

**MARCHÉ PUBLIC
DE
SERVICES**

**DOSSIER DE
CONSULTATION
DES
ENTREPRISES**

POUVOIR ADJUDICATEUR

ETAT – Direction Départementale des Territoires et de la Mer
du Pas de Calais

REPRÉSENTANT DU POUVOIR ADJUDICATEUR

Monsieur le Directeur des Territoires et de la Mer du Pas de Calais

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

« SLGRI Haute-Deûle »

***Amélioration de la
connaissance du risque
inondation par ruissellement
et orientations***



DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

SOMMAIRE

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MARCHÉ

1 - Contexte territorial.....	5
2 - Le TRI de Lens : un territoire urbanisé exposé à un risque inondation mal connu.....	5
3 - Périmètre de l'étude.....	5
4 - Objectifs de l'étude.....	6

LE TERRITOIRE À RISQUE IMPORTANT D'INONDATION DE LENS

1 - Situation administrative.....	8
2 - État de la connaissance : les études menées sur le TRI de Lens.....	8
3 - Base bibliographique.....	9
3.1 - Documents généraux.....	9
3.2 - Documents spécifiques au territoire de l'étude.....	9

DÉROULEMENT ET CONTENU DE L'ÉTUDE

1 - Analyse du territoire et caractérisation du phénomène de ruissellement (TF).....	11
1.1 - Objectifs.....	11
1.2 - Livrables.....	11
1.2.1 – L1 : Redéfinition du périmètre de l'étude.....	11
1.2.2 – L2 : Synthèse des études antérieures.....	11
1.2.3 – L3 : Recensement et analyse des inondations par ruissellement passées jusqu'à nos jours.....	11
1.2.4 – L4 : Cartographie des événements historiques.....	12
1.2.5 – L5 : Fonctionnement du bassin versant de la Haute-Deûle.....	12
1.2.6 – L6 : Cartographie du phénomène d'inondation par ruissellement.....	13
2 - TC1 : Identification des enjeux dans les secteurs sensibles et détermination des actions de réduction de la vulnérabilité.....	14
2.1 - Objectifs.....	14
2.2 - Livrables.....	14
2.2.1 – L7 : Identification des secteurs vulnérables.....	14
2.2.2. – L8 : Orientations d'aménagement et mesures de réduction de la vulnérabilité.....	14
3 - TC 2 : Identification des enjeux dans les secteurs sensibles et détermination des actions de réduction de la vulnérabilité pour les communes supplémentaires.....	16
3.1 - Objectifs.....	16
3.2 - Livrables.....	16
3.2.1 – L9 : Identification des secteurs vulnérables.....	16
3.2.2. – L10 : Orientations d'aménagement et mesures de réduction de la vulnérabilité.....	16
4 - TC 3 : Réunions supplémentaires.....	17

VIE DE L'ÉTUDE

1 - Le comité technique.....	18
2 - Organisation des réunions.....	18
2.1 - Les règles générales.....	18
2.2 - Les types de réunions.....	18

2.2.1 – Réunions techniques (TF, TC1, TC2).....	18
2.2.2 – Réunions de stratégie locale (TF, TC1 et TC2) tenant lieu de comité de pilotage.....	19

RENDU DES LIVRABLES

1 - Dispositions concernant les documents cartographiques.....	20
2 - Dispositions concernant les tables SIG.....	21
3 - Dispositions concernant les rapports.....	21

ANNEXE 1

ANNEXE 2

ANNEXE 3

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MARCHÉ

1 - Contexte territorial

Dans le cadre de la mise en œuvre de la DIRECTIVE 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation dans le bassin Artois-Picardie, 11 territoires à risques potentiels importants d'inondation sont identifiées (TRI). Dans ces zones, des cartes des zones inondables et des cartes de risques ont été réalisées pour l'aléa identifié. Pour ces territoires, une stratégie de gestion du risque d'inondation sera élaborée au plus tard fin 2016.

Le Lensois est inscrit (TRI de Lens 47 communes) dans la liste des territoires à risque d'inondation important où leur matérialisation peut être considérée comme probable au regard de l'aléa débordement de cours d'eau (La Deûle).

Les événements historiques d'inondation montrent que l'urbanisation intensive de ce territoire est également exposée à un risque d'inondation par ruissellement.

La DDTM du Pas-de-Calais en charge de l'élaboration de la stratégie locale de ce TRI souhaite améliorer la connaissance de ces phénomènes avec un diagnostic précis identifiant les problématiques de ruissellement du territoire comprenant notamment des cartes des zones inondables et des cartes de risque de l'aléa ruissellement dans le périmètre du TRI.

2 - Le TRI de Lens : un territoire urbanisé exposé à un risque inondation mal connu

Le TRI de Lens regroupe des communes du bassin minier et correspond à une zone très peuplée d'environ 156 600 habitants. La géomorphologie et l'hydrographie ont été fortement modifiées par l'activité minière et l'industrialisation. De plus, ce territoire a connu une artificialisation importante qui en fait désormais un territoire fortement urbanisé. L'ancienneté de l'occupation humaine et l'ampleur des aménagements et usages successifs ont largement contribué à désorganiser l'état et les dynamiques naturelles du milieu. Le paysage du TRI présente une faible pente, et de larges zones de sols imperméabilisés, favorable à la stagnation des eaux. Les secteurs ruraux qui l'entourent sont dominés par l'agriculture. L'activité industrielle y est également très présente.

Ce territoire a fait l'objet de nombreux arrêtés de catastrophes naturelles liées à des inondations. Il est exposé à l'aléa inondation par remontée de nappe phréatique, par débordement des réseaux d'eaux pluviales, par insuffisance des stations de relevage des eaux, par ruissellement.

Il est inclus dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Marque-Deûle, qui constitue un périmètre cohérent sur le plan hydrographique. Aucune démarche de programmes d'actions de prévention des inondations n'est engagée sur ce territoire.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais dispose de très peu de données permettant de caractériser les phénomènes d'inondation par ruissellement sur ce territoire. Elle souhaite améliorer la connaissance de ce territoire pour mieux prévenir le risque et accompagner les parties prenantes dans l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI). Ce besoin a également été identifié par les acteurs locaux lors de la réunion de concertation sur l'application de la Directive inondation. C'est avec cet objectif que cette étude est menée.

3 - Périmètre de l'étude

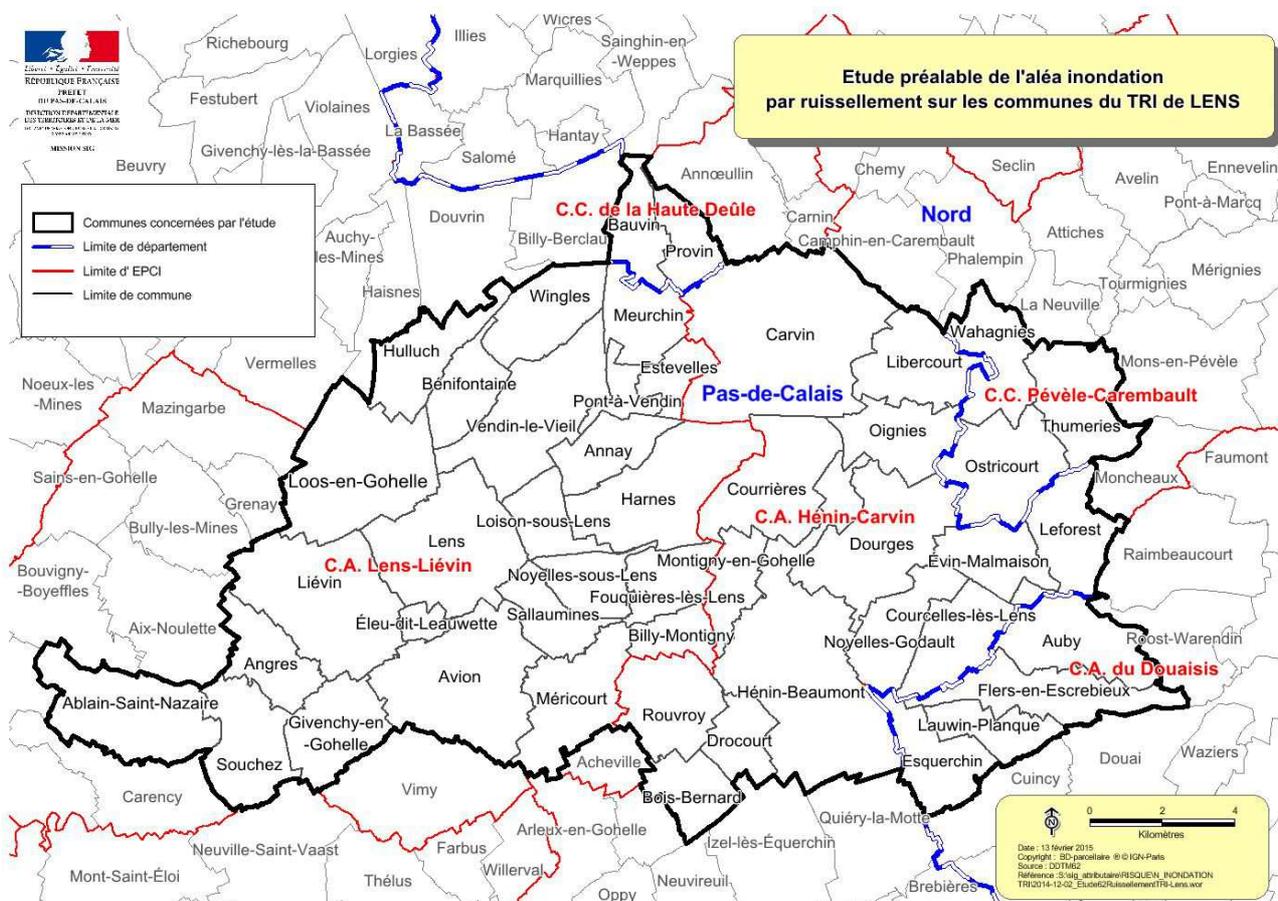
L'étude portera sur le territoire à risque inondation de Lens qui comporte 47 communes réparties sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Pas-de-Calais : Ablain-Saint-Nazaire, Angres, Annay sous Lens, Avion, Bénifontaine, Billy-Montigny,

Bois-Bernard, Carvin, Courcelles-lès-Lens, Courrières, Dourges, Drocourt, Eleu-dit-Leauwette, Estouvelles, Evin-Malmaison, Fouquières-lès-Lens, Givenchy-en-Gohelle, Harnes, Hénin-Beaumont, Hulluch, Leforest, Lens, Libercourt, Liévin, Loison-sous-Lens, Loos-en-Gohelle, Méricourt, Meurchin, Montigny-en-Gohelle, Noyelles-Godault, Noyelles-sous-Lens, Oignies, Pont-à-Vendin, Rouvroy, Sallaumines, Souchez, Vendin-le-Vieil, Wingles

Nord : Auby, Bauvin, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux, Lauwin-Planque, Ostricourt, Provin, Thumeries, Wahagnies.

Ce périmètre est un périmètre administratif. Il a été retenu au regard des critères de définition des territoires à risque important d'inondation énoncés dans la Directive Inondation. Ces critères n'incluant pas la topographie des territoires, le prestataire redéfinira le périmètre d'étude pour prendre en compte, notamment, les lignes de crête des bassins versants. Cette redéfinition est l'objet du premier livrable.



4 - Objectifs de l'étude

Ce marché de service s'inscrit dans le cadre de l'élaboration de la stratégie de gestion des risques d'inondation de la Haute-Deûle en vue d'améliorer la connaissance du risque inondation par ruissellement sur l'ensemble des communes du TRI de Lens et de définir des orientations.

À partir d'un diagnostic territorial précis, cette étude mettra en évidence les zones sensibles aux inondations par ruissellement et proposera des outils de gestion du risque inondation dans ces zones sensibles pour orienter les parties prenantes et accompagner l'élaboration de la stratégie locale.

Le diagnostic du risque inondation par ruissellement sur le territoire se traduira par :

- La détermination des caractéristiques physiques du périmètre d'étude (topographie, occupation du sol, principaux cours d'eau)
- Un état des lieux de l'exposition du territoire au risque inondation

- Les événements historiques des inondations qui se sont produites sur le territoire ;
- La caractérisation de l'aléa inondation par ruissellement (identification des zones topographiques sensibles au ruissellement urbain et agricole, axes de ruissellement, ..) ;
- L'analyse des ouvrages jouant un rôle hydraulique dans la prévention des inondations ;
- L'analyse des outils de prévention existants et leur mise en œuvre (EPRI, AZI, PPRi, contrat de rivière, planification de l'urbanisme, information préventive (DICRIM, PCS) ;

Dans les périmètres sensibles au phénomène d'inondation par ruissellement, ce diagnostic sera complété par :

- la détermination des enjeux (humain, économique, agricole, environnementaux, patrimoine culturel) ;
- des propositions d'actions à engager pour limiter et réduire le phénomène de ruissellement et ses conséquences, qui seront ensuite traduites dans la stratégie locale de gestion du risque inondation.

Pour mener à bien ce marché, le prestataire devra avoir au minimum des compétences ou s'entourer de compétences en :

- hydrologie, hydraulique, topographie ;
- aménagement et urbanisme ;
- géomatique, cartographie et SIG.

LE TERRITOIRE À RISQUE IMPORTANT D'INONDATION DE LENS

1 - Situation administrative

La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondation », fixe le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques publiques de gestion des risques d'inondation. Sa mise en œuvre repose sur l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI), l'identification des Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI), l'élaboration des cartes des surfaces inondables et des risques d'inondation dans les TRI pour trois probabilités d'occurrence (fréquent, moyen, extrême), l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) pour aboutir à la mise en œuvre de stratégies locales (SLGRI).

Pour le bassin Artois-Picardie, l'Évaluation Préliminaire des Risques Inondation a abouti à un diagnostic global qui a permis d'identifier et d'arrêter 11 territoires à risque important d'inondation, dont le TRI de Lens. Ce TRI a été sélectionné au regard de son exposition au débordement du canal de Lens et du canal de la Deûle.

Le Territoire à Risque Inondation (TRI) de LENS est situé sur le périmètre de plusieurs EPCI, dont les Communautés d'Agglomération de Lens-liévin, d'Hénin-Carvin, du Douaisis, les communautés de communes de la Haute-Deûle et de Pévèle-Carembault. (cf. Périmètre de l'étude). Les communes concernées sont situées autour de l'unité urbaine de Lens.

Dans l'attente de la mise en place d'une gouvernance, ce sont les services de l'État qui porteront transitoirement la stratégie.

Cette étude porte sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais. Néanmoins, le service coordinateur est la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais.

2 - État de la connaissance : les études menées sur le TRI de Lens

– 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 qui sont approuvés et téléchargeables aux adresses suivantes :

<http://www.pas-de-calais.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-majeurs/Plans-de-Prevention-des-Risques-Naturels-approuves>

<http://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention-des-risques/Prevenir-les-risques-naturels/Plans-de-prevention-des-risques-naturels-PPRN/PPRN-approuves-et-PPR-modifies>

– 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 associés, un niveau de nappe élevé et un arrêt de fonctionnement des stations de relevage des eaux mis en place après l'exploitation minière. Cette étude est téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.missionbassinminier.org/ressources/etudes-documents-techniques/etude-hydraulique.html> (RBV3 – Document de synthèse)

– 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 étude de l'hydraulique de surface du secteur inondable de l'Escarpelle – SETEGUE Mai 2002 téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.eau-artois-picardie.fr/IMG/BaseDoc/aegis/2141/B%2018484-1.pdf>

– Une note historique sur les crues et inondations à Lens, Douai et Valenciennes réalisée par ACTHYS-Diffusion téléchargeable à l'adresse suivante : http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_historique_crues_inondations_lens_douai_valenciennes.pdf

– Rapport de présentation. État initial de l'environnement. Risques naturels et technologiques édité par le Syndicat Mixte SCOT Des Agglomérations De LENS-LIEVIN et HENIN-CARVIN. HENIN-BEAUMONT (Date de publication : 01/06/2005 – Source bibliographique : Hénin Beaumont : Syndicat Mixte du SCOT de Lens-Liévin et Hénin-Carvin, 2005.- p. 79-150, graph., tabl., cartes)

– Des éléments de connaissances locales d'inondation fournies par la DDTM du Nord sur les communes de Bauvin, Provins, Aubry, Thumeries qui seront remis au prestataire désigné.

– Le diagnostic de l'évaluation préliminaire du risque inondation ([lien d'accès](#))

– Des cartes du TRI des zones inondables et des cartes de risque d'inondation par débordement de la Deûle ont été réalisées en 2014, pour trois scénarios :

- événement fréquent : période de retour comprise entre 10 et 30 ans
- événement moyen : période de retour comprise entre 100 et 300 ans,
- événement extrême : période de retour supérieure à 1 000 ans.

Ces cartes sont téléchargeables à l'adresse suivante : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI>. Les conditions de prise en compte du risque inondation sur le TRI et l'utilisation des cartographies dans l'aménagement du territoire y sont explicitées. Ces données seront disponibles à la DDTM 62.

– Des zones inondées constatées (ZIC) ont été 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. Ces données figurent sur la carte en [Annexe 1](#). Les tables MAPINFO associées sont disponibles à la DDTM 62.

– Les phénomènes de ruissellement qui se sont manifestés au cours des dernières années sont à l'origine d'un certain nombre de reconnaissances CATNAT relative aux ruissellements et coulées de boue. Ces données sont reprises dans un tableau et figurent sur une carte en [Annexe 2](#).

– 11 communes sont couvertes par un PPRN inondation à la commune prescrit. Il s'agit des communes de Annay sous Lens, Avion, Eleu-dit-Leauwette, Fouquières les Lens, Hénin-Beaumont, Leforest, Lens, Liévin, Meurchin, Bauvin et Provins.

3 - Base bibliographique

3.1 - Documents généraux

Les documents mentionnés ci-dessous et dont la liste est non exhaustive sont téléchargeables gratuitement sur le site : <http://catalogue.prim.net/>.

- Mesures de Prévention – MEDD 2002
- Ruissellement péri-urbain – MEDD 2003
- Les collectivités locales et le ruissellement pluvial – MEDD 2006
- Centre-ville en zone inondable - Prise en compte du risque – MEDD 2004

3.2 - Documents spécifiques au territoire de l'étude

- **Domaine de l'eau :**

- SDAGE Artois-Picardie adopté le 16 octobre 2009
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux : SAGE Scarpe Aval approuvé le 12/03/09, en cours de révision et SAGE Marque-Deûle en cours d'élaboration

- **Relevé topographique LIDAR**

La DDTM 62 dispose d'un relevé topographique de l'ensemble du territoire réalisé au moyen du LIDAR (Light Detection And Ranging) et la DDTM 59 dispose du LIDAR du Conseil général du Nord.

DÉROULEMENT ET CONTENU DE L'ÉTUDE

Ce marché est constitué d'une tranche ferme (TF) et de 3 tranches conditionnelles dont 2 à bons de commande.

La tranche ferme TF consiste à :

- élaborer le diagnostic précis du territoire sur la base des éléments repris au point 4 – Objectifs de l'étude (liste des éléments non exhaustive)
- cartographier la connaissance du risque inondation par ruissellement (zone d'accumulation, axe d'écoulement préférentiels).

La tranche conditionnelle TC1 consiste en une analyse des enjeux situés dans les périmètres subissant des inondations ou dans les périmètres des axes de ruissellement, complétée par des propositions de réduction de la vulnérabilité des secteurs exposés au risque d'inondation par ruissellement identifiés dans la tranche ferme. Ces propositions serviront à élaborer les actions de gestion du risque inondation par ruissellement à mettre en place dans le cadre de l'élaboration de la stratégie locale.

Cette tranche portera sur 20 communes définies par le maître d'ouvrage.

La tranche conditionnelle à bon de commande TC2 est prévue pour les communes supplémentaires et a les mêmes objectifs que la tranche conditionnelle TC1.

La tranche conditionnelle à bon de commande TC3 est prévue pour les réunions supplémentaires.

En règle générale, le prestataire devra être force de proposition et adaptera sa méthode aux caractéristiques particulières du territoire.

1 - Analyse du territoire et caractérisation du phénomène de ruissellement (TF)

1.1 - Objectifs

Au travers de cette phase, il s'agira de :

- préciser les limites du territoire de l'étude
- recenser et analyser les inondations passées et leurs conséquences sur les enjeux
- connaître, en tout point du secteur d'étude, la nature de la zone topographique (production, ruissellement, accumulation)
- identifier, sur le secteur d'étude, les axes de ruissellement
- identifier les ouvrages jouant un rôle hydraulique dans la prévention des inondations
- réaliser des cartographies communales relatives au phénomène de ruissellement
- comprendre le fonctionnement du « bassin versant de la Haute-Deûle »
- Connaître la politique de prévention appliquée sur le territoire

Pour atteindre ces objectifs, le prestataire devra identifier et rencontrer les personnes ressources du territoire : acteurs techniques, élus, associations,... afin de développer sa propre connaissance du territoire.

1.2 - Livrables

1.2.1 – L1 : Redéfinition du périmètre de l'étude

Le périmètre proposé est un périmètre administratif qui n'a pas été défini au regard de critères topographiques. Aussi, en préalable à l'étude, le prestataire rédigera **une note argumentée** dans lequel il proposera une éventuelle redéfinition du périmètre de l'étude. Ce périmètre sera validé par le maître d'ouvrage préalablement à la réalisation du livrable L3 dans un délai de 10 jours ouvrables à compter de la date de réception de la proposition.

1.2.2 – L2 : Synthèse des études antérieures

Le prestataire effectuera une analyse des études et données précisées dans ce CCTP au paragraphe relatif à l'état de la connaissance auquel s'ajouteront les études complémentaires portées à la connaissance du prestataire lors de la réunion de lancement.

Cette analyse fera l'objet d'un livrable L2 sous forme de **rapport** qui présentera les études : objectifs et résultats principaux et identifiera les éléments pertinents pour l'étude.

1.2.3 – L3 : Recensement et analyse des inondations par ruissellement passées jusqu'à nos jours

À partir de visite de terrain et de rencontre avec les élus, citoyens, associations,... le prestataire recensera et analysera les inondations passées jusqu'à nos jours.

Il est demandé au bureau d'études, à minima, les prestations suivantes :

- Réaliser des recherches documentaires,
- Établir un questionnaire pertinent, qui sera proposé aux communes, et destiné à recueillir toutes les informations susceptibles d'intéresser l'étude. L'intégration de la gestion du risque inondation dans la commune (DICRIM, PCS, prise en compte dans les documents d'urbanisme, ...) devra également être abordée.
- Réaliser une visite de terrain en présence d'élus, dans chaque commune, qui complétera le questionnaire.
- Rédiger, pour chaque commune, une synthèse communale de l'ensemble des éléments recueillis au cours des échanges ; cette synthèse sera validée par le maire.
- Recenser les ouvrages hydrauliques existants et leurs caractéristiques (types d'ouvrages, types d'événement pour lesquels ils ont été dimensionnés, ...)

Pour chaque événement recensé, les caractéristiques seront déterminées par :

- l'origine et la cause du phénomène
- l'enveloppe de l'inondation qui sera cartographiée à une échelle adaptée permettant une bonne visibilité et où pourront apparaître les hauteurs d'eau rencontrées
- l'occurrence de l'événement ou les facteurs d'influence permettant de qualifier son ampleur et de hiérarchiser les événements entre eux
 - les informations sur l'état du sol (saturation en eau, géologie, pédologie, ...), et son occupation
 - l'éventuelle défaillance d'ouvrages (rupture, sous dimensionnement) qui justifierait un rôle dans l'inondation
 - les conséquences socio-économiques, si elles ont pu être précisées

Une étude de la topographie des lieux confirmera les relevés des zones inondées et éventuellement localisera d'autres secteurs soumis aux risques.

Le prestataire inclura une analyse du phénomène de remontée de la nappe phréatique et des réseaux d'assainissement existants sur le risque d'inondation par ruissellement. Il s'agira notamment de démontrer leur influence.

Le livrable L3 comprendra plusieurs rendus :

- **un rapport** dans lequel figureront les caractéristiques de chaque événement enrichi par des photographies, des articles de presse,... mais aussi par des témoignages corroborés qui devront être analysés afin de s'assurer de leur pertinence et de leur caractère objectif
- **un document reprenant l'ensemble des synthèses communales**
- **un rapport d'analyse** de l'influence de la remontée de la nappe phréatique et des réseaux d'assainissement sur le phénomène d'inondation par ruissellement,
- **une base de données bibliographiques** pour classer et organiser toutes les informations disponibles,
- **une base de données géo référencées** pour organiser toutes les informations qui auront été géolocalisées. La structure de cette base de données sera proposée et validée avec le maître d'ouvrage.
- **Un rapport** dans lequel seront recensés, décrits et cartographiés l'ensemble des aménagements de protection d'hydraulique structurante (barrage, digues, bassin, ...) contre les inondations par ruissellement et coulées de boue ; les caractéristiques, le fonctionnement, l'état et l'entretien de chaque ouvrage seront présentés. Le prestataire intégrera également les aménagements réalisés et précisera si des études sont en cours et leur objectif. **Ce rapport sera complété par une cartographie** reprenant l'ensemble de ces informations.

1.2.4 – L4 : Cartographie des événements historiques

Une cartographie à l'échelle de la commune ou du sous-bassin versant approprié des événements passés sera réalisée par le prestataire, en lien avec le précédent livrable. Cette carte fera apparaître, par type de phénomène (ruissellement, remontée de nappe, saturation des réseaux), la localisation et la date des événements survenus et les enjeux impactés. La mise au point d'hyperliens vers le document source de chaque événement peut être envisagé.

1.2.5 – L5 : Fonctionnement du bassin versant de la Haute-Deûle

À partir de l'état des lieux dressé par l'évaluation préliminaire du risque d'inondation de 2011 et de l'ensemble des informations recueillies au cours de cette phase, le prestataire élaborera une analyse physiographique du bassin versant de la Haute-Deûle dans laquelle figureront une présentation du territoire, les caractéristiques physiques du territoire, notamment la topographie, la géologie, les aspects climatique, hydrographique, hydrogéologique, paysage, occupation du sol, zonage environnementaux et les ouvrages hydrauliques jouant un rôle dans la prévention des risques d'inondation.

L'ensemble des informations recueillies permettront de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de ce territoire qui sera décrit dans **un rapport**.

Une carte informative au 1/25 000^{ème} décrivant le bassin versant, le cheminement des écoulements, les ouvrages hydrauliques existants et prévus, les busages, l'influence des réseaux, accompagneront cette analyse.

1.2.6 – L6 : Cartographie du phénomène d'inondation par ruissellement

Sur la base des livrables L3 et L5, **une cartographie** à la commune au 1/5 000^{ème} ou 1/10 000^{ème} (selon la pertinence des informations à faire figurer) des secteurs subissant des inondations ou générant des inondations ou faisant partie des communes ayant des axes de ruissellement sera réalisée par le prestataire.

Cette cartographie fera apparaître les zones de production, les axes de ruissellement et les zones d'influence du ruissellement et les zones d'accumulation, ainsi que tout élément susceptible d'être utile à l'étude, par exemple les dysfonctionnements des réseaux d'assainissement, ... Selon les caractéristiques des ruissellements, une classification peut être envisagée.

En plus des caractéristiques générales de la carte, des altitudes de référence et des lignes de niveaux sont demandées. Le prestataire veillera à proposer des cartes prenant en compte la nature du territoire rural et/ou urbain.

Au terme de la tranche ferme, une consultation écrite des élus sur la cartographie de la connaissance du phénomène d'inondation par ruissellement sera effectuée par le maître d'ouvrage. Un délai de réponse de 5 semaines sera laissé aux collectivités.

Les remarques des élus, recueillies par le maître d'ouvrage, seront transmises au prestataire afin qu'il en analyse la pertinence et se prononce sur les modifications demandées. Il proposera alors de nouvelles cartes.

2 - TC1 : Identification des enjeux dans les secteurs sensibles et détermination des actions de réduction de la vulnérabilité

2.1 - Objectifs

L'étude réalisée lors de la tranche ferme a permis de cartographier les zones exposées au phénomène de ruissellement sur le territoire à risque important d'inondation de Lens. Dans certaines zones, des enjeux peuvent être identifiés.

Les objectifs de cette tranche sont :

- l'identification des secteurs les plus vulnérables en termes d'enjeux exposés et de typologie
- la définition des orientations d'aménagement sur ces secteurs
- l'élaboration de propositions permettant de limiter le risque inondation par ruissellement et s'articulant autour de certains axes de la directive inondation

Les communes à étudier seront définies par le maître d'ouvrage et porteront sur 20 communes.

2.2 - Livrables

2.2.1 – L7 : Identification des secteurs vulnérables

Pour l'identification des secteurs les vulnérables, le prestataire présentera dans le livrable, **un rapport** dans lequel il précisera la méthodologie qu'il mettra en œuvre pour identifier les secteurs vulnérables et s'attachera notamment à expliquer comment et pour quelles raisons sont définies les limites de ces secteurs. Un argumentaire concis et pertinent est attendu.

Ce livrable sera complété d'une analyse de la vulnérabilité des secteurs définis, par commune, accompagné de cartographies réalisées à une échelle 1/5 000^{ème} sur lesquelles figureront les secteurs proposés et les classes d'enjeux suivant les pictogrammes proposés.

Il ne s'agira pas, à ce stade de l'étude, de réaliser une étude fine des enjeux, mais de définir les classes d'enjeux exposés (habitat, commerces, écoles, ...). L'analyse de la vulnérabilité des secteurs portera sur :

 : la vulnérabilité humaine (bâti, ERP, écoles...),

 : la vulnérabilité économique (zones d'activité, bâtis et activités économiques, activités agricoles...),

 : la vulnérabilité des réseaux (réseaux routiers, réseaux ferrés, présence de réseaux et équipements électriques...),

 : la vulnérabilité environnementale et patrimoniale (présences de sites classés, ICPE, patrimoine bâti et architectural...)

2.2.2. – L8 : Orientations d'aménagement et mesures de réduction de la vulnérabilité

A/ Dans les secteurs identifiés, le prestataire proposera des orientations pour prendre en compte le risque dans l'aménagement du territoire (urbanisme, ...)

B/ En complément, selon les résultats de l'analyse des phénomènes de ruissellement et des secteurs vulnérables identifiés, le prestataire proposera :

- les secteurs sur lesquels un « Porter à connaissance » des cartes et des préconisations sont suffisants
- les secteurs sur lesquels une réflexion sur l'opportunité de réaliser un plan de prévention des risques doit être engagée

C/ Pour le TRI de Lens, une stratégie locale déclinée à l'échelle appropriée doit être élaborée en cohérence avec la stratégie nationale et le plan de gestion des risques inondation. La stratégie locale s'articule autour de 7 axes. Cette étude s'inscrit dans l'axe 1 : Amélioration de la connaissance du programme d'actions de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation de la Haute Deûle.

Afin d'accompagner les parties prenantes dans l'élaboration de leur stratégie de gestion du risque inondation, il est demandé au prestataire de proposer des actions à engager dans les secteurs sensibles identifiés, définies autour des axes suivants :

- Axe 3 : Alerte et gestion de crise
- Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

L'ensemble des éléments des paragraphes A, B et C feront l'objet d'un rapport argumenté.

3 - TC 2 : Identification des enjeux dans les secteurs sensibles et détermination des actions de réduction de la vulnérabilité pour les communes supplémentaires

3.1 - Objectifs

Cette tranche TC2 revêt les mêmes objectifs que la tranche TC1. Elle sera réalisée sur les communes supplémentaires également exposées au risque inondation par ruissellement. Ces communes seront définies par le maître d'ouvrage.

3.2 - Livrables

3.2.1 – L9 : Identification des secteurs vulnérables

Pour ce livrable, on considérera que la méthodologie développée dans le rapport du livrable L7 est appliquée sur les communes concernées par cette tranche.

Le livrable L9 précisera dans **une note** les raisons pour lesquelles sont définies les limites des secteurs. Un argumentaire concis et pertinent est attendu.

Ce livrable sera complété d'une analyse de la vulnérabilité des secteurs définis, par commune, accompagné de cartographies réalisées à une échelle 1/5 000^{ème} sur lesquelles figureront les secteurs proposés et les classes d'enjeux suivant les pictogrammes proposés.

Il ne s'agira pas, à ce stade de l'étude, de réaliser une étude fine des enjeux, mais de définir les classes d'enjeux exposés (habitat, commerces, écoles, ...). L'analyse de la vulnérabilité des secteurs portera sur :

 : la vulnérabilité humaine (bâti, ERP, écoles...),

 : la vulnérabilité économique (zones d'activité, bâtis et activités économiques, activités agricoles...),

 : la vulnérabilité des réseaux (réseaux routiers, réseaux ferrés, présence de réseaux et équipements électriques...),

 : la vulnérabilité environnementale et patrimoniale (présences de sites classés, ICPE, patrimoine bâti et architectural...)

3.2.2. – L10 : Orientations d'aménagement et mesures de réduction de la vulnérabilité

Dans ce livrable L10, le prestataire :

– justifiera au travers d'**une note** que les orientations proposées dans le livrable 8 sont adaptées aux communes étudiées, le cas échéant, il les complétera.

– proposera, au regard des secteurs vulnérables identifiés :

- les secteurs sur lesquels un « Porter à connaissance » des cartes et des préconisations sont suffisants
- les secteurs sur lesquels une réflexion sur l'opportunité de réaliser un plan de prévention des risques doit être engagée

– précisera au travers d'**une note** que les propositions d'actions précisées dans le livrable L8 sont adaptées aux communes étudiées, le cas échéant, elles seront complétées.

4 - TC 3 : Réunions supplémentaires

Au cours de l'étude, 4 réunions techniques et 2 réunions de stratégie locale sont prévues. Néanmoins, des réunions supplémentaires peuvent se révéler nécessaires.

La tranche conditionnelle TC3 est prévue si des réunions supplémentaires, technique ou de stratégie locale, s'avéraient nécessaires.

Chaque réunion fera l'objet de bons de commande délivré par le Maître d'ouvrage, qui précisera notamment :

- la date et l'heure de la réunion,
- le lieu de la réunion,
- l'objet de la réunion.

Elle donnera lieu à la rédaction d'un compte-rendu rédigé par la prestataire qui sera adressé au Maître d'ouvrage dans la semaine suivant la réunion.

VIE DE L'ÉTUDE

1 - Le comité technique

Le maître d'ouvrage de la présente étude est l'État, représenté par le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais.

Un comité technique est constitué pour le suivi de l'étude. Il est responsable de l'orientation de l'étude et de son suivi. Il valide les résultats de chaque étape de la méthodologie développée pour l'étude.

Les représentants identifiés de ce comité sont :

- La DDTM du Pas-de-Calais
- La DDTM du Nord
- La DREAL Nord-Pas-de-Calais
- Les Communautés d'Agglomération de Lens-Liévin, d'Hénin-Carvin et du Douaisis
- Les Communautés de Communes de la Haute-Deûle, de Pévèle-Carembault
- L'Agence de l'Eau Artois Picardie
- La chambre d'agriculture de région
- La chambre de commerce et d'industrie
- Voies Navigables de France

Une restitution de certaines étapes de l'étude se déroulera lors de réunions de stratégie locale auxquelles assisteront les parties prenantes associées à la stratégie locale de la Haute-Deûle.

2 - Organisation des réunions

2.1 - Les règles générales

Le prestataire participera à toutes les réunions. Il assurera les présentations et la rédaction des comptes-rendus qui devront être adressés au Maître d'ouvrage dans la semaine suivant la réunion.

Il pourra en outre être organisé des réunions informelles entre le prestataire et le Maître d'ouvrage. Dans ce cas, ces réunions pourront éventuellement être réalisées au travers une visioconférence ou d'une audioconférence.

Le prestataire s'engage à répondre dans un délai maximal de 3 jours ouvrables à l'ensemble des questions qui pourront lui être posées par voie de mail ou par appel téléphonique.

Dix jours avant chaque réunion, le prestataire fera valider, par le Maître d'ouvrage, avant toute diffusion en réunion, l'ensemble des documents et présentations.

2.2 - Les types de réunions

Deux types de réunions peuvent être organisés : il s'agit des réunions techniques et des réunions de stratégie locale, réunissant les parties prenantes. Le phasage de l'étude est présenté en annexe 3.

2.2.1 – Réunions techniques (TF, TC1, TC2)

Durant l'exécution du marché, **4 réunions techniques (2 au cours de la tranche ferme TF, 2 au cours de la réalisation des tranches conditionnelle TC1 et TC2)** sont programmées. Ces réunions auront lieu au siège de la DDTM 62 à Arras. Un planning d'organisation de l'étude figure en annexe 3.

- **La première réunion technique** se déroulera avant la première réunion de stratégie locale. Elle a pour objectif de permettre :
 - une prise de contact entre le prestataire et le comité technique,
 - au prestataire de présenter la manière dont il va réaliser l'étude et de présenter un planning de réalisation. Il précisera, en outre, la manière dont les acteurs du territoire seront contactés.

- **Lors de la deuxième réunion technique**, le prestataire présentera l'avancement de l'étude. Des précisions pourront être apportées par le maître d'ouvrage. L'échéance de la deuxième réunion sera définie au cours de la première réunion technique.
- **La troisième réunion** aura pour objet la restitution finale de l'étude de la tranche ferme et l'engagement de la tranche conditionnelle. Elle permettra au prestataire de présenter la méthode de travail définie pour atteindre les objectifs définis au point 2 du chapitre « Déroulement et contenu de l'étude ».
- **La quatrième réunion** aura pour objet la restitution finale de l'étude des tranches conditionnelles avant la présentation en réunion de stratégie locale.

Dès lors que le Maître d'ouvrage constatera un dysfonctionnement du prestataire, une insuffisance dans la qualité des livrables, ou un retard dans la production, les réunions supplémentaires ne donneront pas lieu à une rémunération complémentaire.

La réalisation des tranches conditionnelles TC1 et TC2 feront l'objet d'une unique réunion lors de laquelle le prestataire présentera les conclusions de l'étude. Celles-ci seront ensuite présentées lors d'une réunion de stratégie locale.

2.2.2 – Réunions de stratégie locale (TF, TC1 et TC2) tenant lieu de comité de pilotage

Cette étude s'inscrit dans la démarche d'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque inondation.

2 réunions de stratégie locale se dérouleront en sous-préfecture et seront placées sous la présidence de Madame le sous-préfet, coordinateur de l'étude.

- **La première réunion** marquera le lancement de l'étude et se déroulera après la première réunion technique, le prestataire présentera la démarche de travail et l'implication des élus dans cette étude. Lors de cette réunion, le prestataire recueillera les attentes des élus.
- **Une deuxième réunion** lors de laquelle le bureau d'étude présentera une synthèse de l'étude et les conclusions en termes de réduction de la vulnérabilité et d'actions à engager.

De manière générale, lors de ces réunions de stratégie locale, le prestataire fera preuve de la plus grande attention quant aux questions posées et aux remarques soulevées. En outre, il analysera la pertinence des remarques et y apportera une réponse.

- Le contenu de l'ensemble des supports utilisés (plaquette, présentation, ...) devra être validé par le Maître d'ouvrage avant toute diffusion.
- Le prestataire réalisera et adressera au Maître d'ouvrage le compte – rendu des réunions et joindra à celui-ci les réponses aux questions laissées en suspens lors de la réunion.

RENDU DES LIVRABLES

Le prestataire transmettra ses résultats au fur et à mesure de leur réalisation et/ou modifications en version numérique. La télétransmission des documents sera réalisée par voie de mail (documents dont le poids est inférieur à 5 Mo) ou via la plate-forme Mélanissimo disponible à l'adresse suivante :

<https://melanissimo.developpement-durable.gouv.fr/> pour les pièces dont le poids est inférieur à 1024 Mo (1 Go). Les documents ayant une taille supérieure ne pourront être transmis que sur support physique.

Le prestataire transmettra ses documents validés, prêts à être reprographiés par le Maître d'ouvrage en version numérique (CD ou DVD).

Pour la tranche ferme, le prestataire produira un dossier complet comprenant tous les livrables et le transmettra au maître d'ouvrage en version informatique.

Pour les tranches conditionnelles (TC1 et TC2), le prestataire produira un dossier communal composé des pièces suivantes :

- un extrait du rapport de présentation relatif à la commune,
- une carte informative des aléas et des principaux enjeux au 1/5 000^{ème} à la commune considérée.
- Les orientations et les mesures/actions à mettre en place.

Ces dossiers communaux seront transmis au maître d'ouvrage en version informatique.

1 - Dispositions concernant les documents cartographiques

Les cartes communales devront être réalisées dans un format A3 sur fond cadastral. Les échelles sont précisées pour chaque livrable. Les rendus pourront être adaptés avec le responsable de l'étude en fonction des données récupérées et des contraintes de surface communales.

Il est attendu du prestataire un travail précis sur la sémiologie graphique de ses productions cartographiques afin de les rendre le plus lisible possible.

Le prestataire reportera à minima sur chacune des cartographies :

- le logo de la Préfecture du Pas-de-Calais ,
- La mention « Direction Départementale des Territoires et de la Mer – Service Eau et Risques – Unité Connaissance et Prévention des Risques »
- le logo faisant référence à la politique nationale de gestion des risques que le maître d'ouvrage fournira au prestataire
- l'intitulé de l'étude « SLGRI « Haute-Deûle » – Amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement et orientations »
- la légende adaptée à la compréhension des documents,
- l'échelle de représentation,
- la flèche Nord permettant l'orientation des documents produits,
- les référentiels utilisés,
- les droits afférents aux fonds cartographiques utilisés pour la représentation (par exemple : IGN pour le scan25 ou DGI pour le fond cadastral, ...) conformément aux prescriptions fournies par la DDTM à la remise des supports cartographiques.
- La date et la version du document. La date du document sera fixée par le Chef de projet.

Les éléments cartographiques transformés en format PDF devront rester lisibles et utilisables (transparence effective des trames...).

Les plans créés sur fond cadastral devront systématiquement porter la mention " source : Direction Générale des Impôts – Cadastre , mise à jour : MM/AAAA ", où MM/AAAA est le millésime d'actualisation " mois année " du fonds de plan cadastral ainsi communiqué.

Les plans réceptionnés devront être mis à disposition en format image (par exemple jpg ou png) à leur échelle de définition. Au-delà de cette échelle, les zooms devront assurer la dégradation de l'image de sorte à

rendre impossible l'usage du fond cadastral. Le taux de dégradation, pourra le moment venu être l'objet de discussions entre le responsable de l'étude et le prestataire.

Les plans prévus pour être reprographiés devront respecter des dispositions de format qui seront indiqués au cours du marché par la DDTM.

La réalisation et la mise en page des cartes est à la charge du prestataire.

Les données permettant la réalisation de l'ensemble des documents cartographiques, transmises par le prestataire au Maître d'ouvrage, devront répondre obligatoirement au standard de données COVADIS. Ce standard est disponible en téléchargement gratuit sur le site du Conseil National de l'Information Géographique (CNIG).

2 - Dispositions concernant les tables SIG

Il sera constitué un Système d'Information Géographique, intégrant les cartographies réalisées et les éléments d'informations exploités, qui sera développé sur un support adapté aux exigences de la reproduction, diffusion et actualisation des données.

Le prestataire portera dans les tables, des données compréhensibles qui respectent le standard COVADIS, et dont l'usage avec les différents outils de traitement SIG (analyses thématiques, ...) soient rendues possibles et facilitées.

Une fois validées, elles devront être fournies :

- sous forme de fichiers SIG (Mapinfo, Qgis, documents, tables...) de façon à ce que la DDTM puisse disposer sous Mapinfo et Qgis de la cartographie mise en page telle qu'elle a été réalisée par le prestataire,
- au format PDF lisible avec la version 7 d'Acrobat Reader,
- sous un format raster/image lisible par la DDTM, JPEG ou PNG par exemple, en vue de la mise sur internet. Elles devront être mises à disposition en format image à leur échelle de définition.

Pour les échanges précédant la validation, le prestataire transmettra les cartes en format PDF.

Les bases de données doivent pouvoir être utilisées par la maîtrise d'ouvrage sans le recours à des logiciels spécifiques qu'elle ne possède pas. Ces bases de données ne doivent pas nécessiter de logiciels en dehors de Mapinfo 11.5, Quantum Gis (1.8.0) et Libre office 3.5.

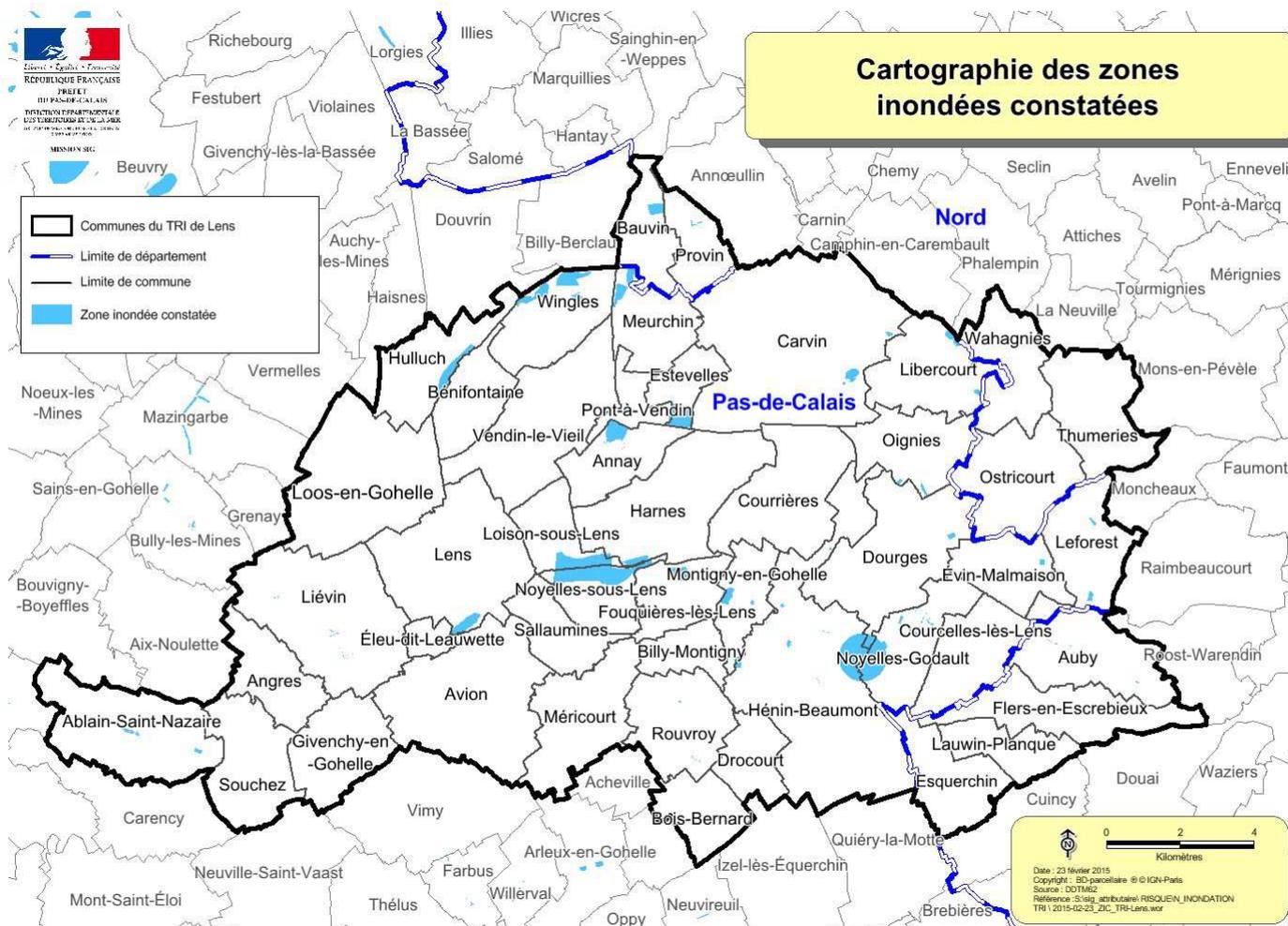
3 - Dispositions concernant les rapports

Dès leur validation par le maître d'ouvrage, les rapports devront être remis dans les formats suivants :

- Libre office 3.5
- PDF lisible avec la version 7 Acrobat Reader.

On rappelle que si la reprographie des documents est assurée par le Maître d'ouvrage, il est de la responsabilité du prestataire d'assurer que ces documents soient facilement reproductibles.

ANNEXE 1



ANNEXE 2

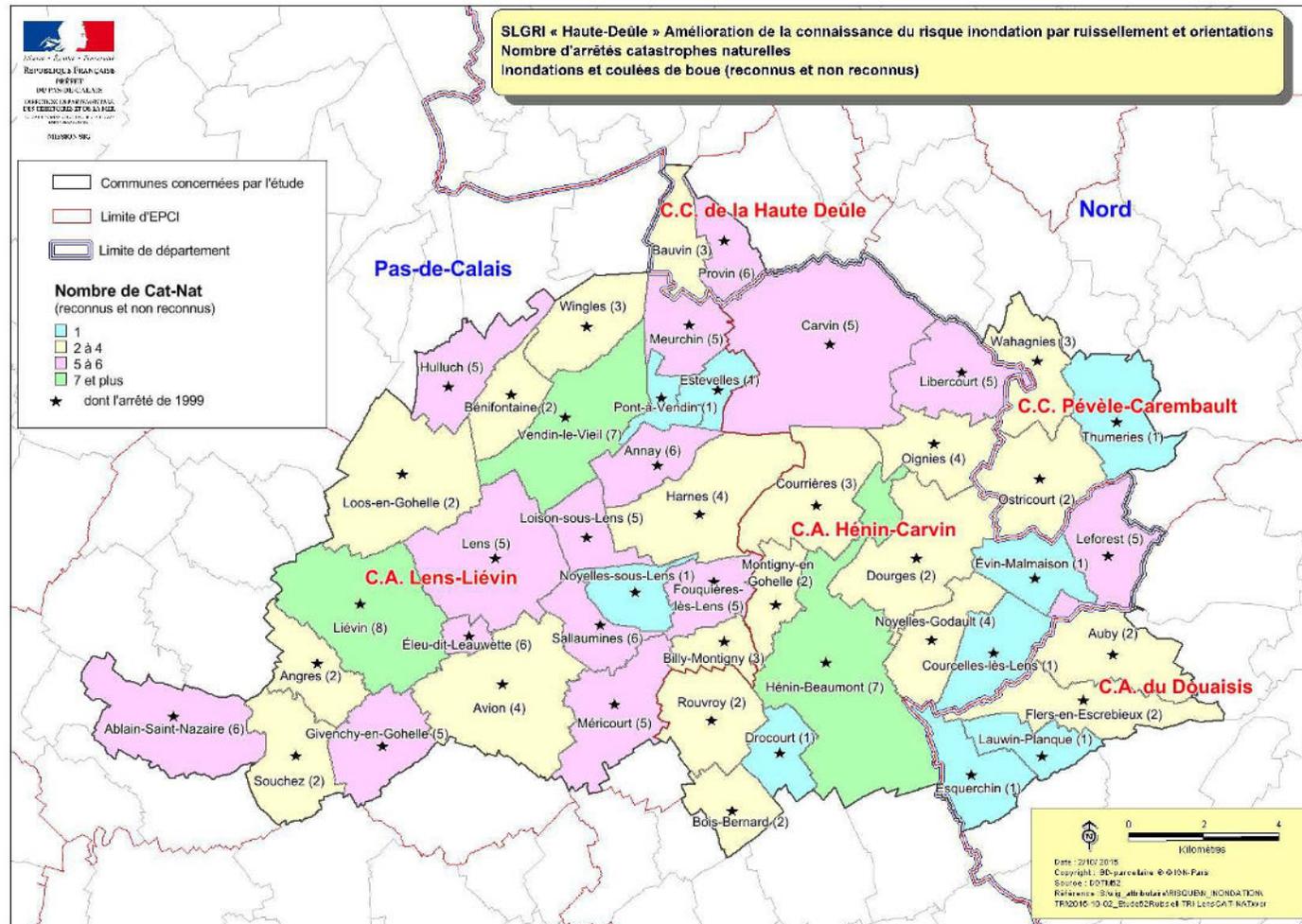


Tableau des arrêtés de CatNat sur le territoire à risque important d'inondation de Lens

Pas-de-Calais

Nom de la commune	Nom de l'EPCI de rattachement	Événement	DEBUT	FIN	ARRETE	JO	Reconnue / non reconnue
Ablain-Saint-Nazaire	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	24/10/84	25/10/84	11/01/85	26/01/85	R
		inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue	06/06/98	06/06/98	10/08/98	22/08/98	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	02/12/00	03/12/00	12/02/01	23/02/01	R
		inondations et coulées de boue	07/07/01	07/07/01	06/08/01	11/08/01	R
Angres	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	27/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
Annay-sous-Lens	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue	17/01/95	05/02/95	21/02/95	24/02/95	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	19/08/00	19/08/00	19/07/01	29/07/01	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	01/01/01	22/03/01	09/10/01	27/10/01	R
		inondations et coulées de boue	20/07/07	20/07/07	10/01/08	13/01/08	R
Avion	C.A. Lens-Liévin	inondations par remontée de la nappe phréatique	20/01/88	25/02/88	07/10/88	23/10/88	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	10/05/01	10/05/01	23/01/02	09/02/02	R
		inondations et coulées de boue	26/08/02	27/08/02	29/10/02	11/10/02	R
Benifontaine	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	21/06/83	24/06/83	15/11/83	18/11/83	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Billy-Montigny	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
		Inondations et coulées de boue	26/07/13	26/07/13	22/10/13	26/10/13	R
Bois-Bernard	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
Carvin	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	02/02/94	18/02/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	02/12/00	03/12/00	12/02/01	23/02/01	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
Courcelles-les-Lens	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Courrières	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Dourges	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Drocourt	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Eleu-dit-Leauwette	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	20/01/88	25/02/88	02/08/88	13/08/88	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	25/01/95	22/06/95	28/07/95	09/09/95	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	01/01/99	31/01/99	06/11/00	22/11/00	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	01/12/00	19/02/01	29/08/01	26/09/01	R
		inondations et coulées de boue	26/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
Estevelles	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Evin-Malmaison	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Fouquières-les-Lens	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	20/01/88	25/02/88	02/08/88	13/08/88	R
		inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	01/01/01	05/05/01	09/10/01	27/10/01	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	05/07/05	06/10/05	14/10/05	R

Givenchy-en-Gohelle	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue	25/12/94	31/12/94	18/07/95	03/08/95	R
		inondations et coulées de boue	17/01/95	05/02/95	21/02/95	24/02/95	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	26/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
Harnes	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	20/01/88	25/02/88	02/08/88	13/08/88	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	27/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
		Inondations et coulées de boue	03/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
Henin-Beaumont	C.A. Hénil-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue	28/07/94	29/07/94	06/12/94	17/12/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	02/12/00	03/12/00	12/02/01	23/02/01	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	15/02/01	19/06/01	09/10/01	27/10/01	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
		inondations et coulées de boue	07/08/08	07/08/08	13/03/09	18/03/09	NR
Hulluch	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	21/06/83	24/06/83	15/11/83	18/11/83	R
		inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue	28/07/94	28/07/94	06/12/94	17/12/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	01/09/12	20/02/13	20/06/13	27/06/13	NR
Leforest	C.A. Hénil-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	02/12/00	03/12/00	29/05/01	14/06/01	R
		inondations et coulées de boue	02/12/00	03/12/00	12/02/01	23/02/01	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
Lens	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	19/12/93	28/02/94	06/06/94	25/06/94	R
		inondations et coulées de boue	01/08/98	01/08/98	21/01/99	05/02/99	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	29/01/01	13/03/01	09/10/01	27/10/01	R
		inondations et coulées de boue	27/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
Libercourt	C.A. Hénil-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	29/07/00	29/07/00	06/11/00	22/11/00	R
		Inondations et coulées de boue	02/12/00	03/12/00	12/02/01	23/02/01	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
Liévin	C.A. Lens-Liévin	Inondations et coulées de boue	01/08/98	01/08/98	18/09/98	03/10/98	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	15/05/01	31/05/01	27/12/01	18/01/02	R
		Inondations et coulées de boue	27/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
		Inondations et coulées de boue	31/07/08	31/07/08	09/02/09	13/02/09	R
		Inondations et coulées de boue	03/08/08	03/08/08	09/02/09	13/02/09	R
		inondations et coulées de boue	26/06/09	26/06/09	10/03/10	14/03/10	R
Loison-sous-Lens	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	21/07/09	21/07/09	10/03/10	14/03/10	NR
		inondations par remontée de la nappe phréatique	25/01/95	22/06/95	28/07/95	09/09/95	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	02/12/00	03/12/00	12/02/01	23/02/01	R
		Inondations et coulées de boue	27/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
Loos-en-Gohelle	C.A. Lens-Liévin	Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	26/06/09	26/06/09	10/03/10	14/03/10	NR
Méricourt	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	26/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
		Inondations et coulées de boue	26/07/13	26/07/13	10/09/13	13/09/13	R
		Inondations et coulées de boue	20/09/14	20/09/14	04/11/14	07/11/14	R

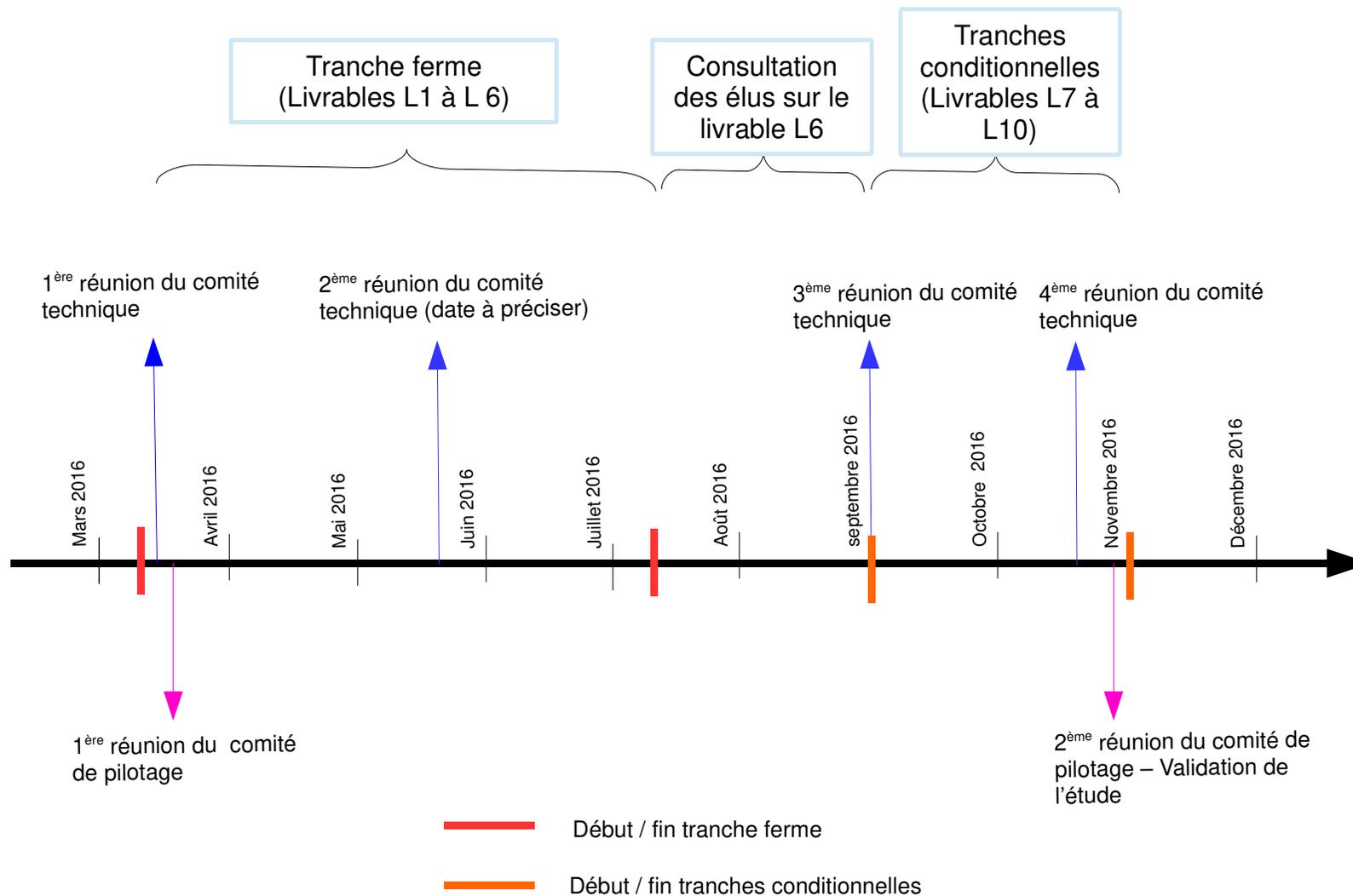
Meurchin	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	20/01/88	25/02/88	07/04/88	21/04/88	R
		inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	02/02/94	18/02/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	01/11/12	31/03/13	29/08/01	26/09/01	R
		inondations par remontée de la nappe phréatique	01/12/00	29/05/01	08/07/13	11/07/13	NR
Montigny-en-Gohelle	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	05/07/05	06/10/05	14/10/05	R
Noyelles-Godault	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
		Inondations et coulées de boue	07/08/08	07/08/08	13/03/09	18/03/09	NR
Noyelles-sous-Lens	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Oignies	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	31/07/92	18/08/92	R
		inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	02/12/00	03/12/00	12/02/01	23/02/01	R
Pont-à-Vendin	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
Rouvroy	C.A. Hénin-Carvin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
Sallaumines	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue	10/08/94	10/08/94	12/01/95	31/01/95	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	27/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
		inondations et coulées de boue	11/09/08	11/09/08	17/04/09	22/04/09	R
Souchez	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	07/07/01	07/07/01	06/08/01	11/08/01	R
Vendin-le-Vieil	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	12/04/94	29/04/94	R
		inondations et coulées de boue	28/07/94	28/07/94	06/12/94	17/12/94	R
		inondations et coulées de boue	10/08/94	10/08/94	12/01/95	31/01/95	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	06/10/05	14/10/05	R
		inondations et coulées de boue	26/06/09	26/06/09	10/03/10	14/03/10	NR
		inondations et coulées de boue	21/07/09	21/07/09	10/03/10	14/03/10	NR
Wingles	C.A. Lens-Liévin	inondations et coulées de boue	19/12/93	02/01/94	11/01/94	15/01/94	R
		inondations et coulées de boue et mouvement de terrain (*)	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	27/08/02	27/08/02	29/10/02	10/11/02	R

Nord

Nom de la commune	Nom de l'EPCI de rattachement	Événement	DEBUT	FIN	ARRETE	JO	Reconnue / non reconnue
AUBY	C. A. du Douaisis	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		inondations et coulées de boue	03/07/05	04/07/05	16/12/05	30/12/05	R
BAUVIN	CC de la Haute Deûle	inondations et coulées de boue	26/07/83	26/07/83	15/11/83	18/11/83	R
		Inondations et coulées de boue	11/05/93	11/05/93	28/09/93	10/10/93	R
ESQUERCHIN	C. A. du Douaisis	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
FLERS-EN-ESCREBIEUX	C. A. du Douaisis	Inondations et coulées de boue	25/08/90	25/08/90	25/01/91	07/02/91	R
		Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
LAUWIN-PLANQUE	C. A. du Douaisis	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
OSTRICOURT	CC Pévèle-Carembaut	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	03/07/05	04/07/05	16/12/05	30/12/05	R
PROVIN	CC de la Haute Deûle	Inondations et coulées de boue	11/05/93	11/05/93	28/09/93	10/10/93	R
		Inondations et coulées de boue	27/07/94	28/07/94	12/01/95	31/01/95	R
		Inondations et coulées de boue	06/08/97	06/08/97	12/03/98	28/03/98	R
		Inondations et coulées de boue	01/08/98	01/08/98	18/09/98	03/10/98	R
		Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	15/09/00	15/09/00	06/03/01	23/03/01	R
THUMERIES	CC Pévèle-Carembaut	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
WAHAGNIES	CC Pévèle-Carembaut	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99	R
		Inondations et coulées de boue	29/07/00	29/07/00	06/11/00	22/11/00	R
		Inondations et coulées de boue	04/07/05	04/07/05	16/12/05	30/12/05	R

Planning de l'étude
« SLGRI « Haute-Deûle » - Amélioration de la connaissance du risque inondation et orientations »

ANNEXE 3



**Direction Départementale des Territoires et de la Mer
du Pas-de-Calais**

100 avenue Winston Churchill – CS 10007
62022 ARRAS CEDEX
Tél : 33 (03) 21 22 99 99

<http://www.pas-de-calais.equipement-agriculture.gouv.fr/>



DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER