zones situées à proximité de la RD 354 et RD 54. Selon les observations de terrain, ces eaux d'accumulation s'infiltrent en partie vers la nappe souterraine. En cas de débordement de ces zones les eaux peuvent être évacuées vers le réseau d'assainissement pluvial.
- La Motte : les eaux pluviales de la zone ouest d'Ostricourt et les eaux relevées de l'agglomération sont dirigées vers la station d'épuration d'Ostricourt.
- Le Filet Morant : les eaux de la partie sud d'Ostricourt se rejettent dans le filet Morant sur la commune d'Evin-Malmaison.

A partir de ces bassins versants principaux, 5 autres sous-bassins versants se situent sur les mêmes axes d'écoulement mais plus en amont :

- Intersection de la D954 et de la D62 à Wahagnies sur le bassin versant Libercourt 1.
- Quartier des Tritons à Wahagnies sur le bassin versant Libercourt 2.
- Rue des fusillés à Wahagnies sur le bassin versant de Libercourt 2.
- Rue Emile Macquart à Ostricourt, sur le bassin versant des Oignies.
- Rue de la Justice à Ostricourt, sur le bassin versant du Filet Morant.

x **Éléments cartographiques :**

Certains **fichiers SIG** produits pour la cartographie des aléas ont été fournis par la DDTM59. Ils vont être remis en forme, afin de reprendre la topologie des fichiers SIG à produire. Ils devraient à partir de l'exploitation de la cartographie des aléas, nous permettre de récupérer :

- Les **zones de production** (ou d'aggravation de l'aléa) quadrillé en viloet sur la carte d'aléa.
- Les **zones d'accumulation** (ou de toskage des eaux) couleur jaune ou rouge clair sur la carte des aléas.
- Les **axes d'écoulement** (courants en bleu clair et exceptionnels en couleur magenta).
- Les **zones de remontée de nappe** (couleur orange sur la carte d'aléa).

x **Les témoignages de terrain par commune :**

- Commune de Wahagnies :

Carrefour rues Jean Jaurès, Semblat, Ghesquière et Guesde

Ce carrefour se situe à la **confluence des principaux axes d'écoulement**. Ce secteur est fréquemment inondé lors de forts orages.

En **juillet 2000**, il a été observé **20 cm d'eau au niveau du carrefour**. Cette zone a été classée en aléa faible.

Talweg de la "longue borne" et talweg au Sud de la rue Marcel Semblat

Ils sont classés en **axes d'écoulement principaux**, du fait des vitesses et hauteurs d'eau importantes générées sur ces talwegs.

Quartier des Tritons

Ce **quartier** a été **construit sur un ancien marais**. Il est inondé à chaque orage, comme ce fut notamment le cas en 1997, 2000 et 2005. Ce quartier est traversé par les eaux d'un **bassin versant entièrement agricole d'environ 51ha et de pente notable**. En cas de fortes pluies, les **venues d'eau** sont relativement **importantes et chargées de boue**. Les capacités d'évacuation sont limitées.

Il s'en suit une **accumulation d'eau assez importante, dès que les eaux rencontrent un obstacle** (maison, clôture,...) ayant localement pu atteindre 1m à l'arrière d'une habitation avec 10 à 15cm d'eau dans plusieurs maisons lors de l'évènement de juin 1997, de 0,5 à 1,0m en juillet 2000 et 0,30m dans une cour et 0,10m à l'intérieur des habitations en juillet 2005.

Depuis les évènements de 2000, un grand fossé d'environ 2,m de profondeur et assurant une fonction de rétention a été créé.

Bois de l'Emolière

Les parties basses du bois de l'Emolière reçoivent par l'intermédiaire d'un fossé les eaux d'un bassin versant situé au Sud de Wahagnies.

Rues de la Sablonneuse-Ringeval

Cette zone est régulièrement inondée lors de forts orages. **L'eau provient d'un déversoir d'orage situé au sud de la rue Ghesquière**, et est **bloquée par la chaussée de la rue de la Sablonneuse-Ringeval**.

Résidence du MontSorel

Ce **lotissement** est **construit en contre bas de la rue Pasteur**. On relève un dénivelé de 10m entre la rue Pasteur et ce lotissement. Les **habitations construites en point bas sont inondées** à chaque

orage. Cette zone devient alors une **zone d'accumulation**. Le réseau d'assainissement ne parvient pas à évacuer ces eaux, car il est saturé. Il contribue même régulièrement à l'inondation de cette zone par un phénomène de refoulement par des bouches et les regards de visite.

En juin 1997, quelques garages ont été inondés. En juillet 2005, on a relevé 5 cm d'eau dans les habitations situées au point le plus bas et 20 cm d'eau dans la rue.

Bas de la rue des Fusillés – Wahagnies Sud

Dans ce secteur, la **route en son point bas**, était **parfois inondée par les eaux de ruissellement**. Les eaux proviennent du ruissellement sur la partie sud de l'agglomération et des terres agricoles. Les **difficultés d'évacuation** lors de fortes pluies étaient liées à une **traversée de chaussée** qui était **bouchée en 2000**.

Une visite en août 2003 a permis de constater que le passage avait été refait à neuf.

Quartier du bois de cap (à proximité de la RD 354)

Les **écoulements en provenance des terrains agricoles du Sud de Wahagnies** sont collectés dans deux fossés bordant le Nord de la Commune d'Ostricourt.

La **configuration du site en légère dépression** entraîne des **accumulations d'une hauteur d'eau d'environ 1m**.

Rue du Haut-Rietz

Les témoignages indiquent qu'il existe **parfois des inondations par remontée de nappe** dans cette rue. Il s'agit probablement de **l'émergence de sources en période de hautes eaux et fortes de pluies**.

Zones de forêt

Les forêts sont des zones de production qui contribuent au ruissellement vers les zones situées en aval mais de manière très faible.

→ Commune d'Ostricourt :

Zone du karting et du plan d'eau de Ratintout

Présence d'un **axe d'écoulement naturel en provenance de la forêt à l'est de la rue Emile Macquart**.

Fossé de la rue Emile Macquart

Les [eaux de ruissellement de la forêt de Phalempin](#) s'écoulent [préférentiellement sur la rue Emile Macquart](#), et sont canalisés dans un fossé qu'il est important de préserver.

Rues Defretin et Dutailly, sud de la rue Max Dormoy

Ces [zones en cuvette](#), où il existe également une insuffisance de réseau d'assainissement lors de fortes pluies représentent des [zones d'accumulation](#), dans lesquelles des inondations ont été notées pour la pluie de juillet 2000 et celle de juillet 2005. La [hauteur d'eau peut dépasser 0,5m entre les rues Defretin et Dutailly](#).

En [juillet 2005](#), il y a eu 20cm dans les maisons et [30 à 40cm d'eau dans les jardins](#).

Rues Jules Guesde, de la Libération et Filet Morant

Cette rue puis le filet Morant récoltent les eaux de ruissellement venant de la forêt de Phalempin ; en cas de fortes pluies, [les eaux s'écoulent préférentiellement sur la route et arrivent directement sur les quartiers sud d'Ostricourt avant de rejoindre le filet Morant](#).

Quartier de la Gare – Sud Ostricourt

Le [quartier de la gare](#) est [susceptible d'être inondé par les eaux en provenance du Sud d'Ostricourt](#). Les données de juillet 2000 montrent un débordement sur chaussé au niveau de la gare.

Rue de la Justice et cité du Point du jour

En période pluvieuse, avec une fréquence proche de la fréquence annuelle, des remontées d'eau de la nappe souterraine sont observées, se traduisant par une lame d'eau de 5 à 6cm. Localement, cette eau s'écoule vers les réseaux d'assainissement.

Ces remontées des eaux entraînent des [inondations localisées de faible hauteur, inférieure à 50cm](#).

Zones de forêt

Les forêts sont des [zones de production](#) qui contribuent au ruissellement vers les zones situées en aval mais de manière très faible.

→ Commune de Thumeries :

Les 2 secteurs repris dans la carte d'aléa respectivement sur La Neuville et sur Thumeries, se situent en limite de crête. Ces deux secteurs sont classés en zone de production.

2.1.5 Etude réalisée par le bassin minier

- Objectifs :

Les Stations de Relevage des Eaux « pluviales » (SRE) ont été installées dans tout l'ex bassin minier, afin de relever les apports de ruissellement par temps de pluie vers les exutoires assurant le drainage effectif des secteurs sensibles, mais souvent aussi, pour assurer en période sensible l'assèchement de zones qui, naturellement, se trouveraient envahies par les remontées des nappes et les écoulements hypodermiques.

➔ 18 stations sont ainsi répertoriées sur la zone d'étude.

Des études ont ainsi été lancées entre 2000-2006 pour voir si les stations sont suffisantes et sécurisées selon divers scénarios.

Ces études associent plusieurs hypothèses, dont la prise en compte d'une pluie centennale, d'un risque de défaillance des pompes de relevage (panne de 8h), ainsi qu'un niveau de nappe haut. Il est intéressant de rappeler à ce titre les hypothèses prises sur l'événement pluviométrique pris en compte, à savoir pour T=100ans, 43,5mm sur 2h.

Nom de la station	N°	Apports (m3/j) (nappe + sur-saturation des sols)	Forme de la pluie la plus pénalisante ⁽¹⁾
Epinette	C1	0 m3/j	<p><u>Orage printanier :</u></p> <p>Soit 28.2 mm en 2 heures pour une pluie T=10ans</p> <p>Soit 43.5 mm en 2 heures pour une pluie T= 100 ans</p>
Nord Africain	C2	0 m3/j	
Route de Courcelles	C20	1000 m3/j	
Cimetière	C21	700 m3/j	
Wacheux	C22	800 m3/j	
Lequeux	C25	800 m3 sur 8 heures	
Loison Canal	C3	16 500 m3/j	
Noyelles-Pont	C4	16 500 m3/j	
Lac de Montigny	C8	24 400 m3/j	
Marais Place	C6	500 m3/j	
Marais Tierce	C7	100 m3/j	
Marais des îles	L1	31 200 m3/j	
Chemin du Clair	L6	2 900 m3/j	
Station 500Cv	L7	16 800 m3 sur 8 heures	

- Résultats principaux :

18 stations de relevage des eaux sont ainsi présentes sur la zone d'étude :

- ➔ Auby : 3 SRE
- ➔ Avion : 2 SRE
- ➔ Carvin : 1 SRE

- Evin-Malmaison : 1 SRE
- Flers-en-Escrebieux : 1 SRE
- Fouquières-les-Lens : 2 SRE
- Loison-sous-Lens : 1 SRE
- Lac de Montigny : 1 SRE
- Noyelles-sous-Lens : 4 SRE
- Wingles : 2 SRE

NumSRE	NomSRE	Propriétaire	Commune	Bassin_versant
ED 41	Transvaal	CAHC	Auby	Auby
ED 36	Mississippi	Etat	Auby	Auby
ED 35	Eglise	Etat	Auby	Auby
L7	Les Glissoires	SI des Glissoires	Avion	RBV3
C25	Lequeux	Avion	Avion	RBV3
C22	Wacheux	CAHC	Carvin	exclu
C 20	Route de Courcelle	CAHC	Evin-Malmaison	RBV3
ED 38	Marais de Flers	Etat	Flers-en-Escrebieux	RBV2
C6	Marais Place	CALL	Fouquières-Les-Lens	RBV3
C7	Marais Tierce	CALL	Fouquières les Lens	RBV3
C3	Loison	Etat	Loison-sous-Lens	RBV3
C8	Lac de Montigny	CAHC	Montigny-en-Gohelle	RBV3
C1	Epinette	CALL	Noyelles-Sous-Lens	RBV3
C2	Nord-Africains	Etat	Noyelles-sous-Lens	RBV3
C4	Noyelle (Pont)	Etat	Noyelles-Sous-Lens	RBV3
C21	Cimetière	Etat	Noyelles-sous-Lens	RBV3
L1	Marais des Iles	Etat	Wingles	RBV3
L6	Chemin du Clair	Etat	Wingles	RBV3

Elles sont rattachées pour la majorité au bassin versant intitulé RBV3. Les cuvettes protégées par ces stations, sont représentées sur la carte suivante en violet.

Elles ne représentent toutefois les zones réellement inondées selon le scénario testé.

- Suite à ces études, des cartes montrent que les centres villes pourraient être inondés dans le cas de pannes. Des études plus fines ont alors été lancées, sur la commune d'Auby en pilote pour mieux connaître les aléas inondation.

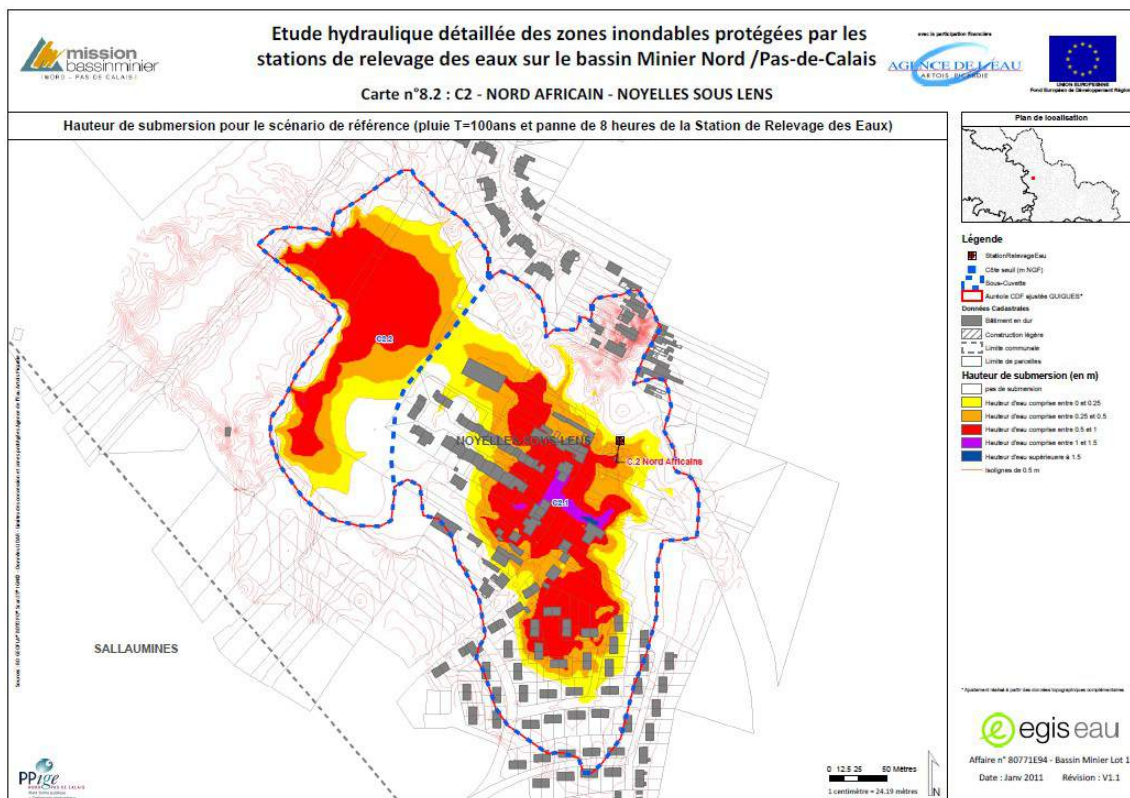


Illustration 2.6 : Cartographie des hauteurs de submersion selon le scénario modélisé sur Noyelles-sous-Lens

→ Cette étude met en évidence qu'en fonctionnement normal, le débit des stations de pompage est suffisant pour assurer la protection des zones urbanisées pour une pluie de période de retour centennale. En revanche, des problèmes apparaissent en cas de pluies successives et s'aggravent si l'une des stations connaît un dysfonctionnement plus ou moins prolongé.

Il faut en outre noter des débordements au niveau de la station de relevage Noyelles-Pont, à Noyelles-sous-Lens, même lorsque la station fonctionne correctement.

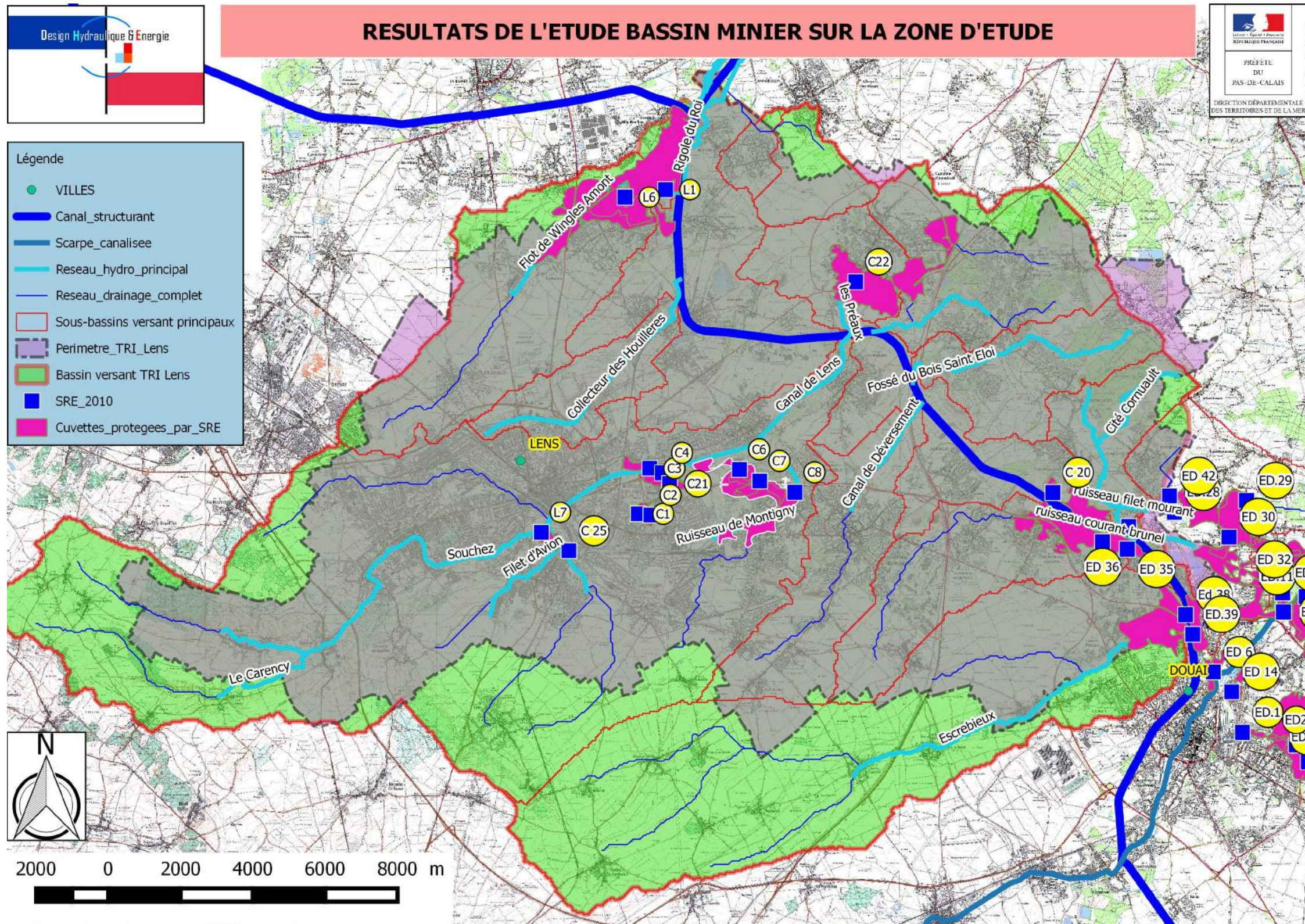


Illustration 2.7 : Cartographie des SRE et des cuvettes protégées sur la zone d'étude

- **Éléments pertinents pour l'étude :**

Les résultats de cette étude concernent donc une crue ou plutôt une pluie centennale associée aux effets aggravant pré-cités. C'est cette concomitance d'éléments aggravants qui font de **l'aléa produit, un phénomène d'occurrence supérieur au centennal.**

→ Son occurrence est estimée entre 10^{-6} et 10^{-7} et dépasse donc largement les conditions d'occurrence établies pour la prévention des risques et n'est donc pas traité dans ce cadre précis. Ce risque n'est donc pas traité comme étant du risque naturel, mais plutôt un risque technologique.

De manière pratique, cette étude permet de cibler rapidement les zones pouvant être préférentiellement impactées (cartographie des hauteurs de submersion) par une accumulation du ruissellement urbain dans les cuvettes protégées.

2.1.6 Note historique sur les crues et inondations à Lens et Douai

- **Objectifs :**

Dans le cadre de l'identification des Territoire à Risque d'Inondation, des recherches dans les fonds d'archives (archives départementales et communales) ont été réalisées par le cabinet Acthys Diffusion.

Très peu d'éléments ont ainsi pu être mobilisés sur les phénomènes d'inondation par débordement du canal de Lens ou de la Souchez, et encore moins sur des phénomènes d'inondation par ruissellement.

- **Résultats principaux :**

→ Série W (documents versés après 1940) : rien sur les remontées de nappe, les ruissellements ou les débordements du Souchez et du canal de la Deûle à Lens.

→ Concernant la rivière Souchez (ou rivière de Gohelle), elle alimente le canal du même nom ou canal de Lens. Celui-ci est mentionné, au-delà des anciens

remparts de la ville, dès le XVI^e siècle. Outre la rivière elle-même; il semble que son alimentation ait été assurée un moment par les eaux s'écoulant des anciens marais voisins. Leur assainissement au XIX^e siècle n'a pas changé les conditions hydrauliques naturelles largement dépendantes du niveau de la nappe phréatique. La rivière était endiguée de longue date, on en s'étonnera pas que les inondations les plus courantes aient eu pour origine principale la remontée de la nappe.

La carte d'Etat Major des années 1860 est assez calire de ce point de vue. L'assainissement des marais fut engagé à partir de 1897 et s'acheva après la Première Guerre mondiale. Les compagnies minières y participèrent largement. Une bonne partie de ces terrains fut peu à peu urbanisé au cours du Xxe siècle. Les témoignages sur l'inondation des caves à Lens sont de fait récurrents.



Figure 4 – Carte d'Etat Major de la région de Lens, vers 1860 (Geoportail)

A la fin du XVII^e siècle, le canal laissé à l'abandon en raison de la diminution du trafic et des péripéties militaires est finalement comblé. En 1885-1886, il est à nouveau creusé et aménagé à la demande des Compagnies minières de Lens, Liévin et de la Ville. Le canal

de Lens s'étire alors sur 11km entre Eleu-dit-Leauwette et Courrières. Au sortir de la Première Guerre, le canal se trouve comme le reste de la ville, dans un état d'extrême précarité, obstrué en de nombreux endroits. Il est rouvert à la navigation à partir de 1924, voie de communication essentielle pour l'activité charbonnière. Les pollutions urbaines et industrielles en tout genre vont peu à peu avoir raison de lui. Les nouveaux travaux entrepris entre 1848 et 1953 n'y feront rien. Quelques années plus tard, son état sanitaire amène les autorités municipales à demander sa fermeture. Par décret du 19 avril 1968, le canal de Lens est définitivement rayé de la nomenclature des voies navigables.

En 1974, la Souchez est canalisée et enterrée et laisse place en surface à la rocade sur qui emprunte le lit de l'ancien canal.

- **Eléments pertinents pour l'étude :**
 - x Rappel du contexte historique des zones de marais, qui constituent aujourd'hui souvent des zones en partie urbanisées, et qui peuvent être inondées soit par remontée de nappe (cas le plus fréquent probablement) soit par accumulation des eaux de ruissellement si les capacités d'évacuation sont saturées ou défaillantes.

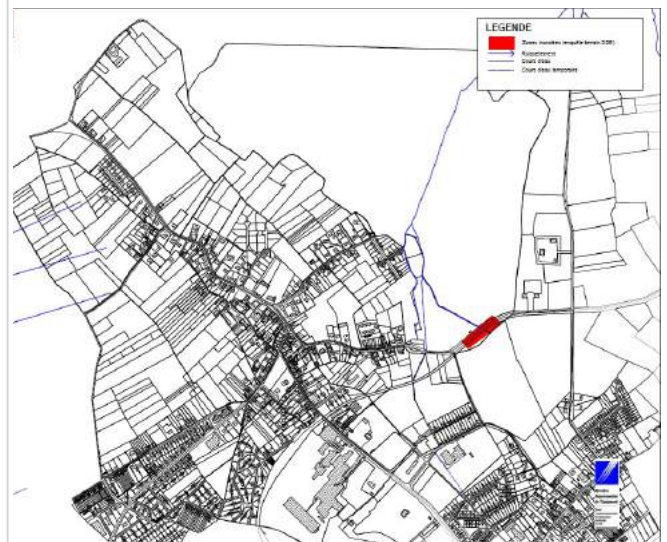
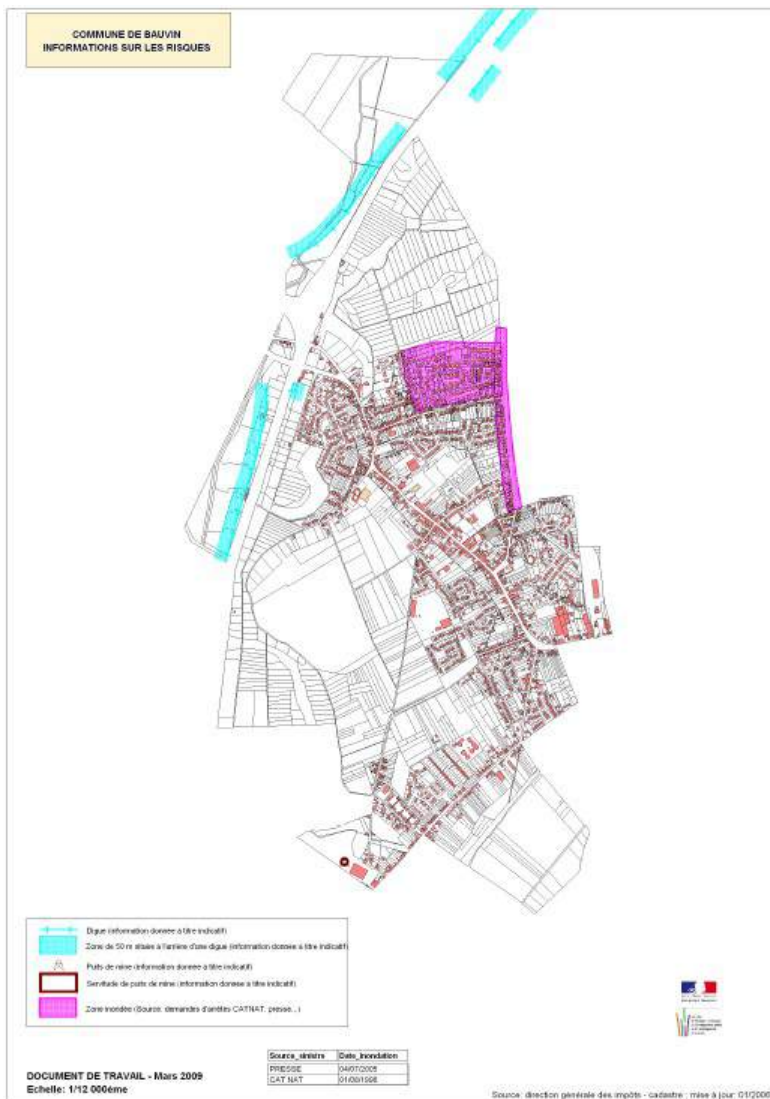
2.1.7 Des éléments de connaissances locales les communes de Bauvin, Provin, Auby, Thumeries, Vendin-Le-Veil

- Objectifs :

Ces éléments ont été collectés et valorisés dans le cadre des cartographies des ZIC réalisées par les DDTMs. Il s'agit d'informations pour les événements du 01/08/1998 et du 04/07/2005, issues de dossiers CATNAT ou d'articles de journaux.

- Résultats principaux :

Des cartographies des zones inondées ont ainsi été produites sur ces communes, à partir des informations collectées.



- **Éléments pertinents pour l'étude :**

Ces zones inondées sont bien saisies dans le fichier ZIC et pourront donc être exploitées dans la base de données des zones inondées.

→ On notera que pour **Thumeries**, la zone inondée cartographiée se trouve côté **versant de la Marque**, cette commune étant située sur une zone d'interfluve entre la Deûle et la Marque.

→ Sur **Vendin-le-Veil**, des **photographies et des fiches ZIC détaillant la hauteur d'inondation** sont exploitables (les coordonnées sont disponibles et exploitables) pour l'événement du **26/06/2009**.

→ **Lens** : article de presse avec des photographies sur Lens et des communes avoisinantes pour l'orage du 13/08/2015.

→ **Avion** : un article de presse datant de novembre 2015 précise qu'une étude est en cours sur un **secteur régulièrement (rues de Thumerelle, de Skladowska, Varsovie et des Résistants Polonais)** impacté en cas d'orages.

« Les inondations sont provoquées par les eaux de voirie, par le réseau d'assainissement privé... » Les solutions étudiées consisteraient à mettre en place des ouvrages d'infiltration dans les espaces verts et dans le parking de la zone commerciale, de nouvelles bouches d'égouts, à évacuer les eaux vers les espaces verts, réaliser des bourrelets pour éviter l'infiltration des eaux vers les sols et garages, la mise en place de clapets anti-retour,... »

→ **Carvin** : un article évoque un problème d'inondation suite au sectionnement d'un drain chez un particulier. On retiendra qu'il évoque la **mise en place d'une ZEC au contour de Buqueux pour lutter contre les inondations notamment rue Cyprien-Quinet et Joseph-Legrand**.

→ **Auby** : une cartographie produite dans le cadre d'un retour d'expériences sur la crue de 2005 présente les zones inondées et quelques photos localisées.



Illustration 2.8 : Cartographie de localisation de secteurs inondés sur Auby en juillet 2005

→ **Angres** : une prise de vue aérienne des zones inondées par débordement de la Souchez sur la commune a été réalisée pour le 13 février 2002.

"SLGRI Haute-Deûle " Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations



date: 13 fév 2002

lieu: ANGRE

coord: 696644/2599954

n° 74343

Phot'R

2.1.8 Le diagnostic de l'évaluation préliminaire du risque inondation

- Objectifs :

L'Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation constitue la première étape de la mise en oeuvre de la directive 2007/60/CE visant à réduire les conséquences négatives associées aux inondations.

- Résultats principaux :

Un inventaire des principaux évènements, dont les inondations par ruissellement a été réalisée à l'échelle de l'unité Lys-Deule-Marque dans laquelle s'inscrit la présente étude.

On retrouve naturellement les principaux évènements déjà connus avec des commentaires généraux.





Cours d'eau	Détail	Intensité crue	Date min			Date max			Période de retour	Autres caractéristiques	Dégâts	Conditions météo
			Année	Mois	Jour	Année	Mois	Jour				
Ruissellements	++		1997	06	08				Ruissellements et coulées de boue	Wahagnies : débordements sur chaussées, caves inondées, quelques maisons faiblement inondées (jusqu'à 25cm) : détails par commune voir AP078 p16 à 18, revue de presse et carte	Orages	
Ruissellements	++		2000	07	29			Q100 environ	Ruissellements et coulées de boue.	Wahagnies, Ostricourt et Libercourt: débordements sur chaussées (jusqu'à 1m), caves inondées : détails par commune voir AP078 p16 à 18, revue de presse, et carte	62,5mm/3h30 au pluvio de la STEP de Phalampin. Période de retour plus que centennale. 83,7mm le 29/07 à Wavrin (cumul atteint en qqes heures probablement)	
Ruissellements	++		2000	12	02	2000	12	03	Ruissellements et coulées de boue.	Phalempin, Camphin, Libercourt : débordements sur chaussées, et jusqu'à 1m dans les habitations. Détails par commune voir AP078 p16 à 18, revue de presse, et carte	43,5mm/7h au pluvio de la STEP de Phalampin. Période de retour trentennale	
Ruissellements	+		2002	08	20				Ruissellements	Sachin : dépôts grossiers d'une épaisseur supérieure à 1m. Voir photo AP134 p37		
Canal de Lens	+++		2002	08	25	2002	08	27	Très légèrement inférieur à Q10	Détail voir carte et texte AP016, p16 et 17. Au total sur les 3 cours d'eau, 55 communes CATNAT, 2268 habitations touchées, 25 entreprises touchées dont 1 gravement, routes endommagées	De violents orages se sont abattus sur le Pas-de-Calais dans la nuit du 25 au 26 août 2002. Les secteurs les plus touchés sont Béthune, Lens et Arras-Nord. Selon les relevés de Météo France et de la DIREN, les précipitations avaient, par endroit, un temps de retour supérieur à la décennie	
Ruissellements	++		2005	07	03	2005	07	04	Ruissellements et coulées de boue. Q100 environ	Wahagnies, Ostricourt, Seclin... : débordements sur chaussées (jusqu'à 1m), caves inondées, et quelques maisons inondées (jusqu'à 40cm) : détails par commune voir AP078 p16 à 18, revue de presse, et carte	73,2 et 96,9mm/12h environ aux pluviométriques respectifs de Lille-Lesquin et Lille-Séclin. Période de retour plus que centennale	

Symboles et abréviations utilisés

Quantité et qualité des informations + Peu détaillé
 ++ Assez détaillé
 +++ Très détaillé

Données hydro en stations : hauteurs en m
 débit maximal instantané en m³/s (sauf indication contraire : DMJ = débit moyen journalier)
 hauteur par rapport au niveau normal de navigation : /NNN

Intensité submersion

	Intensité limitée (<Q10 et/ou peu dommageable)	Q10 = débit décennal
	Intensité moyenne (Q10 à Q50 et/ou assez dommageable)	Q50 = débit cinquennial
	Forte intensité (>Q50 et/ou très dommageable)	
	Intensité inconnue (pas assez de détails)	

- **Éléments pertinents pour l'étude :**

Aucune élément nouveau et réellement exploitable dans le cadre de l'étude.

2.1.9 Des zones inondées constatées (ZIC)

- Objectifs :

Les DDTM 59 et 62 saisissent à chaque inondation par débordement, ruissellement ou remontée de nappe, une localisation plus ou moins fine des zones impactées.

Les zones inondées sont notamment matérialisées dans des polygones.

- Résultats principaux :

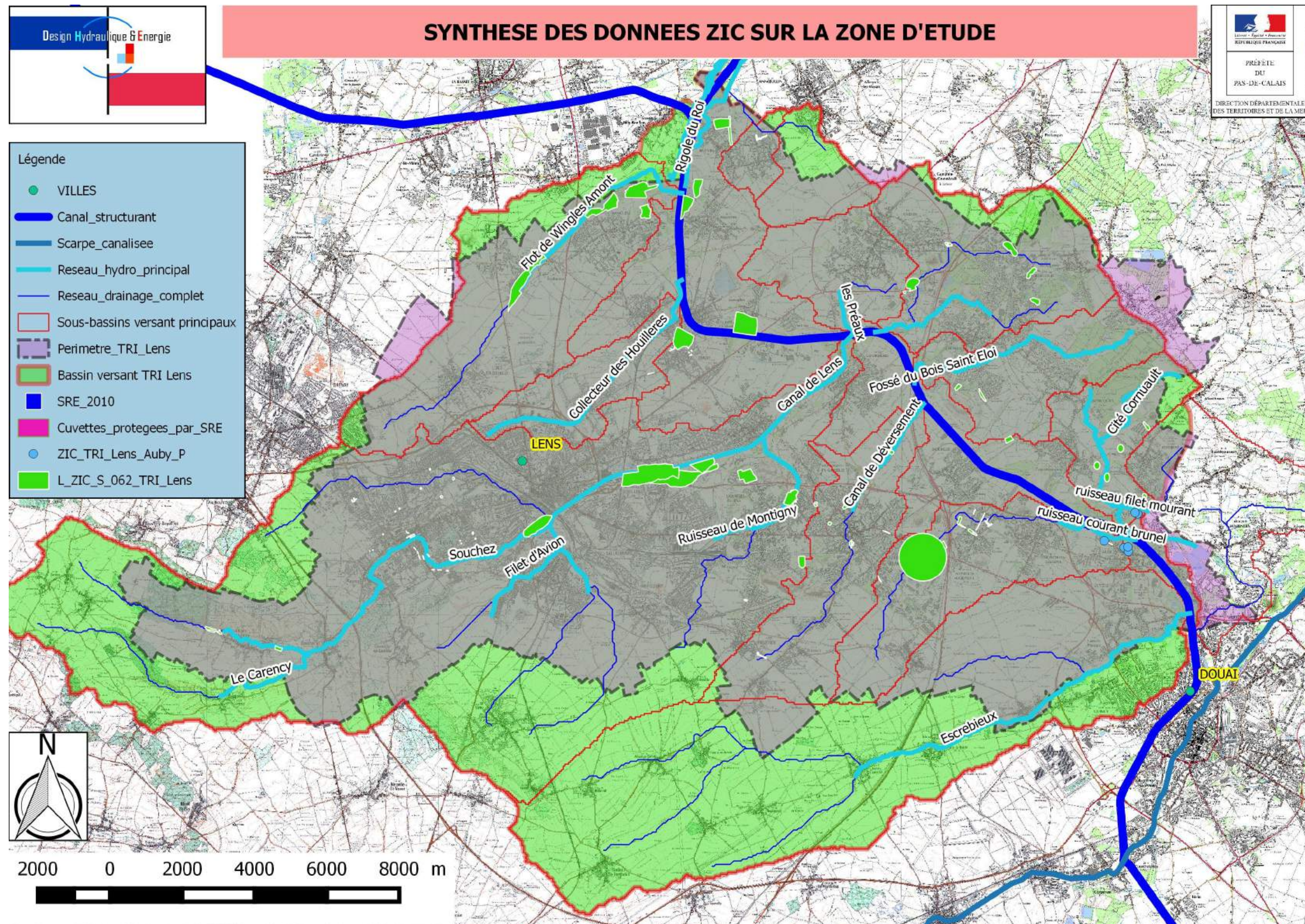


Illustration 2.9 : Cartographie de synthèse des données ZIC sur la zone d'étude

- **Éléments pertinents pour l'étude :**

Cette base sera ré-exploitée dans la mesure du possible, afin d'une part de faire le tri des données représentatives et exploitables de zones inondées par ruissellement, et d'autre part de valider la topologie des fichiers SIG.

2.1.10 SAGE Marque-Deûle

- Objectifs :

Le SAGE est un document de planification opposable découlant de la Directive Cadre sur l'Eau de l'Union Européenne. Il vise à planifier et harmoniser la gestion de l'eau à l'échelle d'un ou plusieurs bassins versants hydrographiques, ici ceux de la Marque et de la Deûle.

- Résultats principaux :

Plusieurs paragraphes du document sont consacrés au risque d'inondation. Les éléments qui suivent en sont extraits.

- Eléments pertinents pour l'étude :

2 paragraphes concernent les inondations par remontée de nappe et par ruissellement sur le périmètre du SAGE. Les éléments relatifs aux communes concernées par le périmètre de l'étude ont ainsi été extraits.

x **Inondation par remontée de nappe phréatique**, ayant duré plus de 5 jours :

- Annay,
- Avion,
- Bauvin,
- Eleu-dit-Leauwette,
- Fouquières-lès-Lens,
- Hénin-Beaumont,
- Lens,
- Liévin,
- Loison-sous-Lens,
- Meurchin,
- Provin.

x **Inondation par ruissellement** :

Date de l'évènement	Nom des communes
27-29 juillet 2000	Libercourt, Wahagnies
1-3 décembre 2000	Eleu-dit-Leauwette, Provin, Meurchin, Ablain-St-Nazaire, Carvin, Hénin-Beaumont, Leforest, Loison-sous-Lens, Oignies, Libercourt, Leforest
26-27 août 2002	Avion, Eleu-dit-Leauwette, Givenchy-en-Gohelle, Méricourt, Angres, Harnes, Lens, Liévin, Loison-sous-Lens, Sallaumines, Wingles.
3-4 juillet 2005	Auby, Harnes, Ostricourt, Wahagnies, Billy-Montigny, Bois-Bernard, Carvin, Fouquières-les-Lens, Hénin-Beaumont, Leforest, Loison-sous-Lens, Méricourt, Montigny-en-Gohelle, Noyelles-Godault, Rouvroy, Sallaumines, Vendin-le-Vieil, Libercourt

Tableau 2.10 : Liste des communes impactées sur la zone d'étude par évènement

Un paragraphe est également consacrée aux stations de relevage (SRE) héritées de l'exploitation charbonnière. *« L'exploitation charbonnière de l'ex bassin minier du Nord – Pas-de-Calais a fortement perturbé les conditions topographiques et hydrographiques originelles, entraînant de fortes répercussions sur les écoulements des eaux dans une région déjà soumise à d'importantes contraintes naturelles et humaines limitant les possibilités d'évacuation des eaux, et dans laquelle l'urbanisation s'est, le plus fréquemment, développée à proximité des grands axes de communication et de transports fluviaux (canaux, rivières canalisées), et par conséquent dans des zones très plates, mal drainées et parfois marécageuses. »*

A la date de rédaction du rapport, [un inventaire des ouvrages identifiés comme luttant contre les inondations a été réalisée, et est rappelé ci-après.](#)

MO	Description	Volume (m ³)
CAHC	UT Hénin : bassin de stockage-restitution de 5 100 m ³ situé Coron de la Perche en projet	
CALL	Bassin Molière à Lens	17 000
	Bassin Sorriaux à Méricourt	6 000
	Bassin Dussouich à Liévin	13 000
	Bassin Champlain à Liévin	
	Bassin Montigny le lac	
	Bassin Zola – Vendin-le-Vieil	
	Bassin Salengro – Vendin-le-Vieil	
	Bassin Alexis - Wingles	8 000

Tableau 2.11 : Liste des aménagements de lutte contre les inondations recensés dans le cadre du SAGE Marque-Deûle

2.1.11 Étude hydraulique Wahagnies-Ostricourt (source : CC Pévèle Carembault / date 2006)

- Objectifs :

Cette étude a pour but d'aboutir à un programme d'aménagement du bassin versant de Wahagnies-Ostricourt afin de solutionner ou tout du moins réduire l'impact du ruissellement en cas d'orages importants.

- Résultats principaux :

Le document a ainsi abouti à la production de plusieurs rapports, dont les phases 1 et 3 ont été mises à disposition de la DDTM 62.

- Cartographie du fonctionnement hydraulique du bassin versant
- Rapport diagnostic des principales zones inondées.
- Tableau listant les actions à engager dont la création de ZAC et d'aménagements diffus.

- Éléments pertinents pour l'étude :

Une phase de recueil des données a été réalisée, et a abouti à la production d'une cartographie des sites touchés par les inondations sur les communes de Wahagnies et Ostricourt. Les épisodes analysés font suite à des pluies orageuses estivales : Juillet 1997, Juillet 2000 et Juillet 2005.

Les différents sites inondés sont matérialisés sur la carte de fonctionnement hydraulique jointe à ce rapport. La cartographie est fournie au format DXF, mais les objets ne semblent pas géolocalisés.

Une numérisation à vue des principales couches intéressantes pour le présent projet peut-être envisagée, afin de récupérer les couches :

- Zones d'inondation recensées,
- Axes de cheminement de ruissellement des eaux pluviales,
- Zone sensible aux remontées de nappes,
- Zone de résurgence de la nappe perchée des sables vers le réseau d'assainissement.

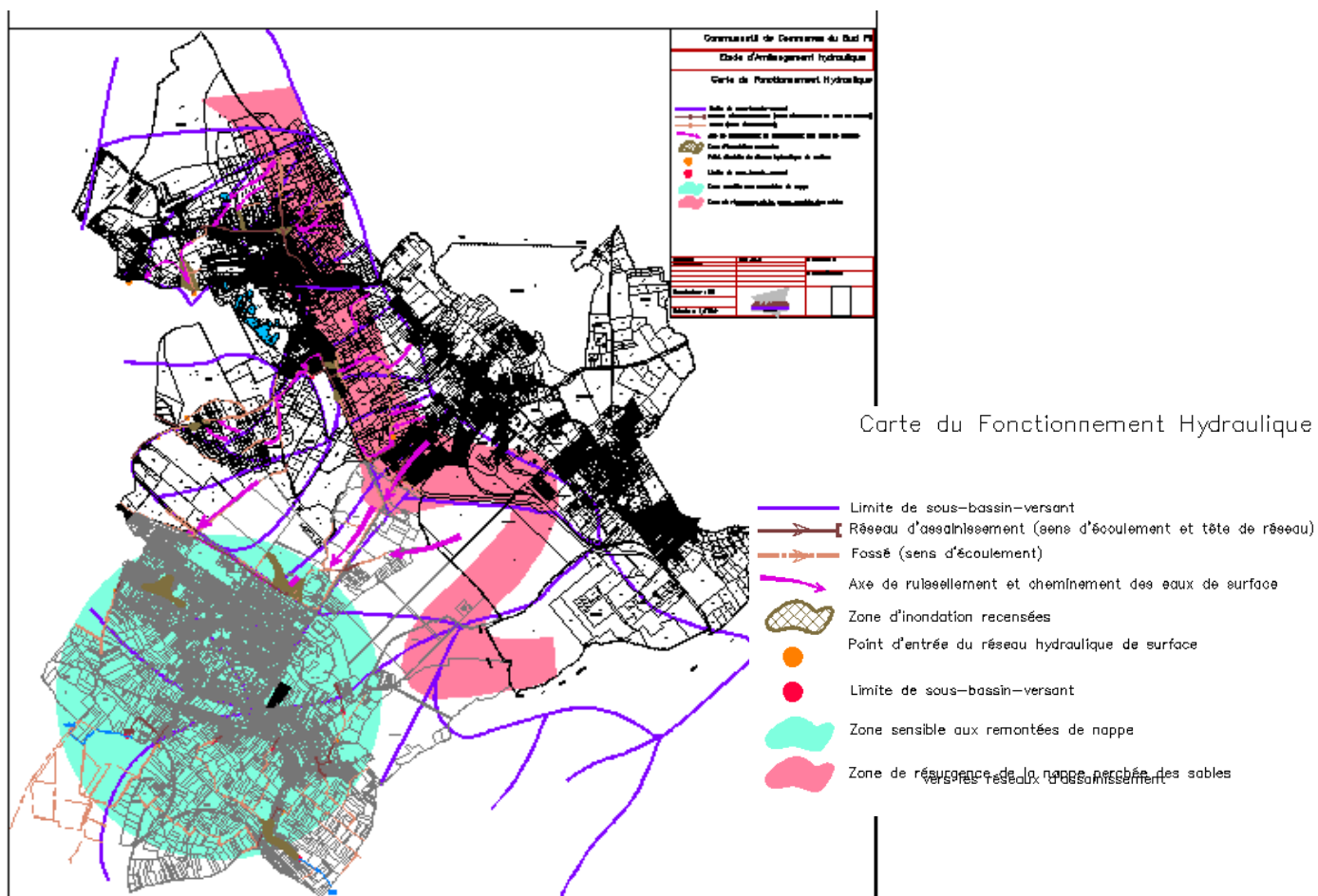


Illustration 2.12 : Cartographie de synthèse des données ZIC sur la zone d'étude

Par ailleurs, le volet diagnostique a permis de **consolider des données sur les hauteurs atteintes par endroit et les modes d'inondation**. Ces éléments sont repris ci-après du rapport de phase 1, afin d'être valorisés dans le cadre de la phase 3.

x **Sur Wahagnies :**

→ **Inondation de juillet 1997 :**

Le quartier des Tritons et la Résidence Montsorel (quartier le plus bas de Wahagnies) sont les principaux sites impactés.

- Quartiers des Tritons : ce sont les maisons en limite des champs qui ont été touchées.



Photos 1 et 2 : Jardins en bordure de champs – quartier des tritons



Photo 3 : Habitation de Mme Carrette



Photo 4 : inondation garage du voisin

- **Résidence Montsorel** : il s'agit du quartier le plus bas de Wahagnies avec un dénivelé de 10 m entre la rue Pasteur et la résidence. Quelques maisons ont eu des garages inondés.



Photo 8 : résidence Montsorel

→ Inondations des 27 et 29 juillet 2000

- Inondations à Wahagnies rue Sembat, au carrefour de la rue Jean Jaurès et Sembat, rue Ghasquere, rue Gambetta et rue Ringeval.

- **Rue Marcel Sembat** : 25 – 30 cm d'eau dans la rue / eau provenant notamment du chemin piétonnier menant à l'ancien terrain de football).



Photo 9 : chemin piétonnier débouchant sur la rue Sembat



Photo 10 : Maison de la rue Sembat

- **Rue Ghasquere et Rue Gambetta** : inondation dans les garages

- **Rue Ringeval** : Débordement du grand Courant et tourbillon d'eau avec beaucoup de dépôt de sable.

On a enregistré jusqu'à 50 cm d'eau à la convergence entre la rue Gambetta et la rue Ringeval.

Toute l'eau ruisselant des rues Gambetta et Ringeval ont convergé vers l'église de Libercourt où il y avait environ 40 cm d'eau.

Suite à cet épisode, les avaloirs rue Ghesquière et rue Jules Ferry ont été agrandis.



Photo 11 : Grand courant

→ Inondation de juillet 2005

2 épisodes pluvieux et 2 vagues d'inondation :

- le 4 Juillet : la pluie a démarré vers 18h00 et a duré toute la nuit.
- le 8 juillet : 2^{ème} grosse pluie d'orage.

Les secteurs suivants ont été touchés :

- **Wahagnies** : Quartier des Tritons, Résidence Monsorel, Haut de la Rue Marcel Sembat

- **Résidence Monsorel** : seulement 2 maisons ont été touchées, Les maisons n° 9 et n°41. Ces 2 maisons se font face, et sont situées au point le plus bas de la résidence :

- inondation de la maison et véranda (5 cm d'eau dans la maison),
- 20 cm dans les rues.



Photo 12 : maison n°9 Résidence



Photo 13 : maison n° 41 Résidence

- **Haut de la Rue Marcel Sembat** :

- Inondation du garage de cette habitation (Mr Duvivier),
- Inondation du garage de Mr Damas Dupont,
- Inondation de la maison de Mme Bracquart.

Nota : ces phénomènes n'étaient pas apparus en Juillet 1997 et 2000. On peut constater que la maison de Mr Duvivier a été construite en 2002 en remblai, ce qui a détourné les ruissellements des champs de la Neuville.



Photo 14 : Maison de Mr Duvivier



Photo 15 : Champ de la Neuville

- *Inondation des garages et dépendances de Damas Dupont : la propriété de Mr Dupont se situe juste en dessous de celle de Mr Duvivier.*



Photo 16 : garage de Mr Damas Dupont

- *Inondation de la maison de Mr Bracquart : l'eau provenant du ruissellement des champs de la Neuville a transité par le garage et le jardin de Mr Delmas, puis par le jardin arrière vers l'habitation de Mr Bracquart / hauteur d'eau enregistrée de 5 cm dans la maison et 20-25 cm sur la terrasse.*



Photo 17 : Terrasse le jour des inondations



Photo 18 : venant du jardin de Mr Delmas



Photo 19 : Vue arrière de l'habitation



Photo 20 : Intérieur de l'habitation



Photo 21 : drain du champ de la Neuville



Photo 22 : Ruissellement dans le champ

- Cette habitation (jardin et terrasse arrière) a été de nouveau inondée lors d'épisodes pluvieux importants les 26 , 27 Novembre 2005 et 31 décembre 2005.

→ **Quartier des tritons :**

- 6 habitations de la Rue de la Marnelle ont été touchées. Certaines avaient 30 cm dans la cour, et 10 cm d'eau dans la maison.

Nota : le grand fossé, creusé en 2000 n'avait pas été curé avant les inondations de Juillet 2005.

x **Commune d'Ostricourt :**

→ **Cité des Nones :**



Photo 23 : Bassin de retenue



Photo 24 : entrée des eaux de ruissellement dans le bassin

- Le bassin de rétention situé au point le plus bas d'Ostricourt a débordé.

3 rues ont été inondées : rue Defretin, rue Dutailly, rue Maréchal Lasne.

Suite aux inondées de 2005 , le bassin a été recreusé mais de façon limitée (80 cm) car la nappe phréatique est très proche. *Les eaux recueillies dans ce bassin sont pompées et redirigées vers le réseau d'assainissement d'Ostricourt , elles sont rejetées dans le ruisseau de la Motte.*

- Hauteurs d'eau constatées en Juillet 2005 : 20 cm dans les maisons, 30 –40 cm d'eau dans les jardins.



Photo 25 : Rue Defretin (adjacente au bassin)



Photo 26 : rue Lasne (adjacente au bassin)

→ **Autres épisodes d'inondation enregistrées sur Ostricourt :**

Les témoignages n'ont pas permis de préciser les dates correspondantes, mais il s'avère que de façon récurrente, dès une très grosse pluie, des inondations sont constatées dans différents quartiers d'Ostricourt :

- le quartier de la gare : secteur où convergent de nombreux fossés,
- la Cité du Bois Saint Eloi.

