

<b>Unité de présentation Scarpe-Escaut-Sensée .....</b>	<b>3</b>
Principaux évènements marquants d'inondation .....	5
Inondations de l'Escaut et de ses affluents du 16 au 18 août 1850.....	6
Inondations des affluents de la Scarpe de novembre 1872 à avril 1873 .....	6
Inondations des affluents de l'Escaut le 21 juillet 1980.....	7
Inondations des affluents de l'Escaut en décembre 1993.....	8
Ruissellements et coulées de boue dans le Cambrasis les 11 et 12 juillet 1995 .....	9
Inondations des affluents rive droite de l'Escaut en janvier et février 2002 .....	10
Ruissellements et coulée de boue à Estreux le 7 juin 2007.....	12
Impacts potentiels des inondations futures .....	14
Inondations par débordement de cours d'eau, ruissellement, torrents de montagne et ruptures de digues de protection.....	14
Inondations par remontée de nappes .....	33
Inondations par rupture d'ouvrage de retenue .....	33
<b>Annexes .....</b>	<b>35</b>
Références.....	37
Liste des inondations significatives du passé .....	38



# Unité de présentation Scarpe-Escout-Sensée



## **Principaux évènements marquants d'inondation**

### **Conditions hydrologiques spécifiques**

L'unité de présentation Scarpe-Escaut-Sensée connaît trois types principaux d'inondation (voir le détail de cette typologie dans la présentation générale du district) :

- les inondations lentes par débordement de cours d'eau ;
- les inondations rapides par débordement de cours d'eau ;
- les ruissellements ;

On relèvera également un certain nombre de phénomènes pouvant contribuer à donner un caractère spécifique aux débordements et à les aggraver : des phénomènes ponctuels de remontées de nappes, des coulées boueuses ainsi que les effets du gel et du redoux avec ou sans fusion nivale ou débâcle glacière.

L'enquête documentaire sur les événements remarquables s'est concentrée sur l'Escaut, l'Aunelle, la Rhonelle, l'Ecaillon, l'Hogneau, la Scarpe, le Traitore, la Sensée, la Selle.

<b>Régime hydro-climatique</b>	<b>Type d'inondation</b>	<b>Evènement</b>	<b>Date</b>
Océanique	Débordement cours d'eau (crue rapide)	Crue de l'Escaut et de ses affluents rive droite	16 au 18 août 1850
Océanique	Débordement cours d'eau (crue lente)	Crue de la Traitore et de la Fontaine d'Hertain	Novembre 1872 à avril 1873
Océanique	Débordement cours d'eau (crue rapide)	Crue de l'Escaut et de ses affluents	21 juillet 1980
Océanique	Débordement cours d'eau (crue lente)	Crue de l'Escaut et de ses affluents	Décembre 1993
Orage	Ruissellement (avec coulées de boue)	Ruissellement et coulées de boue sur le bassin de l'Escaut	11 et 12 juillet 1995
Océanique	Débordement cours d'eau (crue lente)	Crue de l'Escaut et de ses affluents rive droite	janvier et février 2002

*Tableau 1 : Évènements remarquables retenus sur l'unité de présentation Scarpe-Escaut-Sensée*

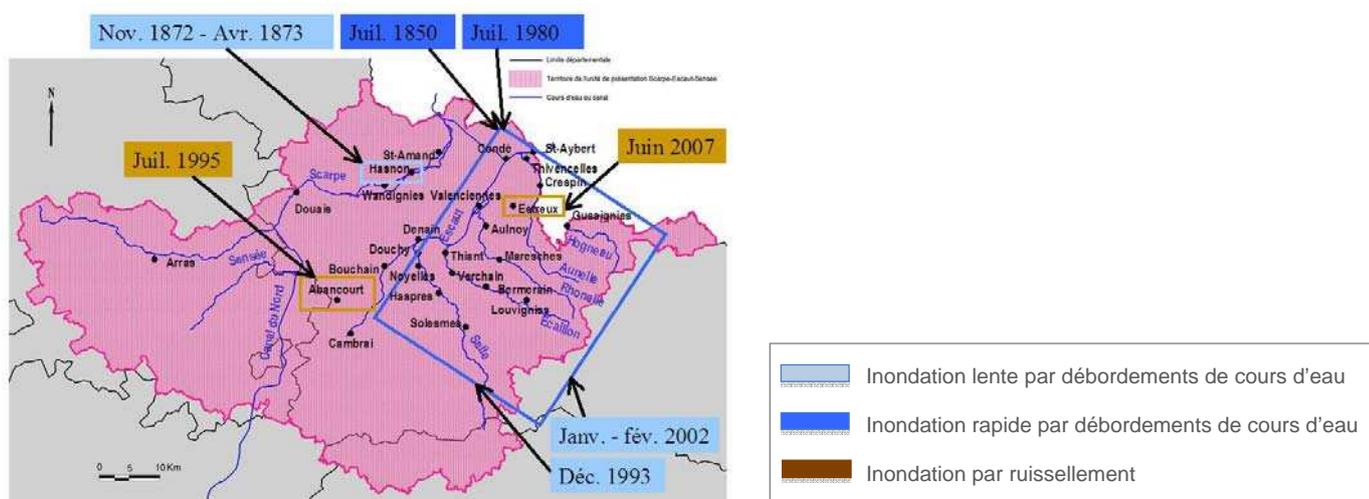


Figure 1 : Evénements marquants retenus sur l'UP Scarpe-Escaut-Sensée

### ***Inondations de l'Escaut et de ses affluents du 16 au 18 août 1850***

Des pluies torrentielles s'abattent sur le bassin de l'Escaut les 15 et 16 août 1850. L'observatoire de Bruxelles enregistre 111mm au cours de ces deux journées. La plupart des cours d'eau du bassin réagissent rapidement et génèrent « la plus forte inondation connue » de l'Escaut (Champion, 1858)

Toute la vallée est sous les eaux. Les hauteurs atteignent en certains endroits près de 3 m au dessus des niveaux habituels. Les pertes sont énormes, en particulier pour le monde agricole : moissons, bâtiments d'exploitation, moulins, etc. La région de Valenciennes est tout particulièrement touchée par les débordements de l'Aunelle, la Rhonelle et l'Ecaillon. Même situation à Condé, Crespin, Orsinval, Aulnoy, Verchain, Montchaux, Bouchain, etc. Les débordements de la Scarpe affectent plus particulièrement Saint-Amand et ses environs. De gros dégâts sont également recensés en Belgique.

<b>Particularité hydro-météo (genèse, intensité)</b>	<b>Zones inondées</b>	<b>Impacts</b>
Pluies importantes les 15 et 16 août 1850 (111 mm à Bruxelles)	Inondation générale du Valenciennois par l'Escaut et ses affluents	Pertes agricoles sévères

### ***Inondations des affluents de la Scarpe de novembre 1872 à avril 1873***

Des pluies intenses et durables affectent le bassin de la Scarpe au cours du mois de novembre 1872. La Traitoire et la Fontaine d'Hertain réagissent rapidement. L'eau submerge la commune d'Hasnon. Une trentaine de maisons sont envahies sans que les habitants aient le temps de mettre en sécurité leur mobilier. Le monde agricole paie le plus lourd tribut. Plus de 270 hectares de terres labourables sont submergés six mois durant. Au total, les pertes sont estimées à plus de 200 000 francs or pour cette seule commune, sans parler des problèmes sanitaires (cas de typhoïde) associés à la présence prolongée de l'eau.

Le plus remarquable ici est bien le décalage entre la brièveté de la crue elle-même et la très grande lenteur du ressuyage. Les causes sont multiples : faibles pentes naturelles, concomitance des phénomènes entre affluents et cours d'eau principal, cloisonnement des espaces par diverses infrastructures introduisant des effets de seuil. Certains dénonceront à cette occasion le manque de coordination entre les travaux de drainage et recalibrage réalisés à l'amont des bassins et la situation plus en aval.

<b>Particularité hydro-météo (genèse, intensité)</b>	<b>Zones inondées</b>	<b>Impacts</b>
Pluies durables en novembre	Plaine et village d'Hasnon	Submersion rapide et long ressuyage (six mois)

### ***Inondations des affluents de l'Escaut le 21 juillet 1980***

Du 7 au 14 juillet 1980, le bassin de l'Escaut reçoit des pluies modérées. On enregistre un cumul de 50 mm en moyenne sur la période. Les sols seaturent peu à peu. Après une interruption de quelques jours, les pluies se remettent à tomber de façon plus intense. Leur répartition est très homogène à l'échelle du bassin versant. On relève 80 mm les 18, 19 et 20 juillet, dont plus de 40 mm le dernier jour. Au total, en 15 jours, les cumuls atteignent 130 à 150 mm, bien au delà de la moyenne climatologique.

Les crues générées sont remarquables pour au moins deux raisons. Elles concernent tout d'abord l'ensemble des bassins versants de l'unité et présentent, ensuite, les maxima instantanés - souvent journaliers - les plus forts jamais enregistrés sur les stations du secteur. Sur l'Hogneau, l'Ecaillon et la Selle la montée des eaux est assez comparable. Une première phase d'accroissement est suivie d'une légère décrue puis d'une remontée brutale le 21 juillet. La Rhonelle réagit seulement à cette dernière date. La Selle garde à l'inverse des débits soutenus tout au long du mois de juillet avec une pointe le 21 à 17.3 m<sup>3</sup>/s (Noyelles-sur-Selle).



**a**



**b**

*Figure 2 : Crues de juillet 1980 sur le bassin de l'Escaut  
(a) village d'Haspres inondé par la Selle (source : La Voix du Nord) ;  
(b) bétail en difficulté suite à la crue de l'Ecaillon. (source : La Voix du Nord)*

Les dommages se font sentir sur tout le bassin. A Haspres, Noyelles, Douchy-les-Mines bâtiments publics, habitations, routes, parc, etc., sont sous les eaux de la Selle. Les ponts de Solesmes et de Haussy sont mis en charge.

Tous les villages riverains de l'Ecaillon sont noyés sous plus d'un mètre d'eau. Le village de Thiant est totalement inondé. Les eaux, bloquées par la digue de l'Escaut, s'épandent et s'accumulent très rapidement dans les pâtures où le cheptel est menacé de noyade. A Verchain, le courant défonce les portes et vitres des maisons et l'eau monte jusqu'à 1.5 m de hauteur. Les services de secours procèdent à de nombreuses évacuations.

A Quièvrechain et Crespin, l'Hogneau monte de plus de trois mètres : caves, jardins, champs sont inondés. Une digue rompt sous le pont autoroutier à Crespin. Même scénario le long de la Rhonelle, où un débit de 10.8 m<sup>3</sup>/s est relevé à Aulnoy.

Particularité hydro-météo (genèse, intensité)	Zones inondées	Impacts
130 à 150 mm en 15 jours, dont 80 mm les trois jours précédant les crues	Plaines et villages le long de la Selle (référence AZI), de l'Ecaillon, de l'Hogneau	Nombreuses maisons inondées. Les villages les plus impactés sont Haspres, Noyelles (Selle) ; Thiant, Verchain (Ecaillon)

### Inondations des affluents de l'Escaut en décembre 1993

Il pleut abondamment durant tout le mois de décembre 1993 sur le bassin de l'Escaut. Des cumuls compris entre 180 et 200 mm sont relevés en 25 jours. Les pluies sont principalement concentrées en deux phases de quelques jours, les 12 et 19 décembre. Un premier épisode (entre 40 et 50 mm) d'environ cinq jours sature les sols, suivi de quelques jours d'accalmie puis d'une nouvelle vague pluvieuse les 18, 19 et 20 décembre (50 à 60 mm supplémentaires) qui ruisselle immédiatement.

La quasi totalité des cours d'eau entre en crue. Les événements sont plus remarquables par leur caractère généralisé que par leur intensité propre. Les périodes de retour sont comprises entre 10 et 20 ans, un peu supérieure sur l'Ecaillon (> Q20 à Thiant). Les maximums sont atteints entre le 20 et le 21 décembre. Certaines rivières gardent un débit soutenu plusieurs jours (Hogneau) alors que d'autres connaissent au contraire une crue plus brève (Ecaillon).

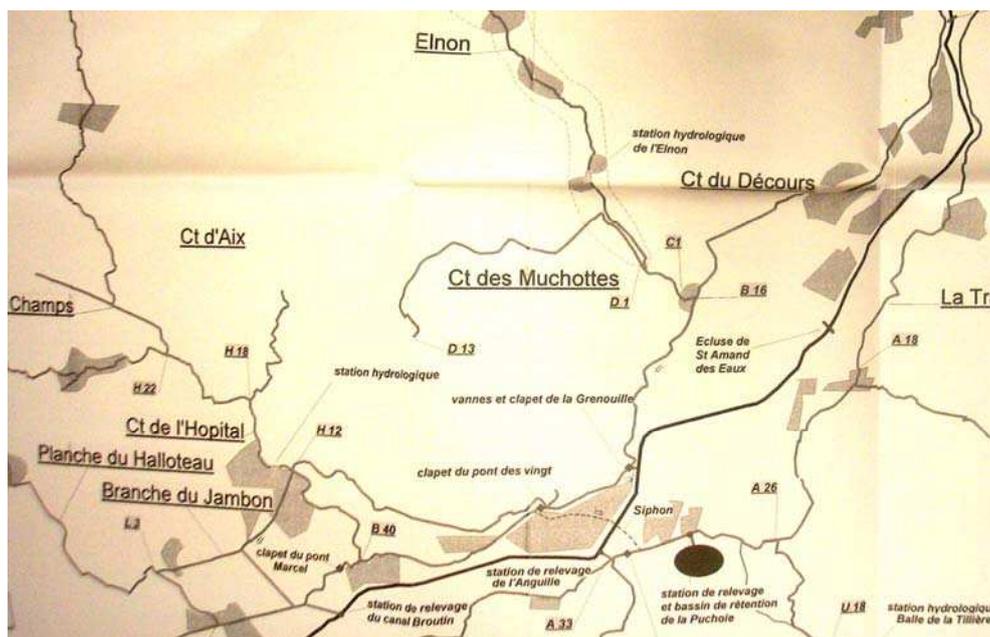


Figure 3 : Extrait de carte schématisant, en gris, les principales zones inondées par la Scarpe et ses affluents en décembre 1993 (source : SOGREAH, 1997)

Les impacts sont toutefois assez limités. L'Aunelle submerge plusieurs ponts. L'Ecaillon inonde légèrement quelques maisons à Louvignies-Quesnoy. Sur la bassin de la Scarpe la superficie inondée atteint néanmoins 9.5 km<sup>2</sup>. On relève également ici ou là quelques affleurements de nappes. L'Hogneau inonde diverses communes : Thivencelles (30 m<sup>3</sup>/s), Quiévreachain, Crespin, St-Aybert, etc. Même situation le long de l'Escaut, de la Rhonelle et divers autres affluents.

<b>Particularité hydro-météo (genèse, intensité)</b>	<b>Zones inondées</b>	<b>Impacts</b>
180 à 200 mm en 25 jours.	Plaines des affluents de l'Escaut, dont la Scarpe (9.5 km <sup>2</sup> submergés)	Dégâts limités (parcelles agricoles, routes, quelques maisons inondées).

### ***Ruissellements et coulées de boue dans le Cambrais les 11 et 12 juillet 1995***

Dans la soirée du 11 juillet 1995, des développements pluvio-orageux ponctuels mais très intenses se développent dans la région de Douai et de Cambrai. La quasi-totalité des précipitations a lieu entre 19 h 00 et 21 h 00. 55 mm de pluie sont relevés en une heure sur la base aérienne d'Épinoy, 62.6 mm en deux heures à Lecluse (dont la majorité en une heure également). L'évènement est accompagné de chutes de grêle et de fortes rafales de vent. A Épinoy comme à Lecluse, la période de retour des pluies sur une journée atteint 70 ans, et dépasse 100 ans rapporté au pas de temps horaire.



*Figure 4 : Cumul des précipitations lors de l'épisode orageux du 11 juillet 1995  
En vert clair : 40 à 60 mm, en vert moyen : 60 à 80 mm  
(sources : Météo France, Pluies Extrêmes, v. 04/03/2011)*

Les réactions sont immédiates dans les bassins versants : les eaux ruissellent le long des coteaux agricoles et affluent vers les points bas occupés par les villages en empruntant les thalwegs, le réseau des routes ou les divers remblais et fossés. A Abancourt, les rues se transforment en véritables torrents. L'eau atteint deux mètres de hauteur en certains endroits et reste en place près d'une journée. Complètement saturé, le réseau d'évacuation des eaux ne peut écouler le surplus. De nombreuses maisons sont inondées. Deux d'entre elles s'effondrent suite au délitement de leurs fondations. Blécourt, Bantigny, Paillencourt, etc., subissent des dégâts comparables. L'autoroute A2, recouverte par la boue sur 800 mètres, est coupée à la circulation plusieurs heures entre Hordain et Cambrai.



Figure 5 : Abancourt sous les eaux le 12 juillet 1995 (source : DDTM Nord)

En dépit de la rapidité et l'intensité du phénomène, aucun blessé n'est déploré. Au total, 29 communes de la région de Cambrai et de Douai font l'objet d'une reconnaissance d'état de catastrophe naturelle.

<b>Particularité hydro-météo (genèse, intensité)</b>	<b>Zones inondées</b>	<b>Impacts</b>
Orage localisé mais violent. Cumul horaire plus que centennal (55 mm en une heure à Epinoy)	Village d'Abancourt et communes voisines	Torrents de boue jusqu'à deux mètres de hauteur dans les rues ; quatre maisons effondrées, et de très nombreuses inondées

### ***Inondations des affluents rive droite de l'Escaut en janvier et février 2002***

Entre la fin janvier et la mi-février 2002, le nord de la France est soumis à d'importantes précipitations. Les cumuls de février sur la région Nord-Pas-de-Calais sont trois fois supérieurs à la moyenne climatologique. Certaines valeurs journalières sont supérieures à 30 mm.

Les inondations affectent le Pas-de-Calais et une partie du département du Nord. La crue est d'occurrence cinquantennale sur les principaux affluents de l'Escaut : l'Hogneau à Thivencelle, l'Ecaillon à Thiant, la Rhonelle à Aulnoy.

Le 28 janvier, une brèche se forme sur une digue de l'Hogneau. L'eau submerge les parcelles agricoles voisines, coupe les routes et atteint rapidement les secteurs habités de Thivencelle, St-Aybert et Crespin. Trois cents bovins sont évacués dans l'urgence. Les eaux mettront plusieurs semaines à s'écouler et gagneront d'autres communes (Quièvrechain, Angre, etc.).



Figure 6 : Crue de janvier-février 2002  
 (a) Rupture de digue sur l'Hogneau ;  
 (b) Débordement de l'Ecaillon à Verchain (source : DIREN NpC)

La crue de l'Aunelle se fait particulièrement ressentir à Quiévrechain, celle de l'Ecaillon à Verchain, Vendegies, Bermerain, Thiant, celle de la Rhonelle à Aulnoy-Les-Valenciennes et Maresches. Partout, le même type de dommages est observé : nombreuses parcelles inondées, routes coupées par les eaux, rues et habitations inondées.

<b>Particularité hydro-météo (genèse, intensité)</b>	<b>Zones inondées</b>	<b>Impacts</b>
15 jours de pluies abondantes. Crues cinquantenales des affluents de l'Escaut	Plaines de l'Hogneau, de l'Ecaillon, de la Rhonelle, de l'Aunelle	Rupture de digue de l'Hogneau : Thivencelle et Crespin très touchées. Ailleurs prairies, routes, villages et maisons inondés

### Ruissellements et coulée de boue à Estreux le 7 juin 2007

Dans la soirée du 7 juin 2007, un orage d'une extrême intensité s'abat sur le petit bassin versant d'Estreux (environ 5 km<sup>2</sup>). Les cumuls de pluie en deux heures sont estimés entre 75 et 100 mm.

En dépit des faibles pentes (1.4 % en moyenne), les volumes mobilisés (50 000 m<sup>3</sup> environ) et le débit de pointe en centre bourg (7.4 m<sup>3</sup>/s) sont considérables. Le ruissellement sur les terres agricoles (maïs, pommes de terre, betteraves) cause des pertes notables.

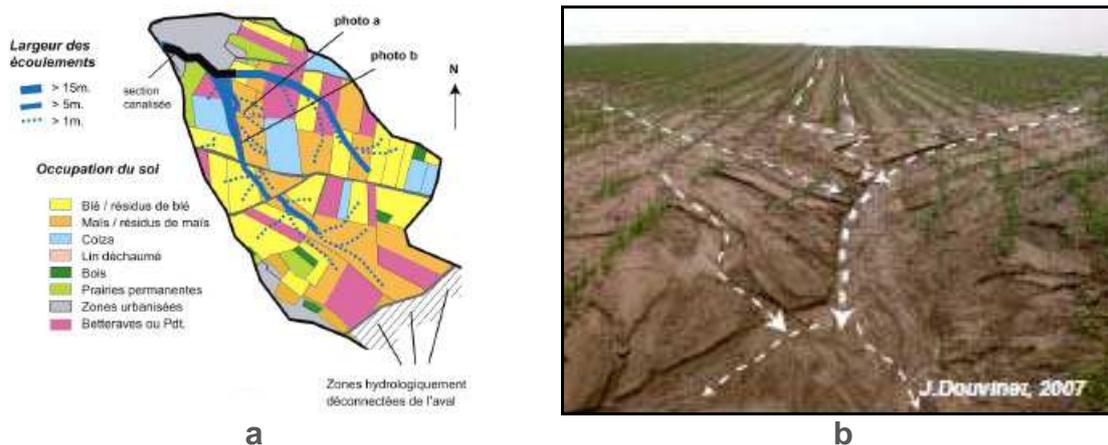


Figure 7 : Ruissellements de juin 2007 à Estreux  
(a) Occupation des sols et écoulements (en grisé, le bourg d'Estreux) ;  
(b) Erosion dans une parcelle de maïs (source : Douvina J., 2008)



Figure 8 : Crue du 7 juin 2007 dans le village d'Estreux (source : [www.lci.tf1.fr](http://www.lci.tf1.fr) et [www.lefigaro.fr](http://www.lefigaro.fr))

A Estreux, le ruissellement prend, selon les témoins, la forme d'une véritable vague de boue qui submerge le centre du village. La totalité des maisons situées dans l'axe principal des écoulements est sinistrée. Cinquante foyers sont touchés, huit maisons sont entièrement détruites. En centre ville, des hauteurs d'eau de 1.70 m sont relevées et jusqu'à deux mètres dans les points bas. Les chaussées sont défoncées, les voitures emportées et la boue recouvre tout. Le reste du bassin connaît des dommages mineurs.

<b>Particularité hydro-météo (genèse, intensité)</b>	<b>Zones inondées</b>	<b>Impacts</b>
Orage : 75 à 100 mm en deux heures	Village d'Estreux	Vague de boue déferlant sur le village, jusqu'à plus de deux mètres de hauteur en aval. Cinquante maisons impactées, dont huit sévèrement.

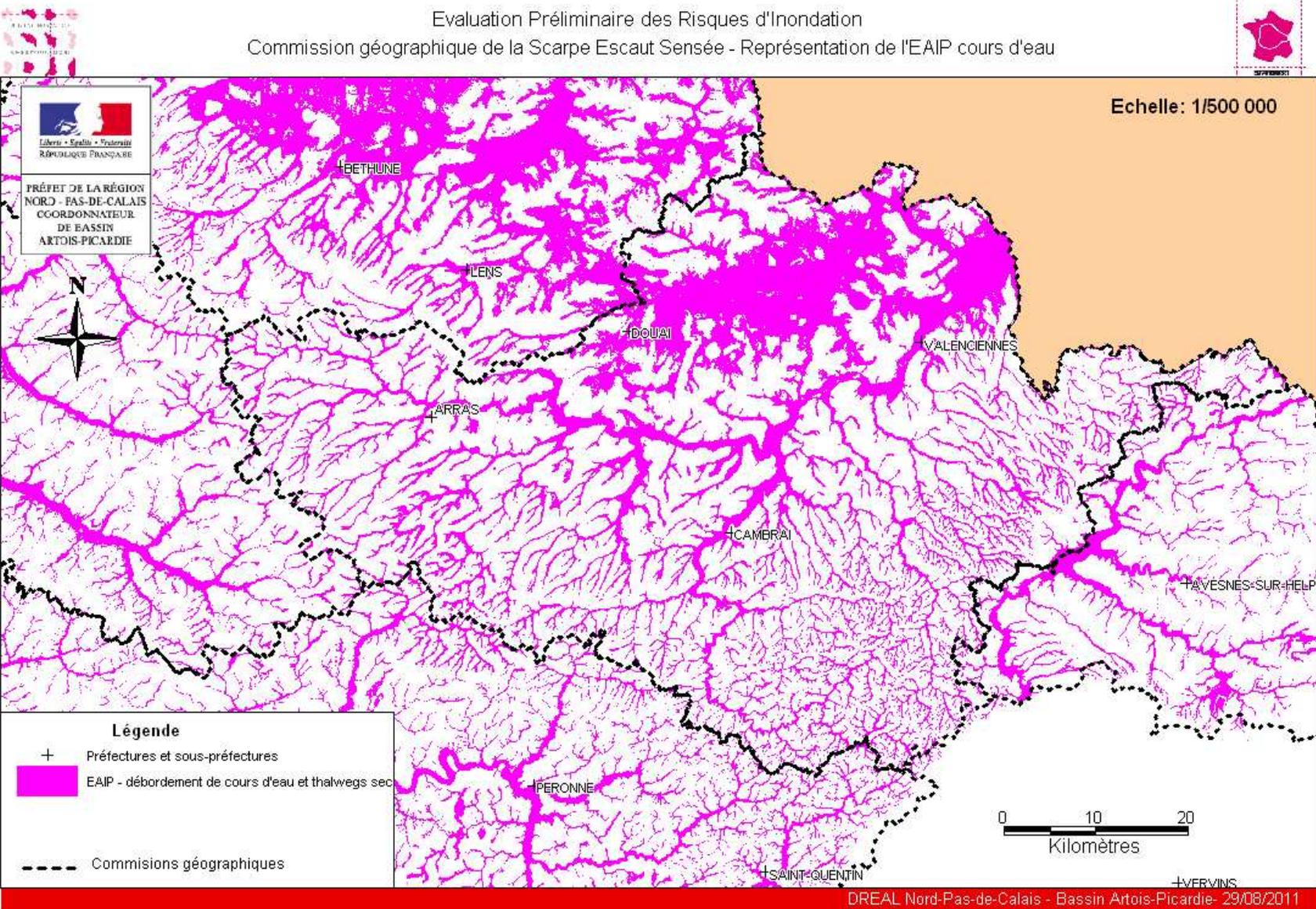
### Impacts potentiels des inondations futures

#### *Inondations par débordement de cours d'eau, ruissellement, torrents de montagne et ruptures de digues de protection*

##### Enveloppe approchée des inondations potentielles

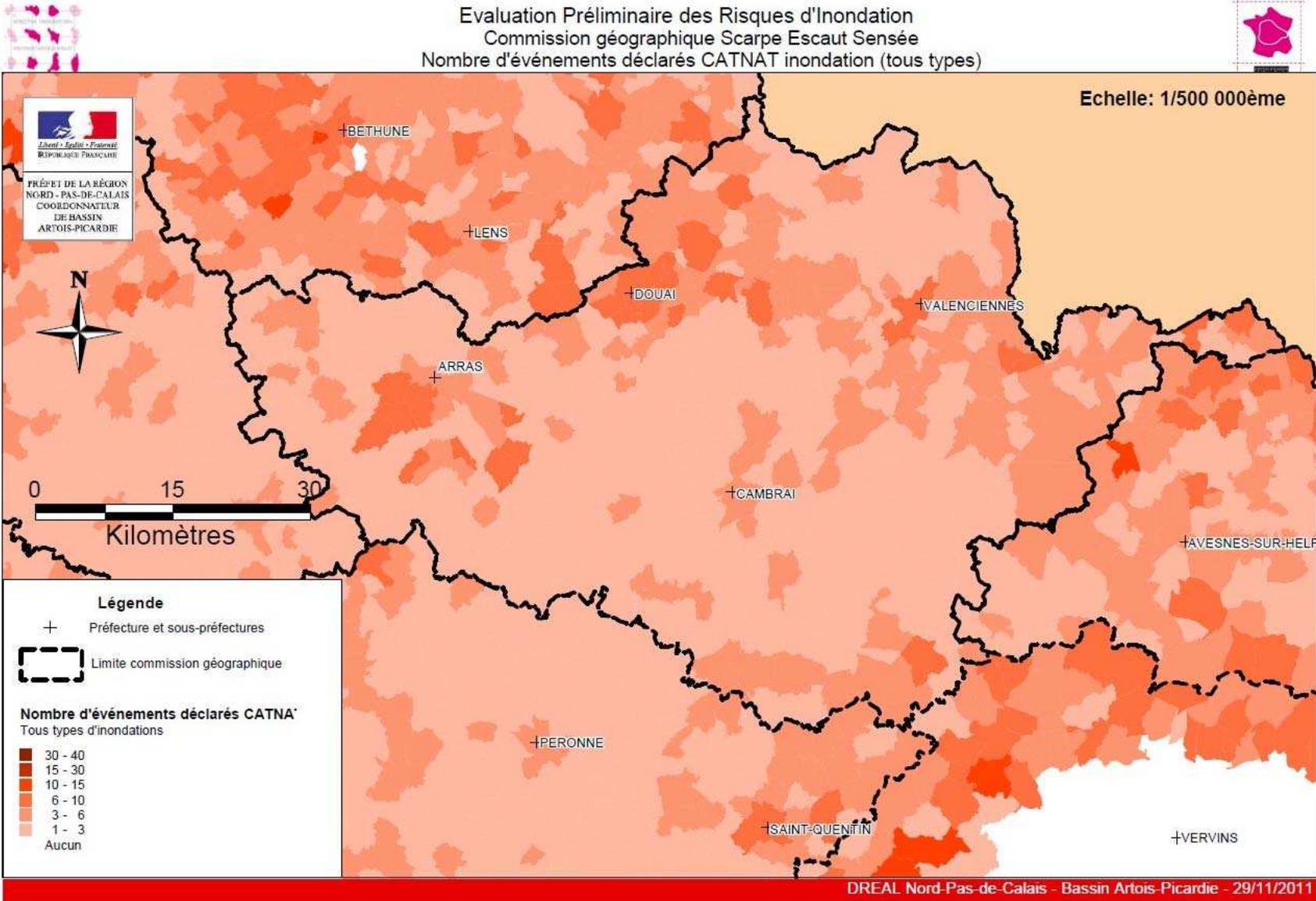
L'EAIPce représente environ 28,3% de la surface totale de l'unité de présentation Scarpe, Escaut, Sensée. L'importance de l'EAIPce entre Douai et Valenciennes est due, d'un point de vue méthodologique, à la prise en compte des alluvions modernes (plaine de la Scarpe) très présents sur ce secteur. Le réseau hydrographique dans l'Amandinois, chevelu très dense, la topographie peu marquée conduisent également à une emprise importante de l'EAIP.

Au sud de l'unité de présentation, l'amont du bassin versant de l'Escaut est plus vallonné, et l'EAIP très ramifiée. Cette configuration est à l'origine des observations de coulées de boue qui se forment dans ces bassins versants de quelques km<sup>2</sup>, en cas de phénomène météorologique violent.



### Impacts potentiels

Le territoire a été plutôt moins souvent touché que les unités de présentation voisines par des événements reconnus en catastrophe naturelle (voir carte « Nombre d'arrêté CatNat inondations et coulées de boue »). Les agglomérations de Valenciennes (6 événements), d'Arras (6 événements à Archicourt) et de Douai (8 événements) sont les plus touchées par des événements déclarés CATNAT. De manière générale, cet indicateur met particulièrement en avant les zones urbanisées où se trouvent le plus d'enjeux économiques.



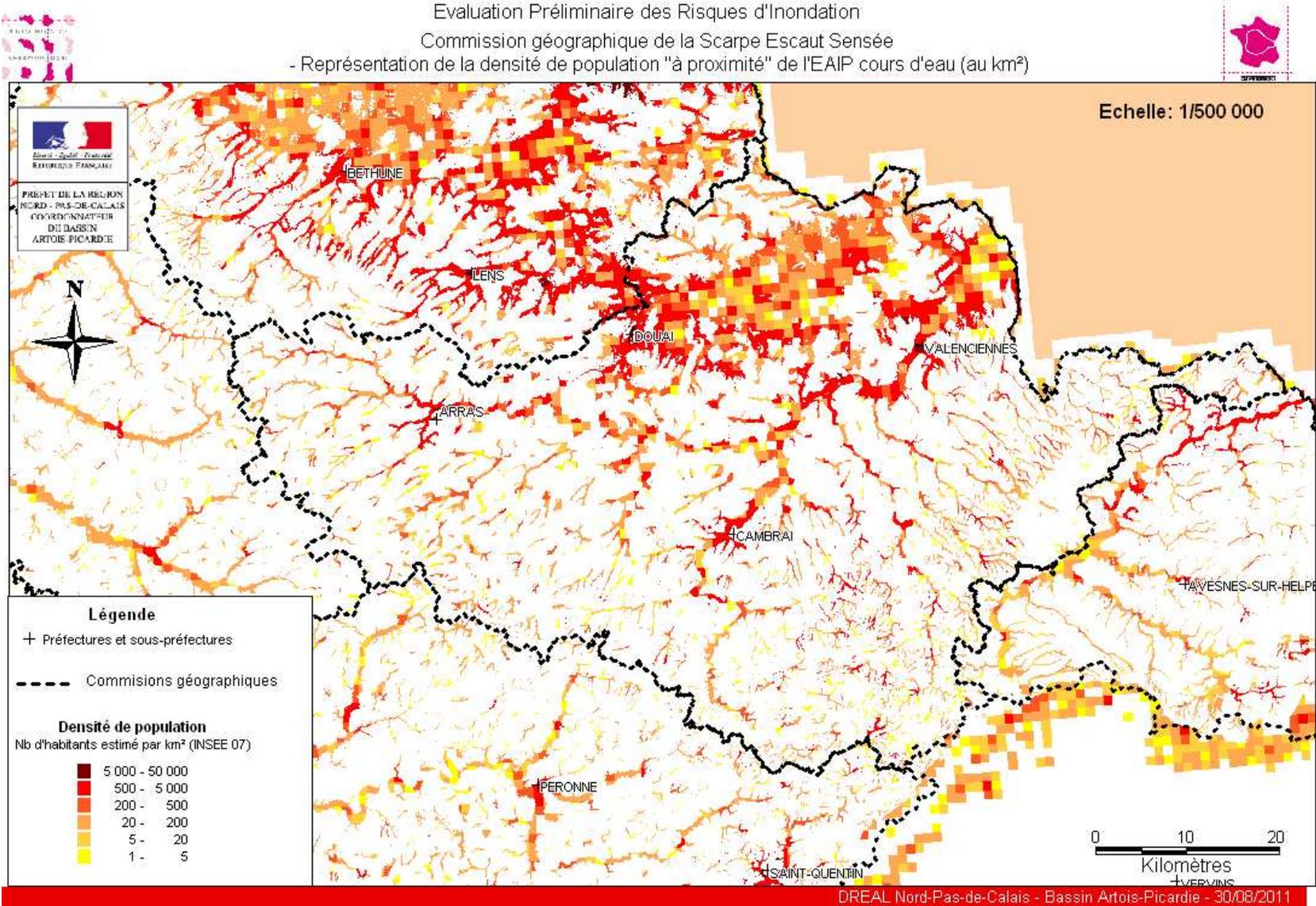
### Impacts potentiels sur la santé humaine

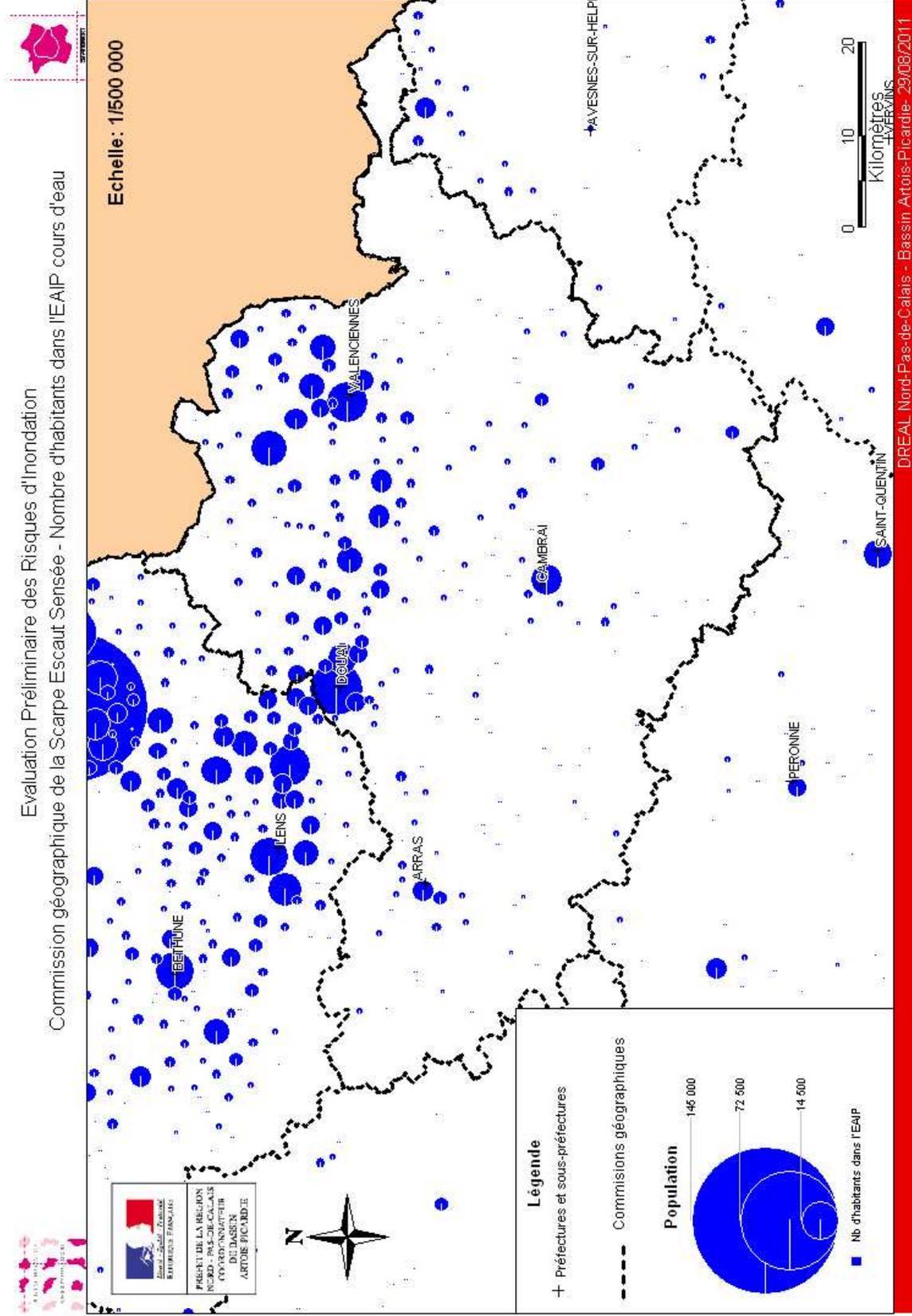
L'unité de présentation fait partie du sud de l'aire métropolitaine lilloise qui comprend notamment l'est du bassin minier. Les enjeux concernés sont à hauteur de la taille de la métropole, deuxième métropole de France. La densité de population y est ainsi très importante. La carte « Représentation de la densité de population à proximité de l'EAIP cours d'eau » rend parfaitement compte de la densité de population de l'EAIPce, tant dans les vallées principales que dans les talwegs situés à l'amont. La population située dans l'EAIPce représente ainsi plus de 100 000 habitants. Elle se situe majoritairement dans les centres urbains comme Douai et Valenciennes et en milieu périurbain (voir carte « Nombre d'habitants dans l'EAIP cours d'eau »).

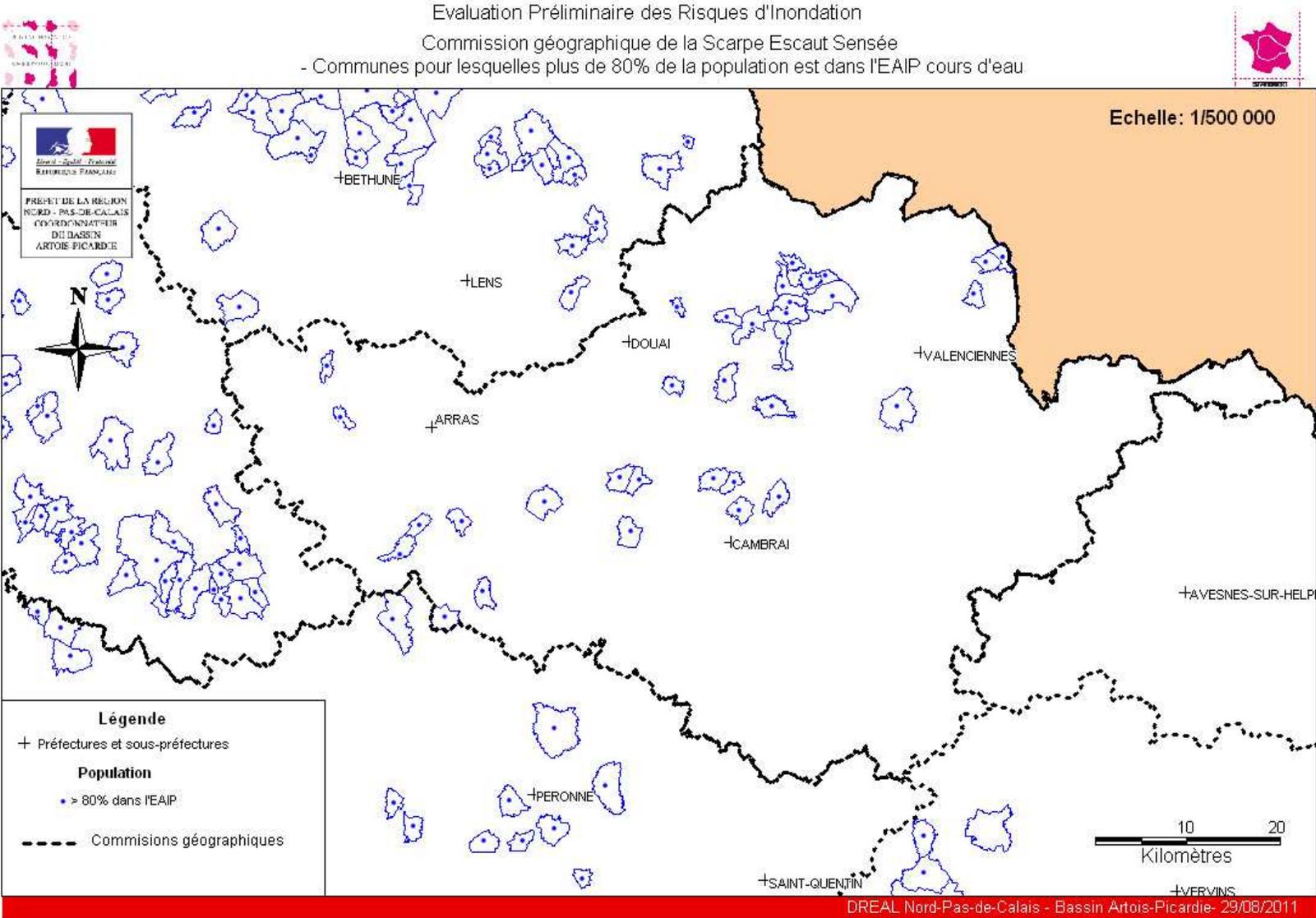
Plusieurs communes ont au moins 80% de leur population située dans l'EAIPce notamment dans l'Amandinois ( voir carte « Communes pour lesquelles plus de 80% de la population est dans l'EAIP cours d'eau »). Cependant, on constate que certaines communes dont le nombre d'habitants situés dans l'EAIPce est important dans l'absolu telles que Douai et Valenciennes n'en font pas partie. Ceci signifie que, si le nombre d'habitants de ces communes compris dans l'EAIPce est important cela s'explique par le fait que la densité de population y est importante et non que l'ensemble de la population y habite. Par contre on note que des territoires qui ressortaient peu en nombre d'habitant concernés ont en fait plus de 80% voir 90% de leur population installée dans l'enveloppe (voir carte « Communes pour lesquelles plus de 90% de la population est dans l'EAIP cours d'eau »). Cela s'explique sur des territoires tels que l'Amandinois par le fait que certaines communes sont entièrement recouvertes ou presque par l'EAIPce. Les explications sont moins évidentes pour certaines communes situées à l'amont du bassin versant. Les communes dont la population est touchée à plus de 80% pourraient avoir de grandes difficultés à gérer un événement majeur sur leur territoire.

Par ailleurs, environs 3 240 000 m<sup>2</sup> d'habitations de plain-pied sont compris dans l'EAIPce (voir carte « Surface des habitations de plain-pied dans l'EAIP cours d'eau »). La partie nord du bassin versant est particulièrement concernée par cette problématique et les risques que cela représente pour la sécurité des personnes. Cependant, la présence de surfaces sans étage sur les talwegs amont au sud et à l'est est peut être plus préoccupante. Les coulées de boue qui se déclenchent dans ces zones sont des phénomènes rapides et violents, contrairement aux inondations de la Scarpe et de l'Escaut. Elles ont par le passé fait de nombreux dégâts mais également des victimes comme cela a été le cas à Villers-Plouich lors des orages des 11-12 septembre 2008.

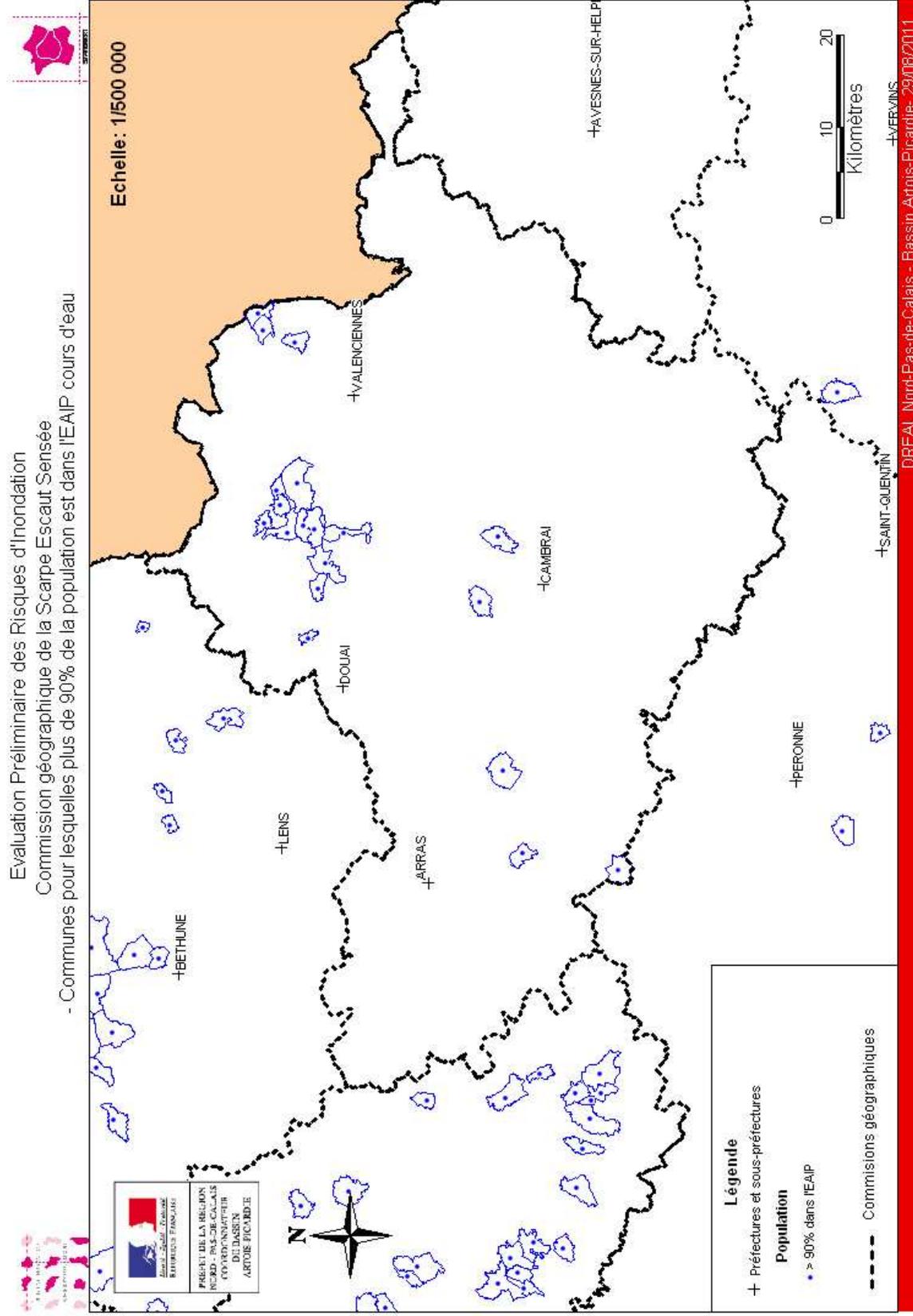
L'unité de présentation Scarpe, Escaut, Sensée concentre 73 établissements de santé sur les 320 du district Escaut. En effet, cet indicateur fait logiquement ressortir les agglomérations et les zones les plus urbanisées telles que le bassin minier : 15 établissements pour la commune de Douai et 11 pour la commune de Valenciennes. Par ailleurs, pour 132 établissements de secours dans l'unité de présentation Scarpe, Escaut, Sensée, c'est-à-dire les enceintes militaires, les gendarmeries, les postes ou hôtels de police et les casernes de pompiers, 54 sont situés dans l'EAIPce. En cas d'événement exceptionnel, cette situation peut avoir un impact sur l'organisation des secours.

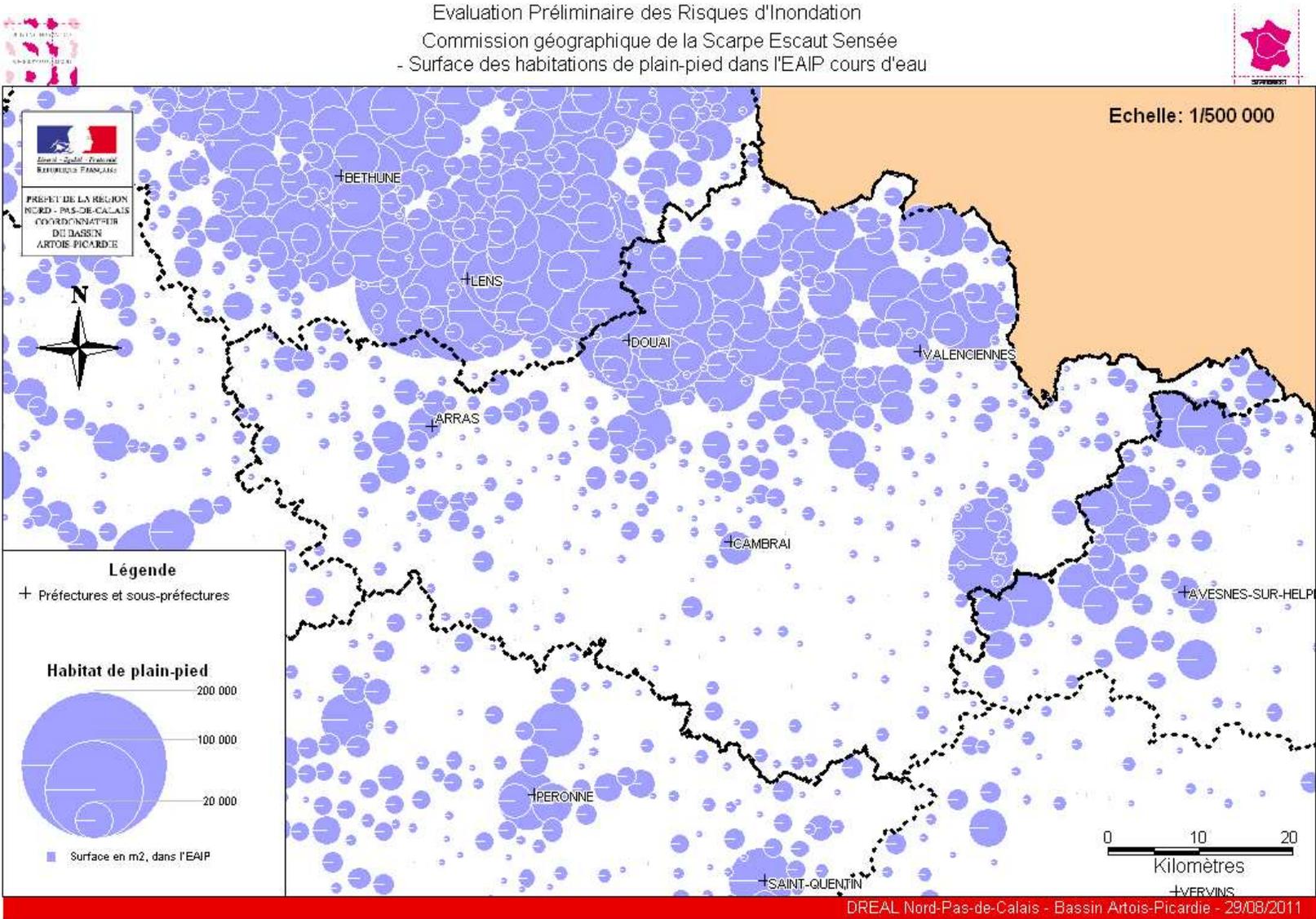




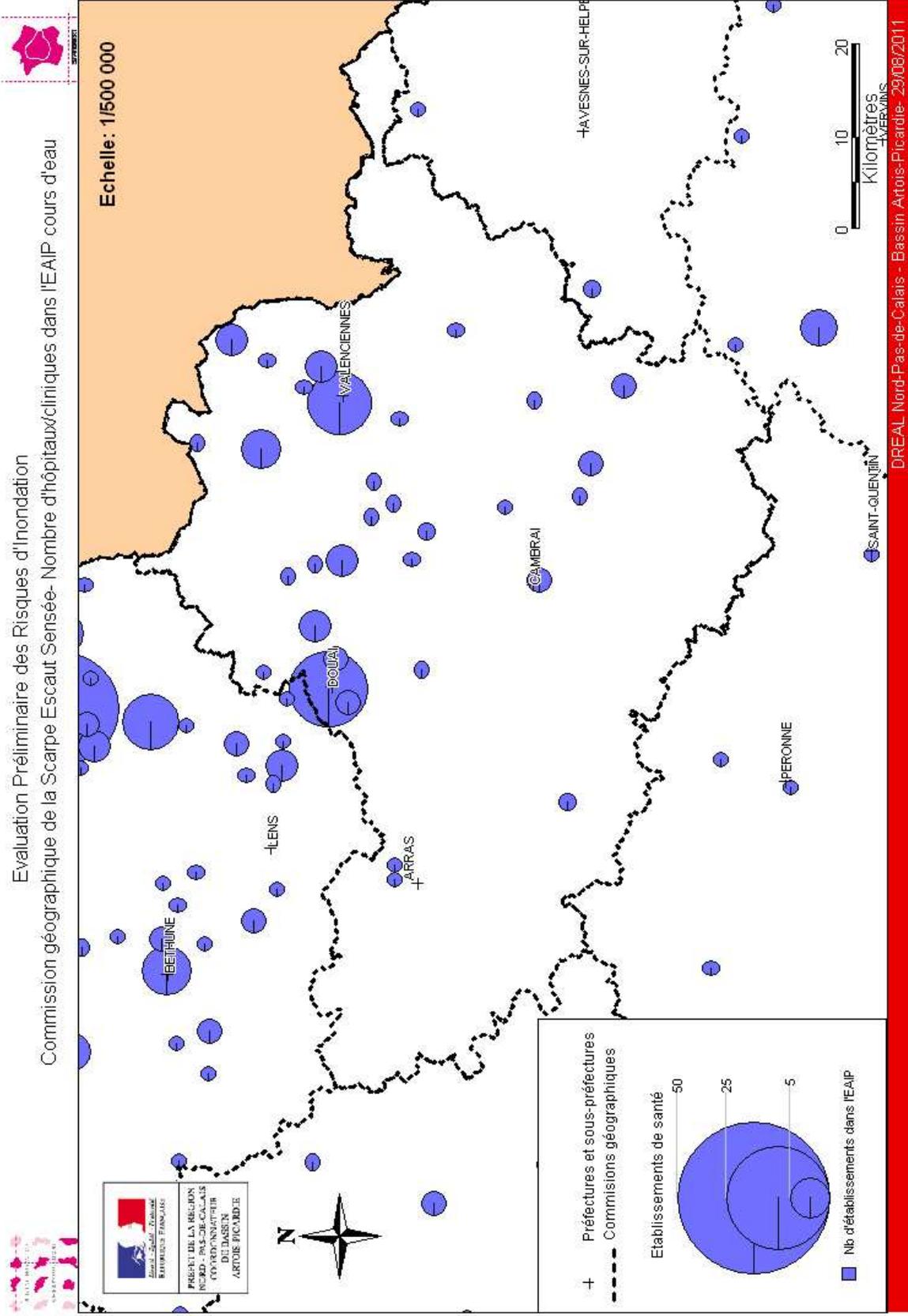


## Unité de présentation Scarpe-Escaut-Sensée





## Unité de présentation Scarpe-Escout-Sensée



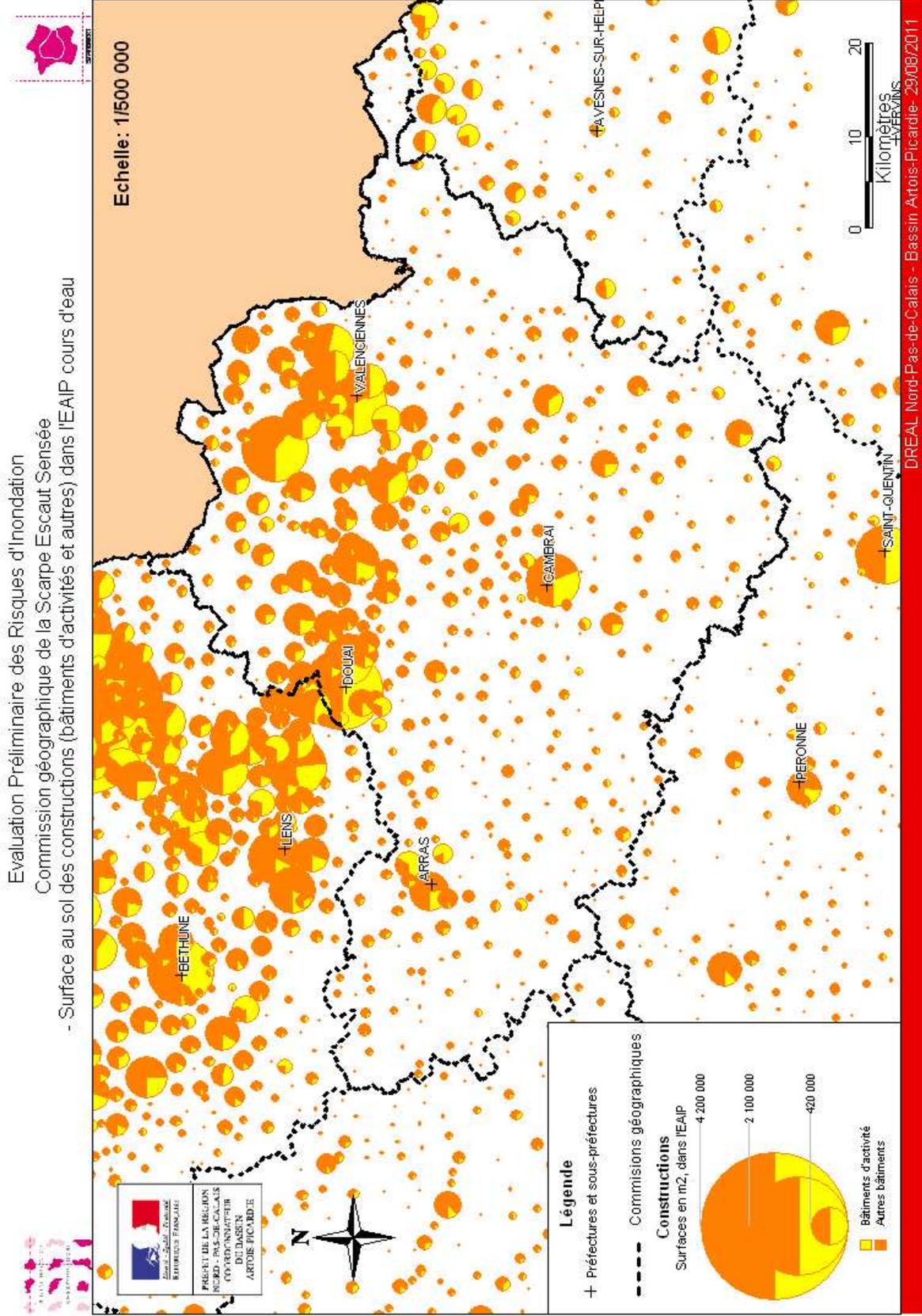
### Impacts potentiels sur l'activité économique

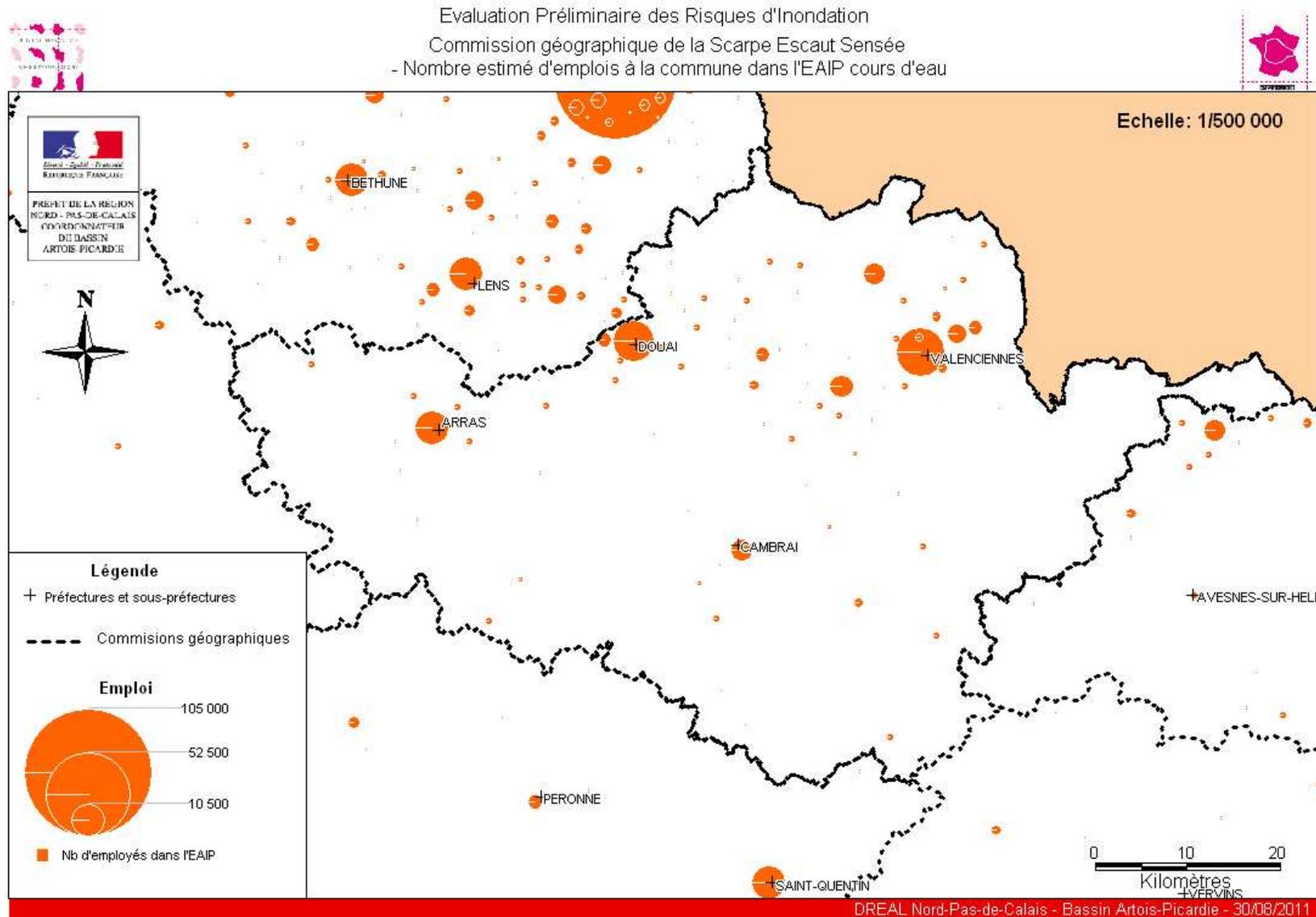
L'unité de présentation est un territoire plutôt industriel sur lequel un potentiel économique très important est situé dans l'EAIPce. Elle compte ainsi 29 200 000 m<sup>2</sup> de bâtiments situés dans l'EAIPce dont environ 8 000 000m<sup>2</sup> de bâtiments d'activité. La partie nord du bassin versant est particulièrement concernée (Valenciennes 1 080 000m<sup>2</sup> dont 347 000 m<sup>2</sup> de bâtiments d'activité). Les communes de Cambrai et Arras ressortent également.

Les emplois potentiellement touchés se concentrent dans les grandes villes : 19 560 à Valenciennes, 16 077 à Douai. Des zones d'activités telles que celle de Auchan à Douai et la SA de stockage et d'archivage à Saint Amand les Eaux sont situées dans l'EAIPce.

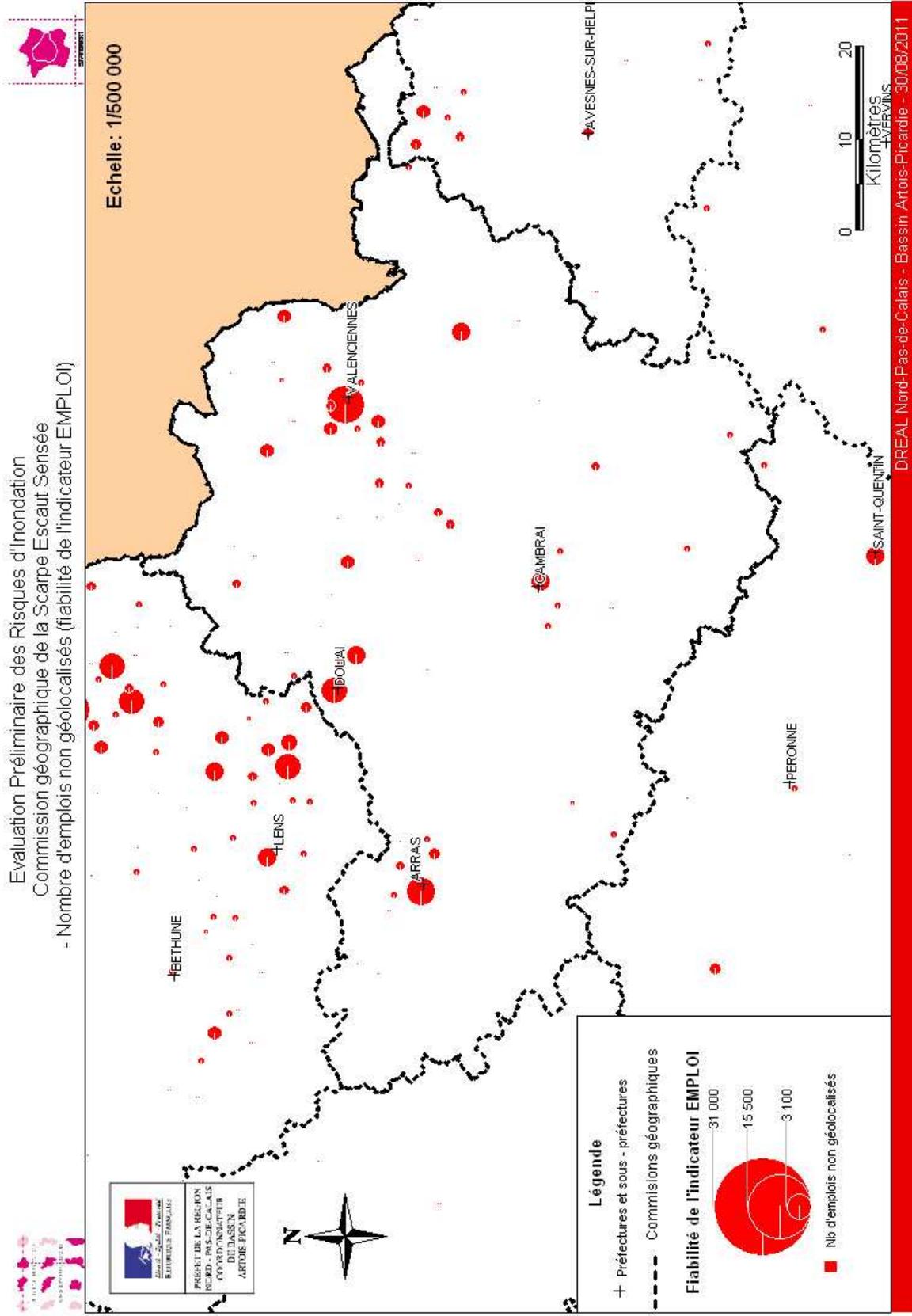
L'unité de présentation compte, dans l'EAIPce, un linéaire de route principales de 320 km (1 619 km pour le district) et 4 380 km de routes secondaires (20 837 km pour le district). Ces chiffres montrent que le réseau routier présente une vulnérabilité importante ce qui peut avoir un impact sur l'intervention des secours en période de crise mais également sur l'activité économique au sein du bassin versant et dans les régions frontalières de celui-ci.

## Unité de présentation Scarpe-Escout-Sensée





## Unité de présentation Scarpe-Escout-Sensée

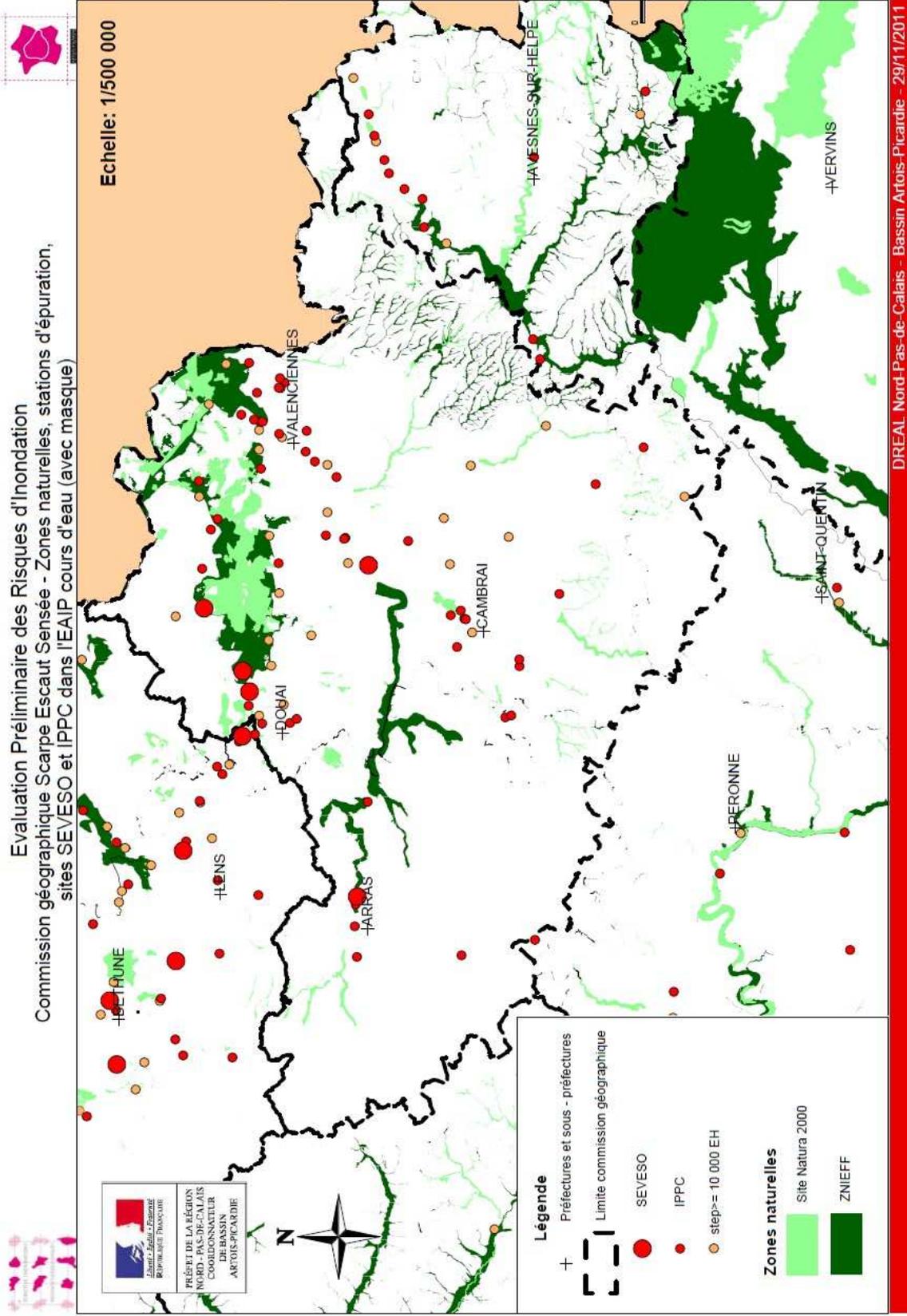


### Impacts potentiels sur l'environnement

Le territoire de l'unité de présentation compte de nombreuses zones naturelles sensibles dont certaines sont situées dans l'EAIPce (95 km<sup>2</sup> de Natura2000 et 374 km<sup>2</sup> de ZNIEFF). Ainsi, les ZNIEFF de type 2 de la plaine alluviale de la Scarpe entre Flines-Lez-Raches et la confluence de l'Escaut, les ZNIEFF de type 1 de la vallée de la Vergne et des bois poteries ou le marais de Fenain sont comprises dans l'EAIPce. Plus en amont, la vallée de la Sensée comporte aussi plusieurs ZNIEFF dans l'EAIPce comme le complexe écologique de la Sensée ou les marais des Viviers et des grandes Billes à Lecluse.

Ces zones naturelles vulnérables aux inondations le sont d'autant plus que des sites industriels potentiellement polluants sont également situés dans les enveloppes de l'EAIPce (voir carte « Zones naturelles, stations d'épuration, sites SEVESO et IPPC dans l'EAIP cours d'eau »). La forte proportion de STEP dans l'EAIPce s'explique par le fait que ces installations nécessitent la proximité d'un cours d'eau pour le rejet de leurs effluents. On trouve 86 STEP actives dans l'EAIPce dont 23 ont une capacité nominale supérieure ou égale à 10 000 Equivalents-Habitants

Les sites SEVESO et IPPC sont très présents sur ce territoire. Sur les 15 sites SEVESO de l'unité de présentation 5 sont situés dans l'EAIPce. Concernant les IPPC, on trouve 49 sites dans l'EAIPce sur 101 recensés sur l'unité de présentation Scarpe, Escaut et Sensée. Les sites SEVESO présentent des risques toxiques, thermiques et/ou explosifs importants. Ils font l'objet d'une étude de dangers approfondie qui vérifie notamment la compatibilité du site avec son environnement. Parmi eux, les sites les plus à risques dits SEVESO Seuil haut font l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Les sites soumis à la directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) doivent mettre en œuvre les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable en vue de réduire leurs rejets polluants dans l'environnement. Sont ainsi comprises dans l'EAIPce des industries métallurgiques ou chimiques notamment à Escaupont ; des unités de traitement des déchets sont également concernées à Arleux et à Beuvrages.

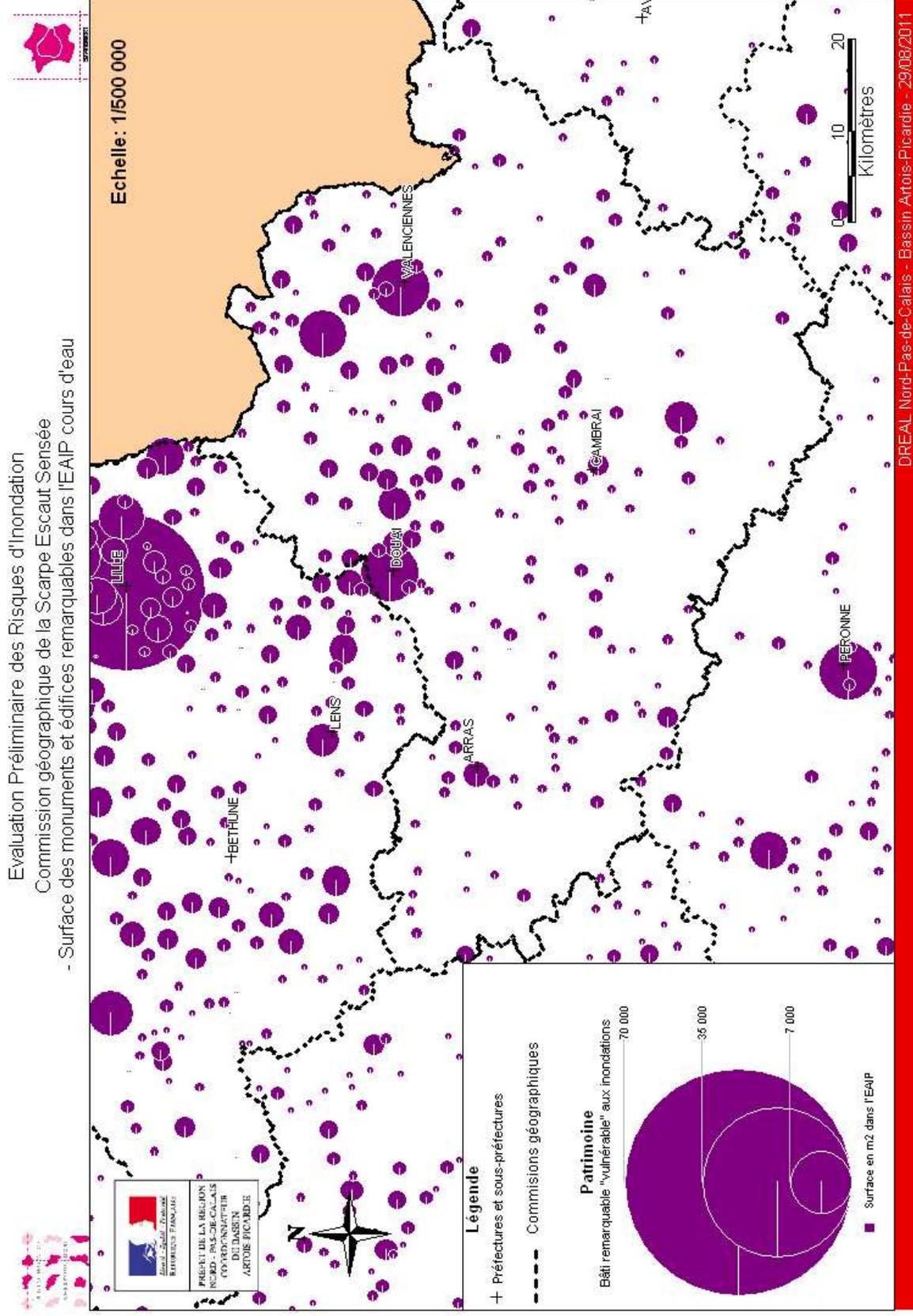


DREAL Nord-Pas-de-Calais - Bassin Artois-Picardie - 29/11/2011

### Impacts potentiels sur le patrimoine

Sont dénombrés au total 119 000 m<sup>2</sup> de bâtiments remarquables dans l'EAIPce (voir carte « Surface des monuments et édifices remarquables dans l'EAIP cours d'eau »). A titre d'exemple, la tour Saint-Fiacre à Cambrai, la motte cadastrale de Somain et de très nombreux monuments dans Valenciennes dont l'église Notre-Dame du Saint-Cordon sont compris dans cette enveloppe.

## Unité de présentation Scarpe-Escout-Sensée



### ***Inondations par remontée de nappes***

#### **Zones de sensibilité aux remontées de nappes**

Cf document général relatif au bassin Artois-Picardie

### ***Inondations par rupture d'ouvrage de retenue***

Une digue importante est présente au nord de Valenciennes, sur les rives de l'Hogneau. Située dans un secteur plat, les conséquences d'une rupture de cet ouvrage ont été évaluées et sont prises en compte dans l'urbanisme. Le PPR en cours affinera la connaissance concernant la rupture éventuelle de cette digue et ses conséquences.



# Annexes



## Références

- Agence de l'eau Artois-Picardie, Evaluation économique des dommages liés aux inondations, 02/2006
- DIREN Nord – Pas-de-Calais, Rapport de crue hiver 1993-1994, 1994
- DIREN Nord – Pas-de-Calais, Rapport des crues du mois de décembre 1999, 01/2000
- DIREN Nord – Pas-de-Calais, Photos aériennes Hogneau crue janvier 2002, 01/2002
- DIREN Nord – Pas-de-Calais, Photos aériennes crues Février 2002, 02/2002
- DIREN Nord – Pas-de-Calais, Atlas des zones inondables vallée de la Selle, 10/2003
- Douvinet Johnny, Les bassins versants sensibles aux crues rapides dans le Bassin Parisien – Analyse de la structure et de la dynamique de systèmes spatiaux complexes, 12/2008
- Dutouquet L., Commune d'Hasnon. Rapport sur l'inondation pendant l'hiver de 1872 à 1873, 1873
- Champion M., Les inondations en France du VIe siècle à nos jours, 1858
- SAFEGE, Atlas des zones inondables du Nord-Pas de Calais. Etude hydraulique des affluents de l'Escaut, 04/2000
- SOGREAH, Modélisation de la vallée de la Scarpe inférieure. Carte des informations disponibles sur la crue de 1993-1994, 07/1997
- SHC, Annonce des crues sur le bassin Artois-Picardie, Réunion du 31 mars 1983, 1983
- Vanhoutte Florent, Etude du risque inondation par ruissellement des eaux pluviales sur la commune d'Abancourt, 07/2003
- Vanhoutte Florent, Analyse du risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales sur le bassin versant du Ravin du Bois (affluent de la Sensée, 59), 07/2003
- VNF, Inondations de l'hiver 1993-1994, département du Nord. Atlas des zones inondées, Scarpe inférieure, 12/1994
- VNF, Etude hydraulique du canal de Condé Pommeroeul, 08/1998
- Voix du Nord, Photos crue Selle juillet 1980, 08/2003
- Presse Escaut et affluents
- <http://histoire.thiant.fr/cpg1418/index.php?cat=0>, Inondation de Juillet 1980 ; Société d'histoire locale de Thiant
- <http://pluiesextremes.meteo.fr>, 2011
- [http://climat.meteofrance.com/chgt\\_climat2/climat\\_france](http://climat.meteofrance.com/chgt_climat2/climat_france), Bulletins climatiques France janvier et février 2002
- [www.nord.equipement-agriculture.gouv.fr](http://www.nord.equipement-agriculture.gouv.fr)
- <http://www.lobservateurduvalenciennois.fr/07052010Estreux--Trois-ans-apres-le-deluge--Estreux-se-souvient,2.media?a=2070>, Trois ans après le déluge, Estreux se souvient..., 05/2010
- <http://lci.tf1.fr/politique/2007-06/vote-deplace-pour-cause-inondation-4886786.html>, Vote déplacé pour cause d'inondation, 06/2007
- [http://www.lefigaro.fr/france/20070608.WWW000000271\\_nuit\\_dorages\\_violents\\_dans\\_le\\_nord\\_de\\_la\\_france.html](http://www.lefigaro.fr/france/20070608.WWW000000271_nuit_dorages_violents_dans_le_nord_de_la_france.html), Orages et coulées de boue dans le nord de la France, 06/2007

## Liste des inondations significatives du passé

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviometrie		Impacts		Crue de reference (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommmages	Oui/non	
Escaut	Cambrai	1260			Crue de débâcle							quartier de Cartimpré et ses faubourgs inondés		
Escaut	Valenciennes	1365	06									le bras de l'Escaut abat la porte Cambrisienne, pavé de Nostre Dame de la Chaussée recouvert		
Escaut	Cambrai	1532	12	24								quartier de Cartimpré et ses faubourgs inondés		
Escaut	Valenciennes	1571										Rues inondées et navigables à Valenciennes		Hiver
Escaut	Cambrai	1747	09									l'eau monta de 5 pieds au-dessus de quelques maisons de Crèvecœur		
Cojeul	Arras	1748										Ravages aux environs d'Arras		
Crinchon	Arras	1748										Ravages aux environs d'Arras		
Escaut	Cambrais	1748										Nombreux dégâts		
Escaut		1751										Crues très dommageables		
Escaut		1752										Crues très dommageables		
Escaut		1754										Crues très dommageables		
Escaut		1757										Crues très dommageables		
Escaut		1760										Crues très dommageables		
Escaut		1764										Crues très dommageables		
Escaut		1772										Crues très dommageables		
Escaut		1839	01	15	5 crues distinctes							Récoltes ravagées		
Escaut		1841	01	13	3 crues	2,80m au dessus du niveau normal								

## Annexes

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviométrie		Impacts		Crue de référence (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommages	Oui/non	
Escaut		1841	05											la Hayne refoula les eaux de l'Escaut, qui déborda
Escaut		1841	07									Moissons dévastées		la Hayne refoula les eaux de l'Escaut, qui déborda
Aunelle		1850	08	16										
Ecaillon		1850	08	16										
Escaut et affluents	Tout le bassin de l'Escaut	1850	08	16		2,95m au dessus du niveau normal		Plus forte inondation connue (en date du doc)	15-16/08 : 111mm à Bruxelles			La perte éprouvée par l'agriculture dépassa 500,000 fr., sur 10 kilomètres de longueur. Moissons, moulins, étables... détruits.		
Rhonelle		1850	08	16										
Scarpe	St-Amand	1850	08	16								Débordements		
Escaut		1854	06	22								Rupture des digues, submersion de la vallée.		
Escaut		1855	07	11								Prairies inondées suite aux ruptures de digues		
Escaut		1860	01	30	6 crues							submersion partielle de la vallée.		
Escaut		1861	06	24	2 crues							2m, 10 de hauteur le 24/06. Ruptures de digues, récoltes inondées		
Escaut		1862	01	31		2,92m au dessus du niveau normal à Condé		Très grande crue de l'Escaut, presque aussi forte que celle de 1850				digues submergées ou rompues. La vallée fut entièrement couverte.		

## Annexes

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviometrie		Impacts		Crue de reference (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommages	Oui/non	
Traitoire		1872	11	07								29 maisons inondées à Hasnon. 272ha de terres submergées pendant 6 mois		
Fontaine d'Hertain	Grand Bray	1872										Submersion		
Scarpe	Tournay	1872				Ecluse Thun : +1,75m/NNN						Dégâts		
Hogneau		1878										Conséquences importantes : mise au chômage de plusieurs centaines d'ouvriers dans le bassin minier		
Hogneau	Crespin	1898												
Escaut		1925	12											
Selle	St-Python	1930										Pont submergé		
Hogneau	Bellignies	1938										Pont submergé		
Aunelle	Gommegnies	1956										Pont en charge		
Selle		1966	12											
Escaut		1966												
Sensee		1966												
Ecaillon		1968	01											
Rhonelle		1968	01											
Scarpe		1968												
Ecaillon		1969	06											
Rhonelle		1969	06											
Crinchon	Arras	1969										Inondation		
Rhonelle		1974	11	17		Aulnoy : 0,56m	Aulnoy : 4,10m <sup>3</sup> /s							
Aunelle		1980	07											
Ecaillon	Vallée, particulièrement Thiant	1980	07	21	Crue rapide		Thiant : 12m <sup>3</sup> /s					Le long du cours : Routes coupées, nombreuses maisons inondées jusqu'à 1m parfois. Thiant inondée		

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviométrie		Impacts		Crue de référence (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommages	Oui/non	
Rhonelle		1980	07	21	Crue rapide		Aulnoy : 10,8m <sup>3</sup> /s					Routes submergées et caves inondées dans de nombreuses communes		
Selle		1980	07	20	Crue rapide		Noyelles sur Selle : 17,3m <sup>3</sup> /s		20/07 : 46mm à Solesmes. Précédemment : 130 à 150mm/15j suivant les postes sur BV Escaut			Haspres : ville inondée. Noyelles : rues et habitations inondées. Douchy-les-Mines : routes coupées, parc Maingoval inondé, ainsi que les habitations environnantes par 50cm d'eau.	AZI	
Hogneau	Crespin	1980	07	21	Crue rapide							Rue du Moulin envahie, rupture d'une digue sous le pont autoroutier : CD354 submergé.		
Hogneau		1981	01	15		Gussignies : 1,38m	Gussignies : 16,6m <sup>3</sup> /s	<Q10						
Ecaillon		1981	06	30			Thiant : 6,35m <sup>3</sup> /s							
Hogneau		1983	02											
Selle		1983	06											
Hogneau		1986	04											
Rhonelle		1988	03											
Hogneau		1988	03											
Rhonelle		1988	12											
Ecaillon		1989	03											
Hogneau		1989	03											
Selle		1989	03											

## Annexes

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviometrie		Impacts		Crue de reference (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommages	Oui/non	
Scarpe canalisée	Lambres et Courchelettes	1990	10	28			30m3/s environ		28/10 : 48,7mm en 24h à Avesnes le Comte, avec forte intensité entre 11h et 12h.	Période de retour 25 ans		Rues inondées (jusqu'à 20cm), ainsi que caves et sous sols (0,20 à 1,80m)		
Hogneau		1993	01						En 2 jours : 57,4mm à Maubeuge, 52 à Avesnes, 42,1 à Fourmies			Une digue cède, plusieurs dizaines d'hectares submergés		
Aunelle		1993	12											
Ecaillon	Louvignies-Quesnoy	1993	12	21		Thiant : 1,25m	Thiant : 17m3/s	>Q20				pont submergé		
Elnon		1993	12	20		Elnon : 2,31m	Elnon : environ 8m3/s							
Escaut		1993	12											
Hogneau	Thivencelles, Quiévrechain, Crespin, St-Aybert	1993	12	21		Thivencelle : 2,49m	Thivencelle : 30m3/s	Q20				Villes inondées		
Rhonelle		1993	12											
Selle		1993	12						12/1993 : 177mm en à Solesmes. 180 à 200mm/25j suivant les postes sur BV Escaut					

## Annexes

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviométrie		Impacts		Crue de référence (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommages	Oui/non	
Scarpe et affluents		1993	12		Débordements et remontée de nappes							Surface inondée : 9,5km².		
Aunelle		1995	01									Rues envahies à Quièvrechain. Wargnies-le-Petit : caves inondées; Rombies : abords du moulin inondés.		
Escaut	Condé, Mortagne	1995	01									Champs inondés à Condé. A Mortagne du Nord quai inondé par la Scarpe et l'Escaut		
Scarpe	Mortagne	1995	01									Quai inondé par la Scarpe et l'Escaut		
Hogneau		1995	01	23			Thivencelle : 29m3/s	Q7 environ				Nombreuses caves inondées, 1 maison évacuée. A Bellignies rupture de berge, village inondé en rive droite		
Ecaillon		1995	04											
Ruissellements bassin de l'Escaut	Cambrésis et Douaisis	1995	07	11	Ruissellements et coulées de boue				55mm/1h à Epinoy	> 100 ans		Abancourt : rues sont recouvertes jusqu'à 2m d'eau, nombreuses maisons inondées, quelques unes s'effondrent. Paillencourt, Blecourt (1 maison effondrée), Bantigny (1 maison effondrée, 2 fissurées). Autoroute A2 recouverte et coupée plusieurs heures. CATNAT dans 29 communes des 2 arrondissements Cambresis et Douaisis		
Selle		1995	07											
Selle		1996	08											
Rhonelle	Valenciennes et Aulnoy	1999	06									Villes inondées		
Ruissellements bassin de l'Escaut	Abancourt	1999	08		Ruissellements et coulées de boue							Jusqu'à 1m d'eau dans le village		
Bouchard	Lallaing	1999	12	26								Ville inondée		

## Annexes

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviométrie		Impacts		Crue de référence (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommmages	Oui/non	
Ecaillon	Thiant	1999	12									Ville inondée		
Godion	Montauzon et Sin le Noble	1999	12	26								Rues inondées par 20 à 60cm.		
Hogneau		1999	12	26		Thivencelle : 2,51m	Thivencelle : 32m3/s	>Q20	12/1999 : plus de 25 jours avec précipitation s. 281mm à Desvres, 185,9 à Lambersart, 228,5 à Fourmies, soit 2 à 3 X la normale.	25 à plus de 50 ans		Nombreuses communes inondées		
Rhonelle	Valenciennes et Aulnoy	1999	12									Villes inondées		
Aunelle		1999	12									Pont de Sabourquiaux submergé. Voir AP124 p16		
Ruissellements	Abancourt	2000	06		Ruissellements et coulées de boue							Jusqu'à 1m d'eau dans le village		
Ruissellements	Saultin	2000	07	29	Ruissellements							Incision à l'aval d'un pont		
Hogneau	Thivencelles, Quièvrechain, Crespin, St-Aybert, Angres	2002	01	28				Environ Q50 à Thivencelle				Rupture de digue à Thivencelle : submersion de parcelles, maisons et routes inondées. Autres villes : parcelles, nombreuses maisons et routes inondées		
Aunelle	Quièvrechain	2002	02									Parcelles, et maisons et routes inondées		
Ecaillon	Verchain, Vendegies, Bermerain, Thiant	2002	02					Environ Q50 à Thiant				Parcelles, et nombreuses maisons et routes inondées		

## Annexes

Cours d'eau	Localisation	Date			Type inondation	Hydrographie			Pluviometrie		Impacts		Crue de reference (PPRI, AZI)	Commentaire
		Année	Mois	Jour		Hauteur	Débit	Période retour	Hauteur	Période retour	Pertes humaines	Dommages	Oui/non	
Rhonelle	Aulnoy, Maresches, Valenciennes	2002	02				Environ Q50 à Aulnoy					Parcelles, et nombreuses maisons et routes inondées		
Crinchon	Mouchin	2005	07									Jardins inondés		Crue causée par celle de son affluent "Le Pont du Nid"
Elnon	Arras	2005	07									Sous sols inondés jusqu'à 2m parfois.		
Scarpe	Fampoux	2005	07									Ville inondée; dégâts importants		
Elnon	Lacelles	2006	07									Quelques maisons inondées		
Rhonelle	Valenciennes	2006	08	29	Crue rapide							80cm d'eau dans jardins et garages, dans un quartier de Valenciennes.		
Ruissellements	bassin versant d'Estreux	2007	06	07	Crue rapide, vague de boue		7,4m3/s estimés à l'exutoire		Estimation entre 75 et 100mm/2h			Une « vague de boue » de plus de 2 m a fait de nombreux dégâts à Estreux. La totalité des maisons situées dans l'axe principal des écoulements, à l'exutoire, a été sinistrée,		
Ecaillon	Denain et Douchy	2008	03	11								Villes inondées		
Selle	Montrécourt	2008	03	11								Prairies et jardins inondés		
Ruisselle ment	Gouzeaucourt, Marcoing, Ribécourt-la-Tour, Villers-Plouich,	2008	09	11	Coullée de boue				123mm en 1h30		1	Bâtiments et voiries inondées.		
Courant de Coutiches		2009	01									Prairies inondées.		