



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 : AE12-04

Lille, le 25 MAI 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 champs d'inondation contrôlée sur le bassin versant de l'Aa est soumis à évaluation environnementale. L'avis porte sur la version de l'étude d'impact de janvier 2012, transmise en mars 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 et de l'ARS. La préfecture et la DDTM du Pas-de-Calais ont également été consultées.

**1. Présentation du projet:**

Le projet consiste en l'aménagement de champs d'inondation contrôlée sur le bassin versant de l'Aa, dans un objectif d'amélioration de la gestion des crues. Les deux dernières principales crues de la rivière Aa, en 1999 et en 2002, ont en effet provoqué d'importants dégâts matériels et touché respectivement 200 et 1200 logements.

Le Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa (SmageAa), structure chargée de la mise en oeuvre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Audomarois, est le porteur de ce projet.

Le projet est localisé entre les régions de Saint-Omer et de Desvres, dans le fond des vallées de la rivière Aa, du ruisseau Le Bléquin et de son affluent le ruisseau de l'Urne à l'Eau. Dix sites, nommés sites de priorité 1 à 10, ont été retenus pour l'aménagement de champs d'inondation, sur une surface totale de 83,6 hectares et un tamponnement d'eau d'un volume d'environ 610 000 m<sup>3</sup>.

Les communes d'implantation des ouvrages nécessaires à la mise en place de zones d'expansion des crues sont les suivantes : Aix-en-Ergny, Rumilly, Verchocq, Renty, Fauquembergues, Saint-Martin-d'Hardinghem, Merck-Saint-Liévin, Seninghem, Bléquin et Affringues.

Le SmageAa n'étant pas propriétaire de l'ensemble des terrains concernés, la procédure de Déclaration d'Utilité Publique soumise à enquête publique est préalable à une procédure d'expropriation. Le début des travaux est prévue pour 2013, sur une durée prévisionnelle de trois ans.

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

- **Résumé non technique:**

Le résumé non technique est complet et présente clairement les nombreuses informations qu'il contient. Le tableau synthétique par thématique permet de trouver facilement les informations recherchées par le lecteur, que ce soit pour l'état initial du site ou les impacts du projet. Tous les enjeux et problématiques du projet sont résumés. Les schémas et photos proposés améliorent la lisibilité. Les réponses aux questions les plus fréquemment posées lors de la concertation préalable avec le public et les collectivités locales, fournissent également de nombreux éléments sous une forme très lisible.

Ce résumé non-technique remplit parfaitement son rôle de prise de connaissance du dossier.

- **Etat initial, analyse des effets et mesures envisagées:**

La clarté et la lisibilité de l'étude d'impact proposée par le pétitionnaire méritent d'être soulignées. Elles permettent une lecture confortable de l'importante quantité d'informations qu'elle contient.

De manière générale, l'état initial est de bonne facture, comprenant une analyse globale sur le secteur d'étude puis site par site. Les explications et schématisations facilitent la compréhension sur divers thèmes. Des tableaux synthétiques de l'étude des impacts décrivant les mesures envisagées par thématique sont proposés, mais la multiplicité des sites en rend l'analyse plus difficile.

### **Biodiversité/faune/flore :**

Les sites identifiés s'inscrivent dans le contexte bocager de la haute vallée de l'Aa. Leur intérêt écologique est classifié d'assez important à très important, notamment pour ce qui est du caractère humide des prairies et des corridors biologiques remarquables que constituent les fonds de vallée.

Trois ZNIEFF sont à considérer : la ZNIEFF de type I 143-01 "la Haute Aa et ses végétations alluviales entre Remilly-Wirquin et Wicquinghem", les ZNIEFF de type II 031 "la vallée du Bléquin et les vallées sèches adjacentes au ruisseau d'Acquin" et 143 "la haute vallée de l'Aa et ses versants en amont de Remilly-Wirquin".

Une partie du secteur d'étude s'inscrit dans les limites du Parc Naturel régional des Caps et Marais d'Opale. Le pétitionnaire précise que le projet est compatible avec la Charte du Parc.

L'inventaire de la flore a été réalisé en 2007 et 2008. Cinq espèces protégées, dont la destruction est interdite, sont mises en évidence sur l'ensemble des sites. Le dossier indique que les travaux n'impacteront pas les stations de ces espèces. Un bilan synthétique pour chacune des stations de ces espèces végétales protégées aurait facilité la lecture du dossier, ces informations étant dispersées dans le document.

Des espèces patrimoniales non protégées ont aussi été relevées. Le dossier prévoit le déplacement de leurs stations le cas échéant. Les protocoles restent cependant peu détaillés.

Deux espèces végétales exotiques envahissantes sont signalées : la Balsamine de l'Himalaya et le Conyze du Canada. Les précautions nécessaires pour éviter leur dispersion à l'occasion des travaux doivent être explicitées et mises en œuvre.

L'approche faunistique est synthétique, mais les principaux experts naturalistes concernés ont été consultés. Les impacts sur la faune découlent essentiellement des impacts sur leurs habitats au niveau des emprises des barrages.

Cinq espèces d'Amphibiens protégées sont inventoriées sur l'ensemble des sites. Le dossier propose d'éviter les travaux en période sensible de reproduction de ces espèces (janvier/février à fin juin). La préservation de ces espèces sur le long terme implique également d'éviter tout remblaiement de mares. Au contraire de ce que préconise le dossier, la création de mares à l'occasion des phases de terrassement ne doit pas être limitée, mais gagnerait à être développée. A ce titre, le dossier mériterait de mieux localiser les mares préciser l'engagement de leur préservation dans le cadre des aménagements.

L'avifaune comporte un cortège classique des zones bocagères assez diversifié. Le dossier prévoit de ne mener aucune coupe ou défrichement de structures arborées ou buissonneuses lors de leur période de reproduction pour éviter toute atteinte à des oiseaux en phase vulnérable de reproduction. Le dossier ne prévoit aucune intervention de ce type entre mars et juin. Des plantations équivalentes en surface et en composition floristique permettront de reconstituer les habitats impactés. Il convient également d'éviter ce type de travaux en juillet.

Six espèces de Chiroptères sont connues sur le secteur considéré et un certain potentiel pour ces espèces existe. La destruction de leur habitat doit être évitée, non seulement en période d'hibernation, mais aussi de reproduction. La préservation d'un maximum d'arbres creux et de vieux ouvrages pouvant offrir des abris, comme les ponts, est donc essentielle. Ce point pourrait être mieux développé dans l'étude d'impact. Les impacts sur les habitats restent toutefois modérés au regard des emprises limitées qui sont mobilisées par l'édification de barrages.

Le dossier prévoit globalement la prise en compte des enjeux de biodiversité en phase travaux. Les modalités de gestion des zones d'expansion de crues restent à concrétiser. Le maintien de l'activité d'élevage en prairie alluviale est un objectif affiché. Il peut s'insérer dans une gestion écologique harmonieuse si les pratiques restent suffisamment extensives, à l'instar de la situation actuelle. Les créations de mares, de haies ou de zones humides peu exploitées doivent s'insérer dans ce tissu agricole.

Des mesures compensatoires chiffrées, correspondant à minima aux destructions liées au projet (en surface), sont prévues par le pétitionnaire. Il s'engage entre autres à planter 1500 mètres linéaires de haies bocagères et ripisylve, à créer 5 hectares de boisement et 4 hectares de milieux humides. Pour ce qui est des zones humides, il convient de rappeler qu'une compensation doit être équivalente en surface, mais que sa faisabilité et son efficacité sont à démontrer et à assurer. Les milieux humides recréés devront être suivis dans le temps et jugés par leur fonctionnalité.

Si le principe de réduction du temps d'inondation à quelques jours semble favorable pour éviter un réchauffement des eaux du lit mineur, il reste trop court pour s'apparenter à un fonctionnement de zones humides alluviales à inondations saisonnières. De ce point de vue, la création de mares ou dépressions au sein des espaces inondables a toute son importance.

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

Les terrains concernés par le projet appartiennent essentiellement à des propriétaires privés. Une recherche cadastrale a permis de recenser les exploitants agricoles des parcelles du projet et d'évaluer la part de surface agricole utile concernée. Cette étude a été réalisée en 2008, mais le projet a évolué depuis dans le sens de la réduction des emprises au sol, et les chiffres ont été actualisés dans l'étude d'impact avec des données de 2010. Si ces chiffres permettent de donner une bonne approximation des impacts sur le monde agricole, une mise à jour sera tout de même nécessaire.

Le dossier indique que le projet s'étend sur environ 83,6 hectares de surface, et que 71% des parcelles impactées sont occupées par une activité agricole. Les prairies pâturées ou de fauche en forment l'essentiel. En effet, les sites d'aménagement des champs d'inondation sont généralement situés dans des zones actuellement inondables, et donc peu propices à la culture (hors maïs) ou au bâti.

Les terres agricoles consommées peuvent ainsi être définies comme équivalentes à l'emprise au sol des digues et barrages (15,7 hectares, soit environ 20% de la surface concernée par le projet). La surface à l'intérieur des champs d'inondation, dite surinondable, reste exploitable. Les champs d'inondation n'ont vocation à être en eau que lors de très fortes pluies, et leur vidange doit s'effectuer en quelques jours. Une activité agricole adaptée pourra être maintenue au sein des zones d'expansion de crues (élevage en prairie alluviale par exemple).

D'après l'étude menée, l'un des exploitants agricoles sera particulièrement impacté par la consommation d'une grande partie de la surface agricole de son exploitation, à hauteur de 11,5%. Une attention particulière devra ainsi être portée à cet exploitant pour éviter de compromettre son activité. Les chiffres concernant le deuxième exploitant particulièrement impacté donnés aux pages 221 puis 222 de l'étude d'impact ne sont pas cohérents.

Pour les autres exploitants, le dossier indique que cet impact est inférieur à 5% de la surface agricole utile. La surface consommée par l'emprise du barrage (inexploitable) n'est pas proportionnellement égale entre les différents exploitants. Les compensations par la mise à disposition d'autres terrains en surface équivalente sur le territoire de la Vallée de l'Aa et/ ou par indemnisation financière devront tenir compte de ce point par un protocole d'accord entre le SmageAa et la profession agricole. Il conviendra de prendre en compte l'effet de la réduction de la surface agricole ou des déplacements induits sur l'équilibre économique des exploitations. Selon l'étude de 2008, la profession agricole locale ne serait pas opposé à ce projet.

#### **Eau :**

Le réseau hydrographique montre un potentiel piscicole remarquable avec la présence de poissons d'espèces protégées (Lamproie de Planer, Truite de rivière) ou inscrits à l'annexe 2 de la directive européenne habitat (Lamproie de Planer et Chabot).

L'hydromorphologie de la rivière l'Aa et de ses affluents a peu évolué dans le temps, notamment du fait des usages anthropiques des terrains (agriculture) et des ouvrages qui ont figé les berges de ces cours d'eau (moulins, barrages). Ces cours d'eau gardent cependant un aspect naturel (non canalisé) et leur richesse écologique est attestée par l'état des lieux et par les objectifs de bonne ou très bonne qualité écologique (physico-chimie et biologie) fixés par le SDAGE.

Le lit mineur n'est pas modifié par les aménagements (sauf si l'aménagement en lit majeur n'est pas possible). Le principe de surinondation 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 et la qualité de ces eaux de surface en période normale.

Les aménagements portent en revanche atteinte aux mares, zones humides et boisements alluviaux dans le lit majeur (*voir rubrique biodiversité*). L'écoulement gravitaire des eaux de ruissellement dans les fossés ou rus à l'intérieur des futurs champs d'inondation ne devra pas être perturbé hors période de crue.

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. Compte tenu du caractère humide des lieux, il conviendra d'éviter la circulation d'engins lorsque les terrains seront gorgés d'eau. Cette recommandation a toute son importance pour conserver les qualités agronomique et environnementale des prairies humides.

Les contextes géologique, hydrogéologique et hydrographique du secteur d'étude sont décrits de manière détaillée dans le dossier. Celui-ci précise que la nappe de la craie, affleurante ou sous la nappe alluviale des cours d'eau du secteur, est alimentée par les eaux de surfaces et de ruissellement du secteur d'étude. Cette ressource vulnérable est très utilisée pour la distribution d'eau potable ou l'utilisation industrielle qui font l'objet de captages d'eau souterraine .

Les terrains concernés par le projet se situent à proximité de plusieurs de ces captages d'eau potable. Le projet est notamment en partie localisé dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage de Saint-Martin-d'Hardinghem.

L'avis d'un hydrogéologue agréé, joint au dossier, est favorable à la réalisation d'un bassin d'expansion de crues de l' Aa dans le périmètre de protection rapprochée du captage AEP (Alimentation en Eau Potable) de Saint-Martin d'Hardinghem, sous réserve de l'application de prescriptions particulières: le terrain naturel des prairies en place dans ces périmètres ne devra pas être décapé et remodelé, même pour la construction des casiers du bassin de rétention. L'hydrogéologue agréé stipule également que les pâtures présentes dans le périmètre de protection rapprochée devront être interdites au pâturage du 1er septembre au 1er mai de chaque année (afin de permettre une bonne dégradation des déjections d'animaux d'élevage), soit être acquises par le SmageAa et ne plus faire l'objet d'activités anthropiques ( agriculture, élevage,...). L'Agence Régionale de la Santé est en accord avec ces prescriptions.

D'après l'étude menée et les informations obtenues par le pétitionnaire, il n'existe aucun réseau public de distribution ou de collecte des eaux sur l'emprise du projet. De même, aucun réseau de drainage des terres agricoles n'est connu dans le périmètre du projet. Des canalisations d'eau parcourent cependant certains sites pour l'alimentation des abreuvoirs à bétail. Ces réseaux ne sont pas localisés sur des plans précis, mais devront être pris en compte en lien avec l'exploitant lors des aménagements (mesures de rétablissement).

Le projet est compatible avec les orientations et les dispositions du SDAGE ainsi qu'avec celles du SAGE de l'Audomarois, notamment en matière de maîtrise des écoulements puisqu'il s'inscrit dans la lutte contre les inondations et la protection des biens et des personnes, tout en prenant en compte les milieux naturels locaux.

### **Risques naturels**

En ce qui concerne la sécurité hydraulique et la prévention des inondations, la gestion des crues adoptée sur la rivière l'Aa reprend les principes dits de ralentissement dynamique. Le projet de création de zones d'expansion de crues prévoit la réalisation d'aménagements légers pour surinonder les zones situées en lit majeur et optimiser au mieux le fonctionnement des zones d'expansion de crues naturelles existantes sur la rivière.

Les études révèlent que l'impact est positif et direct: environ 400 logements seraient mis hors d'eau en cas de survenance d'une crue équivalente à celle de mars 2002 (réduction de la fréquence d'apparition de crues dommageables et en atténuation des effets dévastateurs).

Au regard des éléments contenus dans l'étude, les aménagements en question sont à classer comme barrage de classe D (hauteur inférieure à 5m et volume de retenue d'eau inférieur à 5 millions de m<sup>3</sup> par champ d'inondation contrôlé). Les différentes obligations qui s'imposent au SmageAa en tant que propriétaire et gestionnaire des futurs ouvrages hydrauliques construits dans le cadre des aménagements des champs d'inondation contrôlée sont stipulées dans le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007.

Les renseignements techniques figurant dans le dossier sont adaptés à la complexité des ouvrages présentés. Les études hydrologiques et les bilans des événements passés ont permis de déterminer la valeur de la crue de projet avec toute la prudence souhaitable. Les différents types d'ouvrages susceptibles d'être envisagés ont fait l'objet d'études comparatives permettant de définir ceux qui apparaissent effectivement les mieux adaptés. En revanche, les indications concernant les traitements envisageables pour assurer l'étanchéité de la retenue et la stabilité de la fondation pourraient être plus précises.

L'étude propose qu'une inspection soit menée a posteriori en tant qu'état des lieux sur le fonctionnement des ouvrages concernés. Il est important que cette inspection soit réalisée dès la première mise en eau des champs d'inondation contrôlée, et répétée après tout événement pluvieux important ayant engendré un ruissellement significatif. L'hypothèse d'une rupture de digue est jugée très peu probable et les risques d'inondations qui y seraient liés concernent peu de logements, pour la plupart déjà inondables en l'état actuel. L'eau stockée ne stagnera que temporairement dans le casier sous réserve de s'assurer que les vannes de vidange ne soient pas obstruées.

Il conviendrait de définir le programme de surveillance prévu notamment en période de crue et lors de la première mise en eau, les consignes à suivre en cas d'anomalie grave, les manœuvres d'urgence à effectuer sur les organes d'évacuation, les autorités publiques à prévenir sans délai en cas d'incident.

Le pétitionnaire propose que des documents de communication et d'information soient mis à disposition du public pour expliquer le faible risque lié à la rupture de barrage, et informer de manière plus générale sur la lutte contre les inondations dans les vallées de l'Aa et de ses affluents.

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

Du fait de sa faible densité d'urbanisation et d'industrialisation, le secteur d'étude bénéficie d'une qualité de l'air certainement meilleure que le secteur de Saint-Omer, plus urbanisé et équipé d'un dispositif de mesure, mais aucun site de mesure n'existe à proximité des sites d'implantations pour en attester. En phase chantier, la circulation des poids lourds engendrera des émissions de gaz d'échappement inévitables. Un arrosage des pistes techniques de chantier et des zones terrassées permettra d'éviter l'envol de poussières en période sèche.

Initialement, l'ambiance sonore est globalement calme du fait de la ruralité du secteur d'étude. Les bruits de fond dus à l'activité humaine sont essentiellement générés par la circulation routière. La phase chantier engendrera des nuisances sonores importantes par rapport à l'état sonore initial, notamment du fait de la circulation d'engins lourds. Il est préférable de limiter les travaux aux périodes diurnes (de 8 à 18 heures par exemple), et hors jours fériés et weekends, pour atténuer les nuisances sonores causées aux riverains, même si elles ne sont que temporaires.

Toutes les mesures particulières qui seront prises durant la phase chantier sont synthétisées dans un paragraphe (*page 356*), ce qui facilite la lecture. Ces mesures ont pour objectif de limiter les nuisances pour les riverains, mais également de prévenir les dommages à l'environnement.

Les déchets issus des crues seront majoritairement végétaux. D'autres déchets divers pourront aussi se déposer, comme c'est le cas actuellement dans les zones qui constituent des zones inondables naturelles.

Compte tenu de leur origine et de la qualité des eaux de l'Aa, les sédiments issus du curage des ouvrages seront analysés. Ils seront probablement valorisables par épandage sur les sols agricoles. Si l'innocuité des boues n'est pas avérée, une filière de traitement spécifique sera à prévoir.

Une canalisation de transport de gaz est présente à l'emplacement de l'ouvrage de priorité 7. Les travaux d'aménagement seront réalisés suivant les prescriptions émises par les concessionnaire afin d'assurer la protection de la canalisation.

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

### **Paysage :**

Le projet d'aménagement est situé dans un secteur rural faiblement urbanisé. La vallée de l'Aa est à faible relief et à forte composante bocagère. La densité de la trame arbustive réduit la visibilité des sites d'aménagement. Selon le dossier, les sites ne seront visibles depuis les infrastructures et les zones habitées que dans quelques cas, et de manière partielle seulement.

Les impacts visuels depuis les habitations sont peu importants d'après le dossier (seules quelques habitations sont concernées par une vue directe), et des mesures d'accompagnements paysagers permettront de les réduire. Les photomontages proposés donnent un bon aperçu de la situation après travaux des sites.

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 sera cependant relativement rapide et spontanée (un ou deux cycles végétatifs).

Le patrimoine culturel de la vallée de l'Aa est riche de plusieurs monuments inscrits ou classés au titre des Monuments Historiques. Toutefois, les sites ne sont pas situés dans les périmètres de protection de l'un de ces monuments et les aménagements ne généreront pas d'impact sur le patrimoine. La réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive est prévu sur 9 des 10 sites retenus.

Le site 12 est localisé en bordure du Moulin d'Affringues. Ce dernier n'est pas protégé mais le maître d'ouvrage prévoit un diagnostic de l'impact du projet et la mise en œuvre de dispositions spécifiques pour son confortement si nécessaire.

## **Déplacements :**

Le maillage routier de ce secteur à caractère rural est constitué de routes départementales et communales destinées à relier les communes entre elles et d'une route nationale (RN 42) implantée au nord de la vallée. Les sites des champs d'inondation contrôlée étant situés dans des zones à caractère inondable, ils ne traversent pas les voies de circulation.

Pendant la phase travaux et pendant les phases d'entretien lourd (tous les 10 ans), 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. Le pétitionnaire prévoit la mise en œuvre de dispositions spécifiques telles qu'un plan de circulation ou le nettoyage des voies. En phase d'exploitation, la surveillance et l'entretien courant des ouvrages généreront un trafic de véhicules légers que l'on pourra négliger.

D'après le dossier, les chemins de randonnée existants ne seront que peu impactés par le projet, sauf dans le cas du site de priorité 7 à Merck-Saint-Liévin, pour lequel la phase chantier engendrera un passage de poids lourd directement sur un itinéraire de randonnée. Il est prévu de détourner provisoirement les chemins impactés par un itinéraire proche de celui d'origine. Ces impacts seront provisoires et limités à la période de travaux.

Le dossier stipule également qu'un chemin de randonnée se trouvant sur le site de priorité 7 sera surinondé par rapport à la situation actuelle. Une signalétique sera mise en place pour ce danger, qui reste toutefois mineur du fait de la lente montée des eaux.

Le pétitionnaire propose également la création d'un nouvel itinéraire de randonnée parcourant le site de priorité 1 à Saint-Martin-d'Hardinghem. Ce cheminement, sur la crête du barrage ou sur berge, aura pour objectif de valoriser le patrimoine naturel du fond de Vallée de l'Aa, de faire découvrir les milieux humides et écologiques et d'expliquer le principe de fonctionnement des ouvrages de lutte contre les inondations. De tels aménagements sont envisageables sur d'autres sites également, selon les possibilités techniques et écologiques.

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

Le projet s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE de l'Audomarois et son orientation visant à maîtriser les crues en fond de vallée. La nécessité d'écrêter les crues se justifie pleinement dans la mesure où celles-ci ont porté atteinte à la sécurité publique et causé d'importants dommages matériels à plusieurs reprises. La démarche a débuté en 2001 avec une étude hydraulique sur la vallée de l'Aa, et le projet a évolué depuis. Cinq scénarios différents, tenant compte des contraintes hydrauliques, humaines et environnementales du secteur, ont été étudiés en 2007. Le choix s'est basé sur l'analyse et la synthèse des impacts positifs et négatifs des différents scénarios sur les aspects sociaux, économiques, environnementaux et de sécurité publique.

Ces différents scénarios reprenaient cependant tous la méthode de ralentissement dynamique des crues choisie dans par le maître d'ouvrage. Il s'agit d'accepter l'inondation, mais en ralentissant les écoulements dès leurs sources et en les dirigeant vers des zones prédéfinies.

Les aménagements de type « casier hydraulique » dans des zones actuellement inondables du lit majeur permettent de limiter les impacts du projet sur la rivière et sur l'utilisation des sols, tout en remplissant l'objectif de sécurité publique. La solution choisie impacte en revanche le lit majeur et les zones humides qui le concernent, mais des mesures de réduction et de compensation sont envisagées. Le choix de cette solution semble cohérent au vu des enjeux.

---

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

Pour la réalisation de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage s'est appuyé sur le bureau d'études V2R, qui a lui-même intégré des études réalisées par d'autres bureaux d'études plus spécialisés (pour le diagnostic écologique par exemple). Il s'est également appuyé sur diverses sources d'informations et sur la consultation des services publics.

Une analyse des limites des méthodes utilisées par thématique est présentée dans l'étude d'impact. Les limites de la connaissance hydrologique et hydraulique pour les crues extrêmes est mise en avant par le pétitionnaire. Cette limite n'est cependant pas spécifique à ce projet. Les limites de l'étude écologique sont également à souligner, notamment du fait de la surface du projet et la multiplicité des sites. L'évaluation des effets du projet semble cependant proportionnée aux enjeux du projet.

### **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. Il convient de noter que la consommation de terres agricoles ne représente pas toute l'emprise du projet. Les espaces agricoles consommés sont équivalents à l'emprise au sol des digues et barrages (15,7 hectares, soit environ 20% de la surface du projet). Les champs d'inondation n'étant en eau que lors des fortes pluies, la surface à l'intérieur des champs d'inondation, dite surinondable, reste exploitable.

Le choix du scénario retenu visé à limiter la consommation d'espaces agricoles. D'autres scénarios présentaient en effet un nombre de sites plus important, concernaient plus de terres agricoles. Le scénario présentant un nombre de sites inférieur ne répondait pas à l'objectif de sécurité publique et de gestion des crues.

- **Transports et déplacements :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont de créer un lien entre densité et niveau de desserte par les transports en commun (article 7), de veiller à ce que l'augmentation des capacités routières soit limitée au traitement des points de congestion, des problèmes de sécurité ou des besoins d'intérêt local en limitant les impacts sur l'environnement (article 10), de développer le fret ferroviaire et fluvial (article 11) et de développer le transport collectif de voyageur (article 12).

Pendant la phase travaux et pendant les phases d'entretien lourd (tous les 10 ans), le projet générera des impacts temporaires sur la circulation locale et sur l'état de propreté des voies, qui devront être limités par la mise en œuvre des dispositions nécessaires, notamment la non pénétration dans les parcelles humides en période de pluie. Cette source de trafic supplémentaire temporaire ne devrait cependant pas perturber le réseau routier local de manière significative.

En phase d'exploitation, l'impact sur le réseau routier est négligeable. L'impact sur les chemins de randonnée est temporaire ou fera l'objet d'une compensation.

- **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 projet d'aménagement est situé dans un secteur rural faiblement urbanisé et à forte composante bocagère. L'intérêt écologique est important, notamment du fait du caractère humide des prairies et des corridors biologiques remarquables (bocages).

D'après le dossier, les espèces végétales protégées détectées sur le secteur d'études ne feront pas l'objet de destructions. Le pétitionnaire devra prendre les mesures nécessaires pour éviter la dispersion d'espèces végétales envahissantes à l'occasion des travaux.



Les impacts sur la faune découlent essentiellement des impacts sur les habitats au niveau des emprises des barrages. Le pétitionnaire devra veiller à éviter les travaux susceptibles de perturber la faune lors des périodes de reproduction pour réduire les effets néfastes du chantier. Les emprises limitées des barrages modèrent l'impact du projet sur la faune et ses habitats.

Le maintien de l'activité d'élevage en prairie alluviale peut s'insérer dans une gestion écologique harmonieuse si les pratiques restent suffisamment extensives, à l'instar de la situation actuelle. Des créations de mares, de haies ou de zones humides peu exploitées doivent cependant s'insérer dans ce tissu agricole.

Si les mesures de réduction et de compensation préconisées sont mises en œuvre, l'impact du projet sur la biodiversité restera modéré, et la capacité de restauration du milieu devrait rapidement lui permettre de retrouver toutes ses fonctionnalités après travaux.

- **Environnement et Santé :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont de réduire les pollutions et nuisances des différents modes de transports (article 10), d'améliorer la qualité de l'air (article 37) et de résorber les points noirs du bruit (article 41).

Hormis durant la phase de chantier, qui génère des nuisances au travers de la circulation d'engins lourds, l'aménagement de champs d'inondation contrôlée n'a pas d'impact sur la qualité de l'air ou le bruit. En phase d'exploitation, la gestion des crues aura en revanche un impact positif sur la santé et de sécurité publique.

- **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 d'une orientation majeure du SAGE de l'Audomarois, déclinaison locale du SDAGE Artois-Picardie 2010-2015, qui vise à l'application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau au niveau du bassin Artois-Picardie. La loi Grenelle vise à l'atteinte des objectifs de cette directive européenne. Ces différents documents sont en cohérence notamment pour ce qui est de l'incidence environnementale de la maîtrise des risques naturels.

Le projet n'induit pas de prélèvement d'eau ou d'usage de la ressource. Les techniques de gestion des crues utilisées consistent en la réalisation d'aménagements légers pour surinonder les zones situées en lit majeur et optimiser le fonctionnement des zones d'expansion de crues naturelles existantes sur la rivière. Le lit mineur de la rivière n'est pas impacté par le projet (sauf lorsque l'aménagement en lit majeur n'est pas possible) et l'impact sur la qualité des eaux de surface et le milieu aquatique est faible.

Les aménagements portent en revanche atteinte aux mares, zones humides et boisements alluviaux dans le lit majeur. Ces impacts sont mesurés dans l'étude d'impact, et seront réduits ou compensés dans des proportions acceptables au vu des autres enjeux du projet (notamment de sécurité publique).  
~~La création de mares gagnerait cependant à être développée.~~

Le projet présente des enjeux en matière de préservation de la qualité de la ressource en eau, du fait de la vulnérabilité de la nappe de la craie, très utilisée par l'homme. Les terrains concernés se situent à proximité de plusieurs captages d'eau potable. Des prescriptions spécifiques (modelage du terrain naturel, gestion des pâturages) seront mises en place pour minimiser les impacts sur la ressource.

#### 4. CONCLUSION GENERALE

Le projet d'aménagement de champs d'inondation contrôlée sur le bassin versant de l'Aa présenté par le SmageAa devrait permettre de remplir l'objectif d'amélioration de la gestion des crues du SAGE de l'Audomarois tout en respectant au mieux les autres dispositions environnementales.

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.

L'étude d'impact est complète et met bien en évidence la prise en compte des enjeux environnementaux dans le projet. La phase de travaux est la plus impactante, d'où l'importance de prendre toutes les précautions nécessaires durant cette période. Le milieu naturel devrait être en mesure de récupérer ses fonctionnalités après cette phase, et il conviendrait d'appliquer les prescriptions prévues dans le dossier ou préconisées dans cet avis, notamment pour l'habitat humide dans le lit majeur (mares).

Le projet entraîne également une consommation d'espaces agricoles, équivalente à l'emprise au sol des digues et barrages (15,7 hectares). L'intérieur des champs d'inondation reste exploitable. Une activité agricole adaptée à la prairie alluviale permettrait de combiner au mieux tissu agricole et trame écologique.

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



Michel Pascal