

PPRI

Ruissellement NO Lille



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale des
Territoires et de la Mer Nord

Collecte et organisation des données

Cahier des repères d'inondations



PHASE 2

Livrable

2.1.b

Table des matières

Partie 1: Objectifs et définition.....	3
1.1 Structure des fiches repères.....	4
1.2 Fiabilité des repères.....	5
1.3 Localisation.....	6
1.4 Exploitation des fiches repères.....	7
Partie 2: Présentation des fiches par commune.....	8
2.1 Commune d'Halluin.....	9
2.2 Commune de Neuville-en-Ferrain.....	10
2.3 Commune de Tourcoing.....	11
2.4 Commune de Roncq.....	12
2.5 Commune de Bousbecque.....	13
2.6 Commune de Linselles.....	14
2.7 Commune de Bondues.....	15

Index des illustrations

Illustration 2.1: Localisation des repères d'inondation - Commune d'Halluin.....	10
Illustration 2.2: Localisation des repères d'inondation - Commune de Neuville-en-Ferrain.....	11
Illustration 2.3: Localisation des repères d'inondation - Commune de Tourcoing.....	12
Illustration 2.4: Localisation des repères d'inondation - Commune de Roncq.....	13
Illustration 2.5: Localisation des repères d'inondation - Commune de Bousbecque.....	14
Illustration 2.6: Localisation des repères d'inondation - Commune de Linselles.....	15
Illustration 2.7: Localisation des repères d'inondation - Commune de Bondues.....	16

Index des tables

Tableau 1.1:Éléments constitutifs de la fiche repère d'inondation, et explications.....	4
Tableau 1.2: Code de fiabilité des données.....	5

Partie 1: Objectifs et définition

1.1 Structure des fiches repères

Un repère d'inondation est un élément visuel qui permet de conserver la mémoire des submersions générées par un phénomène de ruissellement passé. Cette information repose principalement sur trois types de sources : un témoignage oral ou écrit qui conserve une marge d'incertitude importante dans la mesure où on ne voit pas l'inondation, sur une photographie d'un site soit matérialisant le niveau atteint par les eaux par un repère physique, qui appartient alors au système de nivellement géodésique français, soit par une photographie ou une gravure représentant un niveau d'eau.

La majorité des repères reconstitués dans le cadre de l'étude se base sur des témoignages

Cette information doit être localisée géographiquement, et doit pouvoir être comparée à l'illustration ancienne. Ainsi, les repères de d'inondation qui sont matérialisés dans ce document sont-ils constitués sous forme de fiche indiquant les éléments suivants :

Éléments de la fiche « repère d'inondation »	Commentaire, précision
Nom du repère	Codé sur les quatre premières lettres de la communes, l'année de l'inondation et le numéro de repère dans l'ordre de la saisie dans la base (Ex : TOUR_1999_01). A note que pour les années où deux épisodes se sont produits, l'information sur le mois est également intégrée dans le nom du repère (Ex : HALL_07_2005_01)
Commune	Nom de la commune pour faciliter le repérage
Date de l'inondation	Date de survenue des inondations ou du désordre
Coordonnées X , Y du repère	Coordonnées du point de mesure dans le système Lambert 93
Hauteur d'eau	Hauteur d'eau relative correspondante au repère
Valeur Z du repère	Altitude du repère en m NGF
Valeur Z du terrain anturel	Altitude du terrain naturel en m NGF
Origine de la valeur Z du repère	Nivelée sur le terrain, mesurer par recoupement, calculée à partir d'une donnée topographique fine, ou d'un profil
Photographie du repère lors de l'épisode	Photographie permettant la localisation du repère pour la campagne de photographie actuelle . Parfois cette localisation n'est pas disponible, on se reportera aux coordonnées ou au plan de situation par commune.
Photographie du repère en situation actuelle	Photographie permettant la localisation pour le nivellement ultérieur du repère
Indice de fiabilité de l'information fournie par le repère	Indice numérique dont la codification est présentée au chapitre suivant
Commentaires	Commentaires sur les inondations dont témoigne le repère

Tableau 1.1.Éléments constitutifs de la fiche repère d'inondation, et explications

1.2 Fiabilité des repères

La fiabilité des repères est importante, elle va conditionner l'utilisation des données par la suite. Ces repères pouvant être utilisés pour caler un modèle hydraulique, ou pour caractériser un aléa, la connaissance de la précision de la donnée est primordiale.

Tableau 1.2: Code de fiabilité des données

Code	Niveau de fiabilité	Détail sur l'analyse de fiabilité	Utilisation
1	Très fiable	Donnée officielle, observée, et traitée par les services de l'État, communes, et faisant l'objet d'une utilisation officielle	utilisée
2	Fiable	Donnée fiable mais recalculée (exemple une hauteur transformée en cote, ou cote en hauteur, photographie localisée et datée, document graphique permettant de valider l'information)	utilisée
3	Utilisable	Donnée qui après recoupement, analyse de plusieurs documents, et calculs permet de fournir une information qui peut être utilisable avec une marge d'erreur acceptable (de l'ordre de 20 cm), il peut s'agir de témoignages oraux notamment	utilisée
4	Indicative	Information qui peut être précise, mais sans information de localisation la rendant exploitable. Elle permet de corroborer les autres données proches, ou d'orienter d'autres recherches	utilisée en complément
5	Orpheline	Information qui n'est pas en opposition avec les autres données, car semble seule disponible sur le site ou le secteur, mais ne peut être vérifiée	non utilisée
6	Douteuse	Qui ne peut totalement être validée	au cas par cas ce sera précisé
7	Douteuse	Information qui ne semble pas "coller" avec les autres informations environnantes ou qui présente un décalage inexplicable	non utilisée
9	Non validée	Information finalement écartée car l'analyse montre qu'elle est erronée	non utilisée
99	Non analysée	information qui n'a pas encore été analysée, localisée, ou qui est en cours d'analyse au moment d'une restitution. Information en attente d'autres informations nécessaires à son traitement	en attente

La configuration du bassin versant est telle que dans plusieurs endroits, les habitations se retrouvent en contrebas des voiries avec pour effet la formation de zones d'accumulation d'eau devant les garages ou les façades des maisons (exemple : quartier Molinel-Colbras à Halluin). La différence altimétrique entre la voirie et le terrain naturel au droit des garages peut s'élever dans certains cas à 1 m voire plus. En première approche, le Modèle Numérique de Terrain (MNT) à pas d'espace 1 m de LMCU permet, à partir de la connaissance des hauteurs de submersions relatives, de reconstituer la cote d'inondation absolue en m NGF. Néanmoins, quand l'information concerne un garage ou une habitation à proximité, cette approche n'est pas assez précise et un levé géomètre sera alors nécessaire pour fiabiliser la cote repère. La définition des levés topographiques fait l'objet d'une définition précise dans le livrable 2.2.a.

1.3 Localisation

Pour chaque commune concernée, on retrouvera une carte sur fond de 1 / 2 500ème permettant de visualiser l'emplacement des repères d'inondation de la dite commune. Les fiches sont numérotées par ordre de création par commune. L'ordre ne suit pas obligatoirement l'ordre temporel des épisodes pluvieux, il est fonction de l'ordre dans lequel les repères ont été retrouvés et intégrés à la base.

Chaque repère d'inondation est intégré dans une couche de points sous SIG. Chaque fiche de repère est enregistrée au format PDF et associée à la table attributaire du thème. Les désordres (géolocalisés) pour lesquels il n'existe pas de repère d'inondation quantifiable sont néanmoins matérialisés sur la carte (étiquetés par date de l'événement) afin de rendre compte de la densité globale d'informations collectées. Cette approche permet ainsi de montrer que sur certaines zones, même si un seul repère a pu être reconstitué, de nombreux désordres ponctuels sont également recensés, apportant une information qualitative et non quantitative

1.4 Exploitation des fiches repères

Dans le cadre d'une étude de débordement de cours d'eau, les repères de crues permettent d'extrapoler la zone inondable du cours d'eau, pour un événement donné, sur les tronçons homogènes. Dans le cadre du présent PPR ruissellement, ce type d'extrapolation n'est pas envisageable de par :

- l'influence des obstacles morphologiques et anthropiques (remblais, bâtis) qui en modifiant les flux et en créant des zones d'accumulation ou d'accélération des écoulements invalident du même une approche par interpolation linéaire ;
- Le caractère ponctuelle des observations (à la différence des profils en travers sur un cours d'eau – information linéaire) : ainsi pour pouvoir recréer une zone d'inondation surfacique à partir de repères ponctuels, on doit disposer d'au moins 3 points relativement proches et représentant le même épisode pluvieux. La densité d'informations récoltées et leur répartition spatiale relativement étendue ne permet pas d'avoir cette finesse ;
- L'influence de l'occupation des sols sur la dynamique du ruissellement : ainsi une lame d'eau qui s'écoule sur une surface de voirie imperméabilisée n'aura pas le même comportement que sur une parcelle agricole et la capacité d'infiltration des sols aura un impact important sur les volumes ruisselés ;
- La topographie du bassin versant : comme dit précédemment certaines habitations se situent en contrebas des voiries. Il peut donc y avoir quelques cm d'eau sur la route mais quelques dizaines de cm d'eau accumulée le long des garages.

Ainsi, les fiches repères doivent être appréhendées comme offrant une information ponctuelle difficilement extrapolable et la vulnérabilité d'un quartier ou d'une commune doit plutôt se mesurer à la densité de témoignages relevés sur son territoire.

Ces fiches repères seront néanmoins mises à contribution lors de la phase 3 de modélisation hydraulique de l'aléa de référence afin de caler le comportement du modèle hydraulique sur des phénomènes historiques suffisamment documentés. Ce calage s'opéra en deux temps :

- vérification de l'adéquation entre les zones historiquement touchées (repères d'inondation) et les zones sensibles identifiées par le modèle (notamment les zones d'accumulation et de forts écoulements – zones de survitesses) ;
- En cas de corrélation, comparaison entre les hauteurs d'eau historiques et les hauteurs d'eau simulées.


Partie 2: Présentation des fiches par commune

2.1 Commune d'Halluin



Illustration 2.1: Localisation des repères d'inondation - Commune d'Halluin

REPÈRE n° HALL_1996_1

Date de l'événement : 1996	
Commune : HALLUIN	
Rue : rue Abbé Bonpain	
Nature du désordre :	

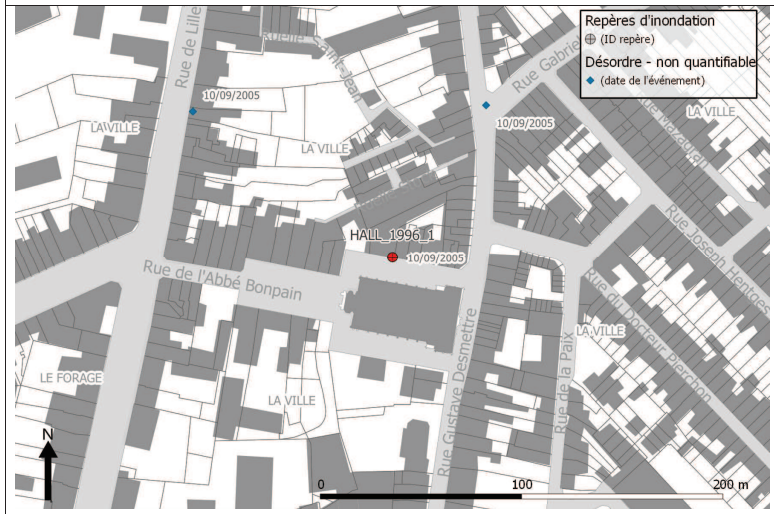
Observation :

Niveau de submersion observé : 40 cm

Cote d'inondation reconstituée : 27.65 m NGF

Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)

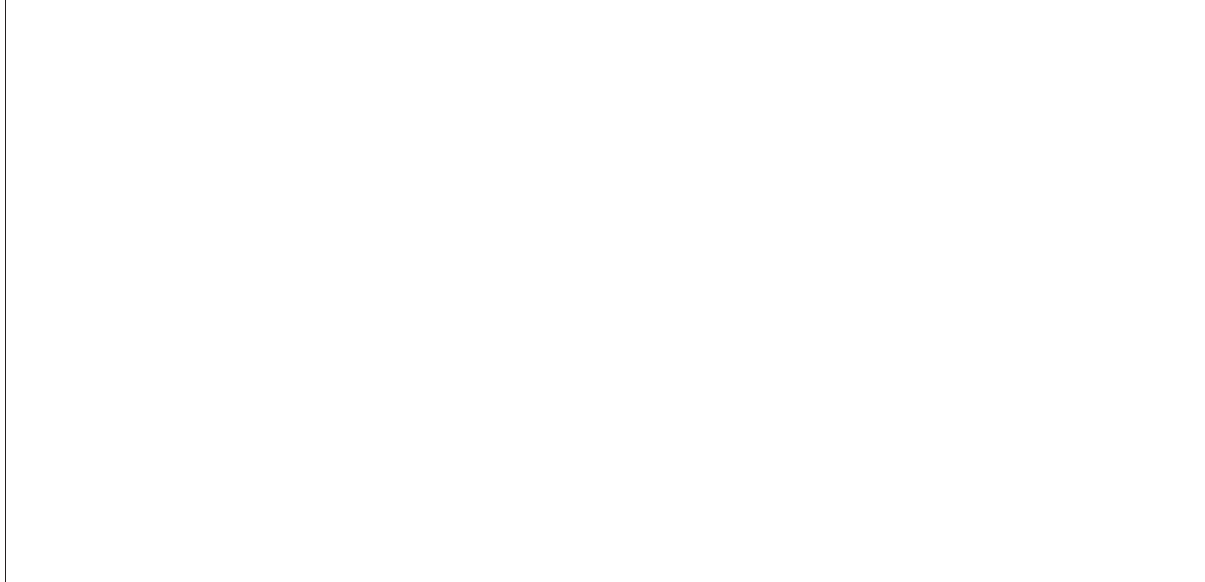
Source des informations : Presse



Coordonnées Lambert 93 : 709033.311/ 7076262.552

Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille


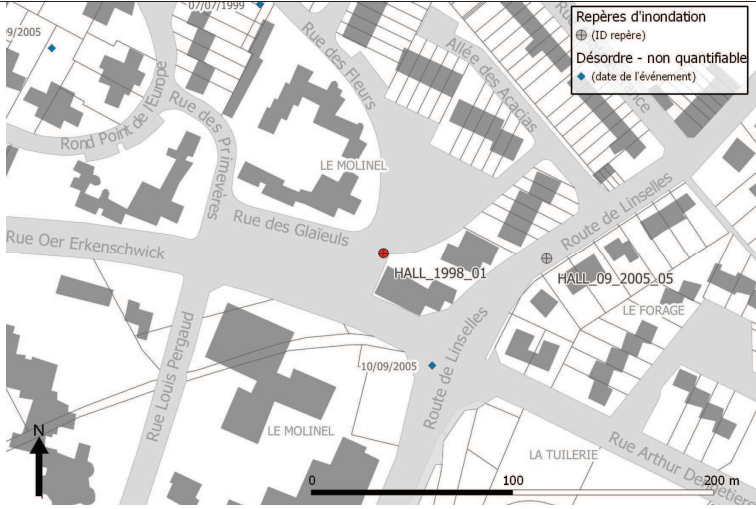
Photographie/coupage de presse de l'événement



Photographie en situation actuelle



REPERE n° HALL_1998_01

Date de l'événement : 06/06/1998	
Commune : HALLUIN	
Rue : Molinas-Colbras	
Nature du désordre : Ruissellement	
Observation : quartier Molinel-Colbras	
Niveau de submersion observé : 50 cm d'eau sur la voirie et jusqu'à 1m50 dans les caves	
Cote d'inondation reconstituée : 19.02 m NGF	
Fiabilité : 2 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)	
Source des informations : VDN - 7-8/06/1998	
	
Coordonnées Lambert 93 : 708130.399/ 7075863.738	
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille	


Photographie/coupage de presse de l'événement



Photographie en situation actuelle



REPERE n° HALL_1998_01

Date de l'événement : 06/06/1998	
Commune : HALLUIN	
Rue : Molinas-Colbras	
Nature du désordre : Ruissellement	

Observation :
quartier Molinel-Colbras

Niveau de submersion observé : 50 cm d'eau sur la voirie et jusqu'à 1m50 dans les caves

Cote d'inondation reconstituée : 19.02 m NGF

Fiabilité : 2 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)

Source des informations : VDN - 7-8/06/1998



Coordonnées Lambert 93 : 708130.399/ 7075863.738
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille

Photographie/coupage de presse de l'événement



Inondations et solidarité

Une matinée qui a révélé les faiblesses du réseau de collecte des eaux et la solidarité de voisinage

Halluin a « dégusté », il y a des leçons à tirer


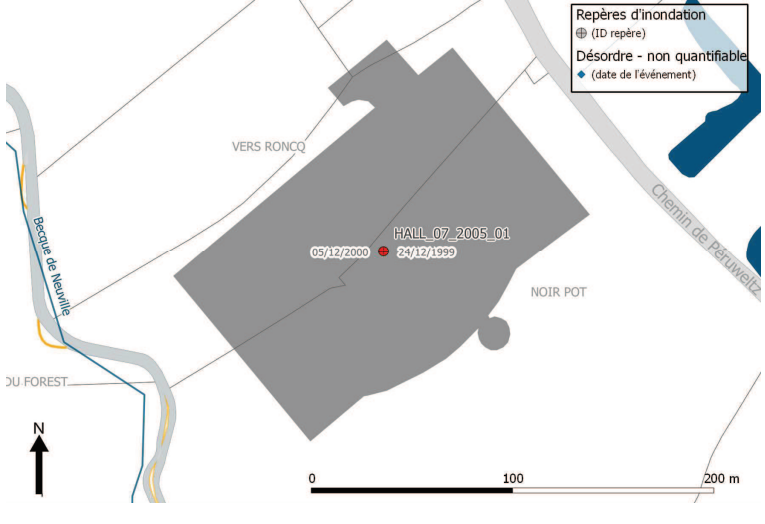
Le quartier du Molinel-Colbras n'a certes pas été le seul à subir les effets de l'orage qui s'est abattu sur le secteur samedi matin. De nombreux points de la ville ont été touchés : au Mont comme au centre-ville, et, surtout, les endroits où une forte déclivité à entraîner eaux, boues, gravillons et schistes. Un peu partout en ville, on constatait des amoncements suspects. Mais il y a des endroits prédestinés. Le Molinel-Colbras en est un et pas seulement parce qu'un certain nombre de maisons sont dotées de sous-sols, ce qui les

rend plus particulièrement vulnérables aux inondations. Il y a aussi un problème de dimension des collecteurs car c'est souvent aux mêmes endroits que l'on constate les dysfonctionnements. En outre, il s'avère nécessaire que les services communautaires curent les réseaux, dans les semaines qui viennent, car la boue s'y est accumulée. D'autre part, les compagnies d'assurances seront très sollicitées et, compte tenu de l'ampleur des dégâts et de leurs diversité, il n'est pas impossible que la

ville puisse faire jouer la clause de catastrophes naturelles. Au-delà des aspects techniques, il faut aussi noter la solidarité de voisinage qui n'a pas manqué de jouer envers les habitants les plus touchés. Samedi midi, dans certains quartiers, tout ce que contenaient les sous-sols était exposé dans les descentes de garage en attendant que ça sèche ; on évaluait les dégâts, ce qui pouvait encore servir et ce qui était irrémédiablement perdu. Les garagistes et les électriciens ont également été fortement sollicités.



REPÈRE n° HALL_07_2005_01

Date de l'événement : 04/07/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue :	
Nature du désordre : Débordement	
Observation :	
TRISELEC fermée pour deux jours - pâturage et port de plaisance noyés	
Niveau de submersion observé : 60 cm	
Cote d'inondation reconstituée : 22.02 m NGF	
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)	
Source des informations : VDN - 05/07/2005	
	
Coordonnées Lambert 93 : 709143.725/ 7074345.136	
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille	

Photographie/coupage de presse de l'événement

la Lys boit la tasse

La production de Triselec à Halluin est arrêtée pour deux jours. Les chemins du Billemont et du Colbras sont fermés. Une vingtaine de chevaux ont été sauvés de la noyade à Wervicq.

Oubliée la canicule de la semaine dernière ! Hier matin, des trombes d'eau ont réveillé les habitants de la Vallée de la Lys. Un réveil douloureux pour les riverains de la rue Marcel-Vyncké. Avec les travaux de canalisation de la Becque, le lit du ruisseau s'est élargi. Quelques vagues se sont formées. Le niveau de l'eau a atteint quatre mètres. De plus, un camion stationné près du chantier exerçait une pression sur le sol qui continue à s'affaisser. M. Deroo, maire, affiche son inquiétude et s'interroge : « *De jour en jour, la situation s'aggrave. La pression de la terre sur les palplanches augmente. Mais combien de temps vont-elles résister ?* » Triselec, le centre de tri à Halluin, n'a pas été épargné avec 60 cm d'eau dans les ateliers. La production est arrêtée pour deux jours. Juste à côté, les pluies diluviennes ont noyé les pâturages et le port de plaisance. Des véhicules ont bu la tasse. Ces inonda-



tions ont prouvé « *la nécessité de réaliser des travaux conséquents au niveau des ponts de la Becque* », estime M. Deroo. A cheval sur Roncq et Halluin, le chemin de Billemont, recouvert par 20 à 30 cm d'eau, a été fermé après un arrêté pris par les deux villes. Le chemin du Colbras a connu le même sort. Les pompiers de Comines sont intervenus en milieu d'après-midi, chemin des Vaches à Wervicq-Sud, pour sauver une vingtaine de chevaux encerclés par les eaux. Ce champ, en bordure du chemin du Halage, n'avait pas été inondé depuis dix ans. Les plongeurs de Tourcoing sont intervenus pour guider le troupeau vers une prairie à sec. Il a fallu une heure et demie pour sortir une jument et sa pouliche complètement effrayées. Toute la journée, les pompiers sont intervenus dans des dizaines d'habitations à Comines et Wervicq.

A. Cl et J.D.

Photographie en situation actuelle



REPÈRE n° HALL_07_2005_02

Date de l'événement : 04/07/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue :	
Nature du désordre : Débordement	
Observation :	
Formation de vagues - niveau d'eau de 4 m - Affaissement du sol sous la pression d'un camion	
Niveau de submersion observé : 4 m d'eau dans le lit mineur	
Cote d'inondation reconstituée : 16.98 m NGF	
Fiabilité : 4 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)	
Source des informations : VDN - 05/07/2005	
	
Coordonnées Lambert 93 : 709506.343 / 7075942.097	
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille	

Photographie/coupage de presse de l'événement




Avenue Vyncke, le sol continue à s'affaisser. Les pluies diluviennes et le poids du camion ont aggravé la situation.

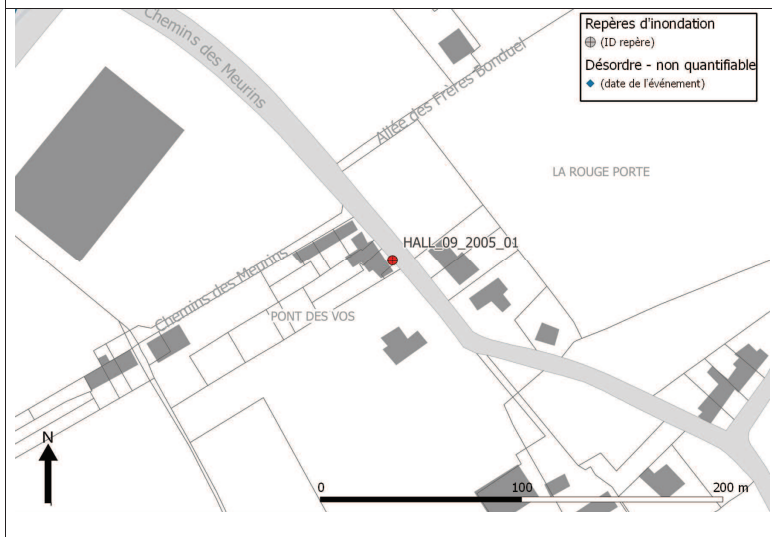
Photographie en situation actuelle



REPERE n° HALL_09_2005_01

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : Chemin des Meurins	
Nature du désordre : Ruissellement	

Observation :
montée en charge canalisation + ruissellement
Niveau de submersion observé : 30 cm sur la route
Cote d'inondation reconstituée : 19.49 m NGF
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)
Source des informations : Mairie



Coordonnées Lambert 93 : 710138.27660/ 7076277.082
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille


Photographie/coupage de presse de l'événement



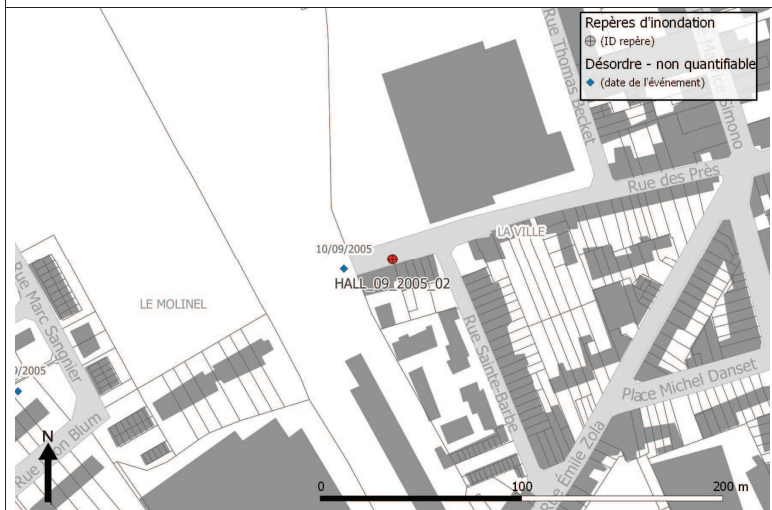
Photographie en situation actuelle



REPERE n° HALL_09_2005_02

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : Rue des pres	
Nature du désordre : Ruissellement	

Observation :
ruissellement à travers les habitations
L'eau a traverse les habitations
Niveau de submersion observé : 10 cm dans habitation
Cote d'inondation reconstituée : 17.11 m NGF
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)
Source des informations : Mairie



Coordonnées Lambert 93 : 708409.443/ 7076264.23


Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille

Photographie/coupage de presse de l'événement

Photographie en situation actuelle



REPÈRE n° HALL_09_2005_03

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : rue de Neuville	
Nature du désordre : Ruissellement	

Observation :
l'eau a traversé certaines habitations
zone dans talweg
Niveau de submersion observé : 20 cm dans habitation
Cote d'inondation reconstituée : 25.1 m NGF
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)
Source des informations : Mairie



Coordonnées Lambert 93 : 710016.695/ 7074755.101
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille


Photographie/coupage de presse de l'événement



Photographie en situation actuelle



REPERE n° HALL_09_2005_04

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : Av de la Bellefontaine	
Nature du désordre : Ruissellement	

Observation :
zone dans talweg
Niveau de submersion observé : 15 cm sur la voirie
Cote d'inondation reconstituée : 32.59 m NGF
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)
Source des informations : Mairie



Coordonnées Lambert 93 : 708167.794/ 7075142.328
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille


Photographie/coupage de presse de l'événement



Photographie en situation actuelle



REPERE n° HALL_09_2005_05

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : Rue de Linselles	
Nature du désordre :	

Observation :

Niveau de submersion observé : 20 cm sur la route

Cote d'inondation reconstituée : 19.21 m NGF

Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)

Source des informations : Mairie



Coordonnées Lambert 93 : 708211.505/ 7075861.021


Localisation : bv PPri ruissellement NO Lille

Photographie/coupage de presse de l'événement

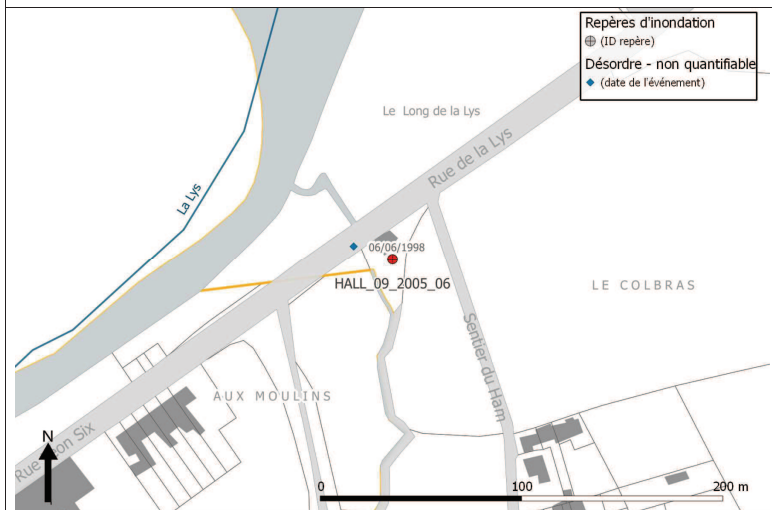
Photographie en situation actuelle



REPÈRE n° HALL_09_2005_06

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : Becque de Ham	
Nature du désordre : Insuffisance des réseaux d'évacuation des eaux pluviales	

Observation :
la becque monte en charge
ouvrage hydraulique sous la RD 945
Niveau de submersion observé : 50 cm dans le jardin
Cote d'inondation reconstituée : 12.79 m NGF
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)
Source des informations : Mairie



Coordonnées Lambert 93 : 706442.737 / 7075260.132

Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille


Photographie/coupage de presse de l'événement



Photographie en situation actuelle



REPÈRE n° HALL_09_2005_07

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : Rue Emile Bostoën	
Nature du désordre : Ruissellement	

Observation :
ruissellement et réseau d'assainissement vétuste
Zone dans talweg
Niveau de submersion observé : 10 cm dans habitation
Cote d'inondation reconstituée : 23.1 m NGF
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)
Source des informations : Mairie



Coordonnées Lambert 93 : 709307.143/ 7076455.561

Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille


Photographie/coupage de presse de l'événement



Photographie en situation actuelle

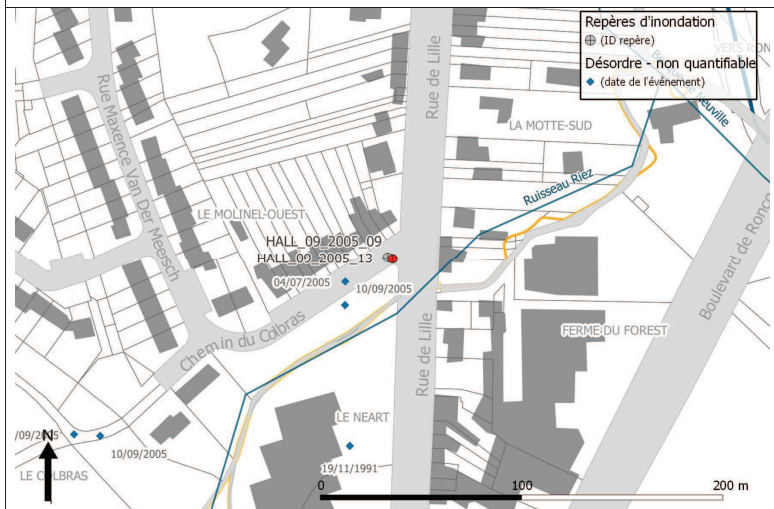


REPERE n° HALL_09_2005_09

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : Chemin du Colbras	
Nature du désordre : Débordement	

Observation :
Inondation le long des façades des maisons (réseau surchargé) + débordement de la becque

Niveau de submersion observé : 15 cm
Cote d'inondation reconstituée : 18.6 m NGF
Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)
Source des informations : SIABNA




Coordonnées Lambert 93 : 708553.928/ 7074576.622
Localisation : bv PPRI ruissellement NO Lille

Photographie/coupage de presse de l'événement

Photographie en situation actuelle



REPERE n° HALL_09_2005_10

Date de l'événement : 10/09/2005	
Commune : HALLUIN	
Rue : 146 Route de Neuville	
Nature du désordre :	

Observation :

Niveau de submersion observé : 17 cm

Cote d'inondation reconstituée : 23.47 m NGF

Fiabilité : 3 sur une échelle de 2 (estimation fiable) à 4 (estimation peu fiable)

Source des informations : Riverain



Coordonnées Lambert 93 : 709836.605/ 7075040.314

Localisation : bv PPri ruissellement NO Lille

Photographie/coupage de presse de l'événement

Photographie en situation actuelle

