

Directive Inondation
Convention DGPR / IRSTEA, Programme BDHI 2012, Tâche 5

Projet de TRI Lille

Crues et inondations à Lille et dans ses environs

Note historique

Denis Cœur
Charlotte Edelblutte

15/11/2012

ACTHYS-Diffusion
HISTOIRE ET MEMOIRE DE L'AMENAGEMENT
DES COLLECTIVITES ET DES TERRITOIRES®

Sommaire

Introduction.....	3
1. Les inondations remarquables de l'agglomération lilloise depuis le début du XIXe s.	4
1.1 - Absence d'inondations remarquables sur la période contemporaine.....	4
1.2 - Deux évènements majeurs : janvier 1841 et novembre 1872-février 1873	4
Janvier 1841	4
Novembre 1872- Février 1873	6
2. La Deûle et le développement urbain de Lille	9
2.1 - Le contexte du bassin de l'Escaut.....	9
2.2 – Lille et la Deûle	10
Le Moyen-Age.....	10
Les projets de Vauban.....	10
La ville industrielle	12
La mise au grand gabarit de la Deûle	12
Conclusion.....	14
ANNEXE	
A1 - Chronique des crues de la Deûle, de la Lys et de la Marque depuis le début du XIXe	16
A2 – Sources et bibliographie	19
A3 – Plans de Lille : 1300, 1600, 1740, 1825, 1857, 1865, 1900, 2010	
A3.1 - Lille vers 1300 (reconstitution XIXe s.)	20
A3.2 - Lille vers 1600 (reconstitution XIXe s.)	21
A3.3 - Lille en 1740.....	22
A3.4 - Lille en 1825.....	23
A3.5 - Lille en 1857.....	24
A3.6 - Lille vers 1865	25
A3.7 - Lille en 1900.....	26
A3.8 - Lille et son agglomération en 2010	27

Introduction

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, les services de la DREAL Nord – Pas de Calais ont souhaité disposer d'un éclairage historique sur les crues de la Deûle à Lille et dans son agglomération. Il s'agissait de savoir en particulier si, par le passé, la rivière avait oui ou non été à l'origine d'inondations importantes dans la cité.

Un travail d'enquête documentaire a été réalisé aux archives départementales du Nord. Les résultats sont présentés ci-dessous en trois volets complémentaires :

- une chronique des crues associée à la description de deux événements remarquables ;
- le suivi des principaux aménagements du cours d'eau, avec autant que faire se peut leurs conséquences sur les inondations et leurs impacts.
- la présentation en parallèle des grandes étapes de l'extension urbaine et les incidences sur le niveau d'exposition aux crues.

Sur un plan méthodologique, le travail d'enquête a été mené à partir de sources documentaires ciblées et facilement mobilisables en archives (voir le détail en annexe 2).

Ces réserves faites, le travail a permis d'établir une première chronique d'une trentaine d'événements depuis le début du XIXe siècle (Deûle Lys Marque et Escaut confondus) avec deux événements plus détaillés en 1841 et 1872.

On soulignera l'importance des transformations hydrauliques opérées à la fois par l'aménagement de la place militaire lilloise depuis le XVIIe siècle et par la canalisation de la Deûle pour en améliorer la navigabilité. Un premier éclairage a été apporté sur leurs conséquences en terme d'inondation.

1. Les inondations remarquables de l'agglomération lilloise depuis le début du XIXe siècle

A l'aune des deux derniers siècles, la région lilloise connaît apparemment des phénomènes hydrologiques moins marqués que d'autres parties du territoire national. Les crues y sont moins violentes, mais elles ont été néanmoins à l'origine de dommages importants pour les biens et activités, notamment agricoles, du fait en particulier de leur durée (submersions de plusieurs semaines).

1.1 - Absence d'inondations remarquables sur la période contemporaine

Le tableau ci-dessous (tableau 1), détaillé en annexe 1, présente une première chronique de ces événements sur le bassin de l'Escaut avec une attention plus particulière portée à la Deûle et à la Lys dans le secteur de Lille.

Il révèle un nombre assez conséquent d'évènements survenus au cours du XIXe siècle aux abords de Lille, avec deux épisodes plus remarquables en janvier 1841 et novembre 1872, rien d'exceptionnel par contre au XXe siècle en matière de débordement fluvial. Ce constat reste toutefois très marqué par la documentation mobilisée qui reste lacunaire sur nombre d'aspects.

Les inondations surviennent la plupart du temps suite à des pluies abondantes et continues ou à une fonte rapide des neiges, les deux pouvant être associées.

Les crues identifiées au cours du XXe siècle laissent la part plus belle aux phénomènes orageux, avec des épisodes particulièrement intenses et localisés sur la métropole lilloise. Les bas quartiers de la ville sont plus particulièrement affectés, ainsi que le quartier des Fives ou la voie rapide urbaine. Ces épisodes sont aggravés par les ruissellements et/ou les coulées de boue avec des conséquences importantes sur l'habitat et la circulation.

1.2 - Deux évènements majeurs : janvier 1841 et novembre 1872-février 1873

- Janvier 1841

Au cours de cette crue, les eaux de la Deûle se sont élevés à **+1.04** mètres au-dessus du repère de navigation de l'écluse de Deûlémont. « *Il n'existait plus de chute à l'écluse et les eaux débordaient sur la tablette des bajoyers* ».

Les pluies continues provoquent sur le bassin de la Lys une inondation qui atteint « *un degré d'élévation auquel de mémoire d'homme, elle n'était jamais arrivée* ». Les eaux s'élèvent à **+1.32** mètres au-dessus du repère de navigation d'été à l'écluse de Houplines. Les eaux s'écoulent très difficilement à Armentières. A Merville, la caserne des gendarmes est inondée.

L'Escaut lui-même connaît une série de crues remarquables. Les 13 janvier, 1^{er} février et 3 mars les eaux atteignent à Condé **+2.80** mètres au-dessus de leur niveau habituel. « *En*

mai, la Hayne arriva avec une telle impétuosité qu'elle refoula les eaux de l'Escaut, qui déborda. »¹

Tableau 1- Chronique synthétique des crues de la Deûle et de la Lys
(version plus détaillée en annexe 1)



Légende

Crue importante

Crue majeure

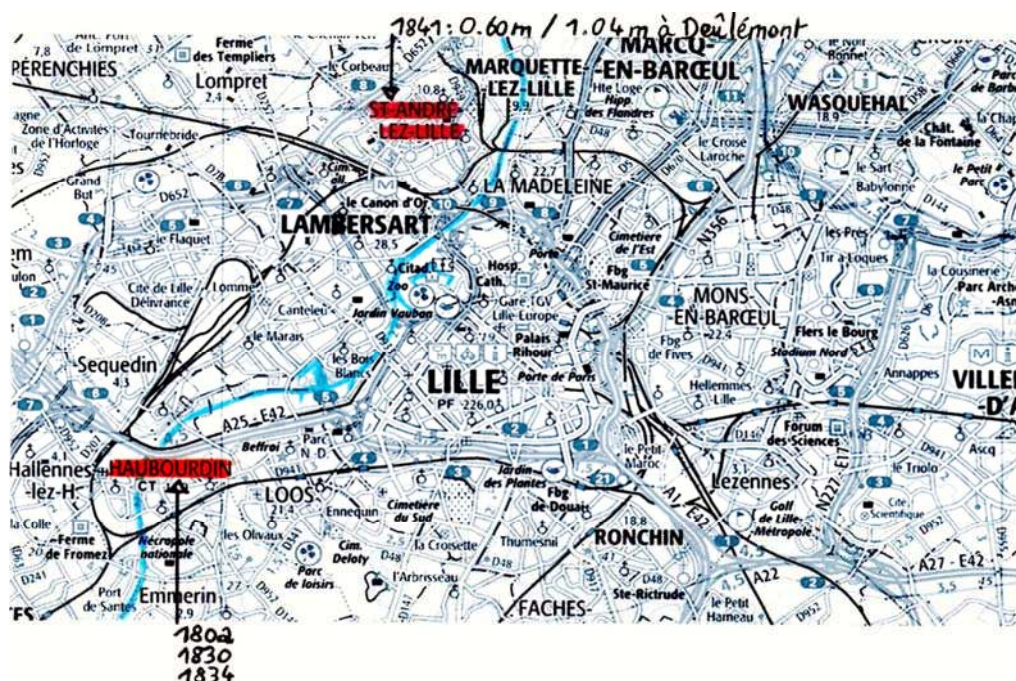
Crue de l'Escaut

CRUES	DESCRIPTION
Juin 1802	Inondation de la Deûle au sud de Lille (secteur d'Haubourdin)
Décembre 1827	Inondation de plusieurs fermes le long de la Lys
28 Septembre 1829	Inondation de la Lys aux environs de Comines et de Menin
Juin 1829	Débordement des eaux du canal de la Deûle
Avril 1830	Crue de la Deûle et de la Lys
Mai 1830	Inondation des marais de la Deûle entre Don et Lille
7 Juillet 1830	Inondation des marais de la Deûle au sud de Lille (secteur d'Houplin).
27 Novembre 1830	Inondation de la Deûle au sud-ouest de Lille (secteur d'Haubourdin).
Début Juin 1834	Débordements de la Lys et de la Deûle au sud-ouest de Lille
Octobre 1834	Inondation de la Deûle à Haubourdin
Novembre 1835	Débordement de la Deûle
Juin 1839	Débordement des eaux de Lys
Janvier et juillet 1841	Inondations extraordinaires de la Lys et de la Deûle (<i>voir détail dans le texte</i>), ainsi que de l'Escaut.
Février 1843	Débordements de la Lys et de ses affluents
Juin 1845	Débordement de la Lys
Hiver 1845-1846	Débordement de la Lys
15-16 août Aout 1850	Inondation extraordinaire de l'Escaut (au dessus de 1841)
Juin 1854	
Janvier 1862	Débordement de l'Escaut
Novembre 1872	Inondations généralisées de la Deûle, de la Lys et de la Scarpe
Janvier 1873	(<i>voir détail dans le texte</i>)
Été 1883	Débordement des eaux du canal de la Deûle à Lille
Juillet 1897	Inondation de la Deûle
Hiver 1903-1904	Inondations de la Scarpe et de la Sensée
Fin novembre 1974	Débordements de la Lys et de ses affluents
Décembre 1993	Inondation de la Deûle et de la Lys ainsi que l'Escaut et ses affluents
Janvier 1994	
Décembre 1999	Débordements de la Deûle, de la Lys et de la Marque
Juillet 2000	Orage et inondations sur le bassin de la Marque
Octobre 2000	Inondation de la Lys et de ses affluents
Décembre 2000	Ruissellement sur le bassin de la Marque
Janvier - février 2002	Crues et débordements des principaux affluents de l'Escaut
3 - 4 juillet 2005	Orages et débordements de la Deûle à Lille
Mai 2008	Orages et débordements de la Deûle à Lille
Fin novembre 2009	Crue de la Lys

¹ Champion (M), *Les inondations en France...*, Paris, Dunod, 1858-1864.

L'inondation survenue en juillet 1841 cause des dégâts importants à l'agriculture. Toutes les récoltes en herbes et céréales de la vallée de la Lys sont détruites ; même scénario dans la vallée de l'Escaut. Des aides exceptionnelles (dégrèvements fiscaux) seront accordées par le gouvernement.

Figure 1 - Zones inondées lors des inondations antérieures à celle de 1841 et lors de celle de 1841



- Novembre 1872- Février 1873

Une nouvelle fois ce sont les importantes précipitations survenues au cours du dernier trimestre 1872 sur des sols déjà saturés qui sont à l'origine d'une crue généralisée sur les bassins de la Deûle, de la Lys et de la Scarpe. Tous les événements connus jusqu'alors sont dépassés, notamment celui de janvier 1841 sur la Deûle, « *la plus importante (crue) dont on ait conservé le souvenir* ».

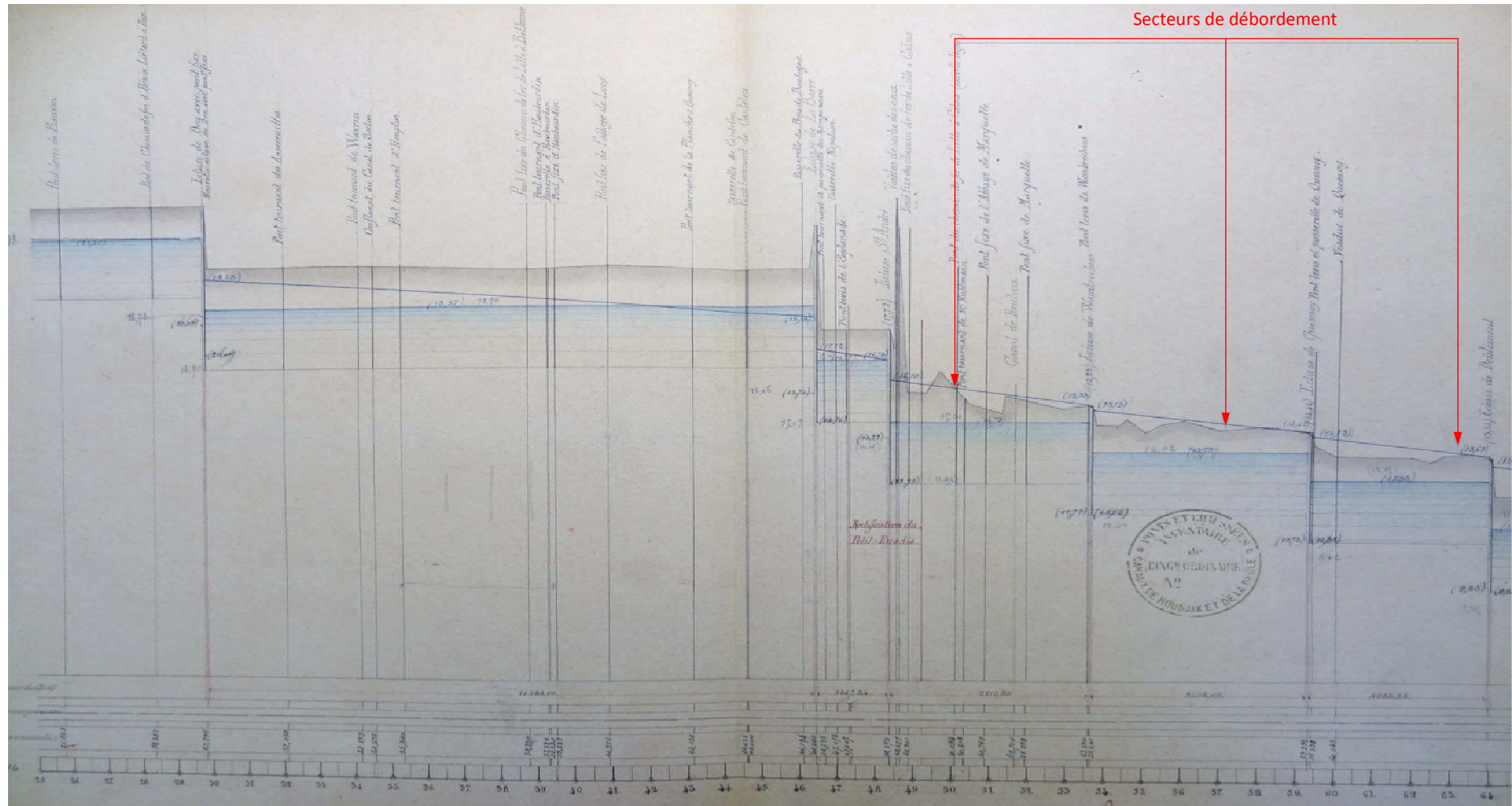
Tableau 2 - Cumul des pluies à Lille au cours des trois premiers trimestres de 1867 à 1872

Janvier-Septembre	mm
1867	571.76 mm
1868	371.85 mm
1869	371.85 mm
1870	403.24 mm
1871	585.95 mm
1872	600.13 mm

Tableau 3 – Cotes atteintes à différentes écluses lors des crues de 1841 et 1872

Ecluse sur la Deûle	1841	1872
Aval écluse de Don	0.69 m	0.80 m
Aval écluse de Don	0.62 m	0.42 m
Aval écluse de Saint-André	0.60 m	1 m

Figure 2 – Profil en long du canal de la Deûle avec la ligne d'eau de la crue des 11-12 décembre 1872

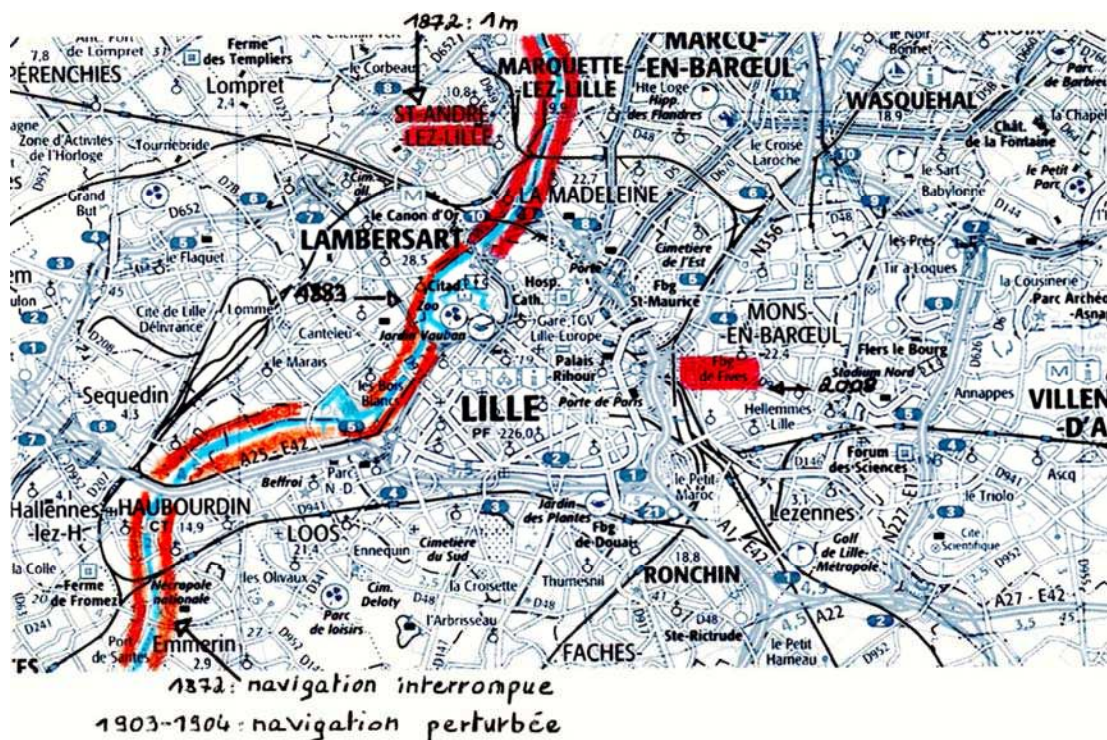


AD 59, 141 J 612

La basse Deûle est plus particulièrement impactée. Sur le canal d'Aire à la Bassée, « *personne ne se rappelle avoir vu les eaux aussi élevées* ». A l'aval de Saint-André, l'eau s'élève à **+1.00 m** au-dessus du zéro des échelles, là où elle s'était établie à **+0.60 mètres** en 1841 (Figure 2).

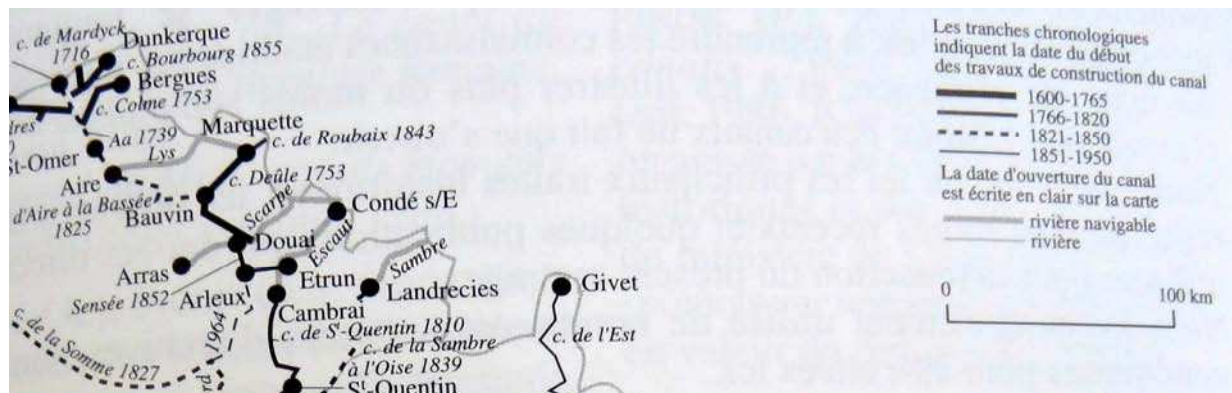
Le chemin de halage est submergé sur toute sa longueur entre Saint-André et la Lys. Toutes les terres cultivées sont inondées. Les pertes aux récoltes sont très importantes. Les caves des propriétés voisines du canal connaissent également des dégâts considérables. La navigation est interrompue à partir du 10 novembre sur la basse Deûle puis, le 11 novembre, sur la moyenne et haute Deûle. Les approvisionnements de charbon et autres matières premières sont interrompus.

Figure 3 - Zones inondées lors des inondations postérieures à celle de 1872 et lors de celle de 1872



2. La Deûle et le développement urbain de Lille

Figure 4 - Les principales étapes de la construction des canaux du Nord



Pinon (Pierre), *Canaux. Rivières des hommes*, Paris, Rempart/Desclée de Brouwer, Collection. Patrimoine Vivant, 1995.

2.1 - Le contexte du bassin de l'Escaut

Tout au long de son histoire, le bassin de l'Escaut s'est retrouvé au centre d'enjeux économiques importants, notamment à l'époque où la voie d'eau constituait le seul moyen de transport des marchandises pondéreuses. Sa situation frontalière l'a par ailleurs mis au centre d'enjeux politiques, stratégiques et militaires.

Les conquêtes de Louis XIV (1677) vont mettre fin à l'unité économique et politique du bassin de l'Escaut. Les bassins des grandes rivières qui ont leur débouché naturel en mer du Nord vont voir leurs parties aval rattachées à la Flandre et aux Pays Bas. Le développement des voies navigables devint une solution pour redonner une cohérence à la navigation que le découpage politique avait rendue plus difficile.

En 1705, Vauban entreprend de constituer un premier réseau navigable parallèle à la frontière dans le but de relier la région de Dunkerque à Paris. De 1725 à 1755, divers travaux de curages et d'aménagements sont réalisés en vue de faciliter les écoulements et assurer en même temps un meilleur contrôle des inondations. Les réalisations se succèdent fin XVIIIe-début XIXe s. L'Escaut est canalisé entre Cambrai et Bruay-sur-l'Escaut (1772-1784), et les canaux de Saint-Quentin et de la Sensée permettent bientôt de se connecter au réseau du bassin de la Seine (1810-1820). En dépit du développement des chemins de fer, l'amélioration des voies navigables ne va cesser pour répondre aux besoins grandissants de l'industrie (évolution des gabarits notamment).

2.2 – Lille et la Deûle

La Deûle est le lien historique et économique naturel entre les collines d'Artois, le bassin minier de Liévin et le Grand Lille. Elle a été par là même au cœur du développement de la cité, ses multiples bras donnant naissance au réseau de canaux de la capitale du Nord.²

Si la rivière est naviguée dès l'époque gallo-romaine entre Lille et la Lys, c'est au Moyen-Age et au cours de l'époque moderne que le mariage de la rivière et de la cité lilloise s'opère. Elle participe ainsi fortement à la structuration du territoire urbain confortant en cela le pouvoir économique, politique et militaire de la ville.

- Le Moyen-Age

Dès le XIII^e siècle, tant pour des raisons commerciales (faciliter le transport de marchandises vers et depuis Lille) que stratégiques (se protéger des invasions), les comtes de Flandres cherchent à avoir la maîtrise totale de la rivière. En 1236, les comtes de Flandres prennent possession de la Basse-Deûle jusqu'à sa confluence avec la Lys. Ils entreprennent des aménagements à Marquette et Wambrechies pour réguler le cours d'eau et faciliter la navigation vers la Lys et les grandes cités marchandes de Gand et Ypres. En octobre 1271, Jean III, châtelain de Lille, fait canaliser la Deûle jusqu'à La Bassée, en passant par Don et Haubourdin, aux frais de la commune lilloise. Au début du XVI^e siècle, la navigation est encore étendue au Sud par la canalisation de la Souchez jusqu'à Courrières et la cité drapière de Lens, aux frais des bourgeois de la ville de Lille. En 1520, la Deûle canalisée mène jusqu'au rempart de Lens facilitant ainsi le commerce des produits de l'Artois vers la capitale des comtés de Flandre.³ A Lille même, on canalise et détourne la Deûle dès le XII^e siècle à des fins commerciales et surtout militaires. Elle accompagne les transformations successives de la place forte en permettant un approvisionnement régulier des multiples fossés et canaux (annexes 3.1, 3.2).

La présence continue de l'eau autour et dans la cité a donc été voulue et organisée au cours des siècles pour des raisons militaires et économiques (commerce, artisanat, industrie), quitte, lors des crues et épisodes orageux, à en subir les conséquences. Mais jusqu'à la fin du XIX^e siècle les enjeux stratégiques liés à la défense de la place ont prévalu sur tout le reste. Cela explique un certain nombre de choix structurels en terme d'écoulement des eaux de la Deûle. De ce point de vue, les idées de Vauban continuent à marquer l'espace lillois.

- Les projets de Vauban

Gouverneur de la place de Lille dès 1668, Vauban programme un vaste projet de canalisation interbassins afin de disposer de suffisamment d'eau non seulement pour alimenter les multiples fossés de la nouvelle citadelle (annexe 3.4), mais afin également de pouvoir inonder les territoires alentours. Le projet sera finalisé bien après sa mort. Il comporte :

² Dudzinski (Francis), *La Deûle, renaissance d'une rivière*, Lille, La Voix du Nord, 2011.

³ Dudzinski (Francis), *op. cit.*

- un canal de jonction entre la Scarpe depuis Corbehem et la Sensée à Arleux (terminé en 1690) ;
- un canal à bief de partage (aujourd'hui canal de la Haute-Deûle), entre la Scarpe (depuis le Fort de Scarpe) jusqu'à Courrières (terminé en 1693) ;
- une déviation des eaux de la Deûle dans la traversée de Lille depuis l'île Rihour (où avait été fondée la ville) jusqu'à la nouvelle citadelle, créant le « bras de la Barre ».

En 1750, le dispositif est complété par le canal de l'Esplanade qui relie la Haute et la Basse Deûle évitant ainsi les ruptures de charge.⁴

A propos du contexte militaire et de l'usage stratégique des eaux, les archives de l'Artillerie conservent un document fort instructif sur les inondations de la Deûle aux alentours de la place forte (annexe 3.4). Daté de 1825, il rend compte de manière assez détaillée de différents secteurs inondables.

« Cette ville peut rendre des inondations au moyen des réservoirs de la ville de Douai, les eaux roulent alors par la haute Deûle et parcourent une longueur développée d'environ 25 lieues (100 km). Ces inondations forment cinq bassins. La 1^{ère} inondation qui est la plus grande s'appuie à la chaussée de Dunkerque et à ¼ de lieue de la redoute de Carteleux. Sa surface s'étend jusqu'au village d'Haubourdin qui est à 1 ½ lieue de la ville. La 2^e commence à la redoute de Carteleux vers la citadelle sur la rive droite (?) du canal et se termine à la porte de Dunkerque. La 3^e depuis la chaussée de Dunkerque sur la rive gauche du canal le long des glacis de la Citadelle jusqu'à la chaussée de Lambersard qui lui sert de digue. La 4^e depuis le faubourg de Labarre parcourt tout le terrain de l'intérieur de la digue jusqu'aux glacis entre la porte de Dunkerque et celle de Béthune. Et enfin la 5^e se forme par le ruisseau de Fives sur la gauche de la chaussée de Tournay. »⁵

Il est clair que les éléments de cette description reposent sur une situation topographique que seule la présence réelle de l'eau à un moment donné en ces endroits a rendu possible. Est-ce à l'occasion d'une crue naturelle de la Deûle ? On sait par exemple qu'un événement remarquable affecta le sud de l'Allemagne et la Belgique en octobre 1824⁶. Est-ce que ces espaces étaient naturellement inondables par la Deûle ou est-ce à la suite d'aménagements particuliers du génie (réservoirs, terrassements, talus) ? Une enquête plus fouillée en archives, en particulier dans les très riches fonds militaires et de la guerre, permettrait d'en savoir un peu plus.

Les informations rassemblées sur les inondations de 1830 (annexe 1), et de 1872 (ci-dessus en 1.2) font penser que les eaux étaient effectivement sous contrôle à l'intérieur du dispositif militaire et qu'elles ont affecté plus durement les espaces extérieurs, notamment la basse Deûle en aval de l'écluse St-André.

⁴ Dudzinski (Francis), *op. cit.*

⁵ BM Lille, Carton 56-2, 10-2 – Plan de Lille et de sa citadelle avec leurs environs (1825)

⁶ Bürger (K.), Dostal (P.), Seldel (J.), Imbery (F.), Barriendos (M.), Mayer (H.), Glaser (R.), Hydrometeorological reconstruction of the 1824 flood event in the Neckar River basin (southwest Germany), *Hydrological Sciences Journal*, 2006, 51, 864-877.

- La ville industrielle

Au XIX^e siècle, Lille connaît, avec la révolution industrielle et l'arrivée du chemin de fer, une première extension importante au sud de la citadelle (annexes 3.6 et 3.7). Elle reste parcourue par 23 canaux dont quatre navigables (figure 5). Mais le réseau est en piteux état. Faibles pentes, débits insuffisants associés à un très fort développement de la population et d'activités industrielles polluantes, les canaux sont devenus de véritables égouts, foyers de multiples infections. A partir des années 1860, les différents projets d'aménagement et d'agrandissement de la cité vont peu à peu les recouvrir ou les supprimer (annexe 3.5). La Deûle est détournée plus tard derrière la citadelle. Au XX^e siècle, les canaux ont pratiquement tous disparu ou ont été transformés en égouts collecteurs.⁷

Figure 5 - Plan des rivières et canaux traversant la ville de Lille (1900)



AD 59, 56 FI 497

- La mise au grand gabarit de la Deûle

En 1880, le gouvernement décide d'homogénéiser les caractéristiques du réseau français au gabarit Freycinet, correspondant au transit des péniches flamandes, circulant déjà sur les canaux du Nord de la France.

Suite aux deux guerres mondiales, aux dommages consécutifs et aux moyens consacrés à la reconstruction, la situation du gabarit n'évolue plus sur la Deûle jusqu'en 1954. Cette année-là, la Conférence Européenne de Paris relance l'amélioration des voies navigables de l'Escaut, de la Deûle et de la Lys (passage de chalands supérieurs à 1 000 tonnes). Sur

⁷ Caniot (Jean), *Les canaux de Lille 1ère partie*, 2006.

la Deûle, la mise à grand gabarit de 3 000 tonnes est déclarée d'utilité publique sur la section Bauvin-Marquette. Les travaux s'engagent en 1968 entre les Ansereuilles et Haubourdin et s'achèvent avec la construction de la nouvelle écluse du Grand Carré à Lille (1974-1977). Par suite de restrictions budgétaires, les travaux se poursuivent de Lille à Marquette avec un gabarit réduit de 1 350 tonnes. En 1993, les travaux d'élargissement reprennent avec la démolition de l'écluse de Deûlémont qui entraîne un abaissement de 1.83 mètres du plan d'eau à l'amont de la confluence avec la Lys. Après une décennie de travaux, la Deûle est ouverte au gabarit de 1 350 tonnes à l'aval de Lille en juin 2004.⁸

⁸ Dudzinski (Francis), *op. cit.*

Conclusion

Au vu du parcours documentaire, aucune inondation remarquable de la Deûle n'a été identifiée dans la ville de Lille au cours des deux derniers siècles. Plusieurs secteurs, en revanche, ont régulièrement été affectés à l'amont (Haubourdin) ou à l'aval (St-André) de la cité.

Les liens entre les aménagements militaires et les écoulements de la rivière en crue mériteraient d'être approfondis. De même, si l'enquête a rappelé l'importance des transformations topographiques du cours d'eau et de l'espace urbain environnant, elle n'a pas eu le temps d'en analyser les conséquences hydrauliques précises en terme de lignes d'eau et d'écoulement des crues.

Deux points devraient pouvoir être précisés lors des futures enquêtes régionales de la BDHI :

- la chronique des événements, avec une identification plus assurée des événements remarquables antérieurs au XXe siècle ;
- l'analyse comparative des conditions hydrauliques de survenue des phénomènes grâce à une meilleure prise en compte dans le temps de l'évolution des conditions d'écoulement.