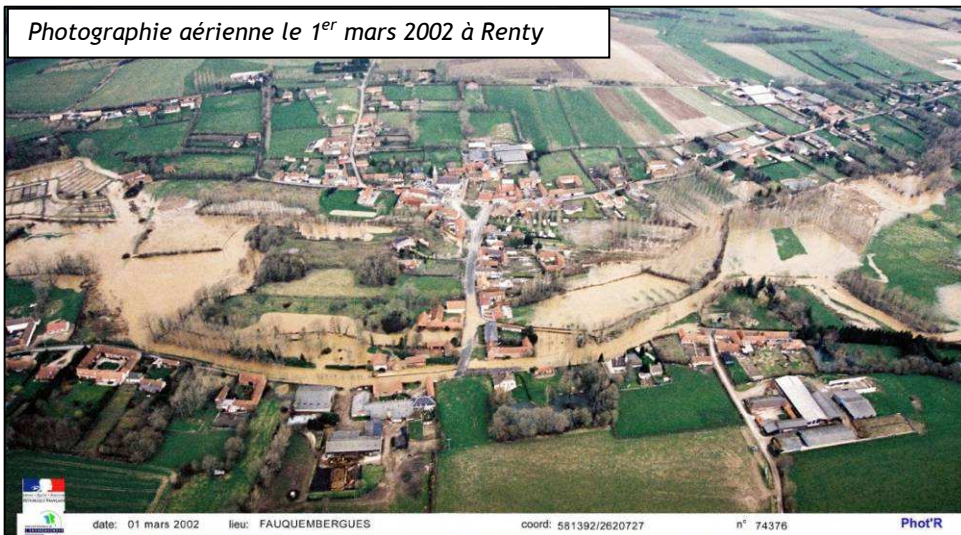


Photographie aérienne le 1^{er} mars 2002 à Renty



date: 01 mars 2002 lieu: FAUQUEMBERGUES coord: 581392/2620727 n° 74376

Phot'R

Photographie aérienne le 1^{er} mars 2002 à Merck-Saint-Liévin



date: 01 mars 2002 lieu: OUVE WIRQUIN coord: 584940/2627014 n° 74396

Phot'R



► Syndicat mixte
pour l'aménagement
et la gestion
des eaux de l'Aa

1559, rue Bernard Chochoy

BP1 - 62380 Esquerdes

tél. 03 21 88 98 82 - fax. 03 21 12 02 19

smageaa@nordnet.fr

AMENAGEMENT DE CHAMPS D'INONDATION CONTROLEE SUR LE BASSIN VERSANT DE L'AA

DECLARATION D'INTERET GENERAL (DIG)



JANVIER 2012

SOMMAIRE DETAILLE

1 - PRESENTATION, INTERET GENERAL DU PROJET	3
1.1 - CONTEXTE GENERAL DE L'OPERATION	3
1.2 - RAPPEL DES ETUDES ET DECISIONS ANTERIEURES	4
1.3 - OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT PROJETE	5
1.4 - LA SITUATION ET LES INSUFFISANCES DU CONTEXTE EXISTANT	5
2 - LOCALISATION DU PROJET	10
2.1 - PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDES	10
2.2 - LOCALISATION DU PROJET	10
2.3 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES DEUX GRANDS TYPES D'OUVRAGES PROPOSES.....	10
3 - REGLEMENTATION	11
4 - DISPOSITIONS DU S.D.A.G.E. ARTOIS PICARDIE.....	13
5 - DISPOSITIONS DU S.A.G.E. DE L'AUDOMAROIS	13
6 - MODALITES D'ENTRETIEN OU D'EXPLOITATION DES OUVRAGES QUI DOIVENT FAIRE L'OBJET DES TRAVAUX	13
7 - PERSONNES QUI ONT RENDU LES TRAVAUX NECESSAIRES OU QUI Y TROUVENT UN INTERET	14
8 - BILAN GLOBAL DES TRAVAUX PREVUS	15
8.1 - OUVRAGES PREVUS	15
8.2 - PHASAGE DES OPERATIONS, PLANNING PREVISIONNEL.....	18
8.3 - ASPECTS FONCIERS, DROITS DE PECHE, DROITS DE CHASSE	18
9 - PLAN DE FINANCEMENT DU PROJET	21
9.1 - COÛT DE L'OPERATION : INVESTISSEMENT, ENTRETIEN	21
9.2 - PLAN DE FINANCEMENT.....	24
10 - PLANS DES TRAVAUX	24

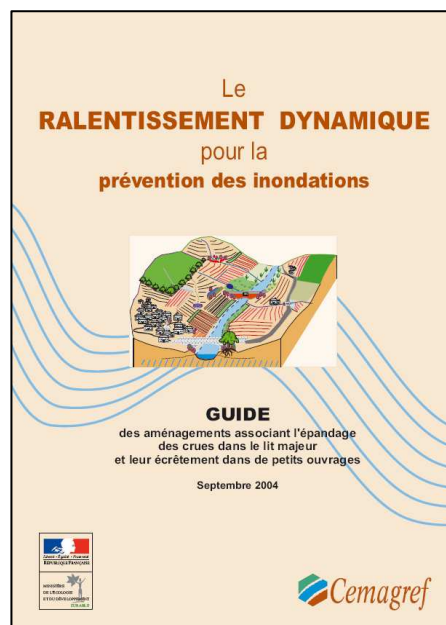
1 – PRESENTATION, INTERET GENERAL DU PROJET

1.1 – CONTEXTE GENERAL DE L'OPERATION

La gestion des crues⁽¹⁾ adoptée sur la rivière l'Aa reprend les principes dits de « ralentissement dynamique pour la prévention des inondations ».

Avant d'aborder les aspects plus techniques propres à ce projet, nous allons d'abord citer certains extraits du préambule du « Guide des aménagements associant l'épandage des crues dans le lit majeur⁽¹⁾ et leur écrêtement dans de petits ouvrages » élaboré en septembre 2004 par le Cemagref :

« Le risque inondation représente le premier risque naturel en France : plus de 8000 communes et plus de 2 millions de personnes y sont potentiellement vulnérables. Les événements tragiques du delta du Rhône en 2003, du Gard en 2002 ou de l'Aude en 1999 ont souligné les enjeux de sécurité publique associés à ce risque ».



Note du rédacteur :

Rappelons aussi pour mémoire une liste non exhaustive des principaux événements récents s'étant produit dans le Nord-Pas-de-Calais : Inondations de la Vallée de l'Aa en 1999, 2002 et 2009, inondations de la vallée de la Liane (Boulonnais) en 1999, 2002 et 2009, de la vallée de la Lys en 2002, 2006 et 2009, de la vallée de l'Yser en 2003, de la vallée de la Hem en 2006 et 2009, dans la vallée de la Selle (Cambrasis) en septembre 2008 avec notamment 1 décès,...

« Si les dommages directement liés aux inondations se traduisent par des coûts considérables, les effets indirects, quant à eux, affectent durablement l'économie locale voire nationale pour les plus grands fleuves. A titre d'exemple, une crue identique à celle de 1910 sur la Seine, aujourd'hui, coûterait à la collectivité nationale de l'ordre de 10 milliards d'euros de dommages directs.

Les protections rapprochées ont démontré leurs limites. La restauration des champs d'expansion des crues, la prise en compte du risque dans l'urbanisme, la réduction de la vulnérabilité et le renforcement de la conscience du risque apparaissent ainsi désormais comme les actions de prévention des inondations les plus efficaces pour limiter durablement les dommages aux personnes et aux biens.

La circulaire du 1^{er} octobre 2002 a lancé un appel à projet pour des plans de prévention des inondations qui promouvait cette approche du risque inondation. 42 projets de programmes d'actions ont été retenus. Pour les meilleurs d'entre eux, la stratégie de prévention des inondations proposée reposait sur une connaissance fine du bassin versant, l'analyse des enjeux à protéger, la prise en compte du risque dans l'urbanisme et une maîtrise d'ouvrage solide à l'échelle du bassin versant et se traduisait par des actions de ralentissement des eaux à l'amont du bassin. »

Les deux dernières principales crues de la rivière l'Aa se sont produites en 1999 et en 2002, touchant respectivement environ 200 puis 1200 logements. Les dommages matériels quantifiables se sont montés - a minima - à 1,7 millions d'euros en 1999 et 21,6 millions d'euros en 2002 (estimations basses, actualisées à valeur de 2011), il n'y avait heureusement pas eu de victimes humaines.

Une crue similaire à celle de 2002 se produisant aujourd'hui coûterait donc plus de 21,6 millions d'euros.

(1) : un glossaire (chapitre 6.5 du dossier) récapitule et définit les principaux termes employés dans ce rapport. Les mots concernés sont indiqués par le symbole suivant : ^(Gloss).

1.2 – RAPPEL DES ETUDES ET DECISIONS ANTERIEURES

HISTORIQUE SOMMAIRE DES ETUDES DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT DE L'AA :

Dans le cadre de l'élaboration du S.A.G.E. de l'Audomarois, une étude hydraulique de la vallée de l'Aa a été réalisée en 2001. Dans le cadre de cette étude, il avait été proposé initialement la réalisation de plusieurs grands ouvrages de régulation en fond de vallée de l'Aa pour retenir les eaux qui provoquent régulièrement des inondations sur le cours de l'Aa. Tel qu'il a été proposé en 2001, le volume total à gérer atteignait 1 050 000 m³ et il y était notamment proposé l'aménagement d'un barrage de fond de vallée en amont immédiat de la commune de Fauquembergues stockant 500 000 m³ d'eau.

Depuis, une crue de période de retour^(gloss) supérieure à 50 ans (57,6 m³/s à Wizernes) s'est produite en mars 2002 et les crues de références connues jusqu'alors ont été dépassées dans leur ampleur (16 m³/s supplémentaires en pointe par rapport à la dernière crue de référence datant de 1999). Il s'est donc avéré nécessaire de redéfinir les aménagements proposés en 2001 en fonction de cette nouvelle crue de référence, et évaluer leur incidence sur les débits et les lignes d'eau le long du cours de l'Aa. Cela a fait l'objet d'une étude hydraulique préliminaire en 2007.

OBJECTIFS DE L'ETUDE PRELIMINAIRE FAITE EN 2007 :

L'objectif de l'étude préliminaire était d'apporter un schéma d'aménagement pluriannuel concernant la lutte contre les inondations sur le bassin versant de l'Aa par la mise en œuvre d'ouvrages de mobilisation des champs d'expansion de crues (et/ou d'ouvrages de stockage en dérivation). Les aménagements envisagés s'inscrivent dans une politique globale de gestion à l'échelle du bassin versant de l'Aa. Ils constituent l'un des maillons essentiels de la gestion des eaux pluviales par le ralentissement dynamique.

Le nombre d'ouvrages proposé a été plus élevé que les cinq initialement proposés dans l'étude hydraulique de 2001, ceci notamment afin de réduire la hauteur des ouvrages et pour répondre en partie à la notion de **risque pour la sécurité publique** en termes de rupture de barrage.

A l'issue de cette étude préliminaire, le Comité Syndical du SmageAa a retenu le programme pluriannuel d'aménagement incluant l'aménagement de 10 sites pouvant être étendus à 13 sites pour 720 000 m³ supplémentaires d'eaux épandues dans les champs d'inondation contrôlée ainsi aménagés. Finalement, suite aux études plus détaillées de maîtrise d'œuvre, les 10 sites principaux sont retenus pour un volume total tamponné de 610 360 m³, sur une surface d'environ 84 hectares (comprenant l'emprise au sol des barrages sur environ 15,7 hectares et des zones de surinondation sur les 67,9 hectares restants).

ORGANISATION DE L'ETUDE COMMENCEE EN 2007 :

- => Etude hydraulique préliminaire en 2007
- => Etude faunistique et floristique : étude diagnostic préliminaire en 2007
- => Concertation commencée en même temps que l'étude hydraulique préliminaire en 2007
- => Etude foncière en 2008
- => Etude topographique fine des terrains concernés par les ouvrages proposés en 2008
- => Etudes géotechniques des terrains concernés par les ouvrages proposés en automne 2008, 2009 et 2010.
- => Etude d'avant projet sommaire des travaux de 2008 à 2011.
- => Etude projet des travaux commencée en 2011.
- => Etude faunistique et floristique : diagnostic, incidences et mesures compensatoires de 2008 à 2011.
- => Document administratif réglementaire « Etude d'impact » : objet du présent dossier.
- => D'autres documents administratifs réglementaires comme le dossier loi sur l'eau sont réalisés en parallèle au présent dossier.

1.3 – OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT PROJETE

L'objectif du projet consiste à réduire notablement les risques d'inondation le long de la vallée de l'Aa.

Le programme de champs d'inondation contrôlée permettra d'atteindre cet objectif, en complément d'autres mesures mises en œuvre sur l'ensemble du bassin versant de l'Aa en parallèle à ce projet (ouvrages de rétention en amont du bassin versant, pratiques agricoles optimisées, couverts hivernaux des sols,...). Rappelons que les ouvrages ne généreront pas d'impact négatif sur les lignes d'eau atteintes pendant les crues, ne créant donc pas de vulnérabilité supplémentaire aux crues de débordement. Au contraire, ils permettront de réduire le nombre

d'habitations et biens inondables dans le cadre de différentes crues, de la crue modérée (période de retour 10 ans) à la crue plus rare (de type 2002, période de retour 60 ans), voire même très rare (période de retour 200 ans). Le nombre de logements mis hors d'eau dans le cadre d'une crue de type 2002 se portera à 400 au total, répartis sur le fond de vallée de l'Aa entre Fauquembergues et Blendecques. Rappelons qu'il y avait 1200 logements inondés en 2002, cela baisse donc de 33% ce total.

Le projet permettra aussi de raréfier le risque d'inondation, le rendant au moins deux fois plus rare qu'à l'état actuel à pluie équivalente.

1.4 – LA SITUATION ET LES INSUFFISANCES DU CONTEXTE EXISTANT

La situation actuelle ne peut être considérée comme satisfaisante en matière de risques d'inondations sur le bassin versant de l'Aa. En effet, les vingt dernières années ont montré une recrudescence des fortes crues dont les plus fortes ont occasionné des inondations fortement dommageables sur le bassin (1988, 1999, 2002) et plus de 25 millions d'euros de dégâts estimés en cumul (dont 21,6 millions pour 2002 seul), en valeur actualisée à 2011.

Les principales crues recensées sur l'Aa jusque dans la partie aval de sa vallée (station de mesure de Wizernes) sont reportées dans le graphique en page suivante (nous avons retenu comme critère de seuil un débit de pointe instantané à Wizernes supérieur à 32 m³/s - période de retour ≥ 5 ans -, disponibilité des mesures à partir de 1964 - exploitation de la banque hydro).

Notons qu'une crue n'implique pas nécessairement une inondation des biens et équipements. Le graphique en page suivante reporte toutes les crues, celles ayant engendré des inondations fortement dommageables sont listées ci-après :

- Le 6 février 1988 (40,5 m³/s), période de retour 10 ans.
- Le 27 décembre 1999 (41,3 m³/s*), période de retour 11 ans (* : probablement 43 m³/s, le débitmètre s'étant arrêté au moment du pic de débit, soit une période de retour 13 ans).
- Du 28 février au 1^{er} mars 2002 (57,6 m³/s), période de retour 60 ans, avec plus de 1200 logements sinistrés, dont 730 à Blendecques, 150 à St-Omer, 111

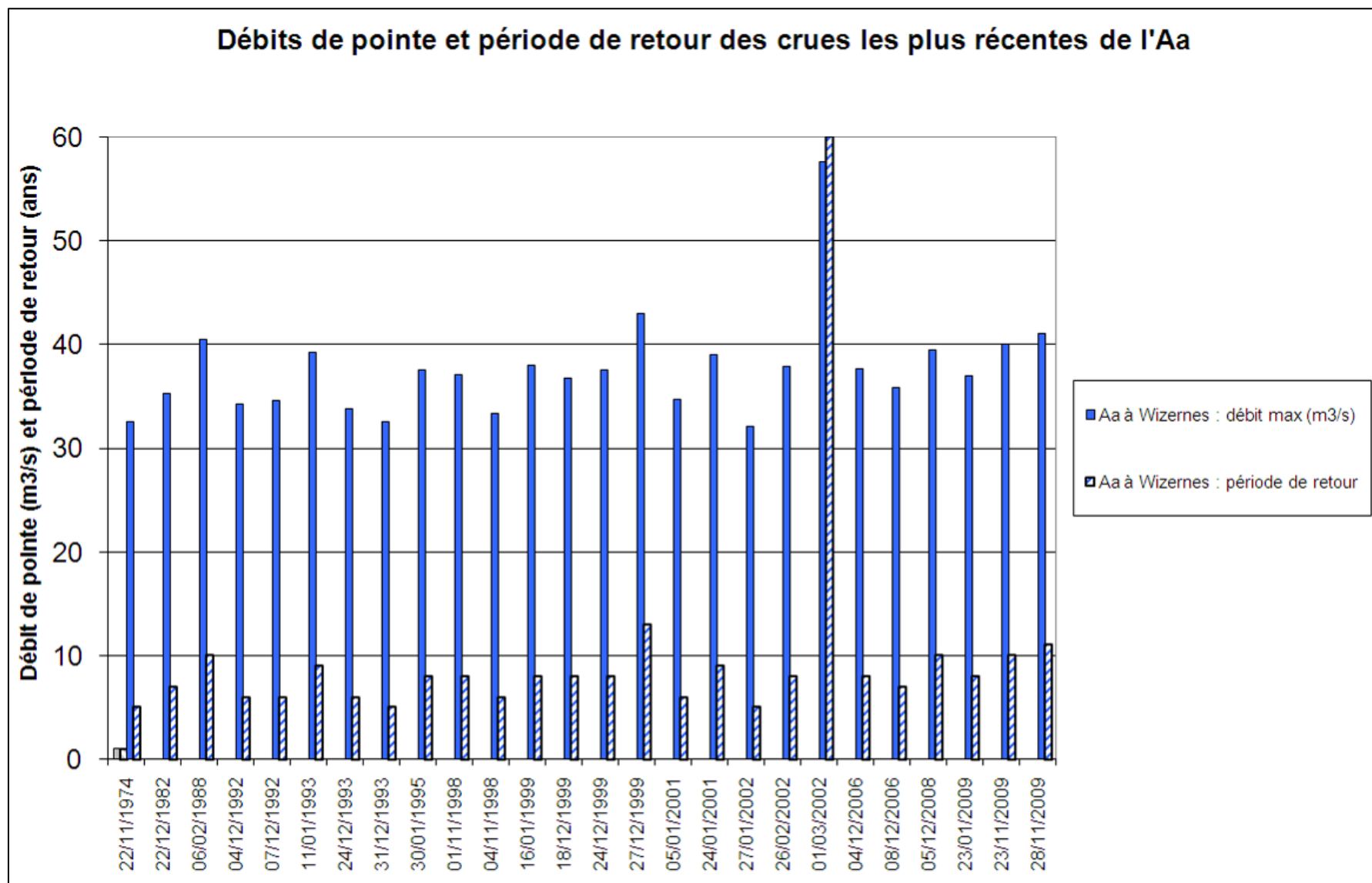
à Arques, 4 à St-Martin-d'Hardinghem, 5 à Merck-St-Liévin, 12 à Ouve-Wirquin et 3 à Remilly-Wirquin.

Les plus fortes crues de l'Aa sont donc des crues hivernales. En effet, les 31 crues précitées se sont toutes produites entre octobre et février, et plus particulièrement, parmi les 24 crues les plus récentes depuis 1988, en décembre (x10) et janvier (x7).

Remarquons que depuis 22 ans, il s'est produit 6 crues de période de retour supérieure ou égale à 10 ans. La probabilité qu'une telle succession d'événement se produise est de 49,3%, ce n'est donc pas une situation particulièrement anormale. Si l'on ne tient compte que des 11 dernières années et des 5 crues de période de retour supérieure ou égale à 10 ans qui s'y sont produites, la probabilité qu'un tel événement subvienne est de 13,2 %, cette situation est donc assez rare.

On constate par ailleurs que les grandes crues se produisent souvent de manière rapprochée, à quelques jours d'intervalles, la seconde crue bénéficiant alors du débit soutenu laissé par la première et de la saturation des sols du bassin versant. Ainsi, cela s'est produit en 1992, 1993, 1998, 1999, 2002, 2006 et 2009.

Ainsi, les crues de l'Aa sont d'autant plus redoutées, que dans plus la majorité des cas depuis 1998, une première crue a été suivie d'une seconde tout aussi importante, voire plus, dans les jours qui suivent.



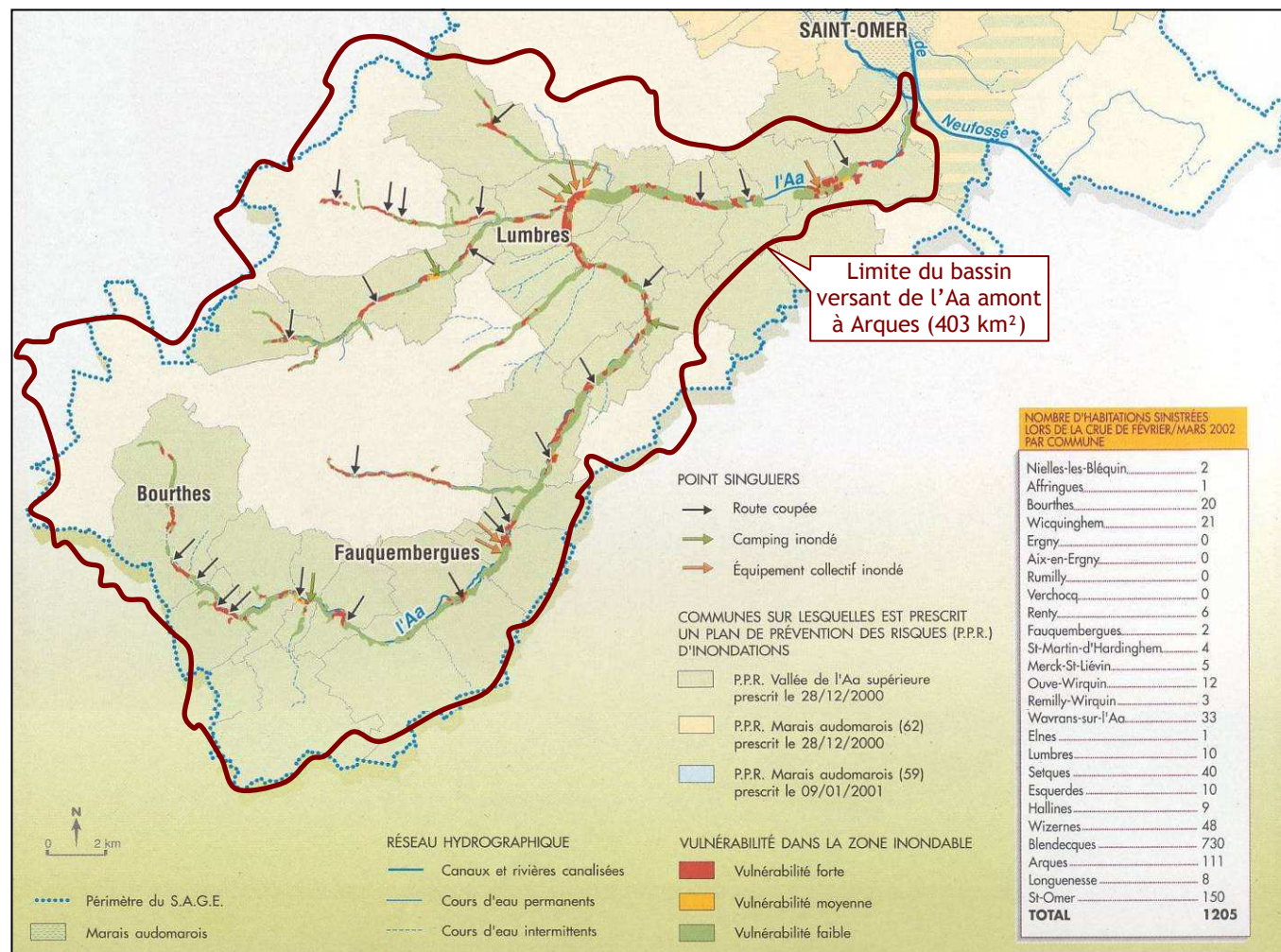
Ces aspects de lutte contre les inondations ont été intégrés dans la réflexion lors de l'élaboration du S.A.G.E. de l'Audomarois approuvé en 2005. Ainsi, la protection des biens et personnes est un enjeu majeur de ce document.

Les documents ci-dessous et en pages suivantes, extraits de ce S.A.G.E. de 2005, présentent en synthèse les enjeux et dispositions à mettre en œuvre sur le bassin versant de l'Aa.

- Vulnérabilité aux risques d'inondation sur la vallée de l'Aa (extrait du S.A.G.E. de l'Audomarois - 2005) :

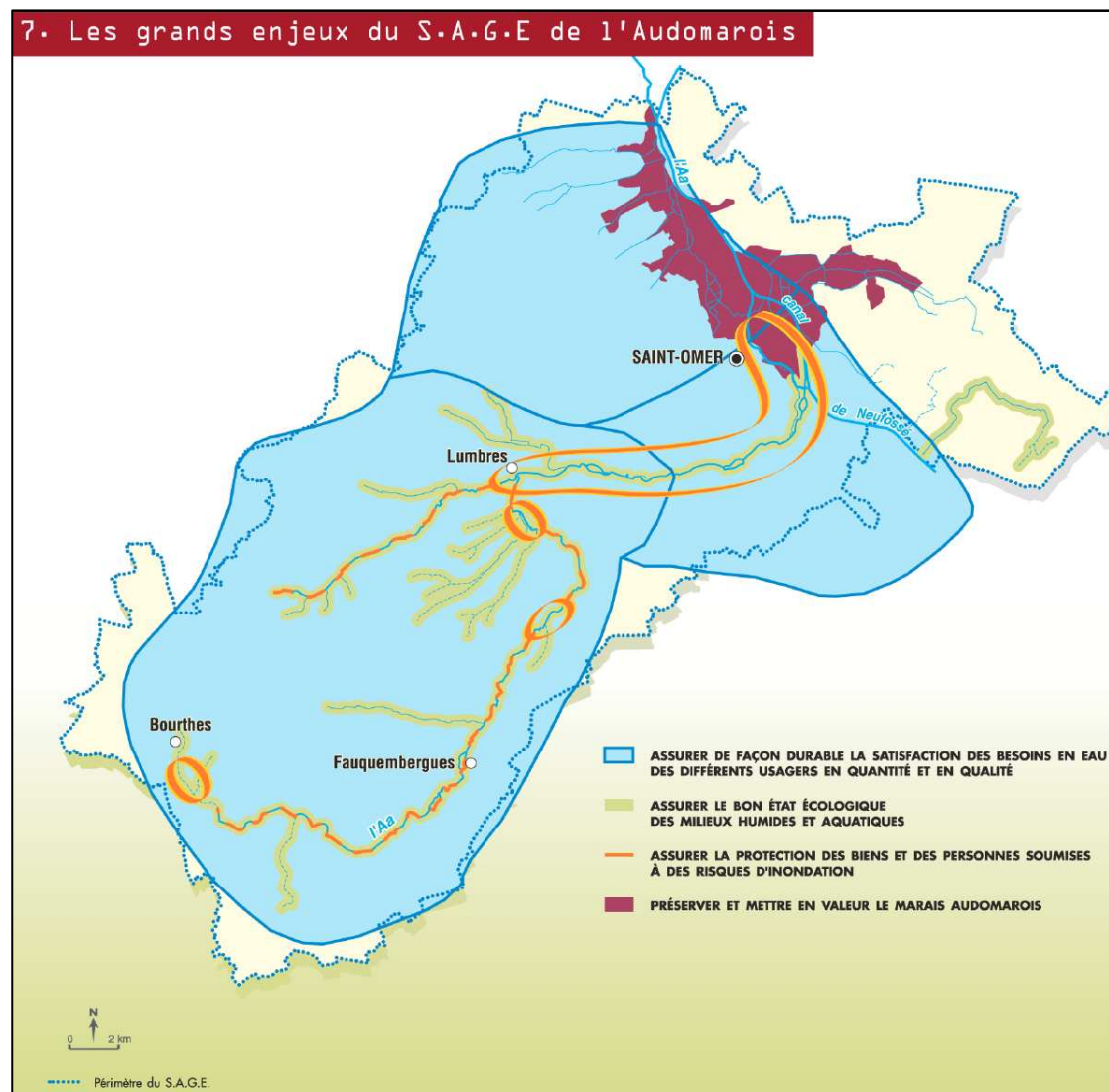
Ce document synthétise l'ensemble des communes vulnérables aux risques d'inondations sur le territoire.

On peut noter également l'importance des enjeux économiques dans la basse vallée de l'Aa (réseau de papeteries notamment, 5 situées en zone inondable) et du nombre d'emplois concernés directement et indirectement (plus de 3000). Des inondations répétées nuisent au bon fonctionnement de ces industries.



- **Grands enjeux du S.A.G.E. de l'Audomarois (extrait du S.A.G.E. de l'Audomarois - 2005) :**

Ce document affiche la protection des biens et des personnes soumises à des risques d'inondation comme grand enjeu du territoire.



• **Objectifs et actions pour la maîtrise des écoulements (extrait du S.A.G.E. de l'Audomarois - 2005) :**

Ces documents affichent les enjeux de population et industries par rapport aux risques d'inondation et les premières pistes d'actions envisagées en 2002 dans le cadre de l'élaboration du S.A.G.E.

Le SmageAa, des communes et intercommunalités du bassin versant ont déjà menés (ou sont en cours de réalisation ou de projet) des actions et ouvrages de lutte contre les inondations sur le bassin versant, mais ces ouvrages demeurent insuffisants pour lutter au mieux contre les risques affichés. C'est dans ce cadre que les ouvrages de ralentissement dynamique des crues proposés dans le présent projet s'intègrent en complément d'action.

28. Objectifs pour la maîtrise des écoulements



29. Actions pour la maîtrise des écoulements



2 – LOCALISATION DU PROJET

2.1 – PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDES

Le projet est situé dans le fond de vallée de la rivière l'Aa et de son affluent le ruisseau le Bléquin dans le département du Pas-de-Calais, globalement entre Bourthes et Lumbres.

Les communes d'implantation des ouvrages projetés sont :

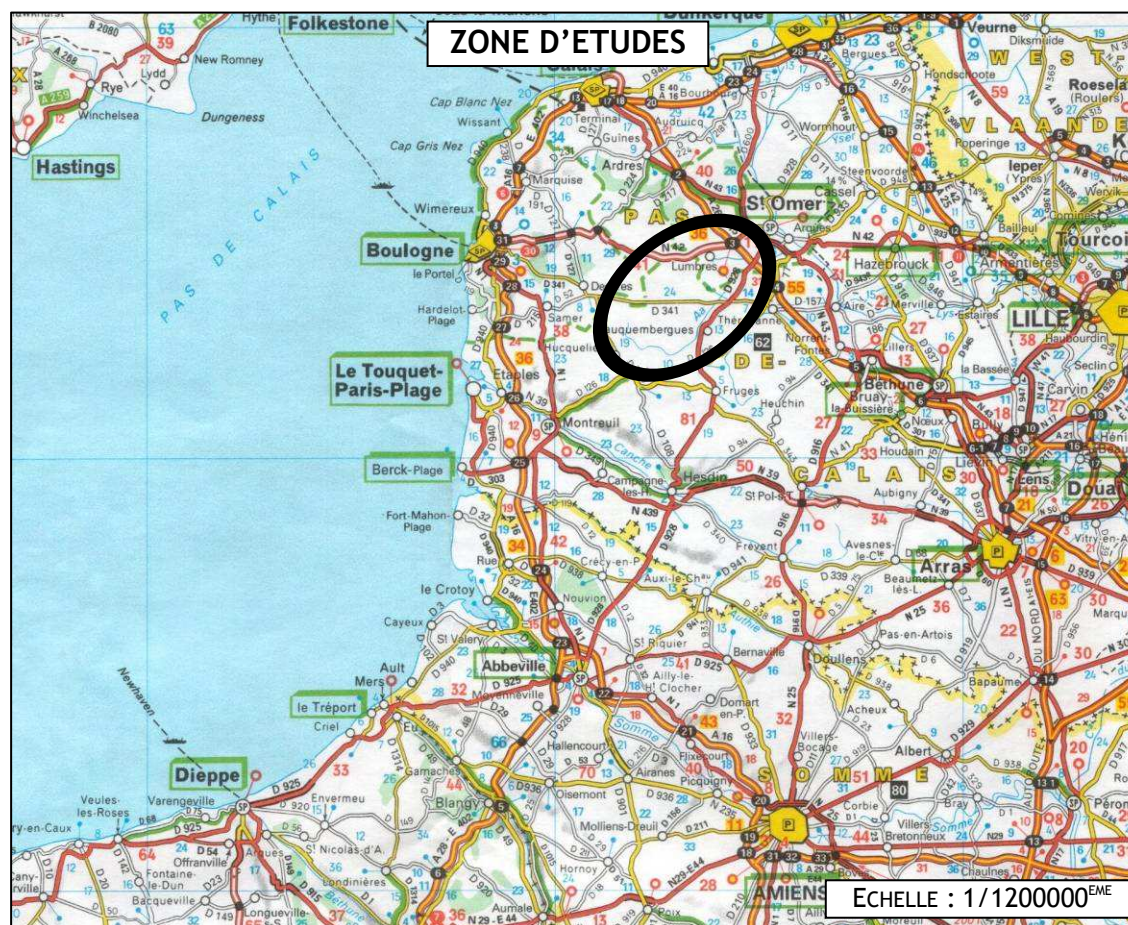
- Aix-en-Ergny
- Rumilly
- Verchocq
- Renty
- Fauquembergues
- Saint-Martin-d'Hardinghem
- Merck-Saint-Liévin
- Senninghem
- Affringues
- Bléquin

2.2 – LOCALISATION DU PROJET

VOIR DOSSIER LOI SUR L'EAU - CHAPITRE 3

2.3 – DESCRIPTION SOMMAIRE DES DEUX GRANDS TYPES D'OUVRAGES PROPOSES

VOIR DOSSIER LOI SUR L'EAU - CHAPITRE 6.2



3 – REGLEMENTATION

Les travaux prévus dans le cadre de la lutte contre les inondations sont prévus en domaine privé, avec la maîtrise d'ouvrage publique du SmageAa. C'est pourquoi, une Déclaration d'Intérêt Général est présentée et reprend l'ensemble des travaux prévus dans l'étude.

Cette DIG est demandée dans le cadre de la réalisation des travaux, prévoyant également l'accès au chantier pour les zones situées hors périmètre de Déclaration d'Utilité Publique et servitude pour la rétention temporaire des eaux (autre procédure menée parallèlement par le SmageAa).

Concernant leur entretien, une procédure de création de servitude est menée parallèlement dans le cadre d'une autre réglementation relative à la mise en œuvre de servitude pour la rétention temporaire des eaux.

Extrait du Code de l'Environnement, article L-211-7 :

Sous réserve du respect des dispositions des articles 5 et 25 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales et la communauté locale de l'eau sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau ;*
- 3° L'approvisionnement en eau ;*
- 4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ;*
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;*
- 6° La lutte contre la pollution ;*
- 7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;*

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;

9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

II L'étude, l'exécution et l'exploitation desdits travaux peuvent être concédées notamment à des sociétés d'économie mixte. Les concessionnaires sont fondés à percevoir le prix des participations prévues à l'article L. 151-36 du code rural.

III. Il est procédé à une seule enquête publique au titre de l'article L. 151-37 du code rural, des articles L. 214-1 à L. 214-6 du présent code et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique.

IV. Un décret en Conseil d'État fixe les conditions d'application du présent article.

Code rural, article L.151-36 :

« Les communes ainsi que les groupements de ces collectivités peuvent prescrire ou exécuter les travaux entrant dans les catégories ci-dessous définies, lorsqu'ils présentent, du point de vue agricole ou forestier, un caractère d'intérêt général ou d'urgence :

- 1. Lutte contre l'érosion [...].*
- 3. Entretien canaux et fossés ;*
- 4. et 5. (Alinéas abrogés) ; [...]*

Le DIG répond à quatre objectifs :

- permettre l'accès aux propriétés privées riveraines.*
- justifier la dépense de fonds publics sur des terrains privés.*
- éventuellement, faire participer les riverains aux travaux (article L.151-36 du code rural).*
- réaliser des travaux d'entretien, restauration, renaturation sur un linéaire relativement important pour assurer une gestion globale et cohérente des milieux.*

Le contenu d'un dossier DIG reprend les dispositions du dossier prévu à l'article R.214-99 du Code de l'Environnement, à savoir :

1. *Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération ;*
2. *Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :*
 - a) *Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations ;*
 - b) *Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes ;*
3. *Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet de travaux.*

Si la collectivité souhaite faire participer au financement les personnes qui y trouvent un intérêt ou qui ont rendu les travaux nécessaires ce dossier doit être compensé par :

1. *La liste des catégories de personnes publiques ou privées, physiques ou morales, appelées à participer à ces dépenses ;*
2. *La proportion des dépenses dont le pétitionnaire demande la prise en charge par les personnes mentionnées au 1. en ce qui concerne, d'une part, les dépenses d'investissement, d'autre part, les frais d'entretien et d'exploitation des ouvrages ou des installations.*
3. *Les critères retenus pour fixer les bases générales de répartition des dépenses prise en charge par les personnes mentionnées au 1. ;*
4. *Les éléments et les modalités de calcul qui seront utilisés pour déterminer les montants des participations aux dépenses des personnes mentionnés au 1. ;*
5. *Un plan de situation des biens et des activités concernées par l'opération ;*

6. *L'indication de l'organisme qui collectera les participations demandées aux personnes mentionnées au 1. , dans le cas où le pétitionnaire ne collecte pas lui-même la totalité de ces participations.*

Elle saisira le Service des Domaines en vue d'évaluer les biens et les indemnités à verser. A noter que l'enquête publique en vue de la DIG et de la DUP est commune aux 2 procédures.

Les opérations présentées dans ce dossier, sont soumises à demande d'autorisation au titre des articles L214-1 à 12 du Code de l'Environnement. Le présent dossier de DIG reprend l'ensemble des éléments que doit contenir le dossier loi sur l'eau.

Notons que les projets concernent des ouvrages qui ne seront pas en eau en permanence, « le plan d'eau » matérialisé par l'ouvrage de rétention/épandage n'existera qu'en cas de crue forte (début de mise en eau des champs d'inondation estimé à 1 à 2 fois par an environ, en insistant bien sur le fait qu'il s'agit d'un début de remplissage, avec de faibles surfaces surinondées dans un premier temps. Le remplissage total des zones est prévu pour une crue de type mars 2002, de période de retour 60 ans).

Dans le cadre du présent projet, la procédure de DIG est menée parallèlement à un dossier loi sur l'eau de demande d'autorisation et à un dossier de Déclaration d'Utilité Publique, dont l'étude d'impact vaut notice d'incidence pour les dossiers de DIG et loi sur l'eau précités.

Les rubriques de la nomenclature « loi sur l'eau » visées par le projet sont :

- 🟢 DECLARATION : 3.1.5.0.
- 🟢 AUTORISATION : 3.1.1.0, 3.1.2.0, 3.1.3.0, 3.1.4.0, 3.2.2.0, 3.2.3.0, 3.2.5.0, 3.3.1.0.

4 – DISPOSITIONS DU S.D.A.G.E. ARTOIS PICARDIE

VOIR DOSSIER LOI SUR L'EAU – CHAPITRE 8.1

5 – DISPOSITIONS DU S.A.G.E. DE L'AUDOMAROIS

VOIR DOSSIER LOI SUR L'EAU – CHAPITRE 8.1

6 – MODALITES D'ENTRETIEN OU D'EXPLOITATION DES OUVRAGES QUI DOIVENT FAIRE L'OBJET DES TRAVAUX

VOIR DOSSIER LOI SUR L'EAU – CHAPITRE 7

Le coût d'entretien de l'ensemble des ouvrages proposés est estimé à 1 % de l'investissement de travaux (coût pour l'aménagement des barrages) pour l'entretien lourd et à 50000 euros par an pour le fauchage et la taille des 15,7 hectares d'emprise des barrages et leurs annexes, soient 142 800 euros H.T. / an.

7 – PERSONNES QUI ONT RENDU LES TRAVAUX NECESSAIRES OU QUI Y TROUVENT UN INTERET

Les travaux ne sont pas dus à la défaillance d'entretien des particuliers. C'est pourquoi la collectivité ne leur demandera pas de contribution.

Compte tenu du bassin versant concerné, les personnes qui trouvent un intérêt à la réalisation des travaux sont en fait l'ensemble de la population du bassin versant de la rivière l'Aa en aval des ouvrages proposés, car les dommages aujourd'hui causés par les inondations touchent les espaces publics (routes) de la même manière que les espaces privés (propriétés privées, dépendances, logements, zones de loisirs, entreprises,...).

Le principal impact positif du projet et son objet concernent l'aspect de la sécurité publique lié aux inondations par débordement de cours d'eau. Le projet, mené à son terme, permettra notamment la mise hors d'eau d'environ 400 logements dans le cadre de la crue de mars 2002 et 160 logements mis hors d'eau dans le cadre de la crue de décembre 1999. Pour les autres logements, la hauteur de submersion diminue en moyenne de 20cm dans la vallée entre Saint-Martin-d'Hardingham et Lumbres, en moyenne 15 à 20cm entre Lumbres et Blendecques.

Signalons aussi que les ouvrages auront pour effet de raréfier les risques d'inondations par 2,4, la probabilité qu'une crue dommageable se produisant chaque année étant alors réduite de 60%.

8 – BILAN GLOBAL DES TRAVAUX PREVUS

8.1 – OUVRAGES PREVUS

Il s'agit de surinonder une zone située en lit majeur, dans la majorité des cas déjà inondable, afin d'optimiser au mieux le fonctionnement des zones d'expansion de crues naturelles existantes sur la rivière.

Ce principe fait partie des dispositifs préconisés par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et le Cémagref dans le guide sur le « ralentissement dynamique pour la prévention des inondations » publié en septembre 2004.

Les ouvrages aménagés consistent en un barrage à pente douce (2 mètres horizontaux pour 1 mètre vertical au minimum) et de hauteur d'eau contrôlée faible à modérée (n'excédant pas généralement 1m40 à 1m80, pouvant atteindre 2m50 de hauteur pour un ouvrage isolé) pour les ouvrages objet de la présente note.

Ce barrage réalisé en matériaux naturels (terre, argile, marne, limons compactés,...) **est située en retrait de la rivière (10m minimum au pied de barrage)** pour garantir son intégrité et un recul nécessaire par rapport à la rivière pour l'entretien, et aussi préserver et renforcer lorsqu'utile la ripisylve.

Le barrage est légèrement ancré dans le sol (50cm de profondeur, 1m sous l'endroit central le plus haut du barrage).

Remarques sur les décapages de terrain et réseau hydrographique au sein de l'ouvrage aménagé :

L'étude de sols a montré la présence d'une nappe à faible profondeur (quelques dizaines de centimètres généralement) sur chaque site.

Les décapages de terrain à l'intérieur des champs d'inondation contrôlée seront limités au strict nécessaire c'est-à-dire à l'emprise du barrage lui-même, et, selon le contexte local (en fonction des contraintes topographiques) à l'aménagement d'un réseau hydrographique principal et secondaire (réseau de noues ou fossés à faibles pentes de berges peu profonds) à l'intérieur des champs d'inondation contrôlée pour éviter des zones dépressionnaires où l'eau stagnerait trop longtemps, uniquement lorsque nécessaire.

La profondeur de ce réseau hydrographique secondaire sera limitée (quelques dizaines de cm, en restant généralement inférieur à 50cm) en raison de la présence de la nappe à faible profondeur et de la profondeur de l'exutoire de l'ouvrage elle-même. En outre, il s'appuiera le cas échéant au maximum sur le réseau hydrographique existant ou passé qui aurait été comblé pour diverses raisons et que l'on rétablirait alors sur la base de l'analyse de photos aériennes et plans de cadastres anciens.

La terre végétale décapée dans ces cas sera replaquée au sein du champ d'inondation concerné.

Caractéristiques géométriques globales applicables à chaque ouvrage projeté :

=> Pente des talus des barrages à 2m horizontal pour 1m vertical côté extérieur du barrage, pente à 3m horizontal pour 1m vertical côté intérieur ;

=> Aménagement d'une revanche de 30cm de hauteur, au-dessus du niveau des plus hautes eaux pouvant passer par le déversoir, déversoir qui mesure 30cm de hauteur sur les casiers hydrauliques situés le long de l'Aa et 60cm de hauteur au niveau des ouvrages situés le long du Bléquin et l'Urne-à-l'Eau. La largeur des déversoirs varie entre 10 et 30m selon les contraintes propres à chaque site ;

=> Largeur en crête de barrage de 3m afin de permettre une meilleure stabilité de l'ouvrage et de permettre le passage d'engins motorisés d'entretien ;

=> Il y a préservation d'une bande de 10 mètres de largeur entre le pied de barrage et la rivière afin de conserver une bande d'accessibilité pour l'entretien de l'ouvrage, une largeur de sécurité entre l'ouvrage et la rivière (liée au risque de déstabilisation et érosion) et aussi pour permettre la préservation et l'implantation d'une ripisylve le long de la rivière.

=> Les chenaux d'alimentation des ouvrages aménagés à l'intérieur des champs d'inondation contrôlée s'appuieront sur le réseau hydrographique existant au maximum. Les interventions sur ce dernier se limiteront à rétablir une continuité hydraulique dans le cas où elle n'existe plus et à un curage/recalibrage vieux fond / vifs bords de ce dernier.

=> Les berges des cours d'eau seront renforcées par des enrochements en amont et aval immédiat des barrages sur les petits cours d'eau « intérieurs aux ouvrages »,

et au niveau des rejets des pertuis et déversoirs d'orage des barrages par des enrochements bétonnés.

- **Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques géométriques propres à chaque CIC projeté :**

Caractéristiques géométriques :	CIC de priorité 1 - « Barrage Legrand »	CIC de priorité 2 - « Prés de Verchocq »	CIC de priorité 3 - « Aix-en-Ergny »	CIC de priorité 4 - « Prés de Fasques »	CIC de priorité 5 - « Prés de Renty »
Commune(s) d'implantation :	Saint-Martin-d'Hardinghem	Rumilly-Verchocq	Aix-en-Ergny - Rumilly	Verchocq	Renty
Type d'ouvrage :	Casier hydraulique. 2 casiers en cascade.	Casier hydraulique. 2 casiers.	1 casier hydraulique.	1 casier hydraulique.	Casier hydraulique. 2 casiers.
Volume utile pour l'expansion de crue :	137 000 m ³	60 950 m ³	42 000 m ³	44 300 m ³	69 650 m ³
Surface inondable dans le CIC :	13,6 ha	4,7 ha	5,0 ha	4,6 ha	10,6 ha
Altitude du déversoir :	Casier amont : 72.00 m Casier aval : 71.30 m	Casier amont : 94.00 m Casier aval : 93.30 m	99.80 m	88.60 m	Casier amont : 80.50 m Casier aval : 79.80 m
Altitude de la crête du barrage :	Casier amont : 72.60 m Casier aval : 71.90 m	Casier amont : 94.60 m Casier aval : 93.90 m	100.40 m	89.20 m	Casier amont : 81.10 m Casier aval : 80.40 m
Hauteur maximale du barrage par rapport au terrain naturel en lit majeur :	2,35 m	3,10 m	2,13 m	2,37 m	2,55 m
Hauteur maximale du barrage par rapport au radier du fossé d'évacuation (rubrique 3.2.5.0.) :	2,95 m	3,70 m	2,73 m	2,97 m	3,15 m
Débit maximal entrant avant surverse :	2 m ³ /s	2,35 m ³ /s	2,05 m ³ /s	2,90 m ³ /s	1,85 m ³ /s
Débit de fuite du CIC :	0,85 m ³ /s	0,80 m ³ /s	0,80 m ³ /s	2,25 m ³ /s	1,45 m ³ /s
Débit de fuite de secours (vanne manuelle ouverte sur collecteur de 600mm de diamètre) du CIC :	1.20 m ³ /s maxi 0.75 m ³ /s moyen	1.40 m ³ /s maxi 0.90 m ³ /s moyen	1.15 m ³ /s maxi 0.70 m ³ /s moyen	1.20 m ³ /s maxi 0.75 m ³ /s moyen	1.25 m ³ /s maxi 0.80 m ³ /s moyen
Durée de vidange de l'ouvrage plein à la décrue de la rivière :	De 2 à 3 jours en fonction du niveau de la rivière	De 2 à 3 jours en fonction du niveau de la rivière	De 1 à 3 jours en fonction du niveau de la rivière	De 1 à 2 jours en fonction du niveau de la rivière	De 1 à 2 jours en fonction du niveau de la rivière
Débit maximal entrant dans le CIC pour une crue de période de retour 200 ans :	2,2 m ³ /s	3,0 m ³ /s	2,5 m ³ /s	3,5 m ³ /s	3,2 m ³ /s
Débit maximal entrant dans le CIC pour une crue de période de retour 500 ans :	3,7 m ³ /s	3,5 m ³ /s	3,7 m ³ /s	5,8 m ³ /s	5,3 m ³ /s
Capacité de débitance par le déversoir :	11,2 m ³ /s	11,2 m ³ /s	11,2 m ³ /s	11,2 m ³ /s	14,0 m ³ /s
Capacité de débitance du déversoir + débit de fuite :	12,05 m ³ /s	12,0 m ³ /s	12,0 m ³ /s	13,25 m ³ /s	15,45 m ³ /s

• **Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques géométriques propres à chaque CIC projeté - suite :**

Caractéristiques géométriques :	CIC de priorité 6 - « Renty »	CIC de priorité 7 - « Rietz de Warnecque »	CIC de priorité 10 – « Urne-à-l'Eau »	CIC de priorité 11 – « Bléquin »	CIC de priorité 12 – « Affringues »
Commune(s) d'implantation :	Renty - Fauquembergues	Merck-Saint-Liévin	Seninghem	Bléquin	Affringues
Type d'ouvrage :	Casier hydraulique. 2 casiers.	Casier hydraulique 3 casiers.	Très petit barrage 3 ouvrages en série.	1 très petit barrage	Très petit barrage 4 ouvrages en série.
Volume utile pour l'expansion de crue :	61 700 m ³	94 750 m ³	41 550 m ³	19 400 m ³	39 060 m ³
Surface inondable dans le CIC :	6,8 ha	12,4 ha	3,8 ha	2,0 ha	6,2 ha
Altitude du déversoir :	Casier amont : 78.60 m Casier aval : 77.90 m	Casier amont : 62.50 m Casier inter. : 62.00 m Casier aval : 61.10 m	Ouvrage amont : 72.00 m Ouvrage inter. : 71.10 m Ouvrage aval : 70.10 m	104.00 m	Ouvrage amont : 59.50 m Ouvrage inter.1 : 58.60 m Ouvrage inter.2 : 56.30 m Ouvrage aval : 55.60 m
Altitude de la crête du barrage :	Casier amont : 79.20 m Casier aval : 78.50 m	Casier amont : 63.10 m Casier inter. : 62.60 m Casier aval : 61.70 m	Ouvrage amont : 72.90 m Ouvrage inter. : 72.00 m Ouvrage aval : 71.00 m	104.90 m	Ouvrage amont : 60.40 m Ouvrage inter.1 : 59.50 m Ouvrage inter.2 : 57.20 m Ouvrage aval : 56.50 m
Hauteur maximale du barrage par rapport au terrain naturel en lit majeur :	2,20 m	2,30 m	2,85 m	2,60 m	2,60 m
Hauteur maximale du barrage par rapport au radier du fossé d'évacuation (rubrique 3.2.5.0.) :	2,80 m	2,90 m	3,75 m	3,50 m	3,50 m
Débit maximal entrant avant surverse :	1,75 m ³ /s	2,85 m ³ /s	5,90 m ³ /s	2,30 m ³ /s	7,00 m ³ /s
Débit de fuite du CIC :	0,60 m ³ /s	1,40 m ³ /s	4,70 m ³ /s	2,15 m ³ /s	6,50 m ³ /s
Débit de fuite de secours (vanne manuelle ouverte sur collecteur de 600mm de diamètre) du CIC :	1.15 m ³ /s maxi 0.70 m ³ /s moyen	1.20 m ³ /s maxi 0.75 m ³ /s moyen	1.35 m ³ /s maxi 0.85 m ³ /s moyen	1.25 m ³ /s maxi 0.80 m ³ /s moyen	1.25 m ³ /s maxi 0.80 m ³ /s moyen
Durée de vidange de l'ouvrage plein à la décrue de la rivière :	De 2 à 3 jours en fonction du niveau de la rivière	De 2 à 3 jours en fonction du niveau de la rivière	½ journée	½ journée	½ journée
Débit maximal entrant dans le CIC pour une crue de période de retour 200 ans :	2,1 m ³ /s	3,2 m ³ /s	6,5 m ³ /s	2,6 m ³ /s	8,2 m ³ /s
Débit maximal entrant dans le CIC pour une crue de période de retour 500 ans :	2,9 m ³ /s	9,2 m ³ /s	9,8 m ³ /s	4,6 m ³ /s	11,3 m ³ /s
Capacité de débitance du déversoir :	8,4 m ³ /s	11,2 m ³ /s	15,9 m ³ /s	7,8 m ³ /s	19,8 m ³ /s
Capacité de débitance du déversoir + débit de fuite :	9,0 m ³ /s	12,6 m ³ /s	20,6 m ³ /s	10,05 m ³ /s	26,3 m ³ /s

8.2 – PHASAGE DES OPERATIONS, PLANNING PREVISIONNEL

Le phasage des opérations n'est pas encore figé à ce stade des études, mais il est supposé actuellement que les travaux se dérouleront sur 3 années :

ANNEE 1 :

- Site de priorité 1, 137 000 m³ tamponnés : commune de Saint-Martin-d'Hardinghem,
- Site de priorité 2, 60 950 m³ tamponnés : communes de Rumilly et de Verchocq,
- Site de priorité 3, 42 000 m³ tamponnés : communes de Aix-en-Ergny et Rumilly,
- Site de priorité 4, 44 300 m³ tamponnés : commune de Verchocq,

ANNEE 2 :

- Site de priorité 5, 69 650 m³ tamponnés : commune de Renty,
- Site de priorité 6, 61 700 m³ tamponnés : communes de Renty et Fauquembergues,
- Site de priorité 7, 94 750 m³ tamponnés : commune de Merck-Saint-Liévin,

ANNEE 3 :

- Site de priorité 10, 41 550 m³ tamponnés : commune de Seninghem,
- Site de priorité 11, 19 400 m³ tamponnés : commune de Bléquin,
- Site de priorité 12, 39 060 m³ tamponnés : commune de Affringues,

Les travaux se dérouleront durant les périodes estivales, entre juillet et octobre, afin de respecter les contraintes environnementales liées aux périodes de reproduction des espèces animales et de réduire au maximum le risque de crue pendant la période de travaux. En cas de prise de retard et sous réserve de conditions météorologiques favorables, les travaux pourront s'étaler au-delà de la fin octobre, afin que les ouvrages soient opérationnels à l'arrivée de la période présentant les risques de crues.

8.3 – ASPECTS FONCIERS, DROITS DE PECHE, DROITS DE CHASSE

Activité de chasse :

En matière de droit de chasse, les liens doivent être faits avec la propriété foncière.

L'accès aux barrages étant limité, et ces espaces étant voués à appartenir au SmageAa, la chasse n'y sera pas autorisée.

Dans la zone sur inondée, les propriétaires qui conservent leur bien conservent bien sûr leur droit de chasse, et l'usage ne sera en rien restreint par la servitude de rétention temporaire des eaux. Pour les parcelles acquises par le SmageAa, le bénéfice du droit de chasse sera collectif, donc généralement dans le cadre des sociétés communales de chasse.

La gestion « en réserve » ou très restrictive pratiquée actuellement sur les surfaces concernées est de nature à combiner l'intérêt cynégétiques, avec les intérêts hydrauliques et écologiques recherchés par le SmageAa.

Le site 6 présentait la particularité d'englober un plan d'eau associé à des platiers avec hutte de chasse autorisée. La conception technique du projet a veillé à éviter le plan d'eau, les platiers, la hutte et ses aménagements connexes. Le barrage a également été reculé côté sud-ouest afin de s'éloigner des rives du plan d'eau et d'impacter de façon limitée l'attractivité de la zone pour les oiseaux d'eau.

Activité de pêche :

Comme pour la chasse, il n'y a aucune incompatibilité entre les fonctions hydrauliques des champs d'inondation contrôlée et le maintien d'une activité de pêche.

Toutefois, l'impact foncier sera plus important. En effet, l'acquisition obligatoire des barrages et berges pour les champs d'inondation contrôlée de la vallée de l'Aa va retirer à la propriété le droit de pêche, parfois seulement pour partie. Or ce droit semble représenter un enjeu important même s'il est rarement quantifiable, par exemple par un bail de pêche formalisé.

Sur les linéaires de berges acquises par le SmageAa, la gestion piscicole et le loisir pêche devront avoir une optique d'intérêt général. Les décisions, dans ces deux domaines, seront prises par le SmageAa sur avis de la Fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques. Par exemple, le loisir pêche sera proposé dans un cadre collectif, le cas échéant par le biais de l'AAPMA locale.

Sur les linéaires actuels des AAPMA concernés par les levées de terre des ouvrages, les parcours pourront être facilités du fait notamment du report des clôtures agricoles à l'intérieur des sites.

	Pratique actuelle	Evolution envisageable
CIC 1	parcours privé	pas d'AAPPMA
CIC 2	parcours privé	pas de connexion a priori avec l'AAPPMA de Verchocq, ni Rumilly
CIC 3	limite amont du parcours de l'AAPPMA de Rumilly	possibilité d'étendre le parcours de l'AAPPMA de Rumilly
CIC 4	Parcours de l'AAPPMA de Verchocq (~480 m)	pas de modification
CIC 5	parcours de l'AAPPMA de Renty (~370 m)	pas de modification
CIC 6	parcours de l'AAPPMA de Renty (~250 m)	pas de modification
CIC 7	Parcours de l'association locale (~420 m)	Pas de modification
CIC 10	Parcours privé	Pas d'acquisition de berge obligatoire > pas de modification
CIC 11	Parcours privé	Pas d'acquisition de berge obligatoire > pas de modification
CIC 12	Parcours privé	Pas d'acquisition de berge obligatoire > pas de modification

Activité agricole :

33 exploitants agricoles sont concernés par le projet mais généralement de peu de leur Surface Agricole Utilisée (SAU), 2,4 % de la SAU en moyenne pour les 33 exploitants, et 0,5 % de la SAU qui ne seraient plus exploitable car sous l'emprise des barrages et berges. Signalons deux exploitants plus particulièrement concernés avec environ 7,6 et 11,5 % de leur SAU sur l'emprise d'aménagement.

Le Maître d'Ouvrage a mis en place une **réserve foncière compensatoire** avec la SAFER. Elle est actuellement constituée de 21,67 ha situés dans la région de Fauquembergues donc à proximité de la plupart des sièges d'exploitation. Cette

réserve sera destinée à compenser les pertes de surfaces cultivables sous les barrages et berges (soit moins de 15 ha de SAU) par voie d'échange foncier avec les propriétaires.

En l'absence de possibilité de compensation physique, les exploitants bénéficieront d'une **indemnité d'éviction** telle qu'elle est prévue dans le protocole départemental d'indemnisation des exploitants agricoles évincés pour cause d'utilité publique.

Sur le secteur du Bléquin et l'Urne-à-l'Eau, en l'absence de terrains de compensation proches, l'indemnisation du préjudice est la principale compensation proposée.

L'exploitation des prairies sera maintenue à l'intérieur des sites dans des conditions similaires aux conditions actuelles. Les baux ruraux seront conservés dans l'emprise surinondée.

Les accès aux parcelles, clôtures et accès à l'eau pour le bétail seront rétablis. Si malgré tout un exploitant devait subir un allongement de parcours, une indemnisation financière est mise en place.

Les cultures en place (prairies) sont peu vulnérables aux inondations de courte durée. Des dispositifs de mise en sécurité du bétail sont créés chaque fois que nécessaire.

Toutefois, en cas de **pertes de récolte** dues à la mise en fonctionnement du site, une indemnisation est envisagée selon les périodes d'occurrence.

Pendant la phase de travaux, l'**accès des engins** se fera sur l'emprise des barrages. L'impact sera restreint à l'emprise des barrages et berges et au modelage des fossés et noues à l'intérieur des sites, le cas échéant. Une bande de 10 mètres de largeur sera néanmoins nécessaire aux rotations de chantier côté opposé à la rivière par rapport au barrage.

Les terrains ayant été **mis nus** se situant essentiellement sous l'emprise des barrages, il n'y aura pas d'impact significatif concernant la mise à nu de terres agricoles à l'intérieur de l'emprise des champs d'inondation contrôlée autre que ces 15,7 ha, hormis la bande de 10 mètres précitée temporairement occupée le temps des opérations de terrassement et qui sera remise en état après travaux.

Des rencontres ont été effectuées avec la grande majorité des exploitants agricoles concernés par le projet afin de recueillir les informations sur les **contraintes d'exploitation** liées aux clôtures, abreuvoirs, haies, accès bétails et tracteurs,...

Le Maître d'Ouvrage a tenu compte dans la mesure du possible de ces contraintes en les intégrant aux plans de projet des ouvrages, qui sont présentés sites par sites en annexe au présent dossier.

A noter que des adaptations pourront encore être prises au préalable ou lors du chantier si des éléments n'avaient pas été intégrés à ce stade de l'étude.

L'ensemble de ces considérations a été intégré à un protocole d'indemnisation des préjudices fonciers et agricoles liés à l'aménagement et au fonctionnement des champs d'inondation contrôlée sur le territoire du SmageAa, protocole signé entre le SmageAa, la Chambre d'Agriculture, la FDSEA, le SDPPR, et l'EPF, le 1er avril 2011.

9 – PLAN DE FINANCEMENT DU PROJET

9.1 – COÛT DE L'OPERATION : INVESTISSEMENT, ENTRETIEN

- Les dépenses d'investissement globales du projet sont, en euros hors taxe :

Archéologie préventive	187 500,00	Coûts des investigations dans le cadre de l'archéologie préventive. Déjà réalisé partiellement.
Maitrise d'œuvre	118 219,00	maîtrise d'œuvre des travaux : missions d'ingénierie pour la conduite de l'ensemble des travaux.
Coût prévisionnel travaux	9 280 218,00	Comprend l'aménagement des 10 sites, chiffré au stade avant-projet - <i>détails site par site dans le tableau en page suivante.</i>
Mesures compensatoires	158 000,00	Fourchette de prix haute (la fourchette basse étant évaluée à 110 000,00 euros H.T. Ces travaux comprennent les mesures de suppression, réduction et de compensation des effets du projet sur l'environnement - <i>détails site par site dans le tableau deux pages suivantes.</i>
Acquisitions foncières	1 047 189,00	Basé sur l'acquisition de l'emprise totale des sites (coût maximum), à partir de l'estimation des services des domaines réalisée en 2008, et adaptée aux surfaces des plans parcellaires du projet de DUP et SUP ; l'acquisition de l'emprise SUP étant supposée à l'amiable. Le coût minimum en investissement est donné pour l'acquisition de l'emprise DUP seule, il est estimé à 500 000 €.
Coût Global du projet	10 791 126,00	

N.B. :

Le coût d'entretien de l'ensemble des ouvrages proposés est estimé à 1 % de l'investissement de travaux (coût pour l'aménagement des barrages) pour l'entretien lourd et à 50000 euros par an pour le fauchage et la taille des 15,7 hectares d'emprise des barrages et leurs annexes, soient 142 800 euros H.T. / an.

• **Tableau site par site des coûts d'investissement pour les travaux :**

Travaux	Localisation	Montant en euros H.T.
Casier hydraulique priorité 1	Saint-Martin-d'Hardinghem	1 721 055.00
Casier hydraulique priorité 2	Rumilly et Verchocq	1 092 820.00
Casier hydraulique priorité 3	Aix-en-Ergny et Verchocq	545 695.00
Casier hydraulique priorité 4	Verchocq	658 735.00
Casier hydraulique priorité 5	Renty	887 348.00
Casier hydraulique priorité 6	Renty et Fauquembergues	1 064 670.00
Casier hydraulique priorité 7	Merck-Saint-Liévin	1 551 270.00
Petit barrage priorité 10	Bayenghem-les-Seninghem	658 655.00
Petit barrage priorité 11	Bléquin	267 675.00
Petit barrage priorité 12	Affringues	832 295.00
Mesures compensatoires tous sites confondus	Ensemble des sites	158 000.00 *
TOTAL TRAVAUX EN EUROS H.T.		9 438 218.00

* : Fourchette de coût entre 110 000 et 158 000 euros H.T. Nous retiendrons la valeur maximale pour le total des travaux.

⇒ **Le tableau ci-dessous synthétise les principales mesures de suppression, de réduction ou de compensation du projet qui seront mise en œuvre par le SmageAa et leur coût :**

MESURES	COUT EN EUROS H.T.
<u>MESURES LIEES AU MILIEU NATUREL ET AU PAYSAGE</u>	
1 - Création de 1500 ml de ripisylve	COMPRIS ENTRE 2 000 ET 3 000 EUROS HT
2 - Plantation de 5 ha de boisements	COMPRIS ENTRE 40 000 ET 50 000 EUROS HT SELON MODALITES RETENUES
3 - Création de 3 ha de zones humides en fonction des opportunités foncières obtenues par le SmageAa au sein des emprises des ouvrages proposés	COMPRIS ENTRE 45 000 ET 75 000 EUROS HT SELON MODALITES RETENUES
<u>MESURES POUR LE MONDE AGRICOLE</u>	
3 - Compensation financière des pertes d'exploitations agricoles temporaires (phase chantier) et définitives (pertes de surfaces agricoles utiles)	DEFINI DANS LE PROTOCOLE D'INDEMNISATION DES PREJUDICES FONCIERS ET AGRICOLES.
<u>ASPECTS HUMAINS : SANTE & SECURITE PUBLIQUE</u>	
4 - Limitation des nuisances pendant le chantier	Pris en charge par l'(les) entreprise(s) attributaire(s) des travaux
5 - Mise en place d'une interconnexion avec un autre syndicat d'eau pour assurer la sécurité en approvisionnement en eau potable sur le secteur du Syndicat d'Eau de la région de Fauquembergues : accompagnement du Syndicat dans la recherche de cette interconnexion.	A DEFINIR EN CONCERTATION AVEC LE SYNDICAT D'EAU
<u>ASPECTS HUMAINS : LIAISONS DOUCES, TOURISME</u>	
6 - Aménagement d'un chemin de ballade et randonnées sur le site de priorité 1 à Saint-Martin-d'Hardinghem (balisage, signalisation, mise en sécurité), et selon concertation avec les communes concernées sur les sites de priorité 6 (Fauquembergues et Renty) et 12 (Affringues).	COMPRIS ENTRE 3 000 ET 10 000 EUROS HT
<u>MESURES PAYSAGERES</u>	
7 - Aménagements paysagers locaux : traitement paysager spécifique sur les sites de priorité 1, 2 par rapport à la proximité de deux habitations, traitement écologique et paysager au niveau du site 6 et la hutte et le site 11 en enfouissement local de ligne électrique.	20 000 EUROS HT
<u>GESTION PROPRE DU CHANTIER</u>	
8 - Prise en compte des données environnementales (mesures de protection de l'environnement et du milieu humain dans le cadre du chantier)	Pris en charge par l'(les) entreprise(s) attributaire(s) des travaux
<u>TOTAL GENERAL :</u>	COMPRIS ENTRE 110 000 ET 158 000 EUROS HT

9.2 – PLAN DE FINANCEMENT

- Le financement du projet sera le suivant :

Le programme de mobilisation du champ d'expansion des crues de l'Aa est le cœur d'un projet de Programme d'Action de Prévention des Inondations, PAPI. Le dispositif PAPI est un outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, dans le cadre d'un appel à projet national. Le SmageAa a déposé un projet en vue d'une labellisation en PAPI en octobre 2011, et ce projet a été validé par l'Etat le 13 décembre 2011.

Dans ce projet, l'Etat pourrait financer à hauteur de 50 % les travaux et la maîtrise d'œuvre correspondante. L'Agence de l'Eau pourrait financer à hauteur de 25 % les travaux et la maîtrise d'œuvre et 40 % les acquisitions foncières (sous son plafond de 50 %). La Région pourrait financer 10 % de l'ensemble sur la base d'une prise en compte effective de plus-value écologique du programme et le Conseil Général du Pas-de-Calais 1%.

	Etat FPRNM		Maitre d'ouvrage (SmageAa)		Agence de l'Eau Artois Picardie		Conseil Général du Pas-de-Calais		Région Nord-Pas-de-Calais	
Apport global	43%	4 640 184,18	20%	2 158 225,20	26%	2 805 692,76	1%	107 911,26	10%	1 079 112,60

10 – PLANS DES TRAVAUX

VOIR DOSSIER LOI SUR L'EAU - ANNEXE



Programme de mobilisation du champ d'expansion des crues de l'Aa
Dossier d'enquête publique
Conception ayant bénéficié des financements
de l'Agence de l'Eau Artois Picardie et du Conseil Régional Nord – Pas-de-Calais



2012