



Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DE LA RÉGION NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale  
de l'environnement,  
de l'aménagement  
et du logement

Référence : AE12-05

Lille, le

10 AOUT 2012

### AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE SUR LES PROJETS

En application du décret du 30 avril 2009 relatif à l'autorité compétente en matière d'environnement, prévue à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le projet d'aménagement de zones d'expansion de crues d'une partie du bassin versant des canaux de la Bourre est soumis à évaluation environnementale. L'avis porte sur la version de l'étude d'impact de mai 2012 transmise à la préfecture de région.

L'avis de l'autorité environnementale se fonde sur l'analyse des services de la DREAL Nord-Pas-de-Calais.

#### **1. Présentation du projet :**

Le projet consiste en la création de Zones d'Expansion de Crues d'une partie du bassin versant des canaux de la Bourre. Ces aménagements, qui consistent à sur-inonder des zones prédéfinies ont pour objectif de réduire les risques hydrauliques dans des zones sensibles, notamment des quartiers d'habitations. Des inondations récurrentes affectent en effet la sécurité des personnes et des biens dans ce secteur. Le projet est porté par l'Union des Syndicats d'Assainissement du Nord (USAN).

Le bassin versant de la Lys a fait l'objet d'un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) qui a permis de mener des études hydrauliques et d'envisager la conception de Zones d'Expansion de Crues (ZEC) sur certains de ses sous-bassins. Le sous-bassin des canaux de la Bourre a ainsi fait l'objet d'études hydrauliques ayant abouti à un scénario d'aménagement basé sur le ralentissement dynamique des inondations au moyen de ZEC.

Les aménagements de ZEC sont localisés sur les communes de Hazebrouck, Borre et Vieux-Berquin sur une surface totale d'environ 47 hectares pour un potentiel de rétention de 500 000 m<sup>3</sup>, afin de protéger la commune de Merville et le hameau de Caudescure en aval, soumis à des inondations récurrentes. Ces aménagements sont dimensionnés pour une crue de forte intensité, de période de retour vicennale (qui se produit statistiquement une fois tous les vingt ans).

Ce projet a été autorisé au titre de la Loi sur l'eau (article L214-1 et suivants du Code de l'Environnement) et a fait l'objet d'une Déclaration d'Intérêt Général en 2010. Cette dernière autorise les passages en terrain privé dans le cadre des travaux.

Le dossier faisant l'objet du présent avis constitue une demande de Déclaration d'Utilité Publique, dans le cadre de l'acquisition par le Maître d'Ouvrage des terrains nécessaires pour la mise en place des ZEC. La Déclaration d'Utilité Publique permettrait la mise en œuvre de démarches d'expropriation pour les parcelles situées dans l'emprise des ZEC et pour lesquelles aucun accord amiable n'a été trouvé entre l'USAN et les propriétaires.

## **2. Qualité de l'étude d'impact :**

D'une manière générale, l'étude d'impact proposée est exhaustive en matière d'hydraulique. Elle l'est moins sur les problématiques connexes de la biodiversité ou de la consommation d'espaces agricoles. Le dossier se concentre sur la thématique majeure du projet, la maîtrise des risques naturels hydrauliques, au détriment des autres impacts induits par le projet.

L'étude d'impact a été mise à jour en mai 2012.

### **• Résumé non technique :**

Conformément au III de l'article R.122-3 du code de l'environnement, « Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique ».

Le résumé non technique reprend bien les types d'aménagement proposés, les secteurs concernés et les objectifs du projet. Hormis l'aspect hydraulique, les différentes thématiques sont évoqués trop succinctement. Les impacts tels que la consommation de terres agricoles ou l'augmentation du débordement en amont du projet, mériteraient d'être mieux développés pour permettre une meilleure appréhension du projet par le public.

### **• Etat initial, analyse des effets et mesures envisagées:**

Conformément au II de l'article R.122-3 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir « 1° une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;

2° une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ;

4° les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes »

### **Biodiversité/faune/flore :**

Le milieu naturel du secteur concerné par les aménagements de ZEC est principalement constituée de parcelles agricoles drainées. Le volet faune-flore du dossier ne décrit que les aménagements écologiques sur les ZEC. Il conviendrait cependant de mieux détailler les types de culture et espèces présentes sur ces zones et de détailler les prospections qui ont été faites.

En aval des aménagements, on trouve en effet la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I de « la forêt domaniale de Nieppe et ses lisières ». Une ZNIEFF de type I constitue un secteur de superficie en général limitée, caractérisé par un intérêt biologique remarquable. Il s'agit d'une forêt humide dont l'intérêt provient de la mosaïque de végétations forestières et d'un important réseau de mares et de milieux humides qui servent d'habitat à de nombreuses espèces. Cette forêt développe ainsi une faune et une flore particulièrement riche et intéressante, notamment pour les batraciens ou les chiroptères. Ce milieu est particulièrement vulnérable aux diverses pressions exercées par l'homme (pression foncière, routes, fréquentation, etc.). La Bourre traverse cette ZNIEFF en aval des aménagements.

Les annexes 5 et 5 bis relatives aux impacts hydrauliques indiquent une réduction des débordements sur le cours d'eau de la Bourre en aval des aménagements. Une analyse sur les effets éventuels de cette réduction de l'inondation des milieux naturels considérés, notamment dans la ZNIEFF de la forêt domaniale de Nieppe, serait utile à la bonne évaluation du projet. Il conviendrait de solliciter l'avis de l'Office National des Forêt à ce sujet.

Aucun espace Natura 2000 n'est recensé à proximité du site.

Des mesures intéressantes sont proposées pour donner un caractère écologique fonctionnel aux zones d'expansion des crues : création de zones surcreusées pour y maintenir de l'eau, risbermes (banquettes noyées en bordure de cours d'eau) pour favoriser les végétations palustres, création d'une mare permanente (ZEC n°4), maintien de l'eau en fonction du cycle de reproduction du Brochet, espèce repère du réseau hydrographique considéré. Les plans relatifs à ces aménagements figurent en annexe 8. On peut regretter que la lecture de ces plans soit difficile du fait de caractères trop petits. Ceci n'aide pas à apprécier ces propositions d'aménagement.

La gestion menée sur ces ZEC conditionnera grandement leur intérêt écologique réel. Les orientations suivantes peuvent être données : végétation spontanée gérée de façon très extensive (pâturage à faible chargement, fauche tardive, absence d'engrais), maintien de l'eau de façon prolongée. Si une gestion cohérente avec ces orientations est menée, les ZEC développeront probablement un intérêt écologique.

#### **Agriculture et consommation des terres agricoles:**

D'après le dossier, les parcelles concernées par l'aménagement de casiers hydrauliques sont dédiées à l'agriculture. L'ensemble des parcelles agricoles est actuellement drainé. Le dossier d'enquête parcellaire indique uniquement les numéros des parcelles concernées et leurs propriétaires. Aucune information complémentaire n'est donnée sur les activités des agriculteurs et l'importance de ces terres pour le fonctionnement de leurs exploitations. Les parcelles concernées sont susceptibles de représenter une proportion non négligeable des terres d'un même agriculteur, ce qui mettrait en danger son exploitation. Ce type d'analyse permettrait une meilleure évaluation de l'impact effectif du projet sur l'agriculture.

Les parcelles prévues pour l'aménagement de ZEC ne pourront pas garder le même usage. Actuellement à vocation culturale et équipées de systèmes de drainage, ces parcelles auront une destination de pâtures. En effet, les drains seront supprimés dans les ZEC et ces zones étant à l'avenir sujettes à des inondations régulières, une mise en culture ne sera plus possible. L'impact de ces modifications pour les agriculteurs, et plus généralement sur l'activité agricole du secteur, n'est pas détaillé dans le dossier.

La mise en pâturage des parcelles situées en future ZEC est évoquée, mais les modalités de gestion ne sont pas suffisamment précises dans l'étude d'impact.

La seule mesure de réduction évoquée consiste en l'ajustement de l'emprise de la ZEC lors de la phase de dimensionnement. Le dossier n'apporte pas non plus d'éléments sur les compensations prévues pour les agriculteurs (indemnité financière au prorata de la surface de terres expropriées, protocole d'accord entre l'USAN et la profession agricole, mise à disposition de surfaces équivalentes, etc.). Il conviendrait de prendre en compte l'effet de la réduction de la surface agricole ou des déplacements induits sur l'équilibre économique des exploitations.

## Eau :

Le réseau hydrographique du secteur d'étude est en majeure partie artificiel et son fonctionnement est donc grandement perturbé, notamment en ce qui concerne la vie aquatique. L'aspect « eau » est bien développé dans l'étude d'impact.

Le bassin versant de la Bourre est constitué d'un réseau complexe de rivières naturelles et canalisées, dont la Lys est l'exutoire. Au droit des sites d'aménagement, la Bourre est canalisée et de mauvaise qualité physico-chimique.

Le projet propose l'aménagement de ZEC sur un principe de fonctionnement par débordement naturel. Les choix techniques et l'aménagement de « casiers hydrauliques » permettent de limiter les effets du projet sur le lit mineur du cours d'eau et d'éviter les atteintes à la morphologie et à la qualité de l'eau du cours d'eau. Le principe de sur-inondation implique des inondations de courte durée (2-3 jours) peu susceptibles de modifier les caractéristiques des eaux courantes (température, turbidité), ce qui limitera les perturbations de la vie aquatique du cours d'eau en période normale.

Des ouvrages automatisés en travers du cours d'eau sont cependant nécessaires pour faire obstacle à l'écoulement et éviter la diffusion du pic de crue à l'aval. Le dossier indique que ces ouvrages ne feront pas obstacle à la libre circulation piscicole. Ce point mériterait un développement technique. Toutefois, si la fermeture de l'ouvrage est temporaire, sa structure-même ne doit pas créer un ressaut entravant la circulation de la faune aquatique.

L'intérêt piscicole des eaux de surface du secteur d'études est bien détaillé. Les éléments sont issus du Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) et du schéma de vocation piscicole et halieutique du département du Nord. Le contexte piscicole est ainsi de type cyprinicole et son espèce repère est le brochet. La présence de cette espèce dans les canaux de la Bourre souligne l'importance du lit majeur pour la vie piscicole et sa reproduction, puisqu'il constitue la zone de frayère du Brochet. Le milieu aquatique reste cependant très fragile du fait de la mauvaise qualité de l'eau.

En limitant les espaces de débordement et les temps de mise en eau des parcelles, le projet réduit les zones de frayères potentielles du brochet et est impactant pour le peuplement piscicole. Une gestion adaptée des ZEC avec maintien des casiers en eau lors des périodes de reproduction peut jouer le rôle de compensation de ces effets. La coordination avec la Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques sur ce sujet est une démarche très positive.

Il conviendra également d'associer étroitement cette dernière à la gestion des frayères et zones inondables. En effet, l'intérêt écologique des zones inondables est conditionné par des durées d'inondation prolongées aux périodes cohérentes avec les cycles biologiques des espèces, tant pour la reproduction des poissons, que pour la flore palustre ou le stationnement d'oiseaux aquatiques. Une inondation de quelques jours n'est pas propre à créer une zone humide fonctionnelle.

L'aménagement de la ZEC va conduire à la déviation du cours d'eau de la Plate Becque (identifié comme tel sur la cartographie des tronçons hydrauliques ayant le statut de cours d'eau, disponible sur le site internet de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du département du Nord). L'impact est certes limité par le fait que la Plate Becque est canalisée, mais cette déviation demeure une modification majeure du profil du cours d'eau.

Toutes les précautions nécessaires devront être prises pour limiter les impacts sur la vie aquatique dans la portion du cours d'eau déviée. Les pêches électriques et les recueils de batraciens avant travaux réduisent les impacts directs sur la vie aquatique, mais ne permettent pas de les éviter dans leur ensemble.

En ce qui concerne le niveau piézométrique des eaux souterraines, les mesures sont anciennes (2005) et aucune donnée récente n'est disponible pour l'étude des variations du niveau de la nappe. Cependant, le projet n'a a priori pas d'impact significatif à ce niveau. Le risque d'atteinte de la nappe lors de l'excavation des ZEC mériterait d'être mieux détaillé, et nécessite une meilleure connaissance du niveau de la nappe, d'autant plus que la sécurité de 60 centimètres prévue (marge entre le plus haut niveau de nappe connu et la profondeur d'excavation) n'est pas très importante.

Aucun captage d'eau potable n'est situé à proximité du site. Il n'existe pas non plus, d'après le dossier, de forage sur la zone d'étude. Les plus proches sont à usage agricole et se trouvent sur les communes de Vieux Berquin et de Borre, et leurs profondeurs varient entre 70 et 140 mètres.

Il conviendra de bien veiller à appliquer toutes les mesures de prévention pendant de la phase travaux, afin de minimiser les risques de pollutions accidentelles. Une remise en état de la zone est prévue en fin de chantier.

Le projet est compatible avec les orientations et les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois-Picardie, notamment en matière de maîtrise des risques d'inondations mais aussi à travers la restauration de zones humides. Il est cependant regrettable que l'analyse de compatibilité proposée n'ait pas été faite au regard des orientations du SDAGE 2010-2015 mais d'une version antérieure. La version de l'étude d'impact est pourtant daté de mai 2012.

La compatibilité avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Lys n'est pas étudiée dans le dossier. Ces lacunes sont d'autant plus regrettables que la compatibilité du projet vis-à-vis du SAGE et du SDAGE a dû être établie lors de la procédure d'autorisation du projet au titre de la loi sur l'eau en 2010 et mériterait une mise à jour.

### Risques naturels

En ce qui concerne la sécurité hydraulique et la prévention des inondations, la gestion des crues adoptée par le projet reprend le principe dit de ralentissement dynamique. Le projet de création de zones d'expansion de crues prévoit la réalisation d'aménagements pour organiser la sur-inondation de zones prédéfinies situées en lit majeur.

La Déclaration d'Utilité Publique permet d'entamer des démarches d'expropriation en cas d'impossibilité d'accord amiable avec les propriétaires actuels des parcelles concernées. Si l'USAN devient effectivement propriétaire foncier des ouvrages hydrauliques, elle cumulera les qualités de propriétaire et de gestionnaire, ce qui est favorable à la mise en place d'une gestion cohérente et pérenne des ouvrages.

L'état initial des zones de débordements actuelles en fonction de l'importance des pluies sur le secteur d'études est exhaustif, mais reste imprécis. Dans les nombreux cas étudiés, la modélisation présentée détaille les tronçons hydrauliques susceptibles de déborder. Elle ne définit cependant qu'un linéaire de débordement. Une carte des zones inondées ou inondables de type « surfacique » définissant l'enveloppe des crues aurait été plus lisible, notamment pour évaluer l'intérêt des ouvrages. L'amplitude d'une crue est ainsi difficilement appréciable puisque le niveau d'eau et l'importance de la propagation de la crue à l'intérieur des terres ne sont pas explicités. Une comparaison de l'enveloppe inondée entre une crue décennale et une crue centennale est plus aisée que la comparaison de deux linéaires de débordement. Le relief relativement plat favorise d'ailleurs l'inondation de surfaces importantes.

De telles cartes sont proposées dans l'annexe « principe de fonctionnement d'une zone d'expansion de crue » (cas général). De telles modélisations sur le secteur d'études sont en théorie envisageables avec les modèles et les Systèmes d'Informations Géographiques modernes. Si des difficultés techniques ont été rencontrées, elles ne sont pas évoquées dans le dossier.

La comparaison des zones sensibles avec les cartes des débordements souffre du même manque de lisibilité. Le dossier propose une carte des secteurs sensibles à protéger en priorité. Cette carte définit des zones approximatives. Le nombre d'habitations régulièrement inondées ou ayant été inondée par une crue exceptionnelle par le passé n'est pas indiqué. La carte proposée ne précise pas l'impact réel du projet. Dans la carte des zones sensibles concernées par le projet, la différenciation entre risque hydraulique (impact sécuritaire) et perspectives paysagères (impact visuel) n'est pas clair.

La présentation des différents scénarios apparaît également confuse. Le dossier comporte peu d'éléments précis sur l'impact positif du projet sur les zones à enjeux. En particulier, sur la partie aval de la Bourre, les cartes fournies indiquent des données en centimètres de diminution de ligne d'eau, mais ne donnent pas d'estimation concernant les enjeux mis en sécurité (hors d'eau) ou la réduction effective des hauteurs d'eau au niveau des habitations.

Malgré une lisibilité du dossier perfectible, le projet et ses aménagements semblent atteindre l'objectif de protection des zones à enjeux contre les inondations, notamment les habitations en aval sur la commune de Merville et le hameau de Caudescure. La maîtrise d'un volume de rétention important dans les ZEC 1 à 4, aura un effet bénéfique certain à l'aval. Il aurait été intéressant d'analyser les effets des aménagements plus en aval encore, pour déterminer si le projet aura également un impact positif significatif sur les débordements de la Lys.

Les analyses des effets des aménagements en fin de première phase, soit sans les ouvrages de régulation, sont intéressantes et apportent des éléments sur l'intérêt de ces ouvrages pour le projet.

Le dossier ne contient pas suffisamment d'éléments sur la conception des ouvrages pour déterminer précisément les obligations réglementaires relatives à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Le projet semble d'ailleurs encore susceptible de connaître des modifications. Quelques informations complémentaires, comme l'étude géotechnique réalisée et une estimation de la population protégée par ces aménagements, mériteraient d'être communiquées.

Des modalités de gestion, de surveillance et d'entretien des ZEC, des digues et des ouvrages de régulation sont détaillées dans l'étude d'impact. Elles ne répondent que partiellement aux obligations réglementaires mais pourront servir de base pour y répondre avec précision par la suite.

Il conviendra de vérifier la structure des digues lors de la première mise en eau des aménagements, ainsi qu'après un premier événement pluvieux significatif, en lien avec le service en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques en DREAL Nord-Pas-de-Calais.

Les ZEC sont dimensionnées pour des crues de période de retour 20 ans. Des crues plus importantes, de type cinquantennale ou centennale par exemple (une occurrence tous les 50 ou 100 ans), ne seront pas maîtrisables. Un sur-dimensionnement du volume de rétention et de la vitesse de remplissage des casiers hydrauliques pour des événements aussi exceptionnels ne serait cependant pas opportun.

Par principe, même si les ouvrages réduisent les effets des crues, le risque reste présent, notamment lors des épisodes les plus violents. Il convient de préciser que la création de ZEC ne doit donc pas induire une mise en danger inconsidérée du fait d'un développement de l'urbanisation sur les zones à risque.

Si l'objectif de sécurité des biens et des personnes semble bien atteint en aval des aménagements, le problème majeur du dossier provient de l'augmentation du débordement en amont des ZEC par rapport à la situation initiale. Il conviendrait que l'étude d'impact étoffe davantage cet effet induit du projet, et les mesures ou modifications du projet à prendre en conséquence. Le dossier présenté évoque cet accroissement du débordement amont sans en expliciter les impacts réels, notamment sur la D642 (anciennement RN42) à proximité.

#### **Santé et autres risques (air, bruit, déchets, GES):**

L'étude d'impact ne fait état d'aucun risque particulier, en dehors des risques hydrauliques. Si cela semble en cohérence avec la phase d'exploitation des ZEC, il convient de préciser que des nuisances seront inévitablement générés par la phase chantier : émissions de gaz à effet de serre par les engins, nuisances sonores par rapport à l'état sonore initial, etc.

Si le curage d'une ZEC est rendu nécessaire du fait d'importants dépôts de sédiments lors des crues, il sera nécessaire de procéder à l'analyse des boues issues du curage. Une filière de traitement sera peut-être à prévoir à défaut de possibilité de valorisation du fait de la mauvaise qualité des eaux de la Bourre.

Il est préférable de limiter les travaux aux périodes diurnes hors jours fériés et week-ends, pour atténuer les nuisances causées aux riverains, même si elles ne sont que temporaires.

Les risques majeurs pour ce secteur restent les risques hydrauliques et d'inondations, qui sont la raison même de ce projet (cf. rubrique « risques naturels » ci-dessus).

#### **Paysage :**

Le projet d'aménagement est situé en bordure de la plaine de la Lys et de la Flandre intérieure. Le paysage est relativement plat, mais surplombé en amont par le plateau où se situe la ville d'Hazebrouck. Les terres sont principalement agricoles. Des habitations et des exploitations agricoles y sont régulièrement dispersées, ainsi que des haies relativement lointaines du fait de la taille des parcelles. Le champ de vue est donc large et lointain. Si le site semble campagnard et rural, plusieurs villes proches l'encadrent.

La création de digues aura un impact inévitable sur un paysage à faible relief et globalement dénudé. La limitation des pentes des digues et la terre végétale qui les recouvrira limiteront l'impact visuel. Les digues devront cependant rester nues pour préserver leur stabilité.

L'étude d'impact précise la réduction des perspectives visuelles et les conséquences de la création de digues pour chaque ZEC. Les mesures d'accompagnement paysagères sont évoquées et localisées, même si la carte proposée n'est pas très lisible.

Lors des travaux, les impacts visuels seront inévitables. Les terrassements nécessaires à l'aménagement des ouvrages mettront les terres à nue de manière temporaire. La recolonisation végétale devrait cependant être relativement rapide et spontanée (un ou deux cycles végétatifs).

#### **Déplacements :**

Le secteur d'étude est à proximité immédiate de plusieurs routes, notamment la D53, et de voies communales. L'état initial du dossier aurait pu mentionner la D642 en amont des sites d'aménagement. Cette route est en effet impactée par le projet. Elle apparaît cependant lors de l'analyse des impacts du projet, sous son ancien nom RN42 (changement de nom suite à la réforme de 2005 pour le transfert des routes nationales aux départements).

Des voies SNCF sont également répertoriées dans l'état initial (liaison Lille-Calais). La SNCF a demandée de respecter une distance minimale de 10 mètres entre les aménagements et les remblais des voies ferrées.

Pour le dimensionnement des ZEC, des distances minimales de sécurité ont été prises en compte pour les voies départementales et pour les voies SNCF. Aucune distance n'a cependant été prise pour les voies communales, jugées moins prioritaires. Chaque ZEC n'est localisée que d'un côté d'une voirie pour simplifier la gestion de l'ouvrage et limiter les risques afférents.

Le projet ayant pour effet de limiter les crues en aval des ouvrages, il ne peut être que bénéfique pour la circulation et les voiries en aval. En revanche, l'accroissement du débordement prévue en amont des ouvrages présente un risque supplémentaire pour les deux routes départementales situées en amont des ouvrages (D642 et D916 au niveau de leur intersection avec la Bourre).

Il conviendrait que l'étude d'impact analyse cet impact plus en détails, et que des propositions de mesures de réduction ou de compensations soient faites.

Pendant la phase travaux, le projet sera une source de trafic supplémentaire sur les routes du secteur. Cette augmentation du trafic de poids lourds aura un impact temporaire sur la circulation locale et sur l'état de propreté des voies. Cet impact temporaire n'est pas évoqué dans le dossier.

#### **• Justification du projet notamment du point de vue des préoccupations environnementales :**

Le projet est d'intérêt général dans le cadre de la protection des personnes et des biens. Les aménagements ont pour principal objectif la maîtrise et la gestion des inondations.

La nécessité d'écrêter les crues se justifie pleinement dans la mesure où celles-ci ont porté atteinte à la sécurité publique et provoqué des dommages matériels à plusieurs reprises. Les premiers secteurs protégés seront Merville et le hameau de Caudescure, des zones sensibles régulièrement inondées.

La méthode de ralentissement dynamique des crues a été choisie par le maître d'ouvrage. Il s'agit de maîtriser l'inondation en ralentissant les écoulements dès leurs sources et en les dirigeant vers des zones prédéfinies. Les aménagements de type « casier hydraulique » permettent de minimiser l'impact du projet sur le lit mineur du cours d'eau et de préserver le milieu aquatique tout en remplissant l'objectif de sécurité publique.

- **Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet :**

Pour la réalisation de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage a engagé le bureau SOGREAH Consultants. Ce dernier s'est appuyé sur des recherches documentaires, sur la consultation des services publics et sur des reconnaissances sur le terrain. Pour ce qui concerne la vie piscicole, le bureau d'études a rencontré la Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du département du Nord.

La seule difficulté évoquée concerne la définition du scénario d'aménagement. Il aurait été appréciable de voir apparaître les commentaires de l'auteur de l'étude les limites de l'étude proposée.

### **3. Prise en compte effective de l'environnement :**

- **Aménagement du territoire :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont d'assurer une gestion économe de l'espace et de limiter la consommation d'espaces agricoles (article 7).

La nature même du projet entraîne une consommation d'espaces agricoles. Les champs d'inondation n'étant en eau que lors des fortes pluies, la surface à l'intérieur des champs d'inondation, dite sur-inondable, reste exploitable. Un usage différent, en pâtures par exemple, sera à prévoir avec ses modalités de gestion pour les parcelles concernées par les aménagements, actuellement cultivées. Les ZEC seront aménagées sur une surface totale d'environ 47 hectares.

- **Biodiversité :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont de préserver la biodiversité, notamment à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques (article 7), de stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique, de restaurer et maintenir ses capacités d'évolution (article 23) et de constituer une trame verte et bleue (article 24).

Le milieu naturel du secteur concerné par les aménagements de ZEC est principalement constitué de parcelles agricoles drainées. Une ZNIEFF est située en aval des aménagements, mais le projet ne devrait a priori pas la perturber.

Des mesures intéressantes sont proposées pour donner un caractère écologique fonctionnel aux zones d'expansion des crues. La gestion de ces ZEC conditionnera leur intérêt écologique réel.

Le choix de la technique dite de « ralentissement dynamique » pour la maîtrise des inondations permet de minimiser l'impact du projet sur le lit mineur du cours d'eau, et ainsi de préserver au mieux les continuités écologiques pour la faune aquatique.

- **Gestion de l'eau :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont d'assurer une gestion économe des ressources (article 7), d'atteindre ou de conserver le bon état écologique ou le bon potentiel, d'assurer des prélèvements adaptés aux ressources visant une meilleure gestion des ressources en eau tout en respectant l'écologie des hydrosphères et les priorités d'usage, de développer la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et des eaux usées dans le respect des contraintes sanitaires en tenant compte de la nécessité de satisfaire les besoins prioritaires de la population en cas de crise et de limiter les prélèvements et les consommations d'eau (article 27).

L'objectif majeur du projet est d'assurer la maîtrise des crues et la sécurité publique au regard des risques hydrauliques. Il consiste ainsi en la mise en œuvre à l'orientation 12 du SDAGE Artois-Picardie 2010-2015 relative à la gestion des crues. Il conviendra cependant de préciser l'impact du projet et l'accroissement du débordement sur le secteur directement à l'amont des ZEC. Le SDAGE vise par ailleurs à l'application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau au niveau du bassin Artois-Picardie, tandis que la loi Grenelle vise à l'atteinte des objectifs de cette directive européenne.



Le projet n'induit pas de prélèvement d'eau ou d'usage de la ressource. Il ne présente pas, a priori, d'impact sur les eaux souterraines.

Les techniques de gestion des crues utilisées consistent en la réalisation d'aménagements légers pour sur-inonder des zones aménagées et adaptées et ainsi optimiser le fonctionnement des zones d'expansion de crues naturelles existantes sur la rivière. Le lit mineur de la rivière n'est que très peu impacté par le projet et l'impact sur la qualité des eaux de surface, actuellement mauvaise, n'est pas significatif.

Les mesures compensatoires proposées (création de mares, temps de mise en eau des ZEC pour la formation de zones de fraie, etc.) pourraient se révéler très intéressantes si les modalités de gestion et de suivi sont adaptées.

#### 4. CONCLUSION GENERALE

Le projet d'aménagement de Zones d'Expansion de Crues sur une partie du bassin versant des canaux de la Bourre présenté par l'USAN devrait permettre de remplir l'objectif de protection des zones sensibles au risque d'inondation. Les secteurs protégés concernent notamment les zones habitées et régulièrement inondées de Merville et du hameau de Caudescure, en aval des ouvrages.

Les techniques de gestion prévues (casiers hydrauliques) permettent de lutter contre les inondations tout en évitant de modifier les écoulements en période normale, en minimisant ainsi les effets sur la rivière et le milieu aquatique, déjà fortement perturbés par l'homme. La Plate Becque fera cependant l'objet d'une déviation qui nécessitera un maximum de précautions lors des travaux.

Il conviendra cependant de préciser les impacts réels du projet à propos de l'augmentation du débordement en amont des ZEC par rapport à la situation initiale, voire de le faire évoluer si nécessaire. Si les zones sensibles à protéger sont situées en aval des aménagements, le projet doit présenter une cohérence sur l'ensemble du bassin versant avec notamment une solidarité amont/aval.

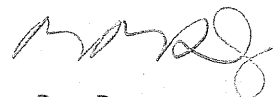
La réduction des effets des crues qu'induisent les ZEC ne doit pas entraîner un développement de l'urbanisation dans les secteurs protégés. Ceux-ci restent des zones soumises au risque d'inondation, notamment pour les événements les plus violents que les aménagements ne permettront pas de maîtriser.

Les impacts sur le lit majeur du cours d'eau seront compensés même si le secteur prévu n'est a priori pas remarquable du point de vue écologique (parcelles agricoles drainées). Ces compensations, comme le maintien en eau des ZEC lors des périodes de reproduction des brochets, pourraient se révéler très intéressantes si elles font l'objet d'une gestion cohérente.

Si le dossier est exhaustif, quoique parfois imprécis, sur l'aspect « eau » du projet, les problématiques connexes telles que la biodiversité ou l'agriculture mériteraient d'être développées. Le projet entraîne notamment une consommation d'espaces agricoles, même si l'intérieur des champs d'inondation reste exploitable par une activité agricole adaptée (type pâturage). L'impact du projet sur la profession agricole mériterait d'être mieux développé. Le faible relief et l'aspect dénudé du paysage entraîneront inévitablement des nuisances visuelles, même si elles ne sont pas majeures.

La mise à jour de la compatibilité du projet vis-à-vis du SAGE de la Lys et du SDAGE Artois-Picardie dans l'étude d'impact proposée aurait été appréciable.

Pour le préfet et par délégation,  
le directeur régional adjoint de  
l'environnement, de l'aménagement et du  
logement



Barbara Bour-Desprez