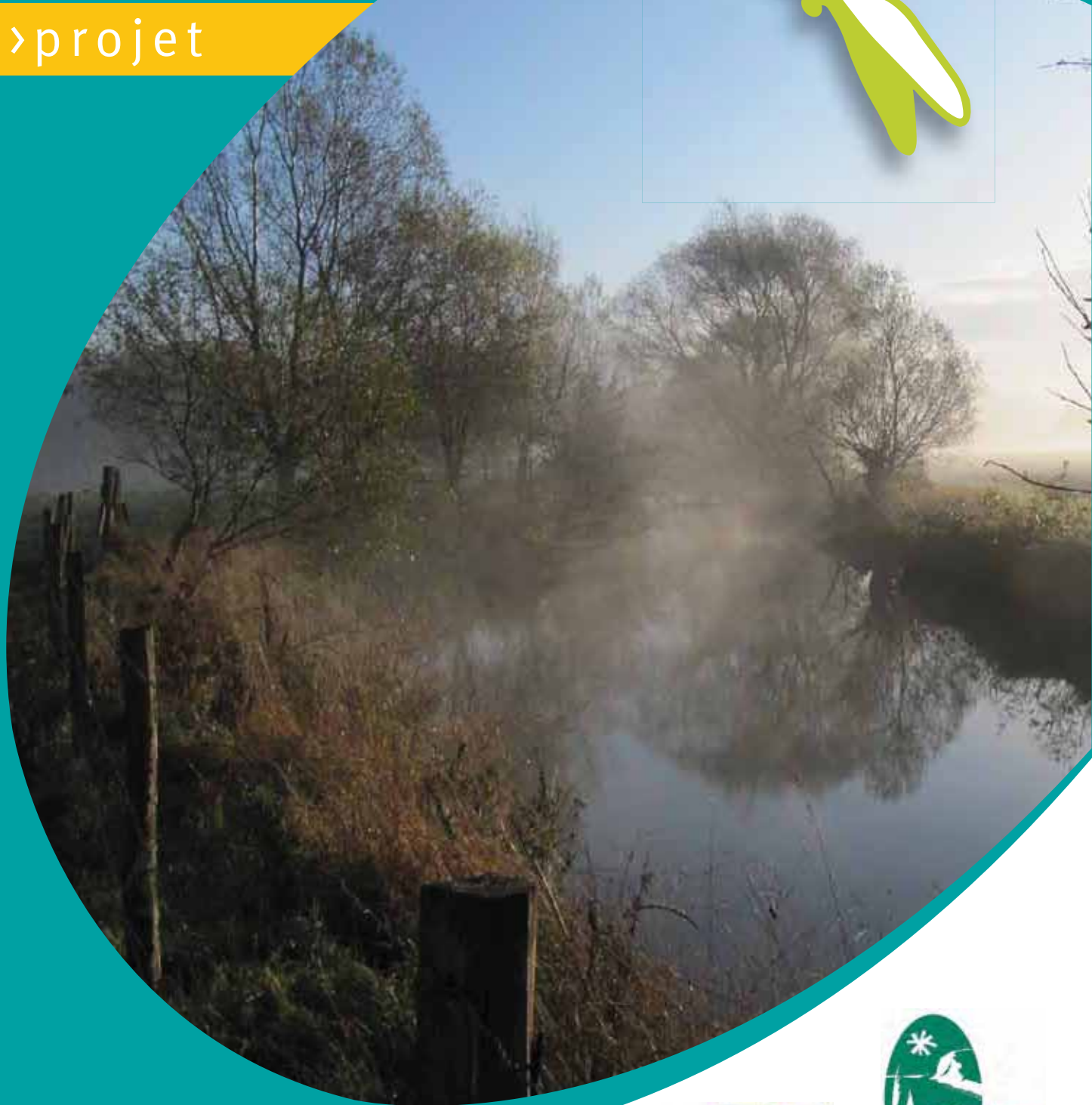


Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Audomarois (S.A.G.E.)

>projet



[Art. L. 212-5-1 du code de l'environnement]

(inséré par la loi no 2006-1772 du 30 décembre 2006, art. 77 II Journal officiel du 31 décembre 2006)

- I. – Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux comporte un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques définissant les conditions de réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 212-3, notamment en évaluant les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma.

[Art. R. 212-46 du code de l'environnement]

(décret n° 2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux)

Le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques comporte :

- 1° Une synthèse de l'état des lieux prévu par l'article R. 212-36 ;
- 2° L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ;
- 3° La définition des objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1, l'identification des moyens prioritaires de les atteindre, notamment l'utilisation optimale des grands équipements existants ou projetés, ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ;
- 4° L'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives dans le périmètre défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;
- 5° L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci.

Il comprend le cas échéant les documents, notamment cartographiques, identifiant les zones visées par les 1°, 3° et 4° du I de l'article L. 212-5-1 ainsi que l'inventaire visé par le 2° des mêmes dispositions.

PRÉAMBULE

I. Les principes, la portée juridique et le contenu du S.A.G.E. p10

II. L'histoire du S.A.G.E. de l'Audomarois p14

II.1. Motivation de la démarche p14

II.2. La commission locale de l'eau : le « parlement de l'eau » p14

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX DU BASSIN VERSANT

I. Hydrosystèmes p15

I.1. Le bassin versant de l'audomarois p15

I.2. Interconnexions entre hydrosystèmes p15

II. Caractéristiques du territoire p15

II.1. Géologie p15

II.2. Hydrogéologie p16

II.3. Pédologie p17

II.4. Conditions climatiques p17

II.5. Hydrologie p17

II.6. Milieux naturels aquatiques p19

III. Entités géographiques p22

IV. Socio-économie et usages liés à l'eau p22

IV.1. Organisation administrative p22

IV.2. Démographie et occupation du sol p23

IV.3. Alimentation en eau potable (A.E.P.) p23

IV.4. Activités industrielles p23

IV.5. Activités agricoles p24

IV.6. Transport fluvial p24

IV.7. Usages récréatifs p24

IV.8. Amenagements hydrauliques p25

IV.9. Potentiel hydroélectrique p25

DIAGNOSTIC : LES GRANDS CONSTATS

I. Objectifs D.C.E. / S.D.A.G.E. p26

II. Gestion quantitative de la ressource en eau p26

II.1. Les différentes collectivités p27

II.2. Évolution des prélèvements sur la totalité du secteur d'étude p27

II.3. Impact des prélèvements sur l'environnement p29

II.4. Besoins futurs et prospection de nouvelles ressources p29

II.5. Modalités de gestion durable de la ressource en eau p30

III. Gestion qualitative de la ressource en eau p31

III.1. Qualité des eaux souterraines p31

III.2. La qualité des eaux superficielles p33

III.3. Engagement du territoire pour une amélioration de la qualité de la ressource en eau p34

IV. Gestion des milieux aquatiques p38

IV.1. Gestion, entretien et restauration p38

IV.2. Milieux naturels p38

IV.3. L'écosystème des cours d'eau, les habitats piscicoles et la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs p39

V. Gestion des risques hydrauliques p40

- V.1. Les risques hydrauliques dans l'audomarois p40
- V.2. Connaissance et prévention du risque et de la vulnérabilité p41
- V.3. Programme de travaux pour limiter les risques p42

VI. Marais audomarois p43

- VI.1. Les enjeux du marais audomarois p44
- VI.2. Concertation autour du marais p46
- VI.3. Programme de travail engagé pour la préservation du marais audomarois p47

PRINCIPALES PERSPECTIVES DE MISE EN VALEUR DE LA RESSOURCE EN EAU SUR LE TERRITOIRE p50

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU S.A.G.E.

I. Sauvegarde de la ressource en eau p52

- I.1. Synthèse p53
- I.2. Objectif 1 : Protéger les ressources exploitées actuellement p54
- I.3. Objectif 2 : Garantir la satisfaction des besoins à horizon 2050 p57
- I.4. Objectif 3 : Améliorer la connaissance p59

II. Lutte contre les pollutions p60

- II.1. Synthèse p61
- II.2. Objectif 4 : Améliorer le taux de raccordement et le rendement épuratoire de l'assainissement collectif et non collectif p62
- II.3. Objectif 5 : Prévention des pollutions d'origine industrielle p65
- II.4. Objectif 6 : Maîtrise des pollutions d'origine agricole p68
- II.5. Objectif 7 : Gestion des effluents organiques p70
- II.6. Objectif 8 : Prévenir et réduire les pollutions générées par les produits phytosanitaires, les nitrates et les orthophosphates en zone agricole et non agricole p72

III. Valorisation des milieux humides et aquatiques p76

- III.1. Synthèse p77
- III.2. Objectif 9 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et les chevelus associés dans le respect des fonctions écologiques hydrauliques et paysagères essentielles p78
- III.3. Objectif 10 : Assurer la continuité écologique des cours d'eau p81
- III.4. Objectif 11 : Préserver, restaurer les zones humides a enjeux p83

IV. Gestion de l'espace et des écoulements p86

- IV.1. Synthèse p87
- IV.2. Objectif 12 : Connaissance et prévention de la vulnérabilité p88
- IV.3. Objectif 13 : Maîtriser les crues en fond de vallée p89
- IV.4. Objectif 14 : Maîtriser les écoulements p91

V. Maintien des activités du marais audomarois p94

- V.1. Synthèse p95
- V.2. Objectif 15 : Connaissance et préservation p96
- V.3. Objectif 16 : Maîtriser le fonctionnement hydraulique et les niveaux d'eau p97
- V.4. Objectif 17 : Améliorer la qualité de l'eau p98
- V.5. Objectif 18 : Gestion des voies d'eau et des berges p99
- V.6. Objectif 19 : Maîtriser l'occupation du sol p100
- V.7. Objectif 20 : Mettre en valeur le patrimoine p102

VI. Communiquer sensibiliser autour du S.A.G.E. p104

V.1. Synthèse p105

V.2. Objectif 21 : Développer les compétences et les connaissances sur le thème de l'eau p106

V.3. Objectif 22 : Diffuser le S.A.G.E. et les données du S.A.G.E. p107

V.4. Objectif 23 : Sensibiliser aux enjeux liés à l'eau sur le territoire p108

V.5. Objectif 24 : Accompagner les démarches de participation et de coordination p109

LES MOYENS DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI DU S.A.G.E. AUDOMAROIS p110

I. Récapitulatif des programmes d'action p111

I.1. Sauvegarde de la ressource en eau p111

I.2. Lutte contre les pollutions p112

I.3. Valorisation des milieux aquatiques et humides p113

I.4. Gestion de l'espace et des écoulements p113

I.5. Maintien des activités du marais audomarois p114

I.6. Communiquer et sensibiliser autour du S.A.G.E. p114

II. Les indicateurs de suivi du S.A.G.E. audomarois p115

RÈGLEMENT p118

I. Contexte règlementaire p119

II. Préambule p120

II.1. Une nécessité d'instaurer des règles spécifiques p120

II.2. Contenu du règlement p120

RÈGLES p121

I. Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau p121

II. Gérer durablement les cours d'eau p122

III. Assurer la continuité écologique des cours d'eau p123

IV. Préserver les zones humides et les milieux aquatiques p124

V. La gestion des eaux pluviales p125

DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES DU RÈGLEMENT p126

I. Gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau p127

II. Les zones humides à enjeux p129

DES ANNEXES p172

ANNEXE 1 : STRUCTURES MEMBRES DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU p173

ANNEXE 2 : ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU S.D.A.G.E. ARTOIS-PICARDIE 2010 -2015 p175

ANNEXE 3 : GLOSSAIRE p183

ANNEXE 4 : RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION [p190](#)

I. Code de l'environnement [p190](#)

II. Code de l'urbanisme [p190](#)

III. Code des collectivités territoriales [p191](#)

IV. Code de la sante publique [p191](#)

ANNEXE 5 : SYNTHÈSE MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES À ENJEUX [p192](#)

ANNEXE 6 : FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX [p194](#)

I. Fiche n°1 : Les milieux humides de blequin et nielles les blequin [p194](#)

II. Fiche n°2 : Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa [p196](#)

I. Fiche n°3 : Les milieux humides de Elnes-Wavrans [p198](#)

II. Fiche n°4 : Les marais de Lumbres-Setques [p200](#)

III. Fiche n°5 : Les milieux humides d'Esquerdes [p202](#)

IV. Fiche n°6 : Les milieux humides du plateau d'Helfaut [p204](#)

V. Fiche n°7 : Le marais Audomarois [p206](#)

I LES PRINCIPES, LA PORTÉE JURIDIQUE ET LE CONTENU DU S.A.G.E.

Le S.A.G.E. de l'Audomarois a été lancé en 1992 à la suite de l'approbation de la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 qui a modifié profondément le cadre de la gestion de l'eau en France et a initié la démarche des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Le S.A.G.E a été approuvé en 2005.

Cependant, il a été nécessaire de réviser le document existant. En effet, une nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques a été promulguée le 30 décembre 2006. Ce texte rénove le cadre

défini par les lois du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992, fondements de la politique française de l'eau. Cette nouvelle loi sur l'eau répond aux enjeux de la politique européenne de l'eau et conforte plusieurs outils existants en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des masses d'eau fixé par la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000.

[Art L. 210-1 du code de l'environnement] (loi du 30 décembre 2006)

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. Dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis, l'usage de l'eau appartient à tous et chaque personne physique, pour son alimentation et son hygiène, a le droit d'accéder à l'eau potable dans des conditions économiquement acceptables par tous. Les coûts liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources elles-mêmes, sont supportés par les utilisateurs en tenant compte des conséquences sociales, environnementales et économiques ainsi que des conditions géographiques et climatiques. »

[Art L. 211-1 du code de l'environnement] (loi du 30 décembre 2006)

« La gestion équilibrée et durable de la ressource en eau « prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;
 - La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
 - La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ; Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
 - La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
 - La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau. »
- « La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :
- De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
 - De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
 - De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées. »

Pour atteindre ces objectifs, les deux outils de planification mis en place par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 sont utilisés mais la

nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 modifie leurs objectifs pour tenir compte de la D.C.E. :

► Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.)

[Extrait de l'article L. 212-1 du code de l'environnement]
(loi du 30 décembre 2006)

« Chaque bassin ou groupement de bassins hydrographiques est doté d'un ou de plusieurs schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ».

Le S.D.A.G.E. fixe des objectifs de qualité et de quantité des eaux qui correspondent :

- Pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;
- Pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;
- Pour les masses d'eau souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;

- À la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- Aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2^o du II, notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.
- Ces objectifs doivent être atteints au plus tard le 22 décembre 2015.

Il fixe également les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L. 211-1 et L. 430-1.

Le S.D.A.G.E. Artois-Picardie a été approuvé en 2009. Ce nouveau document remet à jour la version de 1996 (qui fait encore référence), mais a également pour objectif de répondre aux objectifs de la D.C.E.. Dans ce cadre, le SDAGE correspond au plan de gestion et est coordonné au programme de mesures.

► Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (S.A.G.E.)

[Extrait de l'article L. 212-3 du code de l'environnement]
(loi du 30 décembre 2006)

« Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux institué pour un sous-bassin, pour un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique cohérente ou pour un système aquifère, fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1. »

« Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L. 212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur. »

Le S.A.G.E. de l'Audomarois doit être compatible avec les orientations fondamentales du S.D.A.G.E. Artois-Picardie : le S.A.G.E. ne doit pas être en contradiction avec le S.D.A.G.E.



Photo 1 : L'étang du Romelaëre, réserve naturelle nationale.

[Extrait de l'article L. 212-5 du code de l'environnement] (loi du 30 décembre 2006)

« Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux dresse un constat de l'état de la ressource en eau et du milieu aquatique. Il recense les différents usages qui sont faits des ressources en eau existantes. Il prend en compte les documents d'orientation et les programmes de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements, des syndicats mixtes, des établissements publics, des autres personnes morales de droit public, ainsi que des sociétés d'économie mixte et des associations syndicales libres de l'ordonnance n° 2004-632 du 1^{er} juillet 2004 relative aux associations syndicales de propriétaires ayant des incidences sur la qualité, la répartition ou l'usage de la ressource en eau. Le schéma prend également en compte l'évaluation, par zone géographique, du potentiel hydroélectrique établi en application du I de l'article 6 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000. »

[Art L. 212-5-1 du code l'environnement] (inséré par la loi du 30 décembre 2006)

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux comporte un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques définissant les conditions de réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 212-3, notamment en évaluant les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma. Il comporte également un règlement.

La portée juridique des S.A.G.E. est précisée à l'article L. 212-5-2 du code de l'environnement, à savoir :

« Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2 ».

**L'opposabilité du S.A.G.E. est donc renforcée : le règlement et ses documents cartographiques du S.A.G.E. deviennent opposables aux tiers pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration ou autorisation selon la nomenclature Eau établie par décret en Conseil d'État.
En contrepartie, les projets de S.A.G.E. sont soumis à enquête publique.**

« Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le

plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise. »

Le S.A.G.E. doit respecter les principes définis par les articles L. 210-1 et L. 211-1 du code de l'environnement dans leur nouvelle version issue de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

L'article L. 211-1 du code de l'environnement, dans sa nouvelle rédaction, préconise que la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau doit prendre en compte les adaptations nécessaires au changement climatique.

Dans son contenu, le S.A.G.E. doit respecter les articles L. 212-2 ; L. 212-3 et L. 212-5 du code de l'environnement.

L'article L. 212-3 du code de l'environnement a été modifié. Le S.A.G.E. fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1 (protection du patrimoine piscicole). L'article L. 212-5 du code de l'environnement a été modifié par la loi du 30 décembre 2006, ses 3^e, 4^e et 5^e alinéas ont été supprimés.

De plus, la loi du 21 avril 2004 portant transposition de la Directive Cadre Européenne sur l'eau impose que les documents d'urbanisme (cartes communales, Plan Locaux d'Urbanisme et Schéma de Cohérence Territorial) soient compatibles ou rendus compatibles avec le S.A.G.E. dans un délai de 3 ans après son approbation.

Toutefois, outre son impact juridique, le S.A.G.E. joue un rôle majeur de référence technique sur le bassin versant : la Commission Locale de l'Eau (C.L.E) représentative de l'ensemble des ac-

teurs de l'eau s'engage, pour atteindre les objectifs et appliquer, au travers de leurs décisions, les recommandations techniques préconisées par le S.A.G.E..

Le S.A.G.E. s'appuie sur deux grands principes :

1 > Passer de la gestion de l'eau à la gestion du milieu

Toutes les formes (eaux superficielles et souterraines, zones humides...) et toutes les composantes (chimique, biologique, physique...) de l'eau et des milieux associés, doivent être prises en compte en intégrant leurs interactions, leur complexité et leur dynamique à l'échelle d'un bassin versant hydrologique.

Pour un devenir durable, il est nécessaire de restaurer et de mieux gérer ces écosystèmes pour préserver le patrimoine écologique, maintenir les capacités d'auto-épuration naturelles, réguler les événements extrêmes et préserver le patrimoine économique.

2 > Privilégier l'intérêt collectif

Le S.A.G.E. met en place une gestion patrimoniale de l'eau et des milieux dans l'intérêt de tous dans le cadre d'une gestion concertée. Il doit veiller à préserver au maximum les potentialités des écosystèmes, rationaliser les ressources naturelles, minimiser l'impact des usages et s'inscrire dans une logique économique globale. La santé publique et la sécurité des personnes constituent deux priorités.

II L'HISTOIRE DU S.A.G.E. DE L'AUDOMAROIS

II.1 ► Motivation de la démarche

Le S.A.G.E. constitue un prolongement logique à une démarche de partenariat qui s'est engagée dès 1988 pour la reconquête de la qualité des eaux autour du marais audomarois. Un comité de concertation, mis en place sur l'initiative du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, du sous-préfet de Saint-Omer et de l'Agence de l'eau Artois-Picardie, regroupait dès cette époque des industriels, des associations de protection de la nature et les services de la sous-préfecture. Cette concertation avait un objec-

tif opérationnel précis : diminuer les flux de pollution en réalisant des stations d'épuration (pour les rejets industriels et domestiques) et organiser un suivi de l'évolution de la qualité des eaux dans le marais. Avec le S.A.G.E., la démarche de réflexion et d'action change de territoire en passant à l'échelle du bassin versant de l'Aa et en intégrant la dimension eau souterraine.

II.2 ► La commission locale de l'eau : le « parlement de l'eau »

Ce sont les articles R. 212-26 à R. 212-42 du Code de l'Environnement (introduits par le décret n° 2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) qui définissent les modalités de mise en œuvre des S.A.G.E.. L'organisation se structure autour de 3 collèges :

1 – La Commission Locale de l'Eau (C.L.E.) : assemblée délibérante chargée d'élaborer et de mettre en œuvre le S.A.G.E. (photo 2). La C.L.E. définit les axes de travail, les décisions stratégiques, consulte les partenaires institutionnels, et organise la mobilisation des financements. Elle est créée par le Préfet pour élaborer, réviser et suivre l'application du S.A.G.E.. La C.L.E. est composée d'au moins 50% de membres représentant



Photo 2 : Réunion de la Commission Locale de l'Eau de l'Audomarois.

les collectivités territoriales et les établissements publics locaux, d'au moins 25% de membres représentant les usagers, et de moins de 25% des membres représentant l'Etat (figure 1). La C.L.E. de l'Audomarois est approuvée depuis le 19 décembre 1994.

Composition de la Commission Locale de l'Eau

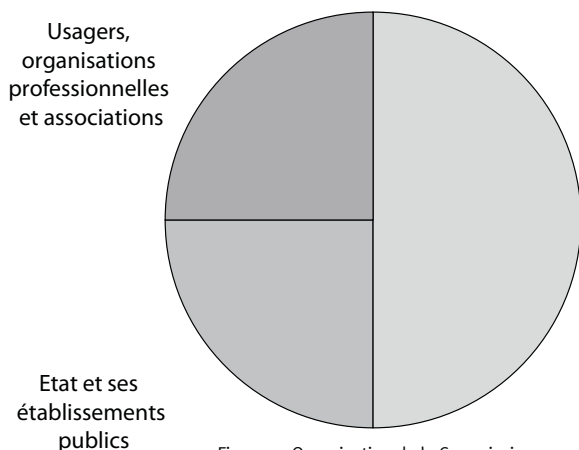


Figure 1 : Organisation de la Commission Locale de l'Eau.

2 – Le bureau de la C.L.E. (ou commission permanente) : ce comité représentatif de la C.L.E., synthétise les travaux des différentes commissions thématiques et prépare les travaux de la C.L.E..

3 – Les commissions thématiques : elles constituent les chevilles ouvrières du S.A.G.E.. Leur rôle est de définir et travailler sur les principaux thèmes et enjeux du S.A.G.E..

L'état des lieux et le diagnostic général présentés ici sont synthétiques. Ils ont pour vocation de donner une vision globale du S.A.G.E. et de ses problématiques en vue d'une réelle prise en compte de l'aspect « gestion intégrée » du territoire. Les relations fortes qui lient les problématiques entre elles expliquent la nécessaire coordination des orientations de gestion ou d'amé-

nagement qui seront proposées en vue de favoriser une synergie entre le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques et la satisfaction des usages.

Les états des lieux et diagnostics sont ensuite détaillés pour chaque orientation stratégique dans la partie concernée.

I HYDROSYSTÈMES

I.1 ► Le bassin Versant de l'Audomarois

L'Aa est un petit fleuve côtier qui prend sa source dans les collines crayeuses de l'Artois. Après une cinquantaine de kilomètres dans une vallée étroite, il atteint la plaine flamande argileuse où il s'épand dans le marais audomarois. L'Aa alors canalisée traverse le delta de l'Aa avant de se jeter dans la Mer du Nord à Gravelines.

Le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois reprend le bassin versant de l'Aa jusqu'à l'exutoire du marais audomarois à Watten. Le delta de l'Aa constitue une entité physiquement très distincte reprise dans un autre territoire de S.A.G.E. : celui du Delta de l'Aa.

I.2 ► Interconnexions entre hydrosystèmes

• Interconnexions externes

Une des particularités du territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois est d'être en interconnexion forte avec deux autres territoires de S.A.G.E. : le Delta de l'Aa et la Lys.

Comme présenté ci-dessus, Audomarois et Delta de l'Aa sont en relation par le cours de l'Aa canalisée. Le bassin versant général de l'Aa a été scindé entre l'Aa rivière et le marais audomarois d'un côté et Aa canalisée de l'autre, les problématiques étant très différentes d'une entité à l'autre.

D'autre par, le canal de navigation à grand gabarit de Neufossé relie artificiellement le bassin versant de l'Aa à celui de la Lys,

et plus loin, à tout le réseau des canaux et rivières canalisées du Nord.

• Interconnexions internes

Au niveau du territoire du S.A.G.E., les interconnexions sont également fortes entre le réseau superficiel et les masses d'eau souterraines, mais aussi au niveau du marais audomarois, entre cette grande zone humide et le canal qui la traverse, et entre le canal et l'Aa rivière.

II CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

II.1 ► Géologie

Le bassin de l'Aa montre une structure plissée et ondulée avec un substratum crayeux pour l'essentiel (Sénonien et Turonien). La série crayeuse s'enneige au nord-est sous les formations tertiaires comprenant à la base l'argile de Louvil, surmontée par les sables d'Ostricourt, eux-mêmes surmontés par l'argile des Flandres.

Au niveau du marais audomarois, l'ensemble est recouvert par des formations quaternaires : tourbes et graviers, tourbes et argiles.



Carte
12

1 > La Craie

La craie affleure sur la majeure partie centre et sud du bassin audomarois et s'enfonce dans le sol vers le nord-est sous le recouvrement tertiaire. On distingue trois types de craie :

- la craie cénomaniennne,
- la craie turonienne,
- la craie sénonienne.

Le secteur étudié est à proximité du recouvrement tertiaire. La craie sénonienne sous-jacente est une craie blanche très fissurée et très perméable. Elle est principalement présente dans la partie Est (ou aval) du bassin versant avec une épaisseur très variable. La partie ouest (ou amont) du bassin de l'Aa est constituée de craie plus ou moins marneuse cénomaniennne.

2 > L'argile de Louvil

Cette argile du Landénien inférieur représente la première formation de l'ère Tertiaire. Elle recouvre la craie sénonienne et apparaît au nord-est du bassin audomarois. Son épaisseur atteint plus de 30 mètres sous le marais. L'argile de Louvil, argilo-sableuse, constitue donc pour la nappe de la craie une protection contre les pollutions ponctuelles et accidentelles.

3 > Les sables d'Ostricourt

Cette formation tertiaire, aussi appelée « sables landéniens » surplombe l'argile de Louvil et s'enfonce vers le nord-est du bassin audomarois. Son épaisseur atteint une vingtaine de mètres sous le marais.

4 > L'argile des Flandres

C'est une argile plastique, compacte et homogène de couleur gris-bleu qui est imperméable. Elle recouvre les sables landéniens dans toute la partie nord-est du bassin. Dans le marais, cette formation peut-être recouverte d'une épaisseur de tourbe, cependant il semble que la couche d'argile soit continue au nord de la Liette de Serques et à l'est de l'Aa canalisée.

5 > Les alluvions quaternaires

Elles sont présentes sur toute la partie nord-est, à l'est du bassin versant et dans la vallée de l'Aa. Elles sont essentiellement localisées autour et sous le marais avec des épaisseurs très variables, pouvant aller de l'ordre de quelques mètres à une vingtaine de mètres à proximité du canal de l'Aa. Les alluvions sont constituées en majeure partie de tourbe de couleur marron-noir, marron et marron bariolé de rouille, et de sables fins foncés et gris-vert.

6 > Contexte structural

• Fissuration de la craie

La structure de la craie sur le bassin est très fissurée notamment en limite du recouvrement tertiaire où la craie s'enfonce rapidement. Ces fissures vont permettre l'écoulement de l'eau dans la formation, elles sont aussi la raison principale de la forte perméabilité de la craie sur le secteur.

• Les failles

L'ensemble du bassin de l'Aa est traversé par des failles majeures. Certaines, localisées en limite de recouvrement tertiaire (exemples dans le bassin nord-Audomarois, entre Nordausques et Mouille et dans le bassin de l'Aa aval à Blendecques et Wizernes) sont des zones de forte perméabilité, propices à l'installation d'ouvrages de pompes.

II.2 > Hydrogéologie

Les couches géologiques successives abritent des aquifères d'importance inégale :

1 > La nappe de la craie

Le principal réservoir d'eaux souterraines est constitué par la craie qui couvre l'ensemble du bassin versant et dans laquelle sont implantés les principaux captages d'eau potable de la région.

La craie est très perméable lorsqu'elle est franche et fracturée. Elle contient une nappe d'eau très importante, elle constitue la réserve aquifère de la région et s'écoule du sud-ouest vers le nord-est.

Les zones de prélèvements d'eau de nappe sont essentiellement localisées le long des failles majeures du bassin où la productivité est la meilleure en limite de recouvrement tertiaire.

La nappe est libre dans les parties ouest et centre du bassin où la craie affleure. A l'est, elle devient captive (nappe sous pression) sous les formations tertiaires.

La nappe de la craie ne pouvant pas continuer son écoulement vers le nord-est, le marais semble constituer son seul exutoire naturel ; soit par des sources de débordement, soit par drainance ascendante à travers les formations tertiaires qui la recouvrent.

2 > La nappe des Sables d'Ostricourt

Un réservoir secondaire, de moindre capacité, est constitué par la nappe des Sables d'Ostricourt qui recouvre la craie dans la basse vallée de l'Aa et sous le marais audomarois. De faible puissance, elle se superpose à la nappe de la craie dont elle est séparée par l'argile de Louvil suffisamment perméable en limite de recouvrement tertiaire pour permettre des échanges avec la nappe de la craie.

Cette nappe est libre sur les coteaux formés par les affleurements de sables tertiaires. Elle s'écoule alors par des sources perchées à plusieurs dizaines de mètres au-dessus du niveau de la nappe de la craie.

Au niveau du marais, plus à l'est, la nappe de sables disparaît sous les argiles des Flandres, très imperméables, et devient à son tour captive.

Les ressources de cette nappe sont peu importantes, compte tenu de la faible puissance de l'aquifère des sables et du faible secteur d'affleurement. Cependant, la nature argilo-sableuse de l'argile de Louvil, ne constitue pas un écran totalement imperméable. Au niveau de Wizernes et d'Arques, il existe des relations entre la nappe de la craie et la nappe des sables. Les échanges entre ces deux nappes peuvent fonctionner dans les deux sens selon le différentiel de pression existant entre ces nappes, lequel

dépend beaucoup des pompages qui y sont pratiqués.

Dans la nappe des sables, les circulations des eaux sont très lentes, de l'ordre de quelques mètres par an. Cette nappe est située entre deux horizons argileux : à sa base avec l'Argile de Louvil et à sa mise en captivité avec l'Argile des Flandres.

3 > La nappe des alluvions

Dans le marais, compte tenu de la nature essentiellement argileuse et tourbeuse des alluvions, cette formation ne renferme pas de niveau aquifère significatif du point de vue de ressource en eau. C'est essentiellement dans la vallée de l'Aa que les alluvions participent au stockage et au transit des eaux souterraines. Elles y sont constituées de cailloutis de silex mélangés à des sables fins et des argiles. Leur épaisseur peut dépasser 10 m.

II.3 > Pédologie

Les sols sur le bassin versant sont essentiellement limoneux et argilo-limoneux. Toutefois l'épaisseur de ces limons est très variable, particulièrement sur les pentes. Ces sols sont extrêmement sensibles à l'érosion (Photo 3), du fait de leur nature, mais aussi des pentes du bassin versant et des pratiques agricoles. Les sols du marais constituent quant à eux une succession de lits tourbeux et de lits limono-argileux.



Photo 3 : Formation de ravines dans des espaces de grandes cultures sur la commune d'Acquin-Westbécourt.

II.4 > Conditions climatiques

Le bassin versant se caractérise par un climat de type atlantique avec une très forte pluviosité et une nuance continentale due au relief du plateau d'Artois. Toutefois, la partie aval est sous l'influence climatique de la plaine flamande, climat à tendance maritime marqué par des pluies plus régulières et moins abon-

dantes. Le gradient passe de 1 000 mm/an en amont à 670 mm/an à l'aval.

Les crues de l'Aa se produisent essentiellement en période hivernale, après des périodes de pluie relativement longues et lorsque les nappes sont saturées d'eau.

II.5 > Hydrologie

1 > L'Aa et ses affluents

L'Aa s'écoule sur 54 km du sud-ouest vers le nord-est dans une vallée marquée, avant de s'épancher dans la cuvette de l'Audomarois. Cette zone d'étalement forme le marais audomarois avec ses 3 700 ha de terres et d'eau.

Les sources de l'Aa se situent à Bourthes à 121 mètres d'altitude. Les affluents de l'Aa se trouvent essentiellement sur sa rive gauche. Il s'agit de l'amont vers l'aval :

- du Thiembronne (ou la Vilaine), 7 km ;
- du Bléquin, 13 km, et de son affluent, l'Urne à l'Eau, 6 km ;
- du ruisseau d'Acquin, 6,5 km.

Au total, 120 km de cours d'eau forment l'Aa et ses affluents en amont du marais audomarois.

Quelques kilomètres avant le marais audomarois, l'Aa se sépare en deux bras : la Haute et la Basse Meldyck qui se jettent séparément dans le canal de navigation qui forme l'Aa canalisée.



Carte
4

Caractéristiques morphologiques du bassin versant de l'Aa en amont d'Arques.

- Surface du bassin versant de l'Aa à Watten : 665 km².
- Point culminant du bassin versant : 212 m à Bulles-camps (commune de Coulomby).
- Altitude des sources de l'Aa : 121 m.
- Altitude de l'exutoire à Watten : 3 m.
- Longueur du cours de l'Aa : 54 km.
- Pente moyenne de la vallée : 0,2 %.
- L'Aa est très majoritairement alimentée par la nappe de la craie.

2 > Le canal de Neufossé et l'Aa canalisée

Le canal de Neufossé a été construit en 1756 à travers le marais audomarois pour relier les rivières Lys et Aa. Avant sa mise en grand gabarit en 1967, le cours de l'Aa se prolongeait naturellement jusqu'à son delta à Gravelines, environ 30 km plus au nord. Avec la création du canal, le cours de l'Aa jusqu'à son embouchure a été canalisé à partir de la ville d'Arques et jusqu'à la Mer du Nord, modifiant de fait les liens entre la rivière et le marais. Le canal et le marais sont en effet liés entre eux par un réseau de rivières et fossés, dans lesquels l'eau coule indifféremment du canal au marais ou vice versa selon la différence du niveau d'eau induite par les prélèvements et les écoulements. Le canal constitue aujourd'hui le

seul exutoire du bassin versant de l'Aa, autrement dit le seul exutoire des eaux en cas d'inondations. Au nord du bassin audomarois, dans la commune de Watten (où l'altitude n'est plus que de 3 m) un partiteur répartit le débit de l'eau entre l'Aa canalisée (qui se jette à la mer de façon gravitaire à Gravelines) et le canal de Haute Colme (qui nécessite une évacuation par pompage).

Plusieurs ouvrages hydrauliques ponctuent le tracé du canal (notamment sur le littoral) afin d'y réguler le niveau d'eau en fonction à la fois des contraintes de navigation (niveau minimal requis) et d'évacuation des eaux en cas de crue.

Cependant, les connexions hydrauliques (manque d'étanchéité de l'ouvrage) entre le canal (qualité de l'eau très dégradée) et le marais induisent un impact sur le marais audomarois.

3 > Le marais audomarois Carte 35

Mosaïque d'eau et de terres travaillées par l'homme depuis 13 siècles, le marais audomarois, autour de Saint-Omer, regroupe l'ensemble des terrains situés sous la cote 5 m du Nivellement Général de la France (NGF IGN 69), soit 3731 ha de sols hydromorphes constitués de tourbes alcalines. Il s'étend sur 15 communes, 2 départements (Nord et Pas-de-Calais) et présente 170 km de rivières et plus de 550 km de petits fossés.



Photo 4 : Vue aérienne du marais audomarois au lieu-dit « Le Tourniquet » sur la commune de Saint-Martin au Laërt.

Le marais forme, avec l'ensemble du système des Wateringues gagné sur la mer par des siècles de travaux, l'ancien delta de l'Aa. Il repose sur une série crayeuse, laquelle passe à l'est sous des formations tertiaires puis quaternaires alluviales (Saint-Omer, Clairmarais).

Le marais audomarois forme un système hydraulique complexe de quatre grandes entités hydrauliques très fortement interconnectées les unes aux autres (Photo 4).

A la hauteur de Blendecques, l'Aa se divise en deux bras : la Haute et la Basse Meldyck. En aval de l'écluse des Fontinettes, le canal de Neufossé (ou canal à grand gabarit) se divise également en deux bras : la branche « ouest », canal à gabarit Freycinet, reçoit la Haute Meldyck. Ces deux branches se rejoignent en aval de Saint-Omer pour constituer l'Aa canalisée jusqu'à son exutoire à la mer de Gravelines.

L'Aa canalisée coupe le marais en deux parties : le marais « est » et le marais « ouest », avec lesquels il est en communication bien que suffisamment étanche pour les besoins de la navigation. Le bassin versant du marais audomarois partie « est » (84 km²) comprend :

- la zone de « l'île flottante » entre les branches « est » et « ouest » du canal ;
- le marais entourant l'étang du Romelaëre, la cuvette de Clairmarais et toute la zone de collines alimentant cet ensemble par l'intermédiaire d'un réseau de petits cours d'eau, dont le principal est le Schoubrouck ;
- les collines du bois du Ham dans la partie nord drainées par la rivière du Ham.

Le bassin versant du marais audomarois partie « ouest » (138 km²) se situe à l'ouest du canal à grand gabarit et de la branche « ouest » du canal de Neufossé traversant Saint-Omer. Il comprend la majeure partie de l'agglomération de Saint-Omer, les zones de marais et collines avoisinantes à l'ouest de la voie ferrée. Au nord, figurent des cours d'eau sur l'Argile de Flandres, tels – la Liette d'Eperlecques et la Vlotte, la Houlle (canalisée) et des cours d'eau alimentant et/ou drainant la rive artésienne du marais audomarois tels le Lansberghe, la rivièrette de Saint-Martin au Laërt ou encore le Grand Large. Le marais communal constitue une entité poldérisée, hydrauliquement indépendante (casier) et à la vocation maraîchère affirmée.

II.6 ► Milieux naturels aquatiques

Le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois est riche d'espaces dits naturels : cours d'eau et berges boisées, vallées alluviales, marais, étangs, prairies humides, espaces forestiers, bocage. Ces complexes offrent des paysages attrayants reconnus. Nombreux sont inscrits au titre des inventaires départementaux, régionaux, nationaux et internationaux pour leurs richesses écologiques.

Les Z.N.I.E.F.F. correspondent au recensement d'espaces naturels remarquables. Cet inventaire repose sur la présence d'une espèce ou d'une association d'espèces à fort intérêt patrimonial. Instrument de connaissance, cet outil est une des bases de la hiérarchisation des enjeux du patrimoine naturel et des stratégies régionales ou nationales pour la biodiversité. Sur le territoire du S.A.G.E..



Type de zone	N° zone	Nom de la zone	Dép. concerné(s)	Sup (ha)	% Sup BV
RAMSAR	1835	Marais audomarois	Nieurlet	3731	5,6%
	023-01	Etang et marais du Romelaere	Nieurlet	173,2	0,3%
Z.N.I.E.F.F. 1	023-02	Forêt domaniale de Clairmarais	Arques	1 698,3	2,6%
	023-03	Les prairies humides de Clairmarais et du Bagard	Clairmarais	659,6	1,0%
	023-04	Bois du Ham et bois royal de Watten	Eperlecques	837,6	1,3%
	023-06	Forêt d'Eperlecques et ses lisières	Eperlecques	1 156,1	1,7%
	023-07	Le marais de Warland et les étangs de la Musardièrre	Tilques	155,3	0,2%
	023-08	Le marais de Serques à Saint Martin-au-Laert	Tilques	553,8	0,8%
	024-01	Plateau siliceux d'Helfaut à Racquinghem	Saint-Omer	631,4	0,9%
	024-02	Bois et landes de Wisques	Tilques	174,9	0,3%
	024-03	Côteau de Setques	Moulle	27,2	0,0%
	024-04	Montagne de Lumbres	Arques	293,5	0,4%
	024-05	Pelouses crayeuses de Wavrans et Elnes	Clairmarais	137,1	0,2%
	024-06	La Vallée de l'Aa entre Lumbres et Wizernes	Arques	168,9	0,3%
	024-07	Les ravins de Pihem et Noir Cornet et Coteau de Wizernes	Moulle	176,2	0,3%
	024-09	Bois d'Esquerdes et vallée Pruvost	Eperlecques	194,0	0,3%
	031-01	Coteaux d'Acquin-Westbécourt, du val de Lumbres et au nord de Setques	Moulle	139,6	0,2%
	031-02	Complexe de vallées sèches et de bois autour de Bouvelinghem	Eperlecques	1 144,8	1,7%
	031-03	Vallée du Bléquin de Nielles à Affringues	Moulle	413,7	0,6%
	031-04	Réservoir biologique de l'Aa	Eperlecques	25,9	0,0%
	033-09	La forêt domaniale de Tournehem et ses lisières	Moulle	393,9	0,6%
	033-11	Les bois Court-Haut, Bois Roblin, Bois Forte Taille, Bois du Locquin, Bois de la Longue Rue et leurs lisières	Eperlecques	0,0	0,0%
	035-06	Bois des Monts, Mont Graux, Mont-Hulin, Mont de la Calique et anciennes carrières du Mont-Pelé à Desvres	Moulle	134,9	0,2%
	047-01	Bois de Créquy	Eperlecques	9,7	0,0%
	143-01	La haute Aa et ses végétations alluviales entre Remilly-Wirquin et Wicquinghem	Moulle	815,1	1,2%
	185	Prairies bocagères de Lederzeele	Eperlecques	0,8	0,0%
	217	Mares de Millam	Moulle	0,6	0,0%
	263	Argilière de Saint-Momelin	Eperlecques	16,4	0,0%
	268	Bassin de Bonduelle et bois à l'Est	Moulle	113,7	0,2%
			TOTAL	10 246,4	15,4%
Z.N.I.E.F.F. 2	23	Complexe écologique du marais audomarois et de ses versants	Moulle	10 048,2	15,1%
	24	La Moyenne Vallée de l'Aa et ses versants entre Remilly- Wirquin et Wizernes	Eperlecques	7 245,3	10,9%
	31	La Vallée du Bléquin et les vallées sèches adjacentes au ruisseau d'Acquin	Moulle	8 772,6	13,2%
	33	Boutonnière du Pays de Licques	Eperlecques	521,0	0,8%
	35	Cuesta du Boulonnais entre Neufchatel- Hardelot et Colembert	Moulle	188,5	0,3%
	42	La vallée de la Course et ses versants	Eperlecques	172,9	0,3%
	43	La Haute Vallée de la Lys et ses versants en amont de Therouanne	Moulle	0,0	0,0%
	47	Les vallées de la Crequoise et de la Planquette et leurs versants boisés	Eperlecques	68,5	0,1%
	50	Complexe bocager du Bas Boulonnais et de la Liane	Moulle	134,3	0,2%
	143	La Haute Vallée de l'Aa et ses versants en amont de Remilly- Wirquin	Eperlecques	8 173,6	12,3%
	109	Plaine Maritime Flamande entre Watten, Loon Plage et Oye Plage	Moulle	0,3	0,0%
			TOTAL	35 325,1	53,1%

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des zones de richesses patrimoniales.

Par ailleurs, certains sites classés en Natura 2000, Réserve Naturelle Nationale ou Espaces Naturels Sensibles (E.N.S) bénéficient de mesures de protection. Des programmes d'actions pilotés par des gestionnaires publics assurent leur préservation et si nécessaire leur restauration.

Les différents partenaires publics mènent une démarche collective en faveur de la maîtrise foncière publique sur ces secteurs, et en particulier le marais audomarois. Le Conseil Général du Pas-de-Calais a délibéré le 7 février 2011, pour faire évoluer les zones de préemption sur le marais audomarois.

Type de zone	N° site	Nom	Superficie (ha)
NATURA 2002	FR3100484	Pelouses et bois neutrocalcicoles de la Cuesta Sud du Boulonnais	416
	FR3100487	Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa	380
	FR3100488	Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres	63
	FR3100495	Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants	558
	FR3112003	Marais Audomarois	176
Réserve Naturelle Nationale	62 RN 3	Grotte et pelouses d'Acquin-Westbécourt et coteaux de Wavrans-sur-l'Aa (Pas de Calais)	104
	5962 RN 1	Les étangs du Romelaëre (Nord et Pas de Calais)	
Site Inscrit	59 SI 16	Les marais de Booneghem	79
	62 SI 14	Site urbain de Saint-Omer	151
	62 SI 15	Marais Audomarois et étangs du Romeleare	463
	62 SI 17	Chateau et moulin à eau de Renty	10
	59SC10	Mont de Watten	21
Site Classé	62SC15	Rues dans la Haute Ville de St Omer	6
	62SC21	Quai et rivière des Salines	1
	62SC27	Eglise de Cormette	0
	62SC35	Ascenseur à bateaux des Fontinettes	4
Réserve biologique	FR2300026	Long Chêne	9

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des secteurs protégés.

La continuité plus ou moins stricte de ces espaces le long de l'axe de la vallée, mais également des vallées affluentes, permettant la circulation des espèces faunistiques et floristiques,

introduit la notion de trame verte et bleue ou encore de corridor biologique dont les différents maillons (étangs, berges, réseau des cours d'eau et zones humides) doivent être maintenus.



III ENTITÉS PAYSAGÈRES ET GÉOGRAPHIQUES

Le territoire du S.A.G.E. peut être subdivisé en deux grandes entités géographiques :

- la vallée de l'Aa ;
- le marais audomarois et ses versants.

L'entité « vallée de l'Aa » : correspond au plateau calcaire de l'Artois entaillé par l'Aa et ses affluents. Il s'agit d'un espace essentiellement agricole à vocation de polyculture-élevage. Le paysage y est équilibré et de qualité avec notamment des villages en fond de vallée, des vallons, bois, pâtures et pelouses calcicoles (Photo 5).



Photo 5 : L'Aa à Wavrans-sur-l'Aa.

Dans la basse vallée de l'Aa : la tendance est nettement plus urbaine, avec une forte présence de l'activité industrielle consommatrice d'eau (papeterie, verrerie, agroalimentaire, ...). L'ensemble est toutefois marqué par des coteaux boisés.

Le marais audomarois présente, lui, trois sous-entités : la cuvette, les versants des collines artésiennes et le versant flamand. Les collines de l'Artois trouvent ici leur limite septentrionale, avant le passage en pays flamand. Il s'agit d'un ensemble de vallons secs parallèles. Au pied de ces vallons et en limite du marais audomarois se trouve une série de villes ou villages qui constituent les portes du marais. L'activité agricole est majoritairement céréalière.

Coté flamand, le changement de paysage est radical. Les reliefs sont beaucoup plus doux. Les grandes cultures dominent et les éléments paysagers sont rares.

Les rivières sont traitées en fossé de drainage agricole. Le bassin versant de la Longue Becque correspond également à ce type de paysage.

Enfin, le marais audomarois, entité remarquable au niveau régional pour la qualité de son patrimoine naturel et paysager, est aussi le dernier marais maraîcher cultivé de France. Silloné de canaux et de fossés formant un dense réseau maillé, il est aussi en communication hydraulique avec le canal de Neufossé. La multitude des activités présentes fait la richesse du marais, mais peut également être source de conflits d'usages exacerbés.

IV SOCIO-ÉCONOMIE ET USAGES LIÉS A L'EAU

IV.1 Organisation administrative

Le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois s'étend sur 665 km². Il reprend 72 communes et se situe sur deux départements, le Nord pour 7 communes et le Pas-de-Calais pour 65 communes, soit une seule région, le Nord – Pas-de-Calais.

Les communes du S.A.G.E. sont rattachées à 11 intercommunalités ; et une commune, Watten, n'appartient en 2011 à aucune intercommunalité.

L'organisation administrative du territoire est amenée à évoluer en lien avec la réforme des collectivités territoriales (loi n°2010-1563 du 16 décembre 2010).

Sur le territoire du SAGE Audomarois, le préfet du Pas-de-Calais et le préfet du Nord sont chargés de la mise en œuvre du Schéma Départemental de Coopération Intercommunale. Ce document servira de cadre de référence à l'évolution des intercommunalités.

Ce schéma devra être arrêté par les préfets départementaux avant le 31 décembre 2011.

Créé en 2003, le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux de l'Aa (SmageAa) à pour objet la mise en œuvre du



S.A.G.E. sur ses compétences. C'est une structure coordinatrice et pouvant assurer la maîtrise d'ouvrage de travaux d'intérêt inter-communautaire. 71 communes adhéraient en 2011 au SmageAa.

Par ailleurs, Les deux tiers des communes du territoire adhèrent au Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale.

IV.2 ► Démographie et occupation du sol

Le territoire compte une population de près de 97 000 habitants. Cette population est concentrée sur l'agglomération de Saint-Omer (environ 63 000 habitants), et sur la basse vallée de l'Aa.

La partie amont du bassin reste rurale, tandis que le secteur aval est très urbanisé et industrialisé.

IV.3 ► Alimentation en eau potable (A.E.P)

Le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois est souvent considéré comme le château d'eau du Nord-Pas-de-Calais.

En effet, la ressource est importante mais elle est également largement sollicitée.

Selon les années, de 40 à 50 millions de m³ par an sont prélevés sur la ressource de la manière suivante :

- **Prélèvements en eau souterraine de qualité potable**

(88% des prélèvements) :

- environ 27 millions de m³ pour l'eau potable (A.E.P),
- environ 7 millions de m³ pour l'eau industrielle,
- plus de 4 millions de m³ pour les cressicultures (avec alimentation induite des eaux de surface).

- **Prélèvements d'eau de surface :**

- environ 4,5 millions de m³ pour l'industrie,
- environ 1,5 millions de m³ pour la réalimentation de la nappe.

La part la plus importante de ces prélèvements concerne l'alimentation en eau potable, 60% des prélèvements étant desti-

nés à l'exportation en particulier pour l'alimentation de la région dunkerquoise et la région lilloise.

IV.4 ► Activités industrielles

Le tissu industriel principal de l'audomarois est constitué de 10 établissements relevant du système d'autorisation des I.C.P.E dont cinq papeteries-cartonneries, une conserverie de légumes (Bonduelle), une verrerie-cristallerie (Arc International), deux entreprises agroalimentaires (Brasserie de Saint-Omer et Caves Saint-Arnould) et une cimenterie.

Le développement industriel du territoire est lié à la présence de l'eau (souterraine ou superficielle).

Malgré des efforts conséquents réalisés par les industriels, ces activités restent consommatrices d'eau (23 % des prélèvements) et productrices de rejets dans le milieu.



IV.5 ► Activités agricoles

L'agriculture est prédominante dans la vallée de l'Aa avec un nombre de 1160 exploitations présentes sur le territoire qui compte 46 780 ha de surface agricole utile (SAU) et 12 000 ha de surfaces toujours en herbe (STH) (source : RGA 2000). Sur le territoire, les activités agricoles sont très diversifiées.

En effet, sur la partie amont du bassin qui reste assez rurale, on rencontre principalement des exploitations de type polyculture/élevage. Ce type d'exploitation se caractérise par une présence dans l'assolement de cultures permettant de produire l'alimentation nécessaire aux animaux d'élevage tel que les céréales mais aussi le maïs. Ces exploitations possèdent également des surfaces en prairies surtout situées dans les vallées humides.

Dans la basse vallée de l'Aa, on rencontre des exploitations tournées vers la grande culture et la production légumière comme la pomme de terre et la betterave (liée à la présence d'usines agroalimentaires à proximité).

Dans le marais audomarois, il y est pratiqué le maraîchage et l'élevage (Photo 6). Les conditions humides ne favorisent pas le développement d'autres cultures même si l'on peut constater quelques parcelles de céréales. Etant donné les difficultés d'exploitation, certaines parcelles sont également abandonnées.

A noter que sur la vallée de l'Aa 75% du territoire a été remembré. Ces aménagements ont parfois bouleversé le paysage en permettant l'agrandissement des parcelles et la détérioration du

maillage bocager. Ceci dit, on note actuellement une augmentation des boisements sur le territoire qui ont tendance à le miter.



Photo 6 : Exploitation de chou-fleur dans le marais communal de Saint-Omer.

Par ailleurs, plusieurs piscicultures de truites se sont installées sur la rivière. Peu sont encore en activité.

Rq : Les valeurs sont données à titre indicatif. Des données actualisées seront proposées suite aux résultats du recensement agricole en cours.

IV.6 ► Transport fluvial

La navigation constitue une activité très présente sur le canal de Neufossé et l'Aa canalisée (navigation marchande et touristique)

mais aussi à l'intérieur du marais (navigation de loisir).

IV.7 ► Usages récréatifs

Les activités touristiques sur le bassin versant sont fortement liées à la pratique de la chasse et de la pêche, que ce soit dans le marais ou sur les rivières. Le bassin versant compte 12 associations agréées de pêche soit environ 5 000 adhérents (dont 4000 pour La Concorde), et les étangs de pêche sont nombreux tout au long des cours d'eau.

L'Aa est également pressentie pour le canoë-kayak, mais il n'y a pas de pratique régulière actuellement.

Le marais est un espace cultivé et habité (maisons traditionnelles et résidences secondaires). La cohabitation entre les différents usages de l'eau et du milieu n'est pas sans créer des conflits.



IV.8 ► Aménagements hydrauliques

Relativement pentue pour la région, l'Aa a été fortement aménagée, notamment en vue de l'utilisation de sa force hydraulique. C'est ainsi que l'on retrouve sur le cours de l'Aa en amont de Saint-Omer et sur ses affluents la présence de 49 ouvrages, auxquels on peut ajouter une cinquantaine de seuils. La plupart ne sont plus utilisés de longue date et il ne reste que des ruines. Toutefois, un moulin reste en activité dans un cadre de mise en valeur patrimoniale et touristique : la Maison du Papier à Esquermes, et plusieurs barrages sont encore utilisés dans le cadre de l'activité papetière, en particulier pour créer des réserves d'eau.

A l'origine, ces ouvrages ont servi à la minoterie puis à la papeterie dont les activités restent présentes sur quatre sites dans la vallée. Nombre d'autres ouvrages sont encore présents ; parmi ceux-ci, les seuils servaient à inonder les prés en période hivernale. On parlait alors de prés flottants.

A l'heure actuelle, outre les quelques ouvrages encore en fonctionnement, la plupart ne sont plus entretenus ni en état de fonctionner. Ces ouvrages créent des contraintes fortes en terme de gestion piscicole : ils empêchent ou rendent difficile la migration, même locale, des poissons sur l'Aa et ses affluents, pourtant classés rivière à salmonidés.

Le marais a été poldérisé à partir du X^e siècle, afin d'être mis en culture. Le creusement des voies d'eau, rivières et fossés, au travers de la zone marécageuse, ainsi que la création de digues, le rehaussement des terres ont permis leur mise en valeur, leur exploitation, et ainsi le rayonnement de la région. Aujourd'hui, plusieurs secteurs du marais sont isolés en « casiers hydrauliques » par des vannes et digues qui permettent de s'affranchir du niveau général de l'eau dans le marais.



Photo 7 : Exemple d'un barrage sur la rivière Aa.

Egalement, le marais appartient à la zone des waterings qui couvre environ 85 000 hectares de terres situées en dessous du niveau de la plus haute mer. Plusieurs ouvrages d'évacuation des eaux excédentaires de l'Aa ont été réalisés dans la région des waterings à partir des années 1977 afin de palier les difficultés d'évacuation gravitaire à la mer : le partiteur de Watten régule les flux entre l'Aa canalisée qui se jette à la mer de façon gravitaire à Gravelines, et le canal de la Colme qui, lui, nécessite une évacuation par pompage. Le canal de navigation approfondi, élargi et redressé au fil des temps a été mis à grand gabarit en 1958.

IV.9 ► Potentiel hydroélectrique

L'utilisation du débit des cours d'eau ou des courants marins peut permettre la production d'électricité d'origine renouvelable et donc contribuer aux objectifs nationaux de réduction des gaz à effets de serre, conformément à la réglementation.

Le potentiel maximal théorique a été estimé sur le territoire à environ 2 mégawatt/h (calculé en faisant le cumul

de l'ensemble des hauteurs de chutes et du débit moyen).

Ce potentiel est donc assez limité (équivalent au potentiel d'une éolienne) et son exploitation nécessiterait d'être conforme à la DCE (en particulier le respect de la libre circulation). Actuellement, aucun usage hydroélectrique n'est recensé sur le territoire.

I OBJECTIFS D.C.E. / S.D.A.G.E.

Au regard de la D.C.E., le S.A.G.E de l'Audomarois compte trois « masses d'eau de surfaces continentales » pour lesquels sont fixés des objectifs d'atteinte du bon état/potentiel écologique et

une masse d'eau souterraine » pour laquelle des objectifs sont fixés pour l'atteinte des bons états quantitatifs et qualitatifs.

	N°	Masse d'eau	Potentiel / état écologique	État chimique	État quantitatif Eaux souterraines	Etat chimique Eaux souterraines
ÉTAT ACTUEL	AR01	Aa canalisée	Potentiel médiocre	Pas bon (HAP ¹ + PBDE ²)	-	-
	AR02	Aa rivière	Bon état	Pas bon (HAP)	-	-
		Romelaere	Bon potentiel	-	-	-
	1001	Craie de l'Audomarois	-	-	Bon	Pas bon (phytosanitaires)

Tableau 3 : Etat actuel des masses d'eau
Source : S.D.A.G.E Artois-Picardie 2010 - 2015

Etat des lieux du territoire au regard de ces objectifs.

Les données sont issues du S.D.A.G.E. 2010-2015 Artois Picardie :

	N°	Masse d'eau	Bon état / potentiel écologique	Bon état quantitatif Eaux souterraines	Bon état qualitatif Eaux souterraines
OBJECTIFS	AR01	Aa canalisée	2021 (phosphore)	-	-
	AR02	Aa rivière	2015	-	-
		Romelaere	2015	-	-
	1001	Craie de l'Audomarois	-	2015	2027

Tableau 4 : Objectif D.C.E.

II GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

La nappe de la craie est très productive ; mais aussi très exploitée, en particulier dans les secteurs aval, où elle est facilement accessible et protégée par les argiles de Louvil.

Dans ces secteurs, les bilans hydriques (différences entre les pluies efficaces alimentant la nappe et les sorties, prélèvements et alimentation des cours d'eau) sont globalement équilibrés mais les prélèvements dépassent les capacités de recharge de la nappe en cas de succession d'années sèches. A l'amont, la ressource de la nappe est largement excédentaire.

Ainsi, sur ces secteurs aval, le principe de refus de nouveaux prélèvements en eau potable est à maintenir. La réservation des

volumes morts (différence entre les volumes prélevés et autorisés) par les collectivités en charge de l'alimentation en eau potable permet la sécurisation en quantité de la ressource en eau et de l'approvisionnement en eau potable.

Dans le SDAGE Artois-Picardie, l'ensemble du bassin audomarois est classé en zone sensible au titre de l'eau potable, les trois quarts de celui-ci sont considérés comme « zone dont les eaux souterraines sont à protéger en priorité » et une part non négligeable des champs captant situés de part et d'autre de l'Aa est classée en « champ captant irremplaçable ».



¹Hydrocarbures aromatiques polycycliques
²PBDE : PolyBromoDiphénylEther

II.1 ► Les différentes collectivités

La ressource en eau est exploitée par les collectivités suivantes :

- Syndicat Mixte pour l’Alimentation en Eau de la Région de Dunkerque (S.M.A.E.R.D.) ;
- NOREADE (Régie S.I.D.E.N.-S.I.A.N.) ;
- La Communauté d’Agglomération de Saint-Omer (C.A.S.O.) ;
- Syndicat de la Région de Bourthes ;
- Syndicat Intercommunal des Eaux et Assainissement de Lumbres (S.I.D.E.A.L.) ;
- Syndicat Intercommunal de la Vallée du Bléquin ;
- Syndicat des Eaux de Fauquembergues ;
- Syndicat Intercommunal des Eaux de la région d’Ecques ;
- Syndicat du Plateau de Bellevue ;
- Syndicat de Mixte de l’Eau de la Vallée et des Monts (S.M.E.V.E.M.) ;
- Syndicat Intercommunal de Pihem-Herbelles ;
- Syndicat Intercommunal de Boisdingham ;
- Syndicat Intercommunal de Bayenghem-les-Eperlecques et de Nord-Leulinghem ;

- Syndicat Intercommunal de Leulinghem, Quelmes, Zudausques ;
- Syndicat Intercommunal de la région d’Alquines ;
- Syndicat Intercommunal de Dohem, Avrout, Cléty, Delettes ;
- Syndicat Intercommunal des eaux de la région de Quesques.

Les prélèvements pour l’alimentation en eau potable, sur le territoire du S.A.G.E Audomarois, des collectivités comprennent quelques gros champs captant dont la production individuelle dépasse le million de m³/an (S.M.A.E.R.D., N.O.R.E.A.D.E., C.A.S.O.), et une dizaine de captages plus petits.

Situées le long de la rivière Aa ou à proximité du Canal de Neufossé, les industries prélèvent majoritairement de l’eau souterraine. Quatre d’entre elles ont des prélèvements supérieurs au million de m³/an (2 prélèvements d’eau souterraine, 2 prélèvements d’eau superficielle).

II.2 ► Évolution des prélèvements sur la totalité du secteur d’étude

Si les prélèvements d’eau souterraine à usage domestique ont connu une augmentation de 1972 à 1993, la tendance est dorénavant à la baisse (Figure 2). En 2007, les prélèvements AEP s’élevaient à 27 847 547 m³.

De même les prélèvements d’eau souterraine à usage industriel sont en diminution depuis 1972. Les industriels s’orientant de plus en plus vers des prélèvements d’eau de surface.

Le territoire du S.A.G.E. de l’Audomarois est constitué de 6 sous-bassins hydrogéologiques :

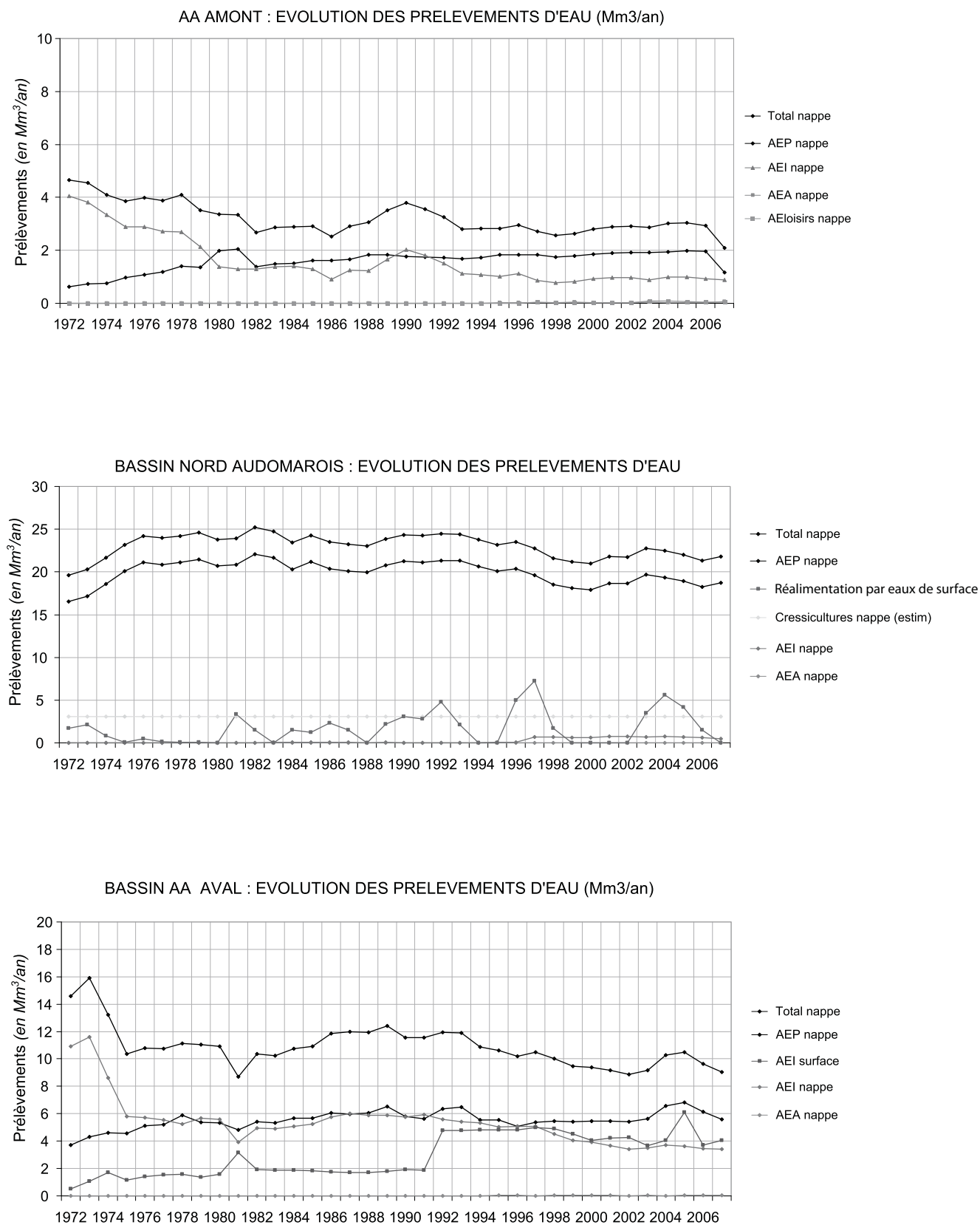
- Aa amont se fermant à Fauquembergues ;
- Aa amont se fermant à Remilly-Wirquin ;
- Aa amont se fermant à Esquernes ;
- Le Bléquin ;
- Aa aval ;
- Nord Audomarois.

Ces quatre sous-bassins constituent le bassin souterrain Aa amont.

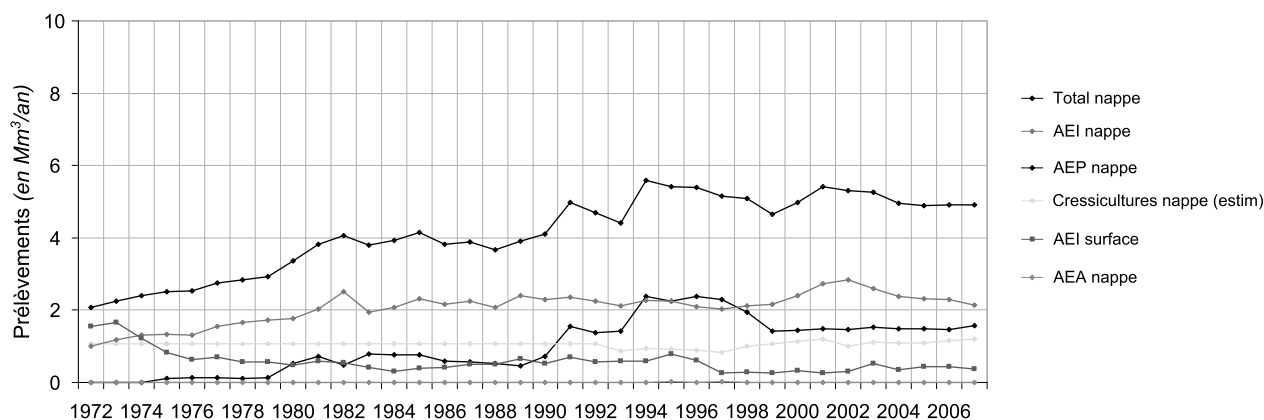
Ces sous-bassins ne présentent pas le même degré d’exploitation des ressources en eau souterraine et superficielle. En effet, la basse vallée de l’Aa et le secteur Nord Audomarois concentrent des prélèvements en eau souterraine et de surface tandis que le bassin Aa amont est peu exploité.



Évolution des prélèvements par sous bassins versant :



BASSIN DE LA MELDE : EVOLUTION DES PRELEVEMENTS D'EAU (Mm3/an)



Si la plupart des rendements des réseaux sont bons (>70%) voire très bons (>80%), certains syndicats ont des rendements

toujours insuffisants. Cependant ces syndicats ont engagé des actions importantes pour remédier aux pertes.

II.3 ► Impact des prélèvements sur l'environnement

Dans le bassin Aa amont, les captages sont isolés et les débits prélevés faibles si bien que l'impact quantitatif sur l'écosystème est faible.

En revanche, à proximité du marais audomarois, la concentration des points de pompages et l'importance des prélèvements entraînent, en période de déficit prononcé et prolongé de recharge de la nappe, un affaissement marqué et localisé des niveaux piézométriques de la nappe de la craie et une drainance accentuée de la nappe superficielle (elle-même réalimentée par les eaux de surface du marais audomarois).

Ceci a pour conséquences vraisemblables une réduction des débits des ruisseaux et des rivières drainant les eaux souterraines et alimentant le marais, voire une réduction des apports d'eau au marais. L'incidence sur les écosystèmes est certaine.

L'assèchement provoque une dégradation des communautés végétales aquatiques, amphibies ou hygrophiles. Les espèces monopolistes à large amplitude (*Phragmite commun*, *Phragmites australis* ; Saule cendré, *Salix cinerea* ; ...) sont alors favorisées. La minéralisation superficielle ou en profondeur des sols tourbeux privilégie également ces mêmes espèces : une compétition s'installe avec les espèces turfcloles, plus fragiles.

Une gestion dynamique de la ressource dans les secteurs de forts prélèvements et une optimisation de gestion des captages permettront de réduire d'autant plus l'impact sur les écosystèmes et les zones humides environnantes.

II.4 ► Besoins futurs et prospection de nouvelles ressources

Au vu de la très forte exploitation des sous-bassins avals du territoire et des risques induits pour la satisfaction de l'ensemble des usages en cas de succession d'années sèches, le S.A.G.E. dans sa version 2005 avait préconisé de ne pas augmenter la masse d'eau prélevée à l'étiage dans les secteurs aval, mais également de faire de la satisfaction des besoins locaux une priorité.

Le volume mort (différence entre le volume autorisé par l'Etat et le volume réellement prélevé par la structure compétente) est réservé à des épisodes de gestion de crise.

Un nouveau diagnostic du territoire, basé sur des modélisations récentes (réalisées par le SMAERD et NOREADE) montre que le principe de refus de nouvelles demandes de prélèvement ou d'augmentation de prélèvements sur les secteurs Nord Audomarois et Aa aval est à reconduire.

Mais dans le même temps des besoins en eau supplémentaires ou en ressources sécuritaires ont été exprimées par les collectivités pour un volume global d'environ 10 millions de m³/an.

Au vu de ce diagnostic, il est important pour le territoire d'être en mesure de répondre à ces attentes qu'elles soient sécuritaires ou prévisionnelles pour le développement urbain et économique du territoire.

Suite au consensus du comité de pilotage de l'étude « Analyse des modalités de gestion de la ressource en eau », la Commission Locale de l'Eau a initié le lancement d'une étude de prospection hydrogéologique sur le bassin de l'Aa amont sous maîtrise d'ouvrage du SmaeAa. Si les résultats sont concluants, la création de nouveaux captages permettra de satisfaire les demandes en eau

complémentaires et/ou sécuritaires des collectivités et industriels. Cette démarche est réalisée de manière commune et cohérente afin de satisfaire les attentes en eau de tous les acteurs tout en protégeant les ressources.

La définition des ressources et volumes prélevables par sous-bassin et des débits à réserver dans les cours d'eau permettront, par leur mise en œuvre, d'adopter une gestion durable, collective et intégrée des ressources en eau.

II.5 ► Modalités de gestion durable de la ressource en eau

La mise en œuvre d'une gestion durable et équilibrée des ressources en eau sur le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois passe par la définition de grands principes de gestion (quantitatifs et qualitatifs) et de l'engagement volontaire de tous les préleveurs de les appliquer.

La Directive Cadre sur l'Eau et le SDAGE 2010-2015 Artois-Picardie ont identifié des actions clés indispensables pour garantir une gestion durable :

- l'atteinte du bon état des masses d'eau ;
- la non-dégradation des masses d'eau ;
- le respect des zones protégées ;
- la lutte contre les toxiques.

Pour cela, dans le cadre d'un travail de concertation engagée par la C.L.E. depuis 2007, des objectifs ont été définis pour permettre de répondre aux exigences réglementaires et d'assurer un engagement collectif de tous les préleveurs autour de la notion de gestion durable des ressources en eau :

- **OBJECTIF N°1** : assurer une gestion globale et cohérente de la ressource en eau et de ses milieux environnants sur le territoire défini de façon à obtenir des résultats concrets et durables, et encourager la solidarité entre tous les utilisateurs d'eau (collectivités en charge de l'alimentation en eau potable, industriels et agriculteurs).
- **OBJECTIF N°2** : limiter la dégradation des eaux souterraines par les pollutions diffuses et ponctuelles, et améliorer par des mesures préventives la qualité de ces ressources.
- **OBJECTIF N°3** : protéger la ressource en eau souterraine par la mise en place des mesures réglementaires ou contractuelles.

- **OBJECTIF N°4** : améliorer la qualité physico-chimique (turbidité, matières organiques et oxydables, matières azotées et phosphorées, phytosanitaires) et biologique des eaux superficielles et maintenir ou restaurer les écosystèmes en place (rivières, zones humides naturelles, zones protégées,...) dans l'optique du bon état écologique.

- **OBJECTIF N°5** : garantir l'usage « eau potable » par l'accès à l'alimentation en eau potable des collectivités et optimiser la sécurité d'approvisionnement en eau potable du territoire.

Pour répondre à ces objectifs quantitatifs et qualitatifs, des règles ou principes de gestion sont en cours de définition, ainsi que les modalités de mise en place d'un système d'évaluation partagé pour anticiper la gestion quantitative et en particulier, les épisodes de crise (basses eaux, étiages, pollutions ...).

Ces démarches visent à aboutir à un régime d'exploitation optimal et à prévenir les atteintes à la ressource et aux milieux aquatiques.

Les principes de gestion développés dans l'étude « analyse des modalités de gestion durable de la ressource en eau » pilotée par la C.L.E. feront l'objet d'une proposition de conventionnement entre les préleveurs concernés.

La signature de cette convention par les acteurs de l'eau du territoire traduira la volonté collective et un engagement responsable pour la pérennité de la ressource, la poursuite de son exploitation sur le long terme ainsi que la gestion quantitative et qualitative des milieux aquatiques.

III GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

III.1 ► Qualité des eaux souterraines

La nappe de la craie, du fait de sa faible protection et de la structure crayeuse fissurée et fracturée de son aquifère, est fortement sensible aux pollutions et en particulier aux pollutions diffuses.

En ce qui concerne les teneurs en nitrate, si aucune mesure ne dépasse la valeur seuil de 50 mg/L, la plupart des syndicats dépassent la valeur guide de 25 mg/L et les mesures sont en augmentation progressive. La situation est assez disparate sur le territoire et les concentrations sont plus élevées sur les territoires aval, en corrélation avec les pratiques culturales.

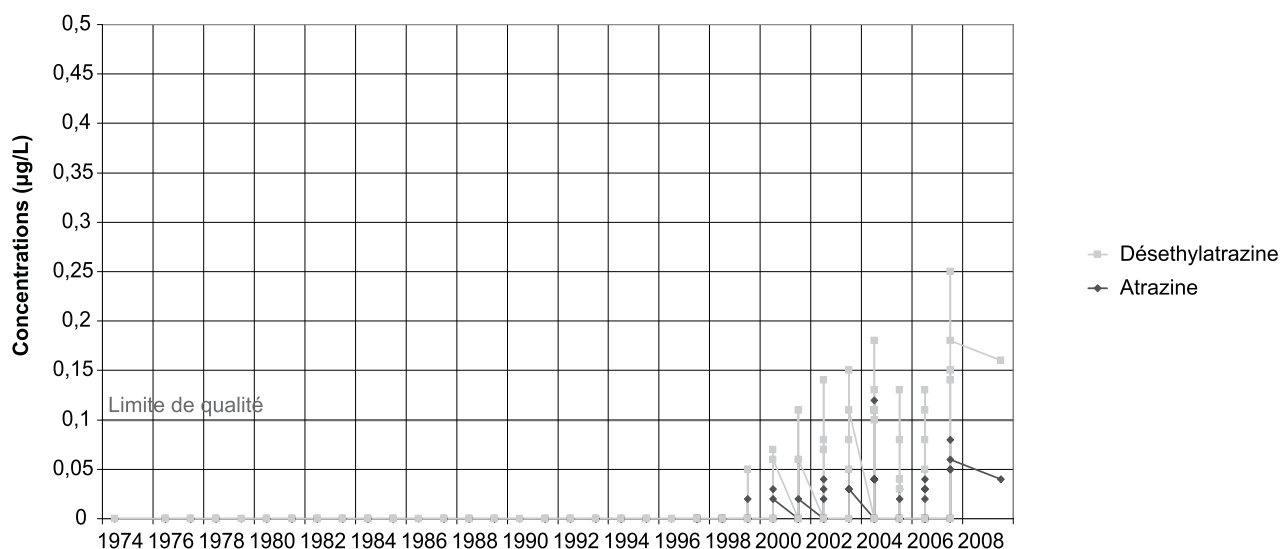
La valeur de 50mg/L correspond au seuil de potabilité. A titre de comparaison, des problèmes de pollution trophique apparaissent dans les milieux aquatiques pour des valeurs supérieures au seuil de 2 à 5 mg/L.

Des problématiques liées aux pesticides sont également présentes sur le territoire. En effet, de fortes teneurs en atrazine et déséthylatrazine sont mesurées dans les eaux pompées à l'amont du territoire et plus spécifiquement au niveau des captages d'eau potable des Syndicats de Bourthes, de la Vallée du Bléquin et du Plateau de Bellevue (Figure 3, 4, 5).

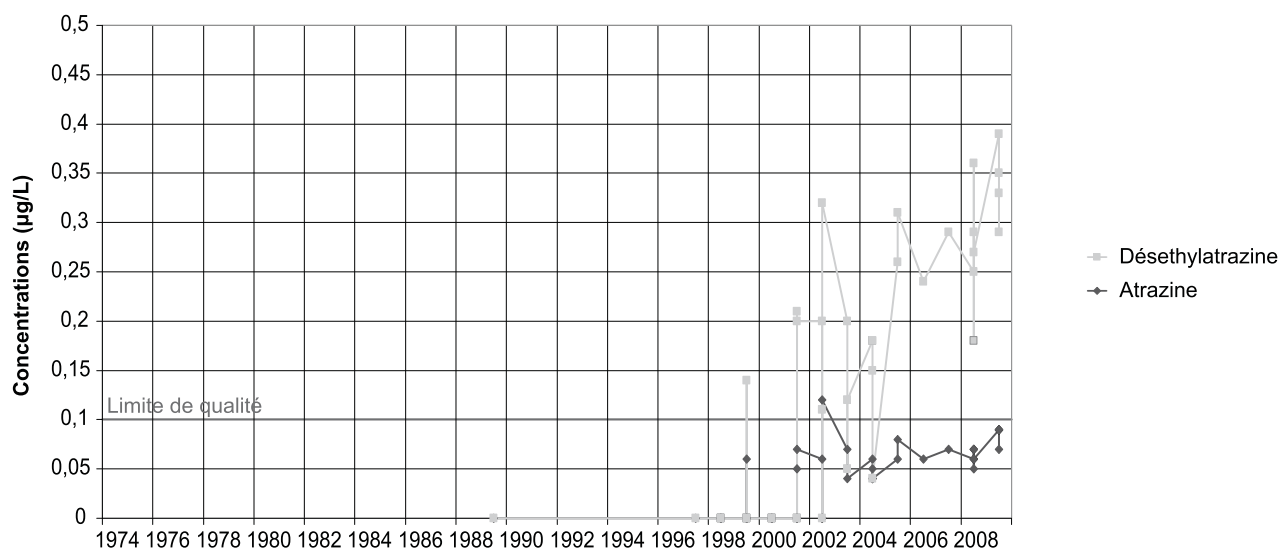
Le S.D.A.G.E. Artois-Picardie mentionne que la masse d'eau souterraine Craie de l'Audomarois doit atteindre le bon état chimique des eaux en 2027. Cette dérogation est motivée par des problématiques liées aux produits phytosanitaires.

En revanche l'eau souterraine dans les secteurs avals n'est pas affecté par la problématique pesticides.

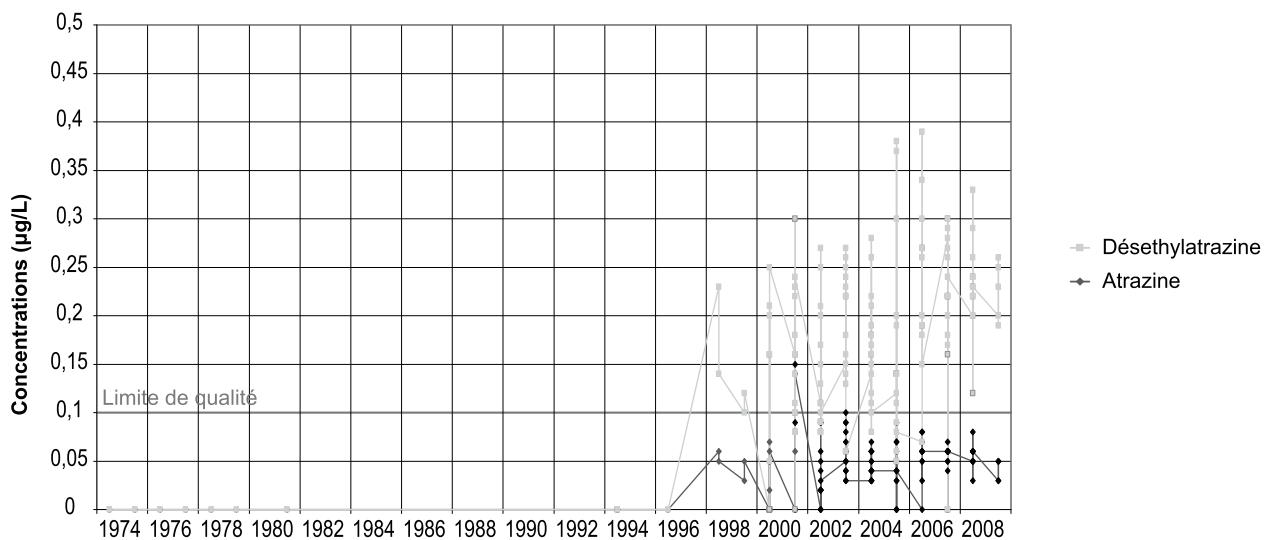
Evolution des teneurs en Déséthylatrazine et Atrazine à Bourthes



Evolution des teneurs en Déséthylatrazine et Atrazine au Plateau de Bellevue



Evolution des teneurs en Déséthylatrazine et Atrazine à Nielles les Bléquin



III.2 ► La qualité des eaux superficielles

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau, une échéance de bon état a été fixée sur les masses d'eau Aa rivière et Aa canalisée.

Le bon état écologique de l'Aa rivière a été fixé entre 12 et 14 pour l'indice IBGN (avec comme valeur de référence 15) et entre 13 et 15 (valeur de référence : 16) pour l'indice IBD. Cet objectif est régulièrement atteint sur toute la rivière en amont de Saint-Omer, excepté sur le tronçon le plus en amont : Aix en Ergny et Saint-Martin d'Hardinghem. Les teneurs en nitrate mesurées en 1993 était de 21mg/l et de 27 mg/l en 2007. Leur présence peut s'expliquer par les activités agricoles.

Le bon état potentiel écologique de la masse d'eau Aa canalisée est défini. Il reprend les exigences du bon état écologique.

Le marais est très fortement sensible au phénomène d'eutrophisation, mais également à l'envasement par sédimentation des matières en suspension.

Les eaux de la Houle, affluent de l'Aa canalisée, sont affectées chroniquement par des produits phytosanitaires d'origine agricole et non agricole (particuliers, services techniques publics). Cependant, les teneurs en atrazine et déséthylatrazine semblent diminuer depuis plusieurs années. Les teneurs actuelles restent inférieures à 0,1 µg/l. Les teneurs en Amiométhyl phosphonic acid (métabolite du Glyphosate) sont quant à elles préoccupantes (0,8µg/l en 2008).

1 ► Qualité biologique des cours d'eau

L'Aa rivière est classée en première catégorie piscicole, comme rivière à salmonidés. En effet, c'est une rivière relativement pentue pour la région et aux eaux claires et bien oxygénées.

Le marais audomarois est classé en seconde catégorie piscicole. Les écoulements, du fait de la très faible pente y sont très lents, voire quasi nuls.

	Station 1 (Fauquembergues)	Station 2 (Ouve-Wirquin)	Station 3 (Nielles)	Station 4 (Lumbres)	Station 5 (Arques)
IBGN	16	15	10	11	8
Classe de qualité associée	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Médiocre
IBD (2007)	15,4	15,9	15,8	15,6	15,2
Classe de qualité associée	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
IBMR	8,13	8,14	8,86	8,19	7,56
Niveau trophique associé	Fort	Fort	Fort	Fort	Très fort
IPR	4,346	6,764	9,167	7,563	1,508
Classe de qualité associée	Excellente	Excellente	Bonne	Bonne	Excellente

Tableau 5 : Résultats issus de l'évaluation écologique réalisée par le SmaeAa, données 2008.

Classe de qualité de l'IBGN D.C.E. compatible après inter-étalonnage européen pour l'hydro-éco-région 57 – TC – Hte Normandie / Picardie. Limites de classe de qualité : Très bonne (14), Bonne (12), Moyenne (9), Médiocre (5).

Classe de qualité de l'IBD : limites de classe de qualité Très bonne (17), Bonne (13), Moyenne (9), Médiocre (5).

La qualité biologique (indice IBGN) des cours d'eau chute et devient médiocre à l'aval. On ne retrouve pas cette dégradation sur les indices diatomées (IBD) et halieutiques (IPR). En revanche l'indice mesurant la trophie des eaux (IBMR) évolue et montre une situation d'eutrophisation en aval (eaux riches en nitrates ou orthophosphates). Les niveaux trophiques restent anormalement élevés sur l'ensemble de ce tronçon de l'Aa.

L'impact de l'eutrophisation en aval, a donc un impact fort sur les peuplements benthiques (larves d'insectes), et faible (on perd une classe de qualité à Nielles et Lumbres) sur les peuplements piscicoles.



III.3 ► Engagement du territoire pour une amélioration de la qualité de la ressource en eau

1 ► Assainissement

Dans le souci de préservation de l'environnement, du respect de l'existant et de la cohérence avec les documents d'urbanisme, la planification de l'assainissement est un passage obligatoire pour la lutte contre les pollutions domestiques.

L'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement, préalable à la délimitation des zones d'assainissement, constitue donc un outil de décision indispensable au choix d'une filière d'épuration adaptée aux besoins de la commune.

Les études réalisées dans le cadre du schéma d'assainissement ont pour but de proposer les différentes solutions techniques et d'estimer les coûts d'investissement et de fonctionnement qu'elles impliquent.

On constate toutefois que peu de communes disposant d'un plan de zonage ont éprouvé le besoin de le compléter par des mesures visant à limiter l'imperméabilisation des sols et à assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales.



Photo 8 : La station d'épuration de Wizernes.

A | Assainissement collectif

Quatorze stations d'épuration sont présentes sur le territoire, permettant à une grande partie de la population de l'Audomarois d'être déjà reliée au réseau d'assainissement collectif. Dans l'ensemble, ces stations présentent généralement de bonnes performances de traitement, également sur le paramètre phosphore pour certaines d'entre elles. Elles disposent aussi d'un système d'auto-surveillance validé.

Cependant, de nombreuses habitations bien que desservies par le réseau de collecte des eaux usées ne sont toujours pas raccordées. De plus, le vieillissement de certaines installations (S.T.E.P. et réseau de collecte), l'évolution de la réglementation et les exigences accrues de protection du milieu récepteur imposent aux

collectivités compétentes d'être vigilantes et innovantes pour continuer d'assurer un assainissement efficace et performant. Certaines stations d'épuration devront à court ou moyen terme évoluer en terme de capacité de traitement et de normes de rejets des eaux épurées.

Comme le rappelle le S.D.A.G.E. Artois-Picardie 2010-2015, les agglomérations d'assainissement doivent faire des efforts sur la collecte des effluents dans le réseau. Un travail sur les réseaux est à réaliser avec par exemple des travaux : d'amélioration du fonctionnement, de réduction des eaux claires parasites (E.C.P.) dans les réseaux unitaires, gestion du temps de pluie et gestion des eaux pluviales à la parcelle...

B | Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif est très répandu en zone rurale, où l'habitat est souvent dispersé et où la mise en place d'un réseau collectif serait coûteux et inadapté. Depuis le 31 décembre 2005, la mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.) pour le contrôle des équipements est obligatoire pour toutes les communes. Sur le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois, une majorité des communes (81%) ont mis en place un S.P.A.N.C..

Le contrôle des installations à réaliser avant le 31/12/2012 est un préalable obligatoire et indispensable afin d'identifier les installations présentant un risque sanitaire ou environnemental et qui devront faire l'objet de travaux de mise en conformité.



2 > Évolutions des pratiques agricoles

Les besoins en eau concernant l'agriculture (irrigation), les cressonnières (contribuant également à l'alimentation du réseau superficiel) et les piscicultures sont assez limitées en comparaison avec les usages pour l'alimentation en eau potable ou industrielle.

L'activité cressicole a très fortement régressé du fait de sa pénibilité mais aussi d'une réorientation des volumes d'eau d'autres usages. Des mesures compensatoires sont envisagées pour maintenir l'activité cressicole et la pérennité de l'alimentation des cours d'eau par une eau de nappe de qualité.

L'impact des activités agricoles sur la ressource en eau et le milieu naturel est principalement qualitatif (augmentation des nitrates, des orthophosphates et des pesticides dans les nappes d'eau souterraines), pollution (engrais chimiques, azote, phosphore, turbidité, ...) et envasement des rivières.

La Chambre d'Agriculture et les agriculteurs ont mené depuis plusieurs années différentes actions pour limiter la pollution diffuse agricole : mise aux normes des bâtiments d'élevage, calcul des bilans azotés, maintien en surface des prairies, modernisation des pulvérisateurs, enregistrement des pratiques ...

Des contrôles sont par ailleurs effectués dans le cadre de la Politique Agricole Commune.

L'ensemble du territoire du S.A.G.E. Audomarois est classé en zone vulnérable. Le quatrième programme d'actions relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates s'applique, suite à l'arrêté préfectoral du 29 juin 2009, et ce jusqu'au 31 décembre 2012.

Par cet arrêté, il sera obligatoire d'assurer fin 2012, une couverture de 100% des sols (CIPAN, cultures d'hiver...) potentiellement concernés par la période de risque et de lessivage des nitrates. Cette obligation contribuera à limiter l'impact des activités agricoles sur les milieux aquatiques du S.A.G.E. Audomarois.

Le SmageAa a animé ce programme sur le territoire.

A | Actions agricoles menées par le Smage Aa

• Le programme « couverts hivernaux » :

Sur l'ensemble de la vallée de l'Aa, le potentiel de couverture des sols a été estimé à 5 500ha. Les agriculteurs étaient remboursés du coût des semences dans la condition où le couvert n'était pas détruit avant le 1^{er} décembre.

	Surface couverte (en ha)	Nombre d'agriculteurs	Coût (en €)
2004 - 2005	884,42	71	16 862,56
2005 - 2006	1 228,79	103	19 339,66
2006 - 2007	1 184,57	91	17 272,20

Tableau 6 : Bilan du programme « couverts hivernaux » piloté par le SmageAa

• Les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (M.A.E.T.) : Pour l'enjeu « érosion », le SmageAa s'est porté opérateur sur une grande partie du bassin versant de l'Aa. La mise en place de cet outil contractuel permet alors aux exploitants d'avoir accès à des mesures pour lesquelles en contre partie du respect d'un cahier des charges, ils bénéficient d'une aide financière.

Ce dispositif basé sur le volontariat est une contractualisation avec l'Etat sur 5 ans sur des mesures de gestion extensive de prairie, de reconversion de terre et d'entretien de haies.

	Nombre de dossiers	Gestion extensive de la prairie (en ha)	Reconversion de terre en prairie (en ha)	Entretien annuel de haies (en m)	Entretien de haies libres (en m)	Coût (€ sur 5 ans)
2009	12	73.23	8.32	21 780	3 500	130 000
2010	16	49.37	14.14	43 130	2 765	194 000
TOTAL	28	122.60	22.46	64 910	6 265	324 000

Tableau 7 : Bilan des MAET pilotés par le SmageAa

• Les diguettes végétales :

Afin de limiter l'érosion des sols et dans l'optique de maîtriser les ruissellements, des ouvrages antiérosifs ont été installés dans le parcellaire agricole. Les ouvrages sont constitués de saules et permettent de freiner les eaux en diminuant les débits. Ceci limite

alors la formation de ravines dans les parcelles cultivées et les inondations à l'aval.

	Linéaire (en m)	Nombre d'ouvrages	Nombres d'agriculteurs	Coût (en €)
2007-2008	139	12	5	3 336
2008-2009	96	7	7	2 304
2009-2010	213	11	7	5 112
2010-2011 (en cours)	154	11	8	3 696
TOTAL	602	41	27	14 448

Tableau 8 : Bilan des diguettes végétales installées par le SmageAa

B | Perspectives

A une échelle nationale, Le plan « Ecophyto 2018 », mis en place par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire à la suite du Grenelle de l'Environnement en 2007, a pour objectif notamment de réduire de 50 % d'ici 2018 l'utilisation des produits phytosanitaires en zone agricole et non agricole.

L'atteinte de cet objectif entraînera une modification nécessaire des pratiques agricoles (agriculture biologique, recherche de nouveaux systèmes de production, adaptation des traitements aux bioagresseurs ...). Une amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, notamment en ce qui concerne les concentrations en produits phytosanitaires est à attendre.

3 > Évolution des pratiques industrielles

Les activités industrielles sont denses notamment dans la basse vallée de l'Aa. Des problèmes se posent notamment en termes d'altération de la qualité de l'eau due aux rejets industriels.

La disponibilité en eau du bassin audomarois a permis l'implantation et le développement des activités industrielles historiques des papeteries, du verre ou encore de l'agroalimentaire. La version 2005 du SAGE Audomarois, fait état de la nécessité pour les activités économiques de maîtriser leur pression sur la qualité mais aussi la quantité d'eau prélevée. Dans la continuité des efforts engagés ces 20 dernières années, la quinzaine d'entreprises concernées de part leurs activités, ont vu leurs efforts récompensés par la diminution de leur prélèvement annuel, tout en augmentant leurs capacités de production.

Par ailleurs, les enjeux liés à l'évolution possible des réglementations en matière de rejets dans les réseaux ou en milieu naturel imposent de poursuivre les efforts et l'accompagnement des activités économiques du territoire.

La connaissance des ressources utilisables et la concertation entre les différents acteurs permettra de définir des marges de manœuvres nécessaires à l'accueil de nouvelles entreprises. L'enjeu étant que la ressource en eau demeure un facteur de développement à l'échelle du territoire Audomarois.



Photo 9 : Exemples de diguettes subventionnées par le SmageAa.

4 > Programmes ORQUE

Dans le cadre de son 9ème programme d'interventions (2007-2012), l'Agence de l'Eau Artois-Picardie a lancé des opérations ambitieuses : les Opérations de Reconquête de la QUALité de l'Eau (O.R.Q.U.E.). Réservée principalement aux zones à enjeux « eau potable » du bassin Artois-Picardie, leur principal objectif est la mise en œuvre de programmes d'actions visant à réduire toutes les sources de pollution de l'eau au travers d'une approche globale préalable avec le Diagnostic Territorial Multi-Pression (D.T.M.P.).

Le D.T.M.P. doit permettre la compréhension du fonctionnement hydrologique ainsi que la localisation et la caractérisation de toutes les sources potentielles de pollution identifiées sur celui-ci. Le territoire est analysé en le replaçant dans son contexte hydrographique et hydrogéologique afin de mettre en évidence le fonctionnement global de l'hydrosystème et l'inventaire de toutes les sources potentielles de pollution : agricole, industrielle, artisanale, communale et domestique... réalisé.

L'A.R.S. a lancé des campagnes de recherche des perturbateurs endocriniens. Cette prescription concernant leur détection pourra être retenue ou compléter les D.T.M.P. du bassin versant Nord Audomarois et du Bléquin.

A | Le D.T.M.P. du bassin versant Nord Audomarois

Fruit d'une coopération entre le S.M.A.E.R.D. (Syndicat mixte pour l'alimentation en eau de la région dunkerquoise) et la CASO (Com-

munauté d'agglomération de Saint-Omer), le D.T.M.P. du Bassin Versant Nord-Audomarois (pour les champs captant de Houlle, Moule, Tilques, Salperwick et Serques) a été mené pendant quatre ans sur une superficie de 12 600 hectares (vingt-six communes).

Afin de fiabiliser le bilan hydrique du bassin Nord-Audomarois et la délimitation du bassin d'alimentation des captages S.M.A.E.R.D. et C.A.S.O., la caractérisation des eaux souterraines et superficielles s'avérait nécessaire. La collecte et la critique des données n'ont pas été suffisantes pour ce faire tant le fonctionnement de l'hydrosystème s'avère complexe. Aussi, des connaissances complémentaires à acquérir ont-elles été posées, localisées et hiérarchisées. Ces suivis et une modélisation hydrodynamique du champ-captant des forages S.M.A.E.R.D. et C.A.S.O. et du bassin-versant Nord-Audomarois sont mis en oeuvre depuis novembre 2009.

Un état des lieux a notamment été dressé sur les pratiques agricoles (250 exploitations recensées), le but étant de dégager les actions possibles pour en limiter l'incidence sur la qualité des eaux. Un diagnostic a été réalisé par un cabinet spécialisé sur les transferts de produits phytosanitaires agricoles vers les eaux superficielles et souterraines.

Initialement destinée à parfaire les calculs de dose d'azote minéral ou organique, une carte des sols montrant la circulation des eaux et des polluants selon le type de sol a été réalisée. L'identification de zones sensibles, c'est-à-dire pour l'essentiel, de faibles épaisseurs de limons avec la craie sous-jacente très perméable nécessiterait une appropriation par les agriculteurs, notamment les éleveurs. Les problèmes d'érosion ont été recensés et des fascines ont été implantées par le Parc Naturel Régional entre 2001 et 2003.

L'utilisation des produits phytosanitaires non agricoles a aussi fait l'objet d'une étude auprès des communes (voir par ailleurs la charte d'entretien des espaces publics), de la SNCF, des services d'entretien des routes et des particuliers, alors que le volet artisanal et industriel a surtout concerné le secteur de la C.A.S.O., particulièrement la zone de Saint-Martin-au-Laërt avec un recensement des différents déchets et de l'incidence des hydrocarbures sur la qualité de l'eau ainsi que la mise en place de conventions de rejet et d'élimination des déchets.

Enfin, dans le volet assainissement, il s'agit de voir où en étaient les communes dans leur mise en place de l'assainissement collectif ou non collectif.

Après le comité de pilotage du jeudi 16 septembre 2010, les plans d'actions validés devront être mis en œuvre.

B | *Le champ captant du Bléquin*

Le DTMP du Bléquin (porté par le Syndicat intercommunal de la vallée du Bléquin qui regroupe 6 communes) est en cours de lancement. L'identification de la zone d'alimentation de ce champ captant irremplaçable (forage unique qui n'est connecté à aucun autre) interviendra dans les premiers mois de 2011. Il fera ensuite l'objet des mêmes volets d'études que celui du Nord Audomarois (agricole, non agricole, assainissement...). La particularité de ce secteur - et ce depuis les années 2000 - réside en un dépassement identifié des normes en atrazine (herbicides interdits depuis 2003) et déséthylatrazine (son produit de dégradation). Une étude pour trouver la source de cette pollution avait été engagée dès 2004 dans le cadre du GRAPPE (Groupement Régional d'Actions contre la Pollution Phytosanitaire de l'Eau) parallèlement à la mise en place d'un traitement de l'eau (traitement SKID). Le DTMP du Bléquin est prévu sur une période de neuf mois, à l'issue de laquelle seront mis en place les plans d'actions validés.

IV GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

L'urbanisation que l'on retrouve tout le long de la vallée limite le caractère naturel des cours d'eau et de leurs espaces associés. A l'amont les lits majeurs sont ponctués de villages et de hameaux et à l'aval, ils sont entièrement occupés par des villes industrielles. De plus, des aménagements routiers voire ferroviaires longent également le fond de vallée. Il n'existe pas de tronçon sur lequel le lit majeur ne présenterait aucune trace d'occupation humaine.

IV.1 ► Gestion, entretien et restauration

L'Aa s'écoule sur 54 kilomètres depuis ses sources jusqu'à l'Aa canalisée, le débit moyen à Wizernes est de 5,6 m³/s. Elle prend sa source à 121 mètres d'altitude pour atteindre le marais audomarois à 3 mètres au-dessus du niveau de la mer. C'est une des rivières les plus pentues de la région avec une pente moyenne de 2%.

En amont du marais, elle reçoit plusieurs affluents qui totalisent 37 kilomètres de cours d'eau. Dans cette partie amont, le substrat est essentiellement crayeux.

L'Aa amont est classée en première catégorie piscicole (rivière à salmonidés) alors qu'elle est en deuxième catégorie pour sa partie canalisée.

Sur les cours d'eau, depuis 1998, 2000 pour l'amont et les affluents, l'équipe permanente d'entretien de l'Aa intervient en assistance auprès des riverains pour la restauration et l'entretien du milieu (Photo 10). La phase de restauration s'est terminée en juin 2003.

D'autre part, les nombreux aménagements de la rivière elle-même (barrages, seuils, mais aussi berges artificialisées, digues, ...) contraignent le fonctionnement naturel des écosystèmes aquatiques. L'Aa et ses affluents présente tout de même un potentiel écologique fort qui demande à être valorisé.



Photo 10 : Restauration d'une berge à l'aide d'une technique issue du génie végétal par l'équipe d'entretien de l'Aa et ses affluents.

Un plan de gestion pour la période 2007-2016 de l'Aa rivière et de ses affluents a été élaboré et est mis en œuvre par le SmageAa. Il comprend le plan d'entretien de la rivière et un programme de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes. Il est déclaré d'Intérêt Général.

Côté flamand, les becques sont entretenues comme des fossés d'assainissement agricole et leurs cours ont souvent été rectifiés.

IV.2 ► Milieux naturels

1 ► Valeur écologique des milieux

L'Aa et ses affluents présentent un grand intérêt écologique, mais les connaissances de cette valeur patrimoniale restent très superficielles.

Les milieux ont été suivis de 1993 (voire 1988) à 1996 dans le cadre du Réseau Local Audomarois (R.L.A.). Ce réseau visait à compléter les réseaux existants de mesure tels que le réseau national de bassin et à couvrir au mieux le territoire du S.A.G.E. Les analyses étaient à la fois physico-chimiques (eau et sédiments), mais aussi hydrobiologiques (invertébrés, zooplankton, périphyton, oligochètes, macrophytes,...).

Cette opération a pris fin en 1996, sans suite programmée.

En 2002, le Conservatoire National Botanique de Bailleul a réalisé une étude sur la qualité écologique des cours d'eau du marais. Les tronçons ont été hiérarchisés selon un intérêt local, régional et national. Cette étude sera mise à jour en 2012.

Dans le cadre du plan de gestion mis en place par le SmageAa, une évaluation écologique est en cours : le point initial a été réalisé en 2008 et des points complémentaires seront réalisés en 2011 et 2014. De plus, le SmageAa a réalisé en 2008 un diagnostic des habitats piscicoles.



Toutefois, les connaissances sont souvent partielles et souvent concentrées sur les secteurs protégés (Espaces Naturels Sensibles, Réserve Naturelle Régionale).

2 ▶ Préserver et restaurer les Z.H.

Les zones humides du territoire sont principalement des zones alluviales. Elles sont parties intégrantes du lit majeur du fleuve et de ses affluents et peuvent regrouper plusieurs types de milieux : les marais périfluviaux, les forêts alluviales, les dépressions et anciens bras en eau, les prairies inondables.

En 2002-2003, un inventaire de ces espaces a été réalisé en partenariat avec le Conservatoire des Sites Naturels Nord et Pas-de-Calais. 53 unités ont été identifiées selon la méthodologie définie par l'Institut Français de l'Environnement (I.F.E.N.).

Un nouvel inventaire a été réalisé en 2009, en se basant sur l'inventaire des Zones à Dominantes Humides (ZDH) réalisé par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie complété par une vérification sur le terrain. Pour chaque zone humide définie, les qualités fonctionnelles (fonctionnement hydraulique : services rendus

pour le stockage des eaux lors de crues), écologiques et biologiques ont été décrites (annexe 6 et 7).

Après discussion en C.L.E., il a été décidé de nommer ces zones : **Zones Humides à Enjeux et de ne pas retenir l'outil réglementaire des ZHIEP.**

En parallèle, des démarches ont été amorcées par le P.N.R. et le SmageAa pour la renaturation et la valorisation de certains marais communaux.

L'acquisition foncière par des organismes publics reste l'un des moyens le plus sûr pour garantir une protection définitive des espaces naturels soumis à de fortes pressions. Le Département du Pas de Calais mobilise la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (T.D.E.N.S.), ainsi que la Protection des Terres Agricoles et des Espaces Naturels Périurbains (P.A.E.N.).

L'objectif étant de protéger les terrains où la ressource en eau est un enjeu et de réaliser la trame verte et bleue (schéma de cohérence écologique élaboré par le Conseil Régional du Nord - Pas-de-Calais et la D.R.E.A.L.).

IV.3 ▶ L'écosystème des cours d'eau, les habitats piscicoles et la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs



Photo 11 : Le moulin Snick dont le seuil a été équipé d'une passe à poissons.

L'Aa et ses affluents ont la particularité des rivières d'être très aménagées. Elles présentent un nombre considérable d'ouvrages hydrauliques (une cinquantaine, de type vannage) et rares sont ceux qui ont encore une fonction de nos jours. Ces ouvrages sont très souvent en mauvais état et peu entretenus. Actuellement la rivière n'est pas classée « rivière à grands migrants », mais il est régulièrement observé des Truites de mer et des Lamproies fluviatiles. De plus, on trouve l'Anguille très en amont. En dehors des écluses (portes à flots) de Gravelines, il n'existe aucun ouvrage hydraulique jusqu'à Saint-Omer. Sur l'Aa, ils existent de nombreuses zones de frayères potentielles pour les salmonidés (Truite Fario et Truite de mer).

Ces différentes observations laissent à penser que la rivière possède toutes les qualités pour accueillir des grands migrants. Cependant, en amont de Saint-Omer, la multiplicité des

petits ouvrages hydrauliques jusqu'aux lieux de fraies potentiels réduisent fortement les déplacements des poissons.

A la vue de ce constat, une étude de rétablissement de la libre circulation piscicole a été lancée par le SmageAa. Son objectif est de diagnostiquer la franchissabilité piscicole de 46 ouvrages sur 37 sites puis de proposer des solutions de franchissement pour chaque ouvrage.

Les résultats du diagnostic franchissabilité ont mis en avant que :

- 12 ouvrages sont strictement infranchissables ;
- 20 sont franchissables périodiquement ;
- 10 seraient partiellement franchissables si les vannes étaient ouvertes ;
- 4 sont franchissables.

Des esquisses de solutions de franchissement ont été proposées pour chaque ouvrage.

Suite à cette étude, 7 propriétaires ont signé, en 2010, une convention de partenariat pour la maîtrise d'ouvrage par la SmageAa de travaux devant permettre de rétablir la continuité écologique et sédimentaire. Ces travaux devraient être réalisés avant la fin 2013.



En parallèle, le SmaageAa a pris contact avec différents propriétaires d'ouvrages ouverts et franchissables afin de démonter les vannes et les structures.

Ce démontage permet :

- une libre circulation piscicole et des sédiments ;
- le passage des canoës-kayaks ;
- d'éviter l'entretien des ouvrages et ainsi réduire le risque de désordre hydraulique local.

9 ouvrages ont été démontés au cours des années 2008 et 2009.

V GESTION DES RISQUES HYDRAULIQUES

V.1 ► Les risques hydrauliques dans l'Audomarois

Les vallées de l'Aa et de ses affluents sont étroites et les versants pentus. Aussi, ces rivières sont sensibles à des crues qui sont de plus en plus puissantes et rapides du fait de l'évolution des

paysages agricoles mais aussi de l'imperméabilisation grandissante.

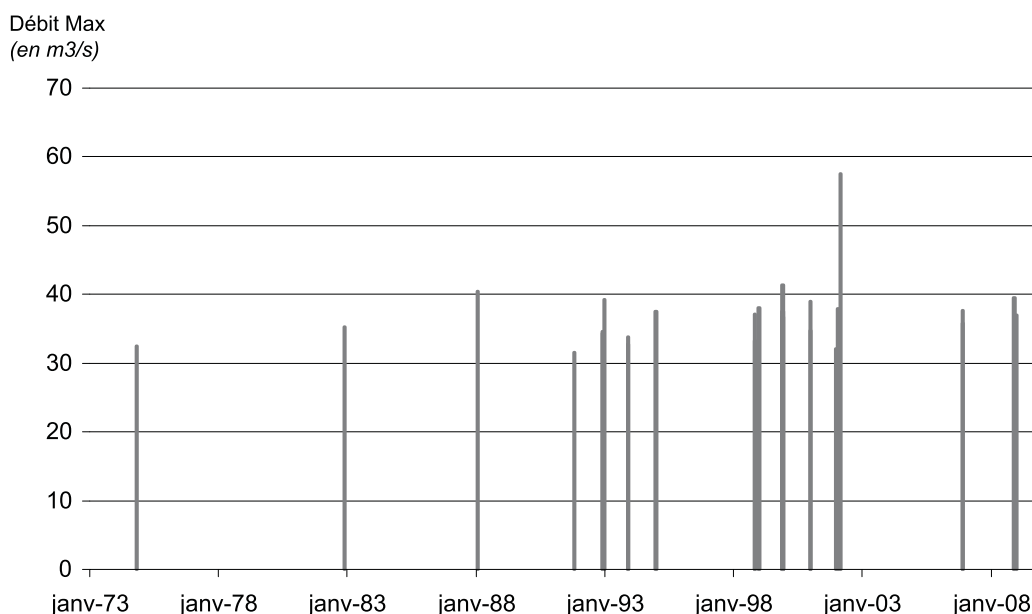


Figure 6 : Les débits maximaux mesurés à Wizernes depuis janvier 1973.
Source : VzR Ingénierie & Environnement, 2010

Etant donné la forte présence humaine en fond de vallée, les crues peuvent avoir des incidences catastrophiques. La crue exceptionnelle de février – mars 2002 (Photo 12) a touché plus de 1 200 logements avec parfois 1,5m d'eau à l'intérieur des habitations. Plusieurs industries papetières ont dû arrêter leur production.

Les pentes relativement importantes du bassin de l'Aa et la nature limoneuse de ses sols sont favorables au ruissellement et à l'érosion des sols. Ce phénomène est aggravé par l'évolution des paysages et des pratiques agricoles (disparition des talus et des haies, augmentation de la taille des parcelles, tassement des terres par les engins, cultures laissant les sols nus l'hiver, ...).

Le bassin artésien est également soumis à des risques de coulées de boues issues des ruissellements sur les parcelles agricoles. Ces coulées de boues créent des perturbations locales, en particulier sur les voiries. Elles ont aussi une forte incidence, par entraînement des limons, sur l'envasement des points bas, et plus spécialement au niveau du marais audomarois et du bief du Haut-Pont.

Il est donc nécessaire de limiter le ruissellement et de lutter contre l'érosion des sols à l'échelle de petits bassins hydrauliques. De plus, avec le développement de l'urbanisation et des infrastructures routières, les surfaces imperméabilisées se multiplient. Cela concourt à accroître les volumes d'eau ruisselés et à accélérer les vitesses de ces ruissellements.

L'augmentation des risques hydrauliques (érosion, ruissellement et inondation) est essentiellement liée à trois facteurs :

- l'aménagement urbain qui s'est fait avec le développement industriel en fond de vallée ;
- l'évolution du paysage agricole : les pratiques agricoles ont évolué, la taille des parcelles s'est agrandie, les talus ont disparu,... ce qui favorise le ruissellement sur les bassins versants ruraux ;



Photo 12 : Vue aérienne de l'inondation de février / mars 2002.

- la structure urbaine évolue aussi, en entraînant un accroissement des surfaces imperméabilisées et donc du ruissellement.

Les mesures permettant d'assurer une bonne efficacité contre les conséquences négatives des risques naturels se répartissent en 4 catégories aux actions complémentaires (Tableau 9).

Vis à vis des crues	Réduction de la vulnérabilité existante	Non-création de vulnérabilité nouvelle	Contrôle de l'aléa dont ralentissement dynamique	Information préventive et alerte
	Fréquentes T<2 ans	++	Sans effet ou éventuellement faible effet négatif	+
	Moyennes 2<T<10 ans	++	++	+
	Rares 10<T<100 ans	++	+-	++
	Exceptionnelles T>100 ans	++		++

Tableau 9 : Efficacité globale des outils de prévention en fonction de l'importance des crues
Source : CEMAGREF, 2003

V.2 ► Connaissance et prévention du risque et de la vulnérabilité

Un Plan de Prévention des Risques d'Inondations a été approuvé sur 30 communes de l'Aa supérieure, en amont du marais audomarois, le 7 décembre 2009.

Sur le marais audomarois, un atlas des zones inondables du marais Audomarois a été diffusé en 2006. Il permet d'afficher, à l'échelle 1/25 000  me, l'étendue des zones inondables pour plusieurs scénarios d'inondation (inondation de périodes de retour décennale et centennale).

Un plan de prévention des risques d'inondation a été prescrit depuis le 28 décembre 2000 pour les communes du Pas-de-Calais et le 9 janvier 2001 pour les communes du Nord sur le Marais. Son instruction par les DDTM du Pas-de-Calais et du Nord a re-

pris en 2011. Elle se base les études précédentes (AZI,...) et une étude hydraulique conduite par la DREAL pour caractériser les zones inondables du polder des waterings.

Si l'objectif premier de cette dernière étude n'était pas de cartographier les aléas inondation du marais, la structure du modèle permettra in fine d'avoir cette information sans complément d'étude trop important.



Carte
32

La connaissance objective du risque et l'optimisation des ressources communales dans la gestion de crise réduit la vulnérabilité. C'est donc un préalable indispensable et complémentaire aux programmes de lutte contre les crues.

Le SmageAa a lancé un programme « Mémoire du risque et gestion de crise » organisé autour de 3 démarches :

- la matérialisation des repères de crues du territoire ;
- la création d'une photothèque sur la mémoire du risque (Photo 13)
- une assistance technique aux communes pour l'élaboration des volets inondations des PCS (Plan Communaux de Sauvegarde) et des DICRIM (Dossier d'Information Communal pour les Risques Majeurs).



Photo 13 : Exemple de repère de crue installé dans le cadre de l'opération « Mémoire et gestion du risque ».

V.3 ► Programme de travaux pour limiter les risques

1 ► Maîtriser les crues en fond de vallée

Le SmageAa a lancé un programme appelé « mobilisation du champ d'expansion des crues » qui a pour objectif de réduire les effets des crues de l'Aa.

En inondant ou en sur-inondant des zones naturelles, peu vulnérables aux inondations, il est possible de réguler la crue de l'Aa ou du Bléquin (Photo 14).

Cette rétention temporaire des eaux diminue les volumes dans la rivière au moment de la crue, et réduit donc les hauteurs d'eaux. Ainsi le programme de mobilisation du champ d'expansion des crues tel qu'il est prévu permettrait de réduire les effets d'une crue similaire à celle du 1^{er} mars 2002 à ceux d'une crue beaucoup plus courante. Ces résultats seront visibles dès l'aval des premiers aménagements, et notamment en aval de la région de Fauquembergues. Pour des crues plus courantes, du type de celle de décembre 1999, ce sont plus des deux tiers des logements vulnérables qui seraient protégés.

En 2007 ont débuté les études préalables qui ont permis de choisir le type d'aménagement et les emplacements les plus pertinents d'un point de vue technique. Sur cette base, le SmageAa a organisé les premières étapes d'information. Les études ont été affinées et ont permis de retenir 10 sites prioritaires.

En 2010, 3 sites ont été sélectionnés pour recevoir des études géotechniques plus poussées nécessaires à la définition des projets compte-tenu des caractéristiques très contraignantes des sols.

Prochainement, l'acquisition des parcelles va débuter, ainsi que les demandes d'autorisation administrative nécessaires. Ces démarches sont relativement longues.

Une fois les travaux réalisés, tout sera mis en œuvre, en matière de gestion et entretien des sites, pour le bon fonctionnement des ouvrages. Les comités locaux de suivi continueront de se réunir afin d'évaluer l'efficacité du programme.

Cependant la création de ces ouvrages n'annule pas le risque d'inondation pour les terrains classés en zone inondable. Ces travaux permettront une diminution de la vulnérabilité mais pas une suppression du risque.



Photo 14 : Exemple d'aménagement d'une zone d'expansion des crues (Z.E.C.).

2 ► Maîtriser les écoulements

On remarque de plus en plus de problèmes de ruissellements à tous les niveaux du bassin versant, problèmes liés à la topographie, à l'imperméabilisation des sols, au type d'assèchement et au mode de culture.

Un problème de responsabilité est posé car il s'agit d'une responsabilité communale pour un problème intercommunal, certaines communes recevant les pluies de plusieurs communes.

De nombreux projets sont en cours que ce soit des techniques « dures » (bassins de rétention) ou plus intégrée (type diguettes, noues). Ces projets se font à des échelles diverses car prises en charges par les communes, les intercommunalités et le SmageAa.

3 > Gestion cohérente du risque inondation

L'ensemble des S.A.G.E. concernés (Delta de l'Aa, Yser, Lys, Audomarois) ont engagé des réflexions afin de coordonner leurs actions.

Un schéma inter-S.A.G.E. permettra une politique cohérente de gestion du risque inondation à l'échelle du bassin versant, notamment dans le cadre du nouvel appel à projet PAPI.

VI MARAIS AUDOMAROIS

Le marais audomarois est reconnu comme étant la plus grande zone humide permanente régionale. Il a été classé au titre de la convention de R.A.M.S.A.R. sur les zones humides de valeur internationale pour l'importance de son patrimoine naturel et socioculturel.

Avec ses 3 731 hectares de terres et d'eau, façonnés par l'homme depuis dix siècles, le marais audomarois est un site d'intérêt majeur par ses qualités paysagères, culturelles, environnementales et économiques.

Sur ce milieu restreint et fragile se côtoient des activités aussi variées que le maraîchage, l'élevage, la pêche, la chasse, les activités nautiques, les randonnées, la navigation commerciale, l'étude des milieux, ...

Cette situation est source de conflits qui se cristallisent souvent autour de la gestion des niveaux d'eau.

Composé de 15 communes, il couvre 3731 ha de terre et d'eau (Tableau 10).

Commune	Superficie Totale (ha)	Surface de marais (ha)	% Surface de marais	Nb habitants (Insee, 2008)	Intercommunalité de rattachement
Arques	2 240,5	112	5%	9 815	C.A.S.O.
Clairmarais	1 808,2	524,4	29%	665	C.A.S.O.
Eperlecques	2 573,6	231,6	9%	3 178	C.A.S.O.
Houlle	650,5	156,12	24%	966	C.A.S.O.
Longuenesse	844,7	25,3	3%	12 018	C.A.S.O.
Moulle	545,7	49	9%	938	C.A.S.O.
Nieurlet	1 032,7	165,2	16%	995	C.C. de l'Yzer
Noordpeene	1 725,5	172,5	10%	779	C.C. du Pays de Cassel
Saint-Momelin	598,6	598,6	10%	344	C.C. de la Colme
Saint-Omer	1 651,4	1 436,7	87%	15 770	C.A.S.O.
Salperwick	393,5	141,6	36%	503	C.A.S.O.
Serques	1 043,7	438,35	42%	1 130	C.A.S.O.
Saint-Martin au Laërt	482,3	53	11%	3 981	C.A.S.O.
Tilques	724,8	130,4	18%	1061	C.A.S.O.
Watten	778,1	23,3	3%	2 760	C.C. de la Colme (en 2012)

Tableau 10 : Présentation des communes incluses dans le périmètre du marais audomarois.



VI.1 ► Les enjeux du marais audomarois

Territoire complexe s'il en est, le marais audomarois cultive quelques particularités :

- il est le dernier marais maraîcher de France et produit annuellement 5 millions de choux-fleurs et 3 000 tonnes d'endives. Une quarantaine de famille de maraîchers vivent à temps plein de cette activité ;
- il s'agit d'un marais habité de façon permanente depuis au moins la seconde moitié du 19^{ème} siècle ;
- il est la plus grande zone humide permanente de la région Nord-Pas de Calais mais également un territoire morcelé avec 5000 propriétaires (estimation), plus de 13000 parcelles cadastrées de terre et d'eau. Il est parcouru par plus de 700 km de canaux dont 170 navigables ;
- son patrimoine naturel est remarquable avec, entre autre plus d'1/3 de la flore aquatique française notamment sur plusieurs cours d'eau de la rive artésienne, 25 espèces de poissons et plus de 90 espèces d'oiseaux reproductrices dont le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*, 2% de l'effectif national), le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*, jusqu'à 5% de l'effectif national, Photo 15), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), de la seule population reproductrice régionale connue de Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), la Locustelle lusciniode (*Locustella luscinioides*)...

- un patrimoine rural unique composé de matériels de cultures légumières spécifiques au marais, de 2 bateaux typiques, de 10 variétés locales de légumes, du dernier facteur de France en bateau...

- une évolution complexe de l'occupation du sol. Entre 2002 et 2007 (Tableau 11), les surfaces agricoles ont diminué. Une partie de ces espaces a été « laissée à la nature », une autre partie a été urbanisée ou s'est transformée en plans d'eau de loisirs.

Ainsi, il faut s'assurer que l'évolution du marais audomarois est compatible avec sa préservation.



Photo 15 : Le Blongios Nain (espèce « quasi-menacée ») est présent dans la réserve du Romelaëre. C'est également l'emblème du Parc Naturel Régional.

Catégories	Marais audomarois					
	Surface en 2002 (en ha)	Surface en 2002 (en %)	Surface en 2007 (en ha)	Surface en 2007 (en %)	Variation entre 2002 et 2007 (en ha)	Variation entre 2002 et 2007 (en %)
Grandes cultures	340,0	9,1	311,4	8,4	-28,6	-8,4
Cultures maraîchères	488,6	13,1	437,5	11,7	-51,1	-10,5
Cultures horticoles	7,9	0,2	7,0	0,2	-0,9	-10,8
Prairies	1 103,1	29,6	1 048,2	28,1	-54,9	-5,0
Jachères	25,7	0,7	41,0	1,1	15,3	59,5
Friches	143,6	3,9	176,1	4,7	32,5	22,6
Roselières- mégaphorbiaies	83,6	2,2	171,0	4,6	87,4	104,5
Espaces boisés	346,1	9,3	357,5	9,6	11,4	3,3
Jardins-espaces de loisirs	311,6	8,4	286,8	7,7	-24,8	-8,0
Espaces urbanisés	307,3	8,2	312,7	8,4	5,4	1,8
Milieux aquatiques	566,7	15,2	577,0	15,5	10,3	1,8
Total	3 724,3	100,0	3 726,3	100,0	2,0	0,1

Tableau 11 : Occupation du sol du marais – comparatif entre 2002 et 2007. La mise à jour sera effectuée en 2012.



- Les secteurs les plus bas ont été aménagés en dernier et sont généralement occupés par des prairies (cuvette de Clairmarais – Noordpeene, marais de Serques, du Warland ou de la Musardière) ;
- Les secteurs tourbeux ou limono argileux qui ont pu être endigués sont voués à la culture légumière (marais du Brockus et de l'île Flottante, marais du Dambricourt et du Flandrin, Platiau et Saily, Marais Communal de Saint-Omer) ;
- Les secteurs en contact avec les collines d'Artois ont été voués à l'élevage principalement ;
- Les secteurs fortement tourbeux ont donné naissance aux grands étangs du Romelaëre, de la canarderie à Clairmarais ou du Warland et de la Musardière à Eperlecques.

Une biodiversité exceptionnelle s'est développée en profitant de l'important réseau de canaux et des espaces délaissés par la culture légumière. Cela explique que les principaux enjeux naturalistes se trouvent aujourd'hui en trois lieux bien particuliers que sont :

- la zone composée des étangs du Romelaëre et de la Canarderie avec leurs roselières et mégaphorbiaies, leurs prairies humides et leurs bois tourbeux ;
- la cuvette de Clairmarais, Noordpeene et Nieurlet qui compose toujours un formidable espace composé pour plus de 200 ha par des prairies humides de grande qualité floristique et ornithologique ;
- les rivières et fossés du marais ouest entre Saint-Martin au Laërt et Serques principalement où les apports en eaux de la nappe de la craie permettent l'expression d'une flore particulièrement remarquable.

Le marais audomarois en quelques chiffres :

- **15** communes sur 2 départements ;
- **3 731** ha, soit la plus grande zone humide régionale ;
- plus de **700** km de cours d'eau dont **170** km navigables ;
- **1 700** espèces de flore, de faune et de fonge identifiées ;
- **400** espèces de plantes dont 40 sont protégées ;
- **213** espèces d'oiseaux dont 90 nicheuses ;
- **25** espèces piscicoles, soit 1/3 de la faune piscicole française ;
- **470** espèces de champignons.

En dehors de ces trois lieux majeurs, on remarquera que la capacité de régénération du marais est formidable et qu'elle permet la recolonisation assez rapide de milieu cultivé par une flore locale très favorable entre autres aux communautés de passe-reaux paludicoles. De la même façon la forte densité de fossés et la variabilité de leur qualité et de leur entretien est certainement un facteur de diversité pour les poissons.

La localisation géographique particulière du marais audomarois à l'aval d'un important bassin versant et à l'amont d'un delta très habité fait de lui une zone stratégique pour la régulation des crues. Le marais audomarois correspond à une cuvette où l'Aa s'épanche en atteignant la plaine des Flandres. Les écoulements y sont quasi-nuls. Les niveaux d'eau sont très fortement liés à ceux du canal de navigation. Ils dépendent donc des contraintes de navigation, mais aussi des différents apports en eau (Aa, nappe, versant artésien, versant flamand) et des ouvrages multiples : ouvrages de protection internes au marais, les casiers, et ouvrages d'évacuation des eaux à la mer.

En temps normal, le niveau fluctue, en fonction du fonctionnement des ouvrages de navigation, et des apports en eau, autour d'une côte fixée. En temps de crue, une lame d'eau peut s'étendre sur une très grande surface, mais sur une faible épaisseur. Le niveau descendra au rythme du fonctionnement des ouvrages d'évacuation des crues à la mer (ouvrages de l'Institution des Wateringues). Toutefois, en fonction du fonctionnement hydraulique interne au marais, et notamment de l'état des fossés, le ressuyage des terres peut parfois être très long.

De la même façon, à l'étiage, les écoulements dans le marais sont encore réduits, et certains fossés peuvent être complètement asséchés s'ils sont mal entretenus. Les niveaux d'eaux bas dans le marais favorisent les phénomènes de développement algaux et d'eutrophisation, ainsi que l'oxydation des niveaux tourbeux des sols. L'absence de pente entre Arques et Watten empêchent la circulation de l'eau ce qui favorise le phénomène d'eutrophisation (qui à son tour limite la circulation de l'eau par la mise en place d'une rugosité).

Afin de s'affranchir, plus ou moins bien, du niveau général du plan d'eau, des exploitants du marais s'organisent en unités hydrauliques. En effet, les terres sont organisées en casiers (unité hydraulique) plus ou moins fermés, pourvus éventuellement de digues, vannes, pompes, ...



Enfin, la qualité de l'eau est médiocre. Elle subit les apports extérieurs (Aa, canal), mais aussi les influences des activités internes au marais ; et se dégrade d'autant plus que la circulation de l'eau est faible en quantité variable. Les apports par les nappes de la craie et des sables sur la rive artésienne sont en cours de modélisation par le S.M.A.E.R.D..

Le marais est également influencé par la présence importante de la ressource en eau souterraine, en particulier sur la bordure du marais ouest. En effet, certaines émergences bien connues ou plus diffuses permettent de garantir une alimentation en eau de qualité du marais (eau translucide, fraîche, oxygénée) et une faible circulation. Les prélèvements qui sont effectués dans la nappe de la craie peuvent influencer de façon conséquente la qualité du milieu et des espèces présentes.

Historiquement le marais a toujours été habité, de façon permanente et certaine depuis la seconde moitié du 19^{ème} siècle. Cette caractéristique pose aujourd'hui des problèmes nouveaux tels que l'assainissement, le renforcement des berges, l'accès aux îles habitées... Faute de solutions collectives, concertées, suivies et soutenues, les particuliers ont pris des habitudes pour certaines peu compatibles avec la préservation de la zone humide (Photo 16).



Photo 16 : Exemple de multiplication des Habitats Légers de Loisirs (H.L.L.) dans le marais audomarois.

Les difficultés d'accès au marais ne favorisent pas tous les contrôles sur le terrain. La multitude de parcelles et de propriétaires renforcent d'autant les risques de non-respect des réglementations.

La situation du marais sur deux départements provoque des interprétations différentes dans l'application des lois et règlements.

VI.2 ► Concertation autour du marais

Dès 2001, sur proposition de son Président, le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale créait le Groupe de Travail Marais afin de mettre en place une animation renforcée et des moyens spécifiques. L'objectif de la démarche était de déterminer les actions à développer pour assurer la sauvegarde du marais audomarois. Un premier « livre blanc », issu de plus de deux années de réflexions et de travail avec les maires des 15 communes qui composent le marais, la communauté d'Agglomération de Saint-Omer et la 7^{ème} section de Wateringues, a vu le jour en 2003 pour la période 2003-2007.

Ce document d'objectifs avait été repris en intégralité dans les annexes de la précédente version du S.A.G.E. de l'Audomarois. Ce premier document d'objectifs a fait l'objet d'une évaluation concertée et élargie en 2007 et a donné lieu à la publication d'un nouveau document d'objectifs pour la période 2008-2013, qui doit également servir de ligne directrice au nouveau S.A.G.E..



VI.3 ► Programme de travail engagé pour la préservation du marais audomarois

1 ► Suivis de la zone humide

A | Suivis des espèces invasives et en particulier :

cygnes tuberculé, rat musqué, élodée de nuttall

Les rats musqués, le Myriophylle du Brésil, la Jussie sont autant d'espèces envahissantes qui prolifèrent ou menacent le marais. Le groupe de travail continuera à travailler avec les partenaires locaux pour réguler ces espèces.

La lutte mécanique (jusqu'en 2009, une lutte chimique était également menée une fois par an) contre le rat musqué est gérée par la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer par le biais d'une équipe de 2 piégeurs professionnels agréés à plein-temps (Photo 17). Cette équipe participe également à la formation de bénévoles souhaitant obtenir un agrément et qui appartiennent à un réseau de piégeurs gérés par le Groupe de Défense contre les Organismes Nuisibles (G.D.O.N.). Le renforcement de l'équipe de la CASO n'est pas prévu à ce jour.

Concernant les espèces végétales envahissantes, une sensibilisation et une surveillance accrues seront mises en place en lien avec le Conservatoire Botanique National de Bailleul.



Photo 17 : Zone piégée dans le marais pour limiter les populations de rat musqué.

B | Gestion de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre et de la maison du Romelaëre

Le 1^{er} avril 1987, les étangs du Romelaëre ont été classés par arrêté préfectoral au titre des Réserves Naturelles Volontaires. En 1991, la réserve mettait en œuvre un plan d'interprétation pour l'accueil du public et en 1999 un sentier accessible aux personnes à mobilité réduite était inauguré. Enfin le 5 mars 2008, le Romelaëre a rejoint les 160 cœurs de nature français en devenant une Réserve Naturelle Nationale. Conjointement à la réserve, la maison du Romelaëre (anciennement appelée Grange Nature) informe et sensibilise les visiteurs sur les enjeux de la réserve. Il faut maintenant garantir une bonne gestion et un entretien optimal de la Réserve Nationale et il faut proposer aux publics des conditions idéales de visites et développer des prestations pédagogiques de qualité.

C | Mise en œuvre du document d'objectifs Natura 2000

Depuis 1992, l'Union Européenne constitue un réseau de sites écologiques appelés Natura 2000 dans lesquels la biodiversité serait préservée tout en tenant compte des activités sociales, économiques, culturelles et régionales. Le site Natura 2000 du marais audomarois représente environ 600 ha et il est presque uniquement constitué de propriétés publiques. Un plan de gestion précisant les actions concrètes à mettre en œuvre pour préserver les habitats naturels et les espèces de ces zones, doit être rédigé. Il est très vraisemblable que dans les prochaines années, la plupart des aides financières européennes ou nationales seront recentrées sur les zones bénéficiant de ce label, d'où l'importance de réaliser rapidement ce plan de gestion en lien avec les acteurs locaux.

D | Suivi et gestion du site inscrit

Le marais comprend un site inscrit de 470 ha classés en 1976 (voir carte en première page). La Sous-préfecture de Saint-Omer a souhaité réaliser en 2006 un plan de gestion pour informer les propriétaires de la réglementation et leur proposer des solutions d'aménagements respectueux du site. Il importe désormais d'assurer un suivi et d'apporter des conseils aux habitants souhaitant réaliser des travaux.

E | Mise en place d'un suivi à long terme de la qualité environnementale du marais audomarois

De très nombreux inventaires naturalistes ou écologiques ont été réalisés depuis les années 1980. Cependant, il est difficile d'avoir une vision précise de la qualité environnementale et patrimoniale du marais. En effet, la majorité des propriétés du marais sont privées. Il est donc quasiment impossible de mener une prospection globale faute de l'accord de l'ensemble des propriétaires. Les seules données disponibles sont celles provenant des propriétés publiques, des cours d'eau wateringues et d'opérations d'inventaires ponctuels. Il faut donc augmenter la fréquence de ces inventaires et développer les échanges avec les organismes possédant des données scientifiques sur le marais. Ces inventaires permettent de mesurer des tendances (apparitions ou disparitions d'espèces, ...).

2 ► Gestion des niveaux d'eau

La gestion des eaux du canal à grand gabarit dans les bassins de la Lys et de l'Aa est assurée conformément au protocole approuvé par arrêté préfectoral du 14 février 2005.

Ce document a pour objectif de définir des règles de gestion des eaux, en intégrant l'ensemble des apports du système, tous les acteurs et ouvrages concernés et d'optimiser les consignes en prenant en compte un maximum de scénarios prévisibles. Il vise également à assurer la transparence et une meilleure compréhension par les élus et les usagers des décisions prises, en particulier en période de crues.

Les modalités de gestion des ouvrages sont indiquées pour les crues. Les principes de solidarité susceptibles d'être mis en œuvre entre bassins hydrographiques sont également précisés.

Un outil d'aide à la décision a été réalisé par l'Institution Interdépartementale des Wateringues et mis à disposition des services de V.N.F. en début d'année 2011. Il facilite l'élaboration des consignes à mettre en œuvre au niveau des différents ouvrages de gestion des eaux et sécurise les procédures opérationnelles.

A | Les risques de submersion marines et d'inondations

Cf V.B. : Connaissance et prévention du risque et de la vulnérabilité, page 36.

Les conséquences des évolutions climatiques prévisibles, en particulier l'élévation du niveau de la mer conduisent l'Etat et les collectivités à mener des réflexions pour définir de nouvelles stratégies de protection contre les inondations et de manière plus générale d'aménagement du territoire. Il s'agit à la fois de faire face, au risque de submersion marine sur la façade littorale, mais aussi à la difficulté croissante d'évacuer les eaux en période de crue; cette nouvelle situation va en effet se traduire par une augmentation sensible des pompages nécessaires et une diminution du niveau de protection du territoire.

Des travaux seront prochainement réalisés par le Conseil Général du Nord pour réhabiliter et moderniser les écluses à la mer du Port de Gravelines ; d'autre part, des travaux sur les pompes Bergeron gérées par le Grand Port Maritime de Dunkerque sont en cours de réalisation ; ils permettront d'utiliser cette installation à pleine capacité en continu en situation de crise.

B | Lancement du plan de gestion wateringues et schéma directeur des voies d'eaux secondaires :

L'entretien des berges et des rivières classées wateringues est réalisé par la 7ème section des Wateringues. Un plan de gestion des berges et des rivières du marais a débuté en 2011 sous l'autorité de la 7ème section des Wateringues, avec l'aide du Parc naturel régional et en concertation avec le SmaeAa.

De plus, près de 560km de fossés appartiennent aux propriétaires privés qui doivent les entretenir (Photo 18). Il est nécessaire de planifier les interventions de curage des rivières wateringues avec la 7ème section car cela permettra d'envisager des opérations groupées en association avec les propriétaires. Parallèlement des propositions seront faites pour améliorer l'entretien des berges et limiter l'utilisation de matériaux inadaptés à la zone humide.



Photo 18 : Travaux de curage réalisé par la 7ème section des Wateringues.

3 > Dynamique du territoire

La région de Saint-Omer s'est développée avec la mise en valeur du marais. A l'origine, c'est l'agriculture (maraîchage et élevage) qui était le moteur de ce développement ; mais depuis quelques décennies, cette dynamique s'essouffle. Par contre, le tourisme et les activités de loisirs se sont fortement développés dans le marais. L'attraction touristique est basée sur la richesse du patrimoine paysager et naturel du marais. C'est un atout indéniable pour la région audomaroise. Toutefois ces activités produisent un certain nombre de nuisances (altération du paysage par l'aménagement des H.L.L., défaut d'assainissement, déchets, trafic,...).

Les activités agricoles ont façonné le paysage du marais et le patrimoine naturel est en partie lié à ces pratiques. Ainsi, maintenir ces activités traditionnelles permettra, en préservant le patrimoine du marais, de conserver son attractivité et son dynamisme.

A | Préservation des activités agricoles traditionnelles

Le maraîchage et l'élevage constituent les deux activités agricoles traditionnelles du marais. Au début du 20^{ème} siècle, le maraîchage concernait 400 familles. Aujourd'hui elles ne sont plus que 40. De par son ancienneté, l'activité maraîchère fait partie intégrante de l'histoire et de l'aménagement du marais. Elle est un élément à part entière de son identité.

L'élevage, lui, se pratiquait avec la particularité de faire passer les bêtes en bacove ou par les cours d'eau dans les zones les moins accessibles. Aujourd'hui, cette activité permet le dévelop-



pement d'une faune et d'une flore remarquable et souvent rare dans les secteurs les plus bas et régulièrement inondés.

Préserver les activités traditionnelles de maraîchage et d'élevage extensif contribue donc directement à la préservation des paysages et du patrimoine historique et culturel du marais. Cependant, les conditions d'exploitation dans cette zone humide sont beaucoup plus difficiles que dans d'autres secteurs (parcelles étroites, taxes plus importantes, contraintes l'accès, morcellement des terres, etc.). Il faut donc trouver les moyens d'aider les agriculteurs à maintenir leur activité pour éviter l'abandon des terres.

Depuis 2002, les élus du marais audomarois se sont associés aux autres zones humides françaises pour demander au gouvernement l'instauration d'une ISZH (Indemnité Spéciale Zone Humide). Il s'agit de reconnaître que les agriculteurs en zone humide subissent des contraintes d'exploitation importantes qui engendrent des pertes économiques (inondations régulières, difficultés d'accès, etc.). L'indemnité permettrait de compenser ces handicaps et d'assurer le maintien de la zone humide.

La réforme de la Politique Agricole Commune, programmée pour 2013, devrait permettre au gouvernement français de négocier cette mesure indispensable pour la sauvegarde des zones humides. Le groupe de travail marais continuera, aux côtés des autres zones humides de France, à sensibiliser le gouvernement jusqu'à l'obtention d'une I.S.Z.H..

B | Urbanisme/Occupation des sols

Tous les cinq ans, une étude est réalisée pour déterminer la composition de chacune des 13 000 parcelles du marais (maraîchage, habitation, agriculture, etc.). Ce suivi, réalisé en 1947, 1993, 2002 et 2007, a permis d'estimer de façon objective l'impact des actions du groupe de travail marais et les secteurs les plus vulnérables en terme de déprise agricole. Une nouvelle prospection sera réalisée en 2012.

Si la majorité des communes du marais est dotée d'un plan local d'urbanisme (PLU), les spécificités du territoire (15 communes sur 2 départements, plus grande zone humide régionale...) nécessitent qu'un document spécifique veille à la bonne cohérence des PLU entre eux. Les spécificités de la zone humide nécessitent également que ses réglementations particulières soient bien prises en compte dans les documents d'urbanisme. Pour cela une étude intitulée « Approche Environnementale de l'Urbanisme du marais audomarois » a été lancée sous la maîtrise d'ouvrage de l'Agence d'Urbanisme de Saint-Omer. Ce travail sera réalisé en lien étroit avec les organismes en charge de l'urbanisme et avec les communes.

Créer pour sensibiliser et informer les habitants du marais sur leurs droits et leurs devoirs en tant qu'usagers d'une zone hu-

mide, la brigade du marais est composée de deux agents permanents. Celle-ci a le pouvoir de faire appliquer la réglementation (police de l'eau et code de l'environnement).

Par ailleurs, ces agents auront l'agrément piégeurs rats musqués et aideront l'équipe de la CASO lors d'importantes missions de piégeage.

En matière d'urbanisme, ils réaliseront en 2011, en collaboration avec le Parc naturel régional et les communes un état des lieux des parcelles habitées du marais.

Enfin, le département Pas-de-Calais, le syndicat mixte E.D.E.N.62, le Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres et le Parc Naturel Région Caps et Marais d'Opale ont travaillé à une démarche collective en faveur de la maîtrise foncière sur le marais audomarois.

Le conseil général a délibéré le 7 février 2011 pour faire évoluer les zones de préemption du marais audomarois.

C | Création de la Maison du Marais

Implanté sur les communes de Saint-Martin-au-Laërt et de Saint-Omer, le projet « Maison du marais » porté par la C.A.S.O comprend un bâtiment et des aménagements paysagers répartis sur les 5 hectares du projet. La maison du marais se positionne à la fois comme :

- pôle touristique avec des espaces d'exposition et de découverte du marais ;
- pôle culturel avec des ateliers d'animation ;
- pôle scientifique puisqu'elle accueillera le Pôle de Recherche et de Développement « Eau » et de Développement « Eau », et le Centre de Ressources dédié aux zones humides.

Elle sera également un espace de rencontre et d'échange pour toutes les personnes qui agissent en faveur de la préservation de la zone humide (centre de documentation, salles de réunions, bureaux pour le Parc et les associations, atelier de charpentier de bateaux).

Le démarrage des travaux est prévu pour la fin d'année 2011 et la Maison du Marais devrait ouvrir ses portes en fin d'année 2012.



Carte
38

Il s'agit dévaluer au sein de cette partie les tendances d'évolution de la ressource en eau par rapport aux grands objectifs ou enjeux du S.A.G.E. de l'Audomarois.

Les principaux enjeux détaillés et exposés précédemment sont :

- la sauvegarde de la ressource en eau ;
- la lutte contre les pollutions ;

- la valorisation des milieux aquatiques et humides ;
- la gestion de l'espace et des écoulements ;
- le maintien des activités du marais audomarois.

Ces enjeux du S.A.G.E. sont principalement corrélés aux évolutions démographiques et à l'activité économique de la région.

I ► Évolution de l'urbanisation

Sur le périmètre du S.A.G.E., la population en 1968 était de 78 907 personnes. En 2008, 93 520 personnes habitaient au sein de ce périmètre.

Cette augmentation de 15000 personnes se retrouve dans l'évolution de la population des communes constituant la communauté d'agglomération de Saint-Omer (C.A.S.O.). En effet, de 50462 habitants en 1968, on dénombre en 1999 : 62 488 habitants (la population a légèrement diminué depuis 1999 : 60 896 personnes ont été recensées en 2008).

L'urbanisation a été forte sur les communes de Saint-Omer et Arques.

Regroupant les deux-tiers de la population du territoire, la C.A.S.O. est donc l'acteur principal concernant le développement du territoire.

La présence d'axes de communication structurant, la proximité du port de Dunkerque et du Tunnel sous la Manche et de différentes agglomérations (Calais, Boulogne-sur-Mer, Dunkerque, Lille) favorise une reconversion économique.

La communauté d'agglomération cherche donc aujourd'hui, à favoriser la création d'entreprises sur son territoire, au sein d'importantes zones commerciales en périphérie des villes. Les centres-villes ne sont destinés qu'à une vocation commerciale.

Cependant, de fortes contraintes géographiques limitent l'étalement de cette agglomération :

- la présence du marais audomarois à l'est ;
- la protection des champs captants à l'ouest ;
- la topographie encaissée de la Vallée de l'Aa ;
- la présence d'outil réglementaire (PPRI par exemple) rendant les terrains inconstructibles.

Les milieux ruraux en périphérie bénéficient donc du développement économique de Saint-Omer. Au sein de ces petits villages, l'évolution de la population est importante (+100% pour la commune de Quelmes ; +50 % pour la commune de Wavrans sur l'Aa pour la période 1968 - 2008).

L'augmentation de la population sur le territoire implique la construction de nouveaux logements, infrastructures, commerces, axes de communication et autres. Ces équipements empiètent sur l'espace agricole.

Généralement les espaces bocagers relictuels en périphérie des villages ruraux sont détruits pour la construction de lotissements.

Sur le marais audomarois, l'urbanisation se poursuit par une installation d'habitats légers de loisirs.

L'accroissement des surfaces imperméabilisées va entraîner une augmentation du coefficient de ruissellement et donc des rejets d'eaux pluviales plus important à gérer. Le SAGE de l'Audomarois devra donc porter une attention particulière à cet aspect.



II ► Évolution des besoins en eau et de l'assainissement

Dans les milieux ruraux, les besoins en eau s'accroissent en lien avec l'évolution démographique. L'attractivité du territoire peut permettre l'accueil de nouvelles activités et industries. Les besoins en eau sont donc croissants sur le territoire.

La nappe de la craie est reconnue pour sa productivité, mais elle est également à l'heure actuelle très exploitée.

A la suite de l'étude « Analyse des modalités de gestion », il est souhaitable que le territoire s'engage dans une politique de gestion concertée pour la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau. A cet égard, le SMAERD réserve le volume mort à des fins sécuritaires et s'est engagé depuis 2006 à ne pas augmenter les volumes prélevés.

Des travaux de sécurisation de la ressource en eau par la mise en place de nouveaux forages vont permettre aux différents syndicats de diminuer leur dépendance à un champ captant. Des actions seront également à engager pour améliorer l'efficacité de rendement des réseaux d'adduction d'eau potable.

L'augmentation probable des prélèvements sur le territoire s'accompagnera d'une augmentation des rejets. Les traitements des eaux usées devront être les plus efficaces possibles pour limiter la pression polluante sur les milieux, la nappe de la craie étant très sensible aux pollutions diffuses.

Par ailleurs, des efforts seront à continuer notamment pour l'abattement du paramètre phosphore pour limiter l'eutrophisation du marais audomarois.

La préservation qualitative de la ressource en eau dépend en partie du rendement des systèmes de traitement individuel ou collectif qui seront mis en place. Il conviendra d'être attentif également sur le raccordement des habitations au réseau de collecte.

L'augmentation des habitats illégaux et non équipés de système de traitement des eaux usées (type habitats légers de loisirs), est une menace pour la préservation de la qualité de l'eau sur le marais audomarois.

La plupart des industriels ont réalisé ces dernières années les investissements nécessaires aux traitements des effluents. Il conviendra d'être particulièrement vigilant à la qualité des rejets en période d'étiage.

III ► Évolution des pratiques agricoles

Le territoire est très concerné par l'activité agricole. Classée en zone vulnérable, la totalité des exploitations agricoles du S.A.G.E. de l'Audomarois doit respecter le 4^{ème} programme d'actions défini suite à la Directive Nitrates. Fin 2012, les C.I.P.A.N. devront être implantées sur 100 % des sols en période hivernale afin de limiter les pollutions diffuses. Des bandes enherbées implantées sur 5 m à côté des cours d'eau sont également rendues obligatoires.

La mise en place de ces mesures limitera dans un premier temps la pollution diffuse. L'inertie des milieux aquatiques conduira à une amélioration lente de la qualité de l'eau des masses d'eaux souterraines et superficielles sur le territoire.

L'évolution des surfaces agricoles dans un futur proche est corrélée par la réforme de la Politique Agricole Commune (P.A.C.) qui sera révisée en 2013. Les enjeux environnementaux sont au cœur de cette nouvelle réforme.

Depuis plusieurs années, une prise de conscience émerge en faveur de pratiques moins polluantes et plus respectueuses de l'environnement. Des mesures environnementales plus fortes demandées à l'agriculture conventionnelle ainsi qu'un développement de l'agriculture biologique ou intégrée amélioreront la qualité de la ressource.

IV ► Les activités touristiques

Labellisé RAMSAR, le marais audomarois est un atout touristique sur le territoire. La qualité environnementale du marais est nécessaire pour le développement des activités touristiques qui souhaitent être exemplaires.

Milieu récepteur des masses d'eaux souterraines et superficielles du SAGE de l'Audomarois, le marais recueille donc l'ensemble des pollutions produites sur le territoire (pollutions agricoles diffuses, pollutions domestiques, mauvaise qualité des eaux du canal de Neufossé ...).

La préservation qualitative de l'eau sur le marais audomarois est un enjeu pour le développement économique de la région.

Les collectivités territoriales ont donc tout intérêt à préserver le patrimoine écologique, architectural et paysager exceptionnel du marais audomarois afin de permettre son développement. La préservation du patrimoine écologique, notamment, nécessite une bonne qualité de l'eau.



Sauvegarde de la ressource en eau



› sommaire

I.[1] Synthèse [p53](#)

I.[2] Objectif 1 : Protéger les ressources exploitées actuellement [p54](#)

I.[3] Objectif 2 : Garantir la satisfaction des besoins à horizon 2050 [p57](#)

I.[4] Objectif 3 : Améliorer la connaissance [p59](#)

I.1.1 ► Rappel de l'état des lieux

Le bassin hydrogéologique de l'Aa abrite la nappe de la craie dont la productivité est importante. De ce fait, ce secteur est fréquemment considéré comme le château d'eau du Nord-Pas-de-Calais.

Ainsi, dans sa partie aval, cette nappe est très fortement exploitée.

- Entre 40 et 50 millions de m³ prélevés par an ;
- 60% des prélèvements sont exportés du bassin versant, vers le Dunkerquois et la Flandre du Nord pour l'alimentation en eau potable ;
- 70 % des prélèvements pour l'eau potable, avec 3 principaux préleveurs : S.M.A.E.R.D., N.O.R.E.A.D.E., C.A.S.O. ;
- 23 % des prélèvements pour les industries : Arjo Wiggins, Brasserie de Saint-Omer, Avot Vallée...

La craie est une couche géologique très fracturée et très perméable. Sur le bassin versant, son aquifère est très peu protégé, excepté par le recouvrement argileux (Argile de Louvil) sur la partie aval. Ainsi, la nappe de la craie est sensible aux pollutions diffuses, accidentelles...

La qualité des eaux prélevées montre des concentrations significatives en nitrates et en pesticides notamment.

Dans les secteurs à l'aval, les bilans hydriques sont globalement équilibrés. Les prélèvements dépassent les capacités de recharge de la nappe en cas de succession d'années sèches.

A l'amont, la ressource de la nappe est largement excédentaire.

I.1.2 ► Synthèse de l'enjeu

L'accès à la ressource est très inégal sur le territoire et nombre de collectivités éprouvent des difficultés à satisfaire leurs besoins, c'est pourquoi il convient de mettre en œuvre une gestion solidaire de la ressource en eau.

Les problématiques quantitatives qui se posent à l'échelle du bassin versant relèvent également de la qualité de la ressource, comme en témoignent les perspectives de fermetures de certains forages pour l'alimentation en eau potable.

Dans le S.D.A.G.E. Artois-Picardie, l'ensemble du bassin Audomarois est classé en zone sensible au titre de l'eau potable. 75% des forages en eau potable sont considérés comme « zone dont les eaux souterraines sont à protéger en priorité ». Enfin, certains champs captant de part et d'autre de l'Aa sont considérés comme « champ captant irremplaçable ».



Cartes 7 - 8

Il convient donc de :

- tout mettre en œuvre pour protéger les ressources actuellement exploitées ou disponibles et reconquérir celles qui peuvent l'être ;
- ne pas gaspiller l'eau individuellement et/ou collectivement ;
- mettre en œuvre les principes de gestion durable de la ressource en eau sur l'ensemble du territoire ;
- poser le principe de solidarité sur l'alimentation en eau potable.

I.1.3 ► Philosophie générale

Il s'agit d'assurer de façon durable la satisfaction des besoins en eau des différents usagers, la protection des ressources actuelles et futures, tout en préservant les milieux aquatiques.

Il convient de mutualiser l'accès à la ressource, et poursuivre la gestion coordonnée mise en place entre les différents acteurs du territoire.

OBJECTIF 1 : PROTÉGER LES RESSOURCES EXPLOITÉES ACTUELLEMENT

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 1, 2, 6, 7, 8, 9
- › Dispositions 9, 11, 13, 15

Rappels de la réglementation

Code de la santé publique :

- › Délimitation des périmètres de protection : L. 1321-2
- › Gestion et surveillance des eaux destinées à la consommation humaine : L. 1321-4 I

Code de l'urbanisme :

- › Les servitudes d'utilité publique contenues en annexe des Plans Locaux d'Urbanisme : L. 126-1

Code de l'environnement :

- › Vente d'un terrain où une activité soumise à autorisation ou à enregistrement a existé : L-514

Arrêtés :

- › Définition des critères d'évaluation et des modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines : Arrêté du 17 décembre 2008
- › Récupération des eaux de pluie et usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments : Arrêté du 21 août 2008

► Périmètres de protection des captages

LE S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[I.2.]1 Les collectivités territoriales et leurs groupements inscrivent dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire les zonages de protection réglementaires et contractuels des captages ainsi que les servitudes qui s'y appliquent.

M[I.2.]2 Les collectivités ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » mettent en place systématiquement un suivi de l'application des mesures prévues dans les D.U.P. et de leur efficacité. A cet effet, ils organisent un comité local de suivi en y incorporant les services de l'Etat pour chaque captage ou champ captant et réalisent une information large sur l'avancement des procédures de protection des captages et leur évaluation.

M[I.2.]3 Les collectivités ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » réalisent les travaux exigés par les arrêtés préfectoraux de Déclaration d'Utilité Publique.

M[I.2.]4 Les collectivités ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » élaborent annuellement un rapport d'activités précisant la qualité et la quantité de la ressource prélevée et distribuée.

Programme d'actions :

M[I.2.]5 La Commission Locale de l'Eau accompagne les collectivités propriétaires des captages d'eau potable pour :

- la mise en œuvre des mesures réglementaires visant à assurer une meilleure protection des points de production d'eau ;
- la mise en œuvre de mesure complémentaire contractuelle visant à améliorer la protection des captages à l'intérieur des périmètres de protection réglementaire, en priorité sur les points les plus sensibles aux pollutions.

M[I.2.]6 La Commission Locale de l'Eau met en place un programme de sensibilisation des élus locaux, des agriculteurs et des scolaires sur les périmètres de protection des captages.

► Maîtriser la qualité des eaux de captage et protéger les aires d'alimentations

Le S.A.G.E. réaffirme l'obligation de respecter les mesures suivantes :

M[I.2.]7 Les collectivités ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » prennent toutes les dispositions, pour atteindre fin 2013, un taux maximal de 10 µg/l de plomb.

Orientations de gestion :

M[I.2.]8 Les collectivités territoriales et les autorités compétentes évaluent les pressions de pollution (agricoles, artisanales, infrastructures, particuliers...) à l'échelle des aires d'alimentation des captages par l'élaboration d'un diagnostic des risques de pollution avec évaluation des impacts sur la qualité de l'eau. Cette évaluation donnera lieu, si nécessaire, à la mise en œuvre d'une « Opération pour la Reconquête de la Qualité de l'Eau (O.R.Q.U.E.) ». Un principe de priorisation de mise en œuvre des O.R.Q.U.E. sur les zones à enjeu est posé.

M[I.2.]9 Dans le cadre des nouveaux projets de voirie et d'aménagement du territoire, les collectivités territoriales et leurs groupements s'assurent de la compatibilité des projets par une expertise indépendante avec les enjeux liés à la protection des eaux souterraines. Ces organismes prévoient, organisent et contrôlent le traitement préalable des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel ou avant infiltration dans les sols.

M[I.2.]10 Les autorités compétentes (collectivités en charge de l'AEP), en partenariat avec la Commission Locale de l'Eau poursuivent les démarches engagées pour une réflexion concertée en vue d'assurer la sécurisation qualitative et quantitative de la distribution d'eau potable notamment dans le bassin de l'Audomarois en cohérence avec les dispositions du schéma départemental de ressource en eau potable établi par le Conseil Général du Pas-de-Calais.

M[I.2.]11 Afin d'anticiper les éventuels dysfonctionnements et de programmer les interventions d'entretien ou de réparation, les autorités compétentes sont incitées à réaliser des contrôles préventifs de l'état des forages et des canalisations au moins une fois tous les 10 ans.

Programme d'actions :

M[I.2.]12 La Commission Locale de l'Eau accompagne l'encadrement technique et administratif des gestionnaires de l'espace concerné par l'aire d'alimentation d'un captage pour l'eau potable, en particulier les agriculteurs et les aménageurs.

M[I.2.]13 Les autorités compétentes (collectivités en charge de l'A.E.P.) ne disposant que d'une seule ressource veillent à établir, des connexions avec les réseaux de distribution des collectivités voisines afin de pouvoir assurer en toutes circonstances une distribution en quantité et en qualité suffisante. Elles étudient pour cela la faisabilité technique et économique de nouvelles ressources et de travaux d'interconnexions réalisables en tenant compte, des ressources disponibles et des volumes effectivement prélevés, des volumes annuels autorisés par D.U.P. et de la cohérence avec les grands principes de gestion établis entre les collectivités en charge de l'A.E.P. et les dispositions du schéma départemental de ressource en eau potable établi par le Conseil Général du Pas-de-Calais.

OBJECTIF 1 : PROTÉGER LES RESSOURCES EXPLOITÉES ACTUELLEMENT

► Améliorer les rendements de la distribution de l'eau potable

Orientations de gestion :

M[I.2.]14 Afin de préserver quantitativement la ressource en eau en évitant de prélever de l'eau non utilisée, les autorités compétentes (collectivités en charge de l'A.E.P. notamment) sont incitées à appliquer les indicateurs de fuite de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie afin de mieux connaître le rendement de leurs réseaux de distribution d'eau potable et de pouvoir comparer ces rendements aux objectifs globaux définis par le S.D.A.G.E. et le schéma départemental de ressource en eau potable. Ces autorités veilleront à procéder au remplacement et/ou à la réparation des réseaux et branchements endommagés.

M[I.2.]15 Afin de préserver quantitativement la ressource en eau en évitant de prélever de l'eau non utilisée, les autorités compétentes (collectivités en charge de l'A.E.P. notamment) atteindront les rendements minimums par unité de réseau de 70 % selon les critères de rendement définis par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

M[I.2.]16 Afin de préserver quantitativement la ressource en eau, les collectivités ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » veilleront à mettre en place des dispositifs limitant tout prélèvement sauvage d'eau.

► Sensibiliser les populations aux économies d'eau

Orientations de gestion :

M[I.2.]17 Les communes, les collectivités territoriales et leurs groupements cherchent à diminuer le prélèvement sur la ressource en eau par la mise en œuvre d'économies d'eau grâce à l'adoption de pratiques respectueuses dans leur fonctionnement et l'installation au sein de leurs de dispositifs économes.

M[I.2.]18 Les communes, les collectivités territoriales et leurs groupements veillent à prendre en compte l'enjeu de l'économie de l'eau dans la conception des futurs établissements d'habitats collectifs ou individuels ainsi que les établissements publics comme les écoles, les collèges ou les lycées ; la promotion des techniques alternatives comme la récupération des eaux pluviales pour des usages autres que l'eau potable est favorisée dans le cadre strict de l'application du décret du 21 août 2008.

M[I.2.]19 Dans le cadre de leur fonctionnement, les entreprises et les établissements industriels notamment agroalimentaires sont encouragés à maîtriser leur consommation d'eau et à mettre en place des actions concrètes pour diminuer ou optimiser cette consommation.

M[I.2.]20 Dans le cadre de leur fonctionnement, les entreprises et les établissements industriels sont encouragés à réutiliser les eaux pluviales (lavage des voitures, arrosage des bandes enherbées...).

M[I.2.]21 Dans le cadre de leurs nouveaux projets de création d'établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements sont incités à recourir à l'utilisation des techniques permettant d'atteindre les objectifs visés par la cible 5 de la démarche Haute Qualité Environnementale relative à la gestion de l'eau. Lors de la consultation d'entreprise pour la réalisation d'un projet d'établissement collectif, il est recommandé d'inscrire les prescriptions techniques d'économie d'eau (fonctionnement, travaux) comme critères de choix des candidats.

Programme d'actions :

M[I.2.]22 La Commission Locale de l'Eau met en œuvre un programme de communication et d'incitation aux économies d'eau à destination des collectivités, des industriels, des agriculteurs et des citoyens.

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 7, 8, 10
- › Dispositions 9, 11, 14, 15

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Modalités d'évaluation des installations soumises à déclaration ou à autorisation prélevant de l'eau : L. 214-8
- › Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : L.511-1

► Répartition des prélèvements

Orientations de gestion :

M[I.3.]1 La satisfaction prioritaire des besoins locaux en alimentation en eau potable est posée. Cependant, la mise en œuvre d'une démarche de prospection a pour but la satisfaction des besoins en eau des différentes collectivités (sécurisation, augmentation des besoins,...) et la mutualisation de la ressource en eau.

M[I.3.]2 Le principe de répartition des usages de l'eau en fonction de la qualité et de la vulnérabilité de la ressource entre les différents usagers est posé (activités agricoles, industriels, eau potable) une fois les connaissances nécessaires établies et la concertation sur la répartition aboutie.

M[I.3.]3 Le principe d'une utilisation prioritaire de la ressource en eau à des fins d'alimentation en eau potable est posé, préférentiellement à une utilisation industrielle ou encore à un usage agricole, peu représenté pour l'irrigation mais présent pour les activités cressicoles et de piscicultures. Ces usages restent prioritaires sur des usages de loisir.

M[I.3.]4 Les autorités compétentes (collectivités en charge de l'AEP) s'engagent à maintenir constant le volume actuel prélevé sur les sous bassins Aa aval et Nord audomarois. Les volumes morts résultants sont réservés en cas de gestion de crise. La référence des prélèvements proposée est la moyenne des prélèvements entre 2000 et 2010.

M[I.3.]5 Les autorités compétentes (collectivités en charge de l'AEP) s'engagent dans une démarche de gestion collective des prélèvements dans le but de ne pas aggraver des situations d'étiage prolongé, des situations de pollutions accidentelles ou pour faire face à une augmentation des besoins.

M[I.3.]6 Les autorités compétentes (collectivités en charge de l'AEP), en partenariat avec la Commission Locale de l'Eau et les industriels prennent toutes les mesures appropriées pour optimiser la gestion des prélèvements par une exploitation raisonnée des ressources en eau souterraine et superficielle sur les bassins Aa aval et Nord Audomarois.

► Protection de la ressource en eau souterraine

Orientations de gestion :

M[I.3.]7 Les collectivités territoriales et leurs groupements s'assurent de la disponibilité et du caractère protégeable des ressources en eau existantes et futures préalablement aux décisions d'aménagement du territoire.

M[I.3.]8 Lors de transactions immobilières dans les périmètres de protection, les acheteurs sont informés des contraintes d'usage par les mairies et la profession notariale.

I[3] OBJECTIF 2 : GARANTIR LA SATISFACTION DES BESOINS À HORIZON 2050

► Recenser et protéger les sites potentiels pour l'alimentation en eau potable

Orientations de gestion :

M[1.3.]9 Les collectivités territoriales ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » veillent à réaliser de manière préventive la mise en œuvre d'un Diagnostic Territorial Multi-Pression sur des sites de prospection future.

M[1.3.]10 Tout projet de production d'eau potable, d'eau industrielle, d'eau agricole ou d'eau de loisirs doit être compatible avec la démarche de gestion durable mise en œuvre sous l'égide de la Commission Locale de l'Eau.

Programme d'actions :

M[1.3.]11 La Commission Locale de l'Eau et le SmaeAa, en association avec les autorités compétentes (collectivités en charge de l'AEP) poursuivent leur action de coordination de la politique de prospection de nouvelles ressources exploitables dans un souci de mutualisation des moyens employés.

M[1.3.]12 La Commission Locale de l'Eau et le SmaeAa, en association avec les autorités compétentes (collectivités) déterminent les ressources et volumes prélevables dans le sous bassin amont du territoire à partir des modélisations existantes dans l'optique d'atteindre le bon état des eaux et de limiter les impacts des prélèvements sur les milieux aquatiques environnants. L'avis d'experts en matière de qualité biologique des milieux aquatiques est sollicité quant aux compatibilités pour les milieux des volumes exploitables et des débits caractéristiques des cours d'eau par sous bassin résultant des volumes exploitables proposés.

► Préservation du milieu et de la ressource

Orientations de gestion :

M[1.3.]13 En cas d'arrêté préfectoral « sécheresse » de restriction d'usage de la ressource en eau, la C.L.E. assure le relais local de terrain auprès des usagers de l'eau.

M[36]14 Le préleveur veille à la préservation et au bon fonctionnement écologique du milieu aquatique dans lequel il prélève ou auquel il soustrait un volume.

► Solidarité autour de l'eau

Orientations de gestion :

M[1.3.]15 Les autorités compétentes (collectivités en charge de l'AEP notamment) veillent à étudier les modalités de passation de contrat de ressource avec les collectivités territoriales concernées.

M[1.3.]16 Le principe d'un secours mutuel entre collectivités est réaffirmé. Il nécessite des interconnexions entre les collectivités ayant la compétence « Alimentation en Eau Potable » et une réservation de volumes morts à des fins sécuritaires.

Programme d'actions :

M[1.3.]17 Les autorités compétentes (collectivités en charge de l'AEP notamment) signent la convention de gestion durable de la ressource en eau coordonnée par la CLE. Par cette convention, celles-ci s'engagent pour une concertation étroite pour éprouver et aboutir à terme à des règles communes de gestion volontaires. Ces règles de gestion volontaire - et non réglementaire - visent à aboutir à un régime d'exploitation optimal en prévenant les atteintes à la ressource et aux milieux aquatiques.

I[4] OBJECTIF 3 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientation 8
- › Disposition 14

Programme d'actions :

M[I.4.]1 La Commission Locale de l'Eau en partenariat avec les acteurs de l'eau du territoire poursuit son action en faveur de l'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydrogéologique du bassin et s'assure de sa mise en œuvre. En particulier les phénomènes de transfert seront étudiés au sein de la nappe ou entre les nappes, ainsi que les phénomènes de dépollution et de transfert dans la zone (terrains et couches) non-saturée en eau.

M[I.4.]2 La Commission Locale de l'Eau en partenariat avec les acteurs de l'eau du territoire poursuit son action en faveur d'une meilleure transmission et du partage de cette connaissance.

M[I.4.]3 La Commission Locale de l'Eau, en association avec les autorités compétentes (collectivités en charge de l'A.E.P. notamment) met en place un système d'évaluation quantitative des ressources en eau pour contrôler l'impact des règles de gestion sur le fonctionnement de la nappe, par l'utilisation de points de référence (piézomètres et stations de jaugeages) existants ou qui seront créés.

II

Lutte contre les pollutions



› sommaire

II.[1] Synthèse [p61](#)

II.[2] Objectif 4 : Améliorer le taux de raccordement et le rendement épuratoire de l'assainissement collectif [p62](#)

II.[3] Objectif 5 : Prévention des pollutions d'origine industrielle [p65](#)

II.[4] Objectif 6 : Maîtrise des pollutions d'origine agricole [p68](#)

II.[5] Objectif 7 : Gestion des effluents organiques [p70](#)

II.[6] Objectif 8 : Prévenir et réduire les pollutions générées par les produits phytosanitaires, les nitrates et les orthophosphates en zone agricole et non agricole [p72](#)

II.1.1 ► Rappel de l'état des lieux

Le S.D.A.G.E Artois-Picardie distingue trois masses d'eau sur le territoire.

Ce document fixe pour ces masses d'eau, une échéance pour l'atteinte du bon état écologique.



Cartes 17 - 19

N° Masse d'eau	Masse d'eau	Etat actuel
AR01	Aa canalisée	Potentiel médiocre
AR02	Aa rivière	Bon état
1001	Craie de l'Audomarois	Pas bon

Tableau 12 : Etat des masses d'eaux du SAGE se l'Audomarois

L'Aa rivière est un cours d'eau de 54 km, s'écoulant dans une vallée marquée. Classée en première catégorie piscicole, elle se caractérise par des étiages faibles qui la rendent sensibles aux diverses pollutions.

L'objectif du bon état écologique est régulièrement atteint, excepté sur le tronçon le plus en amont.

L'Aa rivière rejoint le canal de Neufossé à Arques et est canalisée au-delà. Soumises à une forte pression anthropique, les eaux du canal présentent une qualité très dégradée.

Des connexions hydrauliques existent entre l'Aa canalisée et le marais audomarois.

Le marais audomarois est très sensible au phénomène d'eutrophisation mais aussi à son envasement par sédimentation des matières en suspension. Sa qualité dépend des apports des rivières, des nappes souterraines, mais aussi des activités humaines.

Le contexte géologique crayeux et fracturé favorise le cheminement des polluants jusqu'aux nappes phréatiques, nombreuses et d'importances inégales.

Exploitées majoritairement pour l'alimentation en eau potable, ces aquifères sont très sensibles aux pollutions. Les taux de nitrates sont en augmentation progressive et ont dépassé la valeur guide de 25mg/L.

II.1.2 ► Synthèse de l'enjeu

L'amélioration de la qualité de la ressource en eau, l'atteinte des objectifs fixés par la D.C.E. nécessite de poursuivre les efforts précédemment engagés sur l'assainissement domestique et industriel. Il conviendra également d'engager des actions visant à limiter les

pollutions diffuses.

Le traitement des eaux pluviales collectées dans les zones urbaines constitue également un axe fort de la maîtrise des pollutions.

N° Masse d'eau	Masse d'eau	Objectif de bon état
AR01	Aa canalisée	2021
AR02	Aa rivière	2015
1001	Craie de l'Audomarois	2027

Tableau 13 : Objectif de bon état des masses d'eaux du SAGE de l'Audomarois

L'atteinte de ces objectifs passe par :

- la poursuite des efforts dans le domaine de l'assainissement collectif, non collectif, la gestion des décharges ménagères et des boues de station d'épuration ;
- la poursuite des actions engagées par les industriels en matière d'épuration ;
- la maîtrise des pollutions d'origine agricole et la gestion de l'utilisation des produits phytosanitaires, du nitrate et du phosphore.

II.1.3 ► Philosophie générale

Préserver la qualité du milieu aquatique, superficiel et souterrain, en luttant contre toute source de pollution.

Obtenir un bon état écologique en 2015 pour l'Aa rivière et ses affluents et en 2021 pour le canal et le marais audomarois.

OBJECTIF 4 : AMÉLIORER LE TAUX DE RACCORDEMENT ET LE RENDEMENT ÉPURATOIRE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientation 1
- › Dispositions 1, 2, 3

Rappels de la réglementation

Directive européenne :

- › Eaux Résiduaires Urbaines 91/271/CEE du 21 mai 1991
- › Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000

Code des collectivités territoriales :

- › Compétence des communes en matière d'assainissement : L. 2224-8
- › Mise en place des zonages d'assainissement : L. 2224-10

Code de l'urbanisme :

- › Plans Locaux d'Urbanisme : L. 123-1 et suiv.

Arrêtés :

- › Exécution des missions de contrôle de l'assainissement non collectif : Arrêté du 7 septembre 2009
- › Prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ : Arrêté du 7 septembre 2009
- › Modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif : Arrêté du 7 septembre 2009
- › Collecte, transport et traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement : Arrêté du 22 juin 2007

► Zonage d'assainissement

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.2.]1 D'après l'article L. 2224-10 du C.G.C.T., les communes ou leurs établissements publics délimitent, après enquête publique :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.



Carte 14

OBJECTIF 4 : AMÉLIORER LE TAUX DE RACCORDEMENT ET LE RENDEMENT ÉPURATOIRE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Orientations de gestion :

M[II.2.]2 Lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme (cartes communales, P.L.U. et S.C.O.T.), les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements prennent en compte le zonage d'assainissement, en réfléchissant aux perspectives de développement.

M[II.2.]3 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents veillent à mettre en place le réseau de collecte de l'assainissement collectif, sur un terrain en zonage collectif où il est prévu des constructions, avant que celles-ci ne soient bâties.

Programme d'actions :

M[II.2.]4 La Commission Locale de l'Eau en partenariat avec les services de l'Etat, de l'Agence de l'Eau et des collectivités ayant la compétence assainissement réalise un bilan exhaustif de l'état d'avancement de l'assainissement des eaux usées domestiques (plan de zonage, assainissement des eaux usées et gestion des eaux pluviales) sur le territoire du S.A.G.E. de l'Audomarois.

► Amélioration des systèmes de collecte et des unités de traitements collectifs des eaux usées

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.2.]5 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour l'assainissement collectif s'assurent de la régularisation des stations d'épuration et des réseaux d'assainissement au titre du code de l'environnement et de leur conformité avec les objectifs de bon état pour le milieu récepteur et avec la Directive Eaux Résiduaires Urbaines. Ils s'assurent que leurs rejets sont conformes aux arrêtés préfectoraux d'autorisation.

M[II.2.]6 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour l'assainissement collectif contrôlent la conformité des raccordements des réseaux de collecte domestiques ou industrielles sur le réseau séparatif.

M[II.2.]7 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour l'assainissement collectif réalisent l'auto-surveillance des rejets des stations d'épuration et des réseaux de collecte associés, selon les dispositions définies dans le chapitre 5 de l'arrêté du 22 juin 2007 en fonction de la capacité d'infiltration des sols.

M[II.2.]8 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents définissent des filières d'élimination des sous-produits de l'assainissement collectif (boues, graisses, produits de dégrillage...) conformément aux obligations définies aux articles 11 et 21 de l'arrêté du 22 juin 2007.

Orientations de gestion :

M[II.2.]9 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour l'assainissement collectif veillent à améliorer le fonctionnement des réseaux de collecte ou le cas échéant à étendre les réseaux de collecte des eaux usées conformément aux plans de zonage approuvés. Ils veillent en particulier à :

- Optimiser le fonctionnement du réseau unitaire afin de réduire les déversements par temps de pluie. Pour ce faire, les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour l'assainissement collectif pourront envisager une vérification et une optimisation du fonctionnement des déversoirs d'orages et des postes de relèvement situés sur le réseau ;
- Définir les éventuelles actions à engager sur le réseau et sur l'unité de traitement afin de minimiser l'impact du système d'assainissement sur le milieu naturel et notamment sur la qualité de l'exutoire final ;

- Vérifier le bon raccordement des habitations au réseau d'assainissement ;
- Vérifier que des réseaux séparatifs ne repartent pas dans des réseaux unitaires et inversement ;
- Mettre à jour la cartographie des réseaux ;
- Mettre à jour le schéma directeur d'assainissement s'il existe.

M[II.2.]10 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour l'assainissement collectif modernisent ou remplacent les systèmes de traitement qui ne permettent plus de garantir un bon niveau de traitement. Les normes de rejet des nouvelles stations devront être compatibles avec l'objectif d'état de qualité du milieu récepteur précisé dans le S.D.A.G.E. Artois-Picardie en vigueur.

OBJECTIF 4 : AMÉLIORER LE TAUX DE RACCORDEMENT ET LE RENDEMENT ÉPURATOIRE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

M[II.2.]11 Les collectivités territoriales et leurs groupements, et notamment les collectivités compétentes, atteignent un taux de raccordement égal ou supérieur à 80 % dans les zones desservies avec comme stratégie :

- pour les travaux de desserte réalisés après l'approbation du S.A.G.E., réalisation du raccordement dans la limite de 2 ans ;
- pour les travaux de desserte réalisés avant l'approbation du S.A.G.E., rattrapage du retard pour les raccordements en attente selon une démarche en 2 phases :
 - 1. réalisation de l'inventaire et mise en demeure des installations non ou mal raccordées dans les 3 ans ;
 - 2. obligation de raccordement dans les 2 ans suivant la mise en demeure.

► Assainissement autonome, mise en œuvre des services publics d'assainissement non collectif (SPANC)

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.2.]13 Les collectivités territoriales et leurs groupements, et notamment les collectivités compétentes mettent en place un service d'assainissement non collectif conformément à la réglementation. Leurs missions essentielles portent sur le contrôle des installations existantes, le conseil technique à la réalisation de travaux neufs, des travaux de réhabilitation et éventuellement l'entretien des ouvrages. Ils contrôlent également l'ensemble des installations traitant des eaux usées situées dans des zones d'habitats de loisirs (campings, habitation légère de loisirs ...).

M[II.2.]12 Les collectivités territoriales et leurs groupements, et notamment les collectivités compétentes, sont incités à déconnecter les eaux pluviales des systèmes de collecte unitaire. Toute nouvelle extension devra prendre en compte l'obligation de zéro rejet pluvial dans les réseaux unitaires existants conformément à l'article 5 de l'arrêté du 22 juin 2007.



Carte 14

M[II.2.]14 Les S.P.A.N.C. contrôlent le devenir des matières de vidange des systèmes d'assainissement non collectifs, par l'intermédiaire des bordereaux de suivi délivrés par les entreprises agréées.

Orientations de gestion :

M[II.2.]15 Les collectivités chargées de l'élaboration des règlements d'assainissement peuvent prescrire des études à la parcelle avant tout choix technique d'assainissement non collectif sur les terrains présentant des contraintes particulières (hétérogénéité, pente, surface,...) et pour toute construction autre qu'une habitation (lotissement, groupe d'habitations, immeuble collectif,...).

M[II.2.]16 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents sont incités à intégrer à leur S.P.A.N.C. la compétence de l'entretien des systèmes d'assainissement non collectifs et de la gestion des matières de vidange.

M[II.2.]17 Les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements sont incités à mettre en place, sur le site des stations d'épuration par exemple, un dispositif spécifique pour le traitement des matières de vidange de manière à favoriser le traitement des matières de vidange issues de systèmes d'assainissement non collectif dans les stations d'épuration.

M[II.2.]18 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents sont incités à élaborer un schéma d'élimination des matières de vidange issues de l'assainissement non collectif en cohérence avec la démarche réalisée au niveau départemental.

M[II.2.]19 Les collectivités territoriales compétentes pour l'assainissement non collectif et leurs groupements incitent fortement les pétitionnaires à déposer simultanément à la demande d'autorisation au titre de l'urbanisme (permis de construire) dans une zone non desservie par l'assainissement collectif une demande d'installation de leur dispositif d'assainissement non collectif conforme aux prescriptions de l'article R. 431-9 du code de l'urbanisme en y joignant l'étude pédologique et géotechnique justificative du choix du dimensionnement et de l'implantation du dispositif sur la parcelle choisie.

II [3] OBJECTIF 5 : PRÉVENTION DES POLLUTIONS D'ORIGINE INDUSTRIELLE

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 1, 5, 6, 29
- › Dispositions 1, 3, 7

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Règles générales de préservation et de répartition des eaux superficielles : L. 211-2
- › Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : L.511-1
- › Lutte contre les décharges sauvages : L.541-1

Code de la santé publique :

- › Rejet d'eaux usées autre que domestiques : L. 35-8

Arrêtés :

- › Prélèvements d'eau et émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation : 2 février 1998

► Rejets industriels

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.3.]1 Les professionnels s'assurent de la régularisation de leur installation et de la conformité avec les objectifs de bon état fixé pour le milieu récepteur. Ils s'assurent que leurs rejets sont conformes aux arrêtés préfectoraux d'autorisation.

M[II.3.]2 Le raccordement d'un établissement industriel à une station d'épuration urbaine doit faire l'objet d'une autorisation préalable par l'autorité compétente en matière de collecte à l'endroit du déversement. Cette autorisation ou convention de déversement devra être établie entre la collectivité responsable de la station d'épuration qui accueillera les effluents et l'établissement. Cette convention devra être établie si les effluents rejetés sont compatibles avec le réseau et la station d'épuration. La collectivité devra également veiller à ce que les eaux pluviales de l'établissement ne soient pas rejetées vers le réseau unitaire sauf conditions exceptionnelles.

M[II.3.]3 Les conventions de déversement d'un établissement industriel à une station d'épuration urbaine doivent proposer un protocole de suivi ainsi qu'un protocole d'acceptation des effluents industriels.



Carte 15

OBJECTIF 5 : PRÉVENTION DES POLLUTIONS D'ORIGINE INDUSTRIELLE

Orientations de gestion :

M[II.3.]4 Tout projet de rejet soumis à autorisation, à déclaration ou à enregistrement au titre des I.C.P.E. ou loi sur l'eau en application des articles L. 214-1 et suivants et L. 511-1 suivant du code de l'environnement doit être compatible avec les enjeux liés à la protection des eaux souterraines et notamment la limitation des pressions de pollutions pour les paramètres nitrates et phytosanitaires.

M[II.3.]5 Les rejets ayant fait l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau ou des Installations classées pour la protection de l'environnement, respectivement au titre des articles L. 214-1 et suivants et L. 511-1 et suivants du code de l'environnement, doivent être rendus compatibles avec l'objectif de qualité fixé par le S.D.A.G.E. Artois-Picardie pour le territoire de l'Audomarois et ceci dans un délai de 5 ans après l'approbation du S.A.G.E..

M[II.3.]6 Les professionnels améliorent la qualité des rejets, issus de leurs activités industrielles rejetant directement dans le milieu naturel (en mettant en place des traitements pour les eaux industrielles et/ou les eaux pluviales) afin de s'assurer de la compatibilité de ces rejets l'atteinte du bon état.

M[II.3.]7 Les industriels et les organismes compétents veillent à améliorer les performances épuratoires de leur station de traitement individuel.

M[II.3.]8 Les professionnels favorisent la mise en place de technologies propres, de travaux de séparation des réseaux, de travaux de réduction des volumes d'effluents à traiter et un traitement autonome de leurs eaux de process.

M[II.3.]9 Inciter les industriels à aménager des zones de confinement et des aires de stockage sélectif des déchets afin de réduire le risque de pollution accidentelle particulièrement dans les secteurs vulnérables (alimentation en eau potable, baignade), à proximité des zones humides, de cours d'eau et de nappes souterraines.

M[II.3.]10 Pour les industries situées dans une aire d'alimentation de captages d'eau potable, les professionnels sont incités à imperméabiliser le sol afin d'éviter tout risque de pollution de la nappe par infiltration, et à mettre en œuvre une politique de prévention des pollutions chroniques et accidentelles du sol et du sous-sol.

► Connaissance / sensibilisation

Orientations de gestion :

M[II.3.]11 La Chambre de Commerce et de l'Industrie informe les usagers de la rivière des déversements d'effluents industriels non conformes aux seuils fixés par arrêté préfectoral.

M[II.3.]12 La Chambre de Commerce et de l'Industrie poursuit son action pour la mise en place d'un service de proximité pour l'accompagnement des petites et très petites industries dans leurs projets en faveur de l'environnement lié à l'eau.

M[II.3.]13 La Chambre de Commerce et de l'Industrie poursuit son action en faveur de l'amélioration de la communication entre industriels, élus et population locale.

M[II.3.]14 La Chambre de Commerce et de l'Industrie accompagne les industriels dans le développement de technologies propres, innovantes et moins consommatrices d'eau.

Programme d'actions :

M[II.3.]15 Inventorier et cartographier les rejets directs industriels en particulier les petites unités industrielles, artisanales ou commerciales (P.M.E., P.M.I.) et informer des techniques pour améliorer le traitement des rejets.

M[II.3.]16 Identifier et cartographier tous les rejets de substances toxiques des industriels et des infrastructures (réseau routier...) impactant les milieux aquatiques.

M[II.3.]17 Poursuivre le recensement des substances dangereuses prioritaires réalisé par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

► Gestion des décharges

Orientations de gestion :

M[II.3.]18 Les collectivités territoriales se mettent en conformité avec les programmes départementaux de résorption des décharges brutes qui s'inscrivent dans le cadre de l'application du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

M[II.3.]19 Les élus des collectivités exercent leur pouvoir de police pour la suppression des décharges sauvages et prennent immédiatement les mesures nécessaires, en cas de danger pour la sécurité ou la salubrité publique.

M[II.3.]20 La Commission Locale de l'Eau ou les organismes compétents réalisent un état des lieux permettant de localiser et de caractériser toutes les décharges (autorisées ou non) en cours d'exploitation ou dont l'exploitation est terminée.

OBJECTIF 6 : MAÎTRISE DES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

La gestion des effluents organiques et la maîtrise des produits phytosanitaires dépassent le cadre exclusif des pratiques agricoles. Ces problématiques seront donc abordées indépendamment.

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 1, 3, 4, 6
- › Dispositions 5, 6, 8

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Installations Classées Pour l'Environnement : L.511-1

Code de l'urbanisme :

- › Règlement du Plan Local d'Urbanisme qui fixe les règles et les servitudes d'utilisation des sols en cohérence avec le P.A.G.D. : L. 123-1-5

► Mise aux normes des bâtiments agricoles et gestion des déchets agricoles non organiques

Orientations de gestion :

M[II.4.]1 Tout porteur de projet de création d'activités agricoles ou d'extension des activités existantes prend en compte les enjeux locaux de l'eau et la sensibilité des milieux aquatiques.

M[II.4.]2 La Chambre d'Agriculture accompagne les exploitants dans la mise aux normes des bâtiments, en particulier en privilégiant des installations alternatives (lagunage, filtre planté de roseaux,...) pour le traitement des effluents peu chargés.

M[II.4.]3 La Chambre d'Agriculture, le Parc Naturel Régional, les intercommunalités et l'ensemble des acteurs associés poursuivent leurs actions pour la mise en place de filières pérennes de récupération des déchets agricoles non organiques (bâches, bidons, produits vétérinaires, pneu...). Egalement, ils développent et promeuvent la mise en place de techniques alternatives et/ou biologiques de couverture de silo.

► MAET et mesures contractuelles (préservation des prairies, bandes enherbées ...)

Orientations de gestion :

M[II.4.]4 La Chambre d'Agriculture et les organismes professionnels compétents informent et relayent auprès des agriculteurs l'évolution de la réglementation sur les programmes d'action en application de la directive Nitrates.

M[II.4.]5 Les collectivités territoriales inscrivent dans les documents d'urbanismes, au titre de l'article L. 123-1 7° du code de l'urbanisme, les dispositifs de rétention ou d'épuration naturelle des eaux de type haies, diguettes...

M[II.4.]6 Les organismes professionnels compétents accompagnent les éleveurs pour le respect des réglementations liées à la préservation des prairies naturelles et temporaires (évolution de la conditionnalité P.A.C., directive nitrates) en mettant en place des programmes d'animation et de conseils techniques pour une meilleure valorisation des surfaces en herbe.

II [4] OBJECTIF 6 : MAÎTRISE DES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

Programme d'actions :

M[II.4.]7 Inciter les agriculteurs à semer des mélanges de variétés autorisées sur les bandes enherbées ou à favoriser la flore et la végétation spontanée agrémentée d'une gestion adaptée afin de favoriser le développement d'espèces auxiliaires et de maintenir une biodiversité.

M[II.4.]8 Encourager les dispositifs de rétention ou d'épuration naturelle des eaux dans les versants amont : implantation ou renforcement des haies, diguettes végétales, bandes enherbées sur les pentes des versants, préservation des prairies.

M[II.4.]9 Encourager les démarches contractuelles de type Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (M.A.E.T.) et P.E.A. (Programme Eau et Agriculture) en priorité sur les zones à enjeux (érosion, protection de la ressource en eau) notamment sur les zones prochainement définies par arrêté préfectoral sur les aires d'alimentation de captages.

► Gestion des engrais chimiques

Orientations de gestion :

M[II.4.]10 Inciter les agriculteurs à ajuster les apports de fertilisants par une valorisation optimale des engrais de ferme et par la prise en compte des besoins de la plante et des périodes d'épandage.

M[II.4.]11 Inciter les agriculteurs à ajuster les apports en fertilisants en s'appuyant sur des pratiques permettant la limitation du ruissellement et le maintien de la quantité d'azote disponible pour les cultures suivantes.

M[II.4.]12 Favoriser l'information et la sensibilisation à des démarches spécifiques (agriculture biologique ou intégrée) dépassant le cadre de l'agriculture conventionnelle.

M[II.4.]13 Sensibiliser les agriculteurs aux enjeux environnementaux, sociaux et économiques relatifs aux choix des pratiques culturales (risques sanitaires, abandons des captages, surcoût résultant du traitement des pollutions,...).

OBJECTIF 7 : GESTION DES EFFLUENTS ORGANIQUES

Rappels du S.D.A.G.E.

› Orientations 3, 4

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Dispositions générales relatives aux boues : R. 211-25 et suiv.
- › Conditions générales d'épandage des boues : R. 211-31 et suiv.
- › Dispositions techniques relatives aux épandages : R. 211-38 et suiv.
- › Procédure particulière aux ouvrages d'assainissement soumis à autorisation ou à déclaration : R. 211-46 et R. 211-47

On considérera les effluents suivants :

- les boues urbaines ;
- les effluents industriels ;
- les effluents d'élevage ;
- le compost.

► Déclaration, autorisation, mise en place des épandages

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.5.]1 Les collectivités ayant la compétence « assainissement » veillent à régulariser et réactualiser leur plan d'épandage au titre des procédures d'autorisation et de déclaration du Code de l'Environnement.

Orientations de gestion :

M[II.5.]2 Dans le cadre de l'instruction ou la réactualisation des dossiers de déclaration et d'autorisation pour les épandages d'effluents urbains et industriels, le maître d'ouvrage veille à consulter l'avis du S.A.T.E.G.E. afin de donner un avis sur le dossier qui sera mis en instruction.

M[II.5.]3 Dans le cadre de l'enregistrement des dossiers de déclaration et d'autorisation pour les épandages d'effluents urbains et industriels, et des dossiers d'autorisation pour les épandages agricoles, les collectivités ou les professionnels s'assurent d'avoir bien pris en compte les enjeux de l'eau et de la sensibilité des milieux aquatiques au risque de pollution diffuse en fonction de l'aptitude des sols à recevoir les effluents ainsi qu'à la maîtrise de la fertilisation et des nuisances olfactives par un enfouissement rapide des effluents dans le sol sont pris en compte.

M[II.5.]4 Le S.A.T.E.G.E. sensibilise les acteurs du territoire pour une bonne mise en pratique de l'épandage grâce à son outil d'épandage APTISOLE ou à toutes autres recommandations d'épandage plus exigeantes, développées localement et concertées.

II [5] OBJECTIF 7 : GESTION DES EFFLUENTS ORGANIQUES

► Suivi, surveillance, gestion des risques

Orientations de gestion :

M[II.5.]5 Les structures compétentes en matière d'effluents urbains et industriels assurent le suivi des épandages et les documents de suivi (programme prévisionnel, bilan, registre et synthèse des registres) sont transmis aux administrations et S.A.T.E.G.E. concernés.

M[II.5.]6 Afin de limiter les risques de pollution des nappes et des eaux de surface, les producteurs d'effluents urbains et industriels veillent à maîtriser la durée de stockage des boues. Pour les boues urbaines (liquides et pâteuses), la durée de stockage recommandée est d'au moins 9 mois.

Programme d'actions :

M[II.5.]7 Inventorier et cartographier les zones où l'épandage des effluents organiques représente un risque pour la qualité de la ressource en eau et les milieux humides.

► Bonnes pratiques, sensibilisation

Orientations de gestion :

M[II.5.]8 Les exploitants agricoles utilisateurs et les producteurs pérennisent la pratique du recyclage des effluents organiques (élevage, urbain et industriel) dans le respect de la réglementation en appliquant la charte de qualité sur le recyclage des effluents agricoles, urbains et industriels du bassin Artois-Picardie (sous la conduite de la conférence permanente des épandages créée le 20 mars 2000 par arrêté préfectoral) et en établissant les conventions prévues par les partenaires de la filière.

M[II.5.]9 Les agriculteurs sont incités à privilégier la destruction mécanique des CIPAN conformément aux préconisations de l'arrêté préfectoral relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates dans le département du Pas-de-Calais.

► Gestion des sédiments de curage

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.5.]10 Le dépôt et l'épandage de produits de curage sont subordonnés à l'évaluation de leur innocuité vis-à-vis de la protection des sols et des eaux.

M[II.5.]11 Dans un souci de transparence, les analyses des boues font l'objet d'un affichage municipal.

OBJECTIF 8 : PRÉVENIR ET RÉDUIRE LES POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES, LES NITRATES ET LES ORTHOPHOSPHATES EN ZONE AGRICOLE ET NON AGRICOLE

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 4, 6
- › Dispositions 6, 8

Rappels de la réglementation

Code rural :

- › Mise sur le marché des produits phytosanitaires : L. 253-1
- › Détention d'un agrément pour la mise en vente, l'application, le conseil à l'utilisation des produits phytosanitaires : L. 254-1 à L. 254-10

Arrêtés :

- › Arrêté relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural : Arrêté du 12 septembre 2006

► Eau potable

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.6.]1 Les mesures fixées par l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.) des captages d'alimen-

tation en eau potable doivent être respectées.

Orientations de gestion :

M[II.6.]2 Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les représentants du monde agricole (Chambre d'agriculture, organisations professionnelles...) sont incités à mettre en place des plans d'actions pluriannuels de lutte contre les pollutions sur les aires d'alimentation des captages définies comme prioritaires dans le S.D.A.G.E. Artois-Picardie, en concertation avec les collectivités locales et les principaux utilisateurs d'engrais, d'effluents azotés et de produits phytosanitaires.

M[II.6.]3 Les maîtres d'ouvrage pressentis pour la mise en œuvre de mesures de maîtrise des risques de pollution veillent à la réalisation du programme d'actions, en concertation avec les responsables des sources de pollutions identifiées lors d'un Diagnostic Territorial Multi-Pression. Les représentants du monde agricole (Chambre d'agriculture, organisations professionnelles...) sont incités à encourager/promouvoir ces actions.

► Utilisation

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[II.6.]4 L'ensemble des utilisateurs des produits phytosanitaires respecte la Zone Non Traitée (Z.N.T) qui est définie pour chaque substance active. Elle correspond à la

distance minimale à respecter entre la position du dernier diffuseur et la bordure du lit mineur d'un cours d'eau visible en pointillé ou en continu sur la carte IGN 1/25 000^{ème}.

OBJECTIF 8 : PRÉVENIR ET RÉDUIRE LES POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES PRODUITS PHYTO-SANITAIRES, LES NITRATES ET LES ORTHOPHOSPHATES EN ZONE AGRICOLE ET NON AGRICOLE

Orientations de gestion :

M[II.6.]5 L'ensemble des utilisateurs de produits phytosanitaires est incité à faire former leur personnel applicateur sur les bonnes pratiques phytosanitaires (avant, pendant et après le traitement), sur les précautions à prendre lors de la manipulation et de l'application des produits, et sur la préservation de l'environnement.

M[II.6.]6 Les collectivités territoriales et leurs groupements, les représentants du monde agricole (Chambre d'agriculture, organisations professionnelles...) ainsi que les gestionnaires des voies de communication sont incités à responsabiliser l'utilisateur de produits phytosanitaires lors de l'application.

► Nettoyage, Cuve et Matériels

Orientations de gestion :

M[II.6.]7 Les collectivités territoriales et leurs groupements, les gestionnaires d'espace ainsi que les exploitants sont incités à une meilleure gestion des fonds de cuve dilués et des eaux de lavage des pulvérisateurs par la mise en place d'aires de remplissage et de lavage sécurisées couplées à des systèmes de traitement des effluents phytosanitaires.

M[II.6.]8 Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour la collecte et le traitement des déchets sont incités :

- à mettre en place des collectes, à destination des particuliers, de Déchets Dangereux en Quantité Limitée par les collectivités (déchetteries) du bassin versant notamment pour la collecte des Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (E.V.P.P.) et des Produits Phytosanitaires Non Utilisés (P.P.N.U.) ;
- à informer les entreprises des opérations de collecte mises en place par la profession agricole des Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (E.V.P.P.) et des Produits Phytosanitaires Non Utilisés (P.P.N.U.).

► Gestion différenciée communale ou jardin particulier

Orientations de gestion :

M[II.6.]9 Les collectivités territoriales et leurs groupements sont incités à réaliser un diagnostic des pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires et à réaliser un plan de désherbage sur les espaces communaux.

M[II.6.]11 Les collectivités territoriales et leurs groupements, les gestionnaires des voiries veillent à privilégier les techniques alternatives (non chimique, plantation d'espèces indigènes, diversification de la végétation et des habitats, lutte intégrée biologique) à l'usage des produits phytosanitaires sur les espaces communaux où le désherbage est nécessaire.

M[II.6.]10 Les collectivités territoriales et leurs groupements sont incités à s'engager dans la charte d'entretien des espaces publics de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

► Bonnes pratiques

Orientations de gestion :

M[II.6.]12 Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les représentants du monde agricole (Chambre d'agriculture, organisations professionnelles...) sont incités à encourager les agriculteurs à mettre en place des bandes enherbées et/ou de ripisylve le long des cours d'eau plus importantes que les obligations réglementaires.

M[II.6.]13 Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les représentants du monde agricole (Chambre d'agriculture, organisations professionnelles...) sont incités à protéger les éléments fixes des paysages (haies,...) et en aménager de nouveaux afin de ralentir le ruissellement et de favoriser l'épuration des eaux.

OBJECTIF 8 : PRÉVENIR ET RÉDUIRE LES POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES, LES NITRATES ET LES ORTHOPHOSPHATES EN ZONE AGRICOLE ET NON AGRICOLE

M[II.6.]14 Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les représentants du monde agricole (Chambre d'agriculture, organisations professionnelles...) sont incités à promouvoir les bonnes pratiques pour l'usage des produits phytosanitaires, des engrais et effluents organiques azotés notamment.

► Formation

Orientations de gestion :

M[II.6.]15 Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les représentants du monde agricole (Chambre d'agriculture, organisations professionnelles...) sensibilisent les professionnels utilisateurs sur le thème de la maîtrise des pollutions azotées et phytosanitaires par l'organisation de sessions de formation.

M[II.6.]16 Proposer un accompagnement technique et la diffusion d'informations sur le thème des pollutions ponctuelles par la mise en place de visites et d'échanges sur les systèmes existants (locaux, systèmes de gestion des effluents,...).

M[II.6.]17 Proposer un accompagnement technique et la diffusion d'informations sur le thème des pollutions ponctuelles et diffuses par la mise en place de visites et d'échanges sur les systèmes existants (locaux, systèmes de gestion des effluents,...).

M[II.6.]18 Favoriser les formations ou séminaires sur divers thèmes de l'eau (impacts des produits lessiviels phosphatés, de l'utilisation de pesticides, comprendre le cycle de l'eau,...) à destination des élus, des propriétaires ou locataires riverains de cours d'eau, du monde agricole, des gestionnaires de l'espace, des écoles, des associations environnementalistes, de randonneurs, de pêcheurs...



Valorisation des milieux humides et aquatiques



› sommaire

III.[1] Synthèse p77

III.[2] Objectif 9 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et les chevelus associés dans le respect des fonctions écologiques hydrauliques et paysagères essentielles p78

III.[3] Objectif 10 : Assurer la continuité écologique des cours d'eau p81

III.[4] Objectif 11 : Préserver, restaurer les zones humides à enjeux p83

L'ensemble des dispositions présentées dans cette orientation est valable pour le marais audomarois. Cependant certaines dispositions spécifiques aux zones humides sont traitées dans le volet spécifique « marais ».

III.1.1 ► Rappel de l'état des lieux

L'Aa s'écoule sur 54 kilomètres depuis ses sources jusque l'Aa canalisée, le débit moyen à Wizernes est de 5,6 m³/s.

Elle prend sa source à 121 mètres d'altitude pour atteindre le marais audomarois à 3 mètres au-dessus du niveau de la mer. C'est une des rivières les plus pentues de la région avec une pente moyenne de 2 ‰.

En amont du marais, elle reçoit plusieurs affluents qui totalisent 37 kilomètres de cours d'eau.

L'Aa amont est classée en première catégorie piscicole (rivière à salmonidés) alors qu'elle est en deuxième catégorie pour sa partie canalisée.

Un plan de gestion pour la période 2007-2016 de l'Aa rivière et de ses affluents a été élaboré et est mis en œuvre par le SmaeAa.



Cartes 22 - 29

Par ailleurs, l'équipe permanente d'entretien de l'Aa intervient en assistance auprès des riverains pour la restauration et l'entretien du milieu.

Les usages de la rivière sont multiples : industriel (barrages, moulins – historique-, prises d'eau, piscicultures) ou de loisirs (pêche essentiellement).

Côté flamand, les becques sont entretenues comme des fossés d'assainissement agricole et leurs cours ont souvent été rectifiés limitant la vie aquatique.

III.1.2 ► Synthèse de l'enjeu

La masse d'eau Aa rivière est reconnue pour sa qualité écologique. Le principe de non-dégradation fixé par le S.D.A.G.E. 2010-2015 Artois-Picardie doit être respecté.

La gestion des cours d'eau doit être conforme à l'atteinte de son bon état. La D.C.E. recommande de préserver et restaurer toute la diversité physique du lit et des berges favorables à une bonne qualité des habitats.

Dans ce cadre, l'échelle de gestion doit considérer l'ensemble du réseau hydrographique, et donc l'ensemble des usages.

L'observation de Lamproies fluviatiles, de Truites de mer et de l'Anguille dans l'Aa, et ce malgré les nombreux petits ouvrages



Cartes 23 - 25

hydrauliques, démontrent de l'intérêt écologique de l'Aa. Les zones de frayères, et le rétablissement de la continuité écologique devront être considérés.

Enfin les zones humides à enjeux ont, chacune, une importance certaine dans le fonctionnement de l'hydrosystème. Leur préservation ou leur restauration durable est un enjeu essentiel reconnu unanimement par la Commission Locale de l'Eau.

III.1.3 ► Philosophie générale

Rendre aux cours d'eau et aux espaces associés toute leur qualité écologique et paysagère; et y satisfaire les différents usages.

OBJECTIF 9 : RESTAURER ET ENTRETENIR LES COURS D'EAU ET LES CHEVELUS ASSOCIÉS DANS LE RESPECT DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES HYDRAULIQUES ET PAYSAGÈRES ESSENTIELLES

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 22, 23, 24, 27
- › Dispositions 32, 33

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Propriétaire et cours non domaniaux : L. 215-2
- › Définition de l'entretien des cours d'eau : L. 215-14
- › Définition d'un plan de gestion d'entretien régulier des cours d'eau : L. 215-15
- › Plan de gestion des poissons migrateurs : R. 436-45
- › Droit de pêche : L. 435-5
- › Interdiction d'introduction d'espèces animales ou végétales invasifs dans les milieux naturels : L. 411-3

Arrêtés :

- › Liste des organismes nuisibles aux végétaux, produits végétaux et autres objets soumis à des mesures de lutte obligatoire : Arrêté du 31 juillet 2000

Code de l'urbanisme :

- › Règlement du Plan Local d'Urbanisme qui fixe les règles et les servitudes d'utilisation des sols en cohérence avec le P.A.G.D. : L. 123-1-5

► Mettre en place une gestion raisonnée des cours d'eau

Orientations de gestion :

M[III.2.]1 Les collectivités et leurs groupements intègrent dans leurs documents d'urbanisme la cartographie des frayères et des frayères potentielles et œuvrent pour leur préservation. Tout projet d'aménagement (urbain, routier, industriel, commercial ...) pouvant avoir une incidence sur ces zones devra définir, lors de leur conception, de quelle manière ils prennent en compte les enjeux.

Programme d'actions :

M[III.2.]2 Le SmaeAa assure à travers la mise en œuvre du Plan de Gestion, l'entretien de l'Aa et de ses affluents.

M[III.2.]3 Le SmaeAa réalise l'évaluation quinquennale et le renouvellement décennal du Plan de gestion de l'Aa et de ses affluents en s'assurant de la bonne application des objectifs de la D.C.E. en terme d'atteinte du bon état écologique.

M[III.2.]4 Les collectivités en association avec le SmaeAa sensibilisent les riverains à leurs responsabilités réglementaires en matière d'entretien et au respect du travail effectué par l'équipe d'entretien de la rivière.

M[III.2.]5 Le SmaeAa assiste les collectivités dans la restauration écologique de la continuité des cours d'eau en zone urbanisée.



OBJECTIF 9 : RESTAURER ET ENTREtenir LES COURS D'EAU ET LES CHEVELUS ASSOCIÉS DANS LE RESPECT DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES HYDRAULIQUES ET PAYSAGÈRES ESSENTIELLES

M[III.2.]6 Le SmageAa assiste les propriétaires et les exploitants agricoles dans l'aménagement de berges de manière durable (stabilisation des berges si enjeu par du génie végétal, pose de clôtures pour empêcher l'abreuvement du bétail dans les cours d'eau, mise en place de pentes douces...).

M[III.2.]7 Le syndicat de la longue Becque assisté par l'USAN (Union des Syndicats d'Assainissement du Nord) met en œuvre des plans de gestion qui guideront les opérations d'entretien des becques dans un objectif de renaturation de ces voies d'eau.

► Gestion piscicole

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[III.2.]8 Comme tout détenteur d'un droit de pêche, et conformément à l'article L. 432.1 du Code de l'Environnement, les Fédérations et leurs associations agréées participent activement à la protection du patrimoine piscicole et

des milieux aquatiques, notamment par la mise en œuvre concrètes des actions préconisées dans les P.D.P.G. et ce, par le biais de leurs déclinaisons locales que sont les Plans de Gestion Piscicole.

Orientations de gestion :

M[III.2.]9 Les détenteurs d'un droit de pêche et l'ensemble des gestionnaires halieutiques tendent vers la mise en place d'une gestion piscicole saine et raisonnée de type patrimonial, visant à respecter les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et les caractéristiques biologiques des espèces cibles et accompagnatrices des cours d'eau concernés.

M[III.2.]11 Les détenteurs d'un droit de pêche veillent à adapter la pression de pêche avec les conditions du milieu naturel, c'est-à-dire les capacités d'accueil de chaque linéaire sur lequel l'activité halieutique est pratiquée en cohérence avec les dispositions du P.D.P.G..

M[III.2.]10 Les détenteurs d'un droit de pêche favorisent une gestion piscicole de type patrimonial visant à restaurer les fonctionnalités écologiques du milieu afin de permettre aux espèces cibles de réaliser l'intégralité de leur cycle biologique sans intervention humaine, donc sans soutien des effectifs piscicoles.

► Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes

Orientations de gestion :

M[III.2.]12 Tout porteur de projet veille à ne pas introduire de manière volontaire ou non des espèces exotiques envahissantes.

M[III.2.]13 Les détenteurs d'un droit de pêche et l'ensemble des gestionnaires halieutiques veillent à ne pas introduire d'autres espèces historiquement non présentes dans la rivière Aa. Les espèces recensées au cours des différents échantillonnages (1992, 2002, 2008) de l'O.N.E.M.A. et de la F.D.A.A.P.P.M.A. sont : l'Anguille, la Brème, la Carpe Miroir, le Chabot, l'Épinoche, l'Épinocette, le Gardon, le Goujon, la Lamproie de Planer, la Loche Franche, la Truite de rivière, le Vairon.

M[III.2.]14 Le P.N.R.C.M.O. et le SmageAa développent les méthodes préventives en informant et sensibilisant les particuliers, les professionnels et les organismes chargés de l'entretien des rivières, des voiries, des espaces verts et des espaces naturels, les agents de terrain sur la reconnaissance, les méthodes de lutte et les bonnes pratiques contre les espèces exotiques envahissantes.

Programme d'actions :

M[III.2.]15 Les collectivités et leurs groupements en partenariat avec le P.N.R.C.M.O. et le SmageAa mettent en œuvre des programmes de suivi, de régulation et de destruction des espèces exotiques.

M[III.2.]16 Les G.D.O.N. (Groupement Intercommunal de Défense des Organismes Nuisibles) du territoire, en partenariat avec le SmageAa et le groupe de travail marais poursuivent la mise en place des programmes coordonnés de lutte contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes, et en particulier le rat musqué.

M[III.2.]17 Le C.B.N.B.L. met en place une veille écologique de l'évolution des espèces exotiques envahissantes.

OBJECTIF 9 : RESTAURER ET ENTREtenir LES COURS D'EAU ET LES CHEVELUS ASSOCIÉS DANS LE RESPECT DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES HYDRAULIQUES ET PAYSAGÈRES ESSENTIELLES

► Gestion raisonnée des activités de loisirs liés à l'eau

Orientations de gestion :

M[III.2.]18 Les collectivités et leurs groupements en partenariat avec le SmaeAa et le P.N.R.C.M.O. (acquisition, réhabilitation d'une bande de berge, en particulier lors de futurs aménagements) valorisent l'espace rivière et facilitent l'accès au cours d'eau pour tous, tout en respectant la fonctionnalité écologique des berges.



III [3] OBJECTIF 10 : ASSURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 24, 26, 27
- › Dispositions 37, 38, 39, 40, 41

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Plan de gestion des poissons migrateurs : R. 436-45
- › Obligation d'équiper des ouvrages de dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs : L. 432-6
- › Droit de pêche : L. 435-5
- › Identification des cours d'eau en réservoir biologique : L. 214-17
- › Respect du débit minimum réservé lors de la construction d'ouvrages : L. 214-18
- › Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration : R. 214-1
- › Définition de la trame verte et bleue : L. 371-1

► Circulation des espèces et des sédiments

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[III.3.]1 Les propriétaires des ouvrages définis dans l'annexe 3 du plan de gestion Anguilles (volet Artois Picardie) rendent franchissable leurs ouvrages aussi bien pour la montaison que la dévalaison.



Carte 24

Orientations de gestion :

M[III.3.]2 Dans le cadre de la mise en conformité des ouvrages avec les articles L. 214-17 et L. 432-6 du Code de l'environnement pour la restauration de la continuité écologique des poissons migrateurs sur les cours d'eau classés, l'autorité administrative et les collectivités territoriales privilégient l'ouverture des vannes pour les ouvrages n'ayant plus de vocation économique (au sens d'une activité économique comme par exemple les piscicultures ou la production hydro-électrique).

M[III.3.]3 Les collectivités territoriales en collaboration avec les services de l'Etat s'assurent de garantir la compatibilité de tout nouvel ouvrage, permanent ou temporaire, avec la préservation de la continuité écologique.

M[III.3.]4 Une fois les ouvrages aménagés et conformes à l'article L. 214-17 du Code de l'environnement, les propriétaires veillent à assurer la pérennité et la fonctionnalité des aménagements réalisés pour restaurer la libre circulation des poissons migrateurs et des sédiments sur leurs ouvrages d'autant plus si des financements publics ont été octroyés.

M[III.3.]4 Le maître d'ouvrage des travaux de restauration des continuités écologiques (SmageAa, P.N.R.C.M.O., F.D.A.A.P.P.M.A.) veillent à notifier dans une convention les conditions d'entretien des ouvrages. Cette convention doit être cédée en cas de vente.

OBJECTIF 10 : ASSURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU

Programme d'actions :

M[III.3.]5 Le SmageAa assure la mise en œuvre du plan de gestion des barrages et des seuils en accord avec la restauration de la continuité écologique.

► **Trame verte et bleue**

Orientations de gestion :

M[III.3.]6 Les documents d'urbanisme, les projets ayant un impact sur l'eau ainsi que les programmes et projets conduits par les collectivités territoriales et leurs groupements veillent à respecter l'objectif institué par le S.A.G.E. de conservation des éléments du paysage jouant un rôle majeur pour la gestion de l'eau tels que les ripisylves, les haies, talus, fossés et les zones humides tout en permettant la connexion entre ces différents éléments.

M[III.3.]7 Les collectivités territoriales en collaboration avec les services de l'Etat veillent à maintenir ou restaurer les connexions écologiques entre les cours d'eau et les milieux humides associés.



Carte 30

M[III.3.]8 Les collectivités et leurs groupements en partenariat avec le SmageAa mettent en place des opérations d'expérimentation pour l'amélioration de la continuité écologique dans le cadre du programme Trame Verte et Bleue et de sa déclinaison locale.

III [4] OBJECTIF 11 : PRÉSERVER, RESTAURER LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 22, 25, 26
- › Dispositions 33, 42, 43, 45

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Définition de la zone humide : L. 211-1
- › Définition de travaux d'urgence : L. 211-7
- › Critère de délimitation d'une zone humide : R. 211-108
- › Loi sur les espèces protégées : L. 411-1 et L. 411-2
- › Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration : R. 214-1

Code de l'urbanisme :

- › Règlement du Plan Local d'Urbanisme qui fixe les règles et les servitudes d'utilisation des sols en cohérence avec le P.A.G.D. : L. 123-1-5
- › Définition d'un projet d'intérêt général : R121-3

► Améliorer la connaissance des zones humides à enjeux

Orientations de gestion :

M[III.4.1] A des fins d'amélioration de la connaissance, les collectivités territoriales transmettent à la Commission Locale de l'Eau, la cartographie et les éléments descriptifs ayant trait aux zones humides à enjeux recueillis lors des inventaires locaux.



Carte 25

► Prise en compte des zones humides à enjeux dans les documents d'urbanisme

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[III.4.2] Le S.A.G.E. Audomarois rappelle que les délais de mise en compatibilité des documents d'urbanisme après l'approbation du S.A.G.E. Audomarois révisé sont de 3 ans.



Carte 22

Orientations de gestion :

M[III.4.3] Les collectivités territoriales veillent à ne pas autoriser des usages qui risquent de porter atteinte aux zones humides à enjeux : comblement, remblai, dépôt, pompage, rejet, drainage ... ; excepté dans le cas d'un intérêt collectif (L211-7 du Code de l'environnement et R121-3 du Code de l'Urbanisme).

M[III.4.4] Les collectivités territoriales intègrent les zones humides à enjeux du territoire aux documents d'urbanisme et de planification (cartes communales, PLU, SCOT,...) en étant annexés comme documents cartographiques. Pour chaque zone humide à enjeux présente sur son territoire, elles prennent les mesures de protection adaptées aux enjeux des zones humides définies dans ce même document d'urbanisme.

OBJECTIF 11 : PRÉSERVER, RESTAURER LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

M[III.4.]5 Les collectivités territoriales préservent globalement les zones humides à enjeux du développement de l'habitat, qu'il soit résidentiel ou de loisir, et de tout autre aménagement non motivé par un enjeu de préservation.

M[III.4.]6 Les collectivités territoriales soutenues par l'autorité administrative veillent à la non-installation d'Habitats Légers de Loisirs, en particulier dans le lit majeur des cours d'eau et de leurs espaces associés et dans les zones humides à enjeux du territoire, et rappellent la réglementation en vigueur aux particuliers.

M[III.4.]7 Les collectivités territoriales prennent en compte de façon systématique les zones humides à enjeux et le maintien de leurs fonctions dans le cadre de programmes de gestion, de procédures foncières ou d'aménagements.

► Préservation et restauration des zones humides à enjeux

Orientations de gestion :

M[III.4.]8 L'O.N.F. et le C.R.P.F. prennent en compte les caractéristiques de la station en zone humide et orientent le choix des essences locales à planter et la gestion du peuplement forestier.

M[III.4.]9 La Commission Locale de l'Eau incite les acteurs publics (la S.A.F.E.R., la politique E.N.S. des Départements, l'Etablissement Public de France le Conservatoire du Littoral, le Conservatoire des Sites Naturels Nord-Pas-de-Calais...) à mener une politique foncière dans le cadre de la protection des zones humides.

M[III.4.]10 Promouvoir la transformation des friches en fond de vallée en zone à dominante humide.

Programme d'actions :

M[III.4.]11 Le P.N.R.C.M.O. et le SmaGeAa poursuivent leur action en faveur de la revalorisation des zones humides à enjeux et en particulier sur les marais de Nielles-les-Bléquin et de Lumbres-Setques.

► Plan d'eau / mares

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[III.4.]12 Les collectivités territoriales soutenues par l'autorité administrative s'opposent au remblaiement d'une mare

où il est recensé une espèce protégée définie dans l'article L. 411-1 et suivants du Code de l'environnement.

Orientations de gestion :

M[III.4.]13 La profession agricole est incitée à installer des bandes enherbées autour des mares, mettre en place des pentes douces, adopter des principes de gestion écologique (pas d'utilisation d'intrants, 1 fauche par an des berges) et à également implanter des clôtures empêchant l'abreuvement du bétail. Celui-ci pourra être assuré par l'installation d'une pompe.

M[III.4.]14 Le P.N.R.C.M.O. informe, sensibilise et accompagne toute création de plan d'eau d'une surface inférieure à 1 000 m² avec la mise en place d'un cahier des charges.

M[III.4.]15 Le P.N.R.C.M.O. accompagne les propriétaires et exploitants de mares, sur la base du volontariat qui souhaiterait obtenir une formation spécialisée en fonction de la typologie de la mare (mares prairiales, mares forestières, mares d'agrément...).



Gestion de l'espace et des écoulements



› sommaire

IV.[1] Synthèse p87

IV.[2] Objectif 12 : Connaissance et prévention de la vulnérabilité p88

IV.[3] Objectif 13 : Maîtriser les crues en fond de vallée p89

IV.[4] Objectif 14 : Maîtriser les écoulements p91

IV.1.1 ► Rappel de l'état des lieux

Les crues de l'Aa sont de plus en plus puissantes et rapides. Sans être catastrophiques, les incidences sur les biens et indirectement sur les personnes (traumatismes psychologiques, conséquences financières, ...) sont nombreuses, et réparties sur tout le territoire. Ainsi la crue de février / mars 2002 a sinistré près de 1200 logements entre Bourthes et Saint-Omer, 90 % se situant sur la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer. Egalement, deux industries papetières ont été fortement touchées par cette crue.

L'augmentation du risque inondation est essentiellement liée à trois facteurs :

- l'aménagement urbain qui s'est fait avec le développement industriel en fond de vallée ;
- l'évolution du paysage agricole : les pratiques agricoles ont évolué, la taille des parcelles s'est agrandie, les talus ont disparu, ... ce qui favorise le ruissellement sur les bassins versants ruraux ;



Carte 33

- la structure urbaine évolue aussi, en entraînant un accroissement des surfaces imperméabilisées et donc du ruissellement.

Un premier Plan de Prévention des Risques d'Inondations a été prescrit sur 30 communes de l'Aa supérieure le 28 décembre 2000. Un second a été prescrit sur le marais audomarois le 28 décembre 2000 pour les communes du Pas-de-Calais et le 9 janvier 2001 pour les communes du Nord.

N. B : La gestion des niveaux d'eau du marais sera spécifiquement traitée dans l'orientation 5 : Maintien des activités du marais audomarois.

IV.1.2 ► Synthèse de l'enjeu

Aujourd'hui, et en considérant l'évolution du territoire, la gestion de l'espace et des écoulements imposent une transversalité dans les actions. Une gestion concertée et partenariale à l'échelle du bassin versant assurera la cohérence et l'efficacité de la pluralité des actions menées.

Il convient de :

- Sensibiliser les populations et usagers au risque inondation et de proposer des adaptations à ce risque pour en limiter les dégâts ;
- Veiller à la mise en place des outils de gestion de crise ;
- Mettre en place un programme de gestion des écoulements à l'échelle du bassin versant ;



Carte 37

- Veiller à la mise en place de pratiques (agricoles, entretien des ouvrages...) durables et compatibles avec la réduction du risque inondation à l'échelle du bassin versant.

N. B : Etant donné les interconnexions du S.A.G.E. Audomarois avec le S.A.G.E. de la Lys et du Delta de l'Aa, une stratégie de maîtrise des écoulements à l'échelle de ces trois S.A.G.E. est à l'étude. Ce point est repris dans l'orientation stratégique 6 : Communiquer et sensibiliser autour du S.A.G.E. Audomarois.

IV.1.3 ► Philosophie générale

Il s'agit de réduire les conséquences négatives des risques naturels en particulier en promouvant une connaissance et une adaptation au risque inondation.

Par ailleurs, un programme d'action pour la protection des biens et des personnes dans les secteurs les plus vulnérables sera mené.

Il s'agit de proposer des actions limitant la genèse des inondations.

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 11, 12
- › Disposition 25



Carte 31 - 32

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Transactions immobilières au sein d'une zone à risque inondation : L. 125-5
- › Information et sensibilisation des riverains : L. 125-2
- › Etablissement, protection entretien des repères historiques de crues : L. 563-3
- › Surveillance, prévision et transmission des crues par l'Etat : L. 564-1

Code des collectivités territoriales :

- › Rôle de police à l'exercice des missions de sécurité publique du maire : L. 2211-1

Décret :

- › Plan communal de sauvegarde : Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005.

Code de l'urbanisme :

- › Documents d'urbanismes et détermination de condition de la prévention des risques naturels prévisibles et technologiques : L. 121-1

Orientations de gestion :

M[IV.2.]1 Les collectivités territoriales présentant un risque connu informent leur population et des moyens de prévention, de protection, d'indemnisation, d'alerte et de secours, à partir notamment des éléments portés à connaissance par le préfet.

M[IV.2.]2 Les collectivités territoriales où un Plan Communal de Sauvegarde (P.C.S.) est réalisé, veillent à organiser des simulations de gestion de crise et à diffuser auprès des communes vulnérables au risque inondation du bassin versant de l'Aa et la Commission Locale de l'Eau un retour d'expérience.

M[IV.2.]3 Les collectivités territoriales veillent à mettre à jour leur P.C.S. une fois celui-ci réalisé.

M[IV.2.]4 Les collectivités territoriales intègrent dans leurs documents d'urbanisme les risques « naturels » (qu'ils soient issus d'événements historiques ou d'une étude hydraulique basée sur un phénomène d'occurrence centennale) évaluent et apportent une réponse à l'impact que pourraient avoir certains projets de développement et d'aménagement du territoire en terme d'imperméabilisation des sols et d'aggravation du risque inondation.

Programme d'actions :

M[IV.2.]5 Le SmageAa poursuit la mise en œuvre de son programme « Mémoire du risque et gestion de crise » visant à instituer la culture du risque inondation.

M[IV.2.]6 Les collectivités territoriales et leur groupement, assisté par le SmageAa s'organisent afin de créer un Observatoire de la mémoire du risque. Il s'agira de conserver la mémoire des inondations, coulées de boue ou remontées de nappe qui ont eu lieu sur leur territoire, de manière à ce que les populations réagissent mieux aux informations et qu'elles anticipent mieux les risques en cas de crise.

M[IV.2.]7 Le SmageAa identifie et consulte les logements ou entreprises présentant une vulnérabilité forte au risque inondation et propose une mise en sécurité par l'octroi d'aides financières existantes.

M[IV.2.]8 Le SmageAa et les collectivités territoriales informe les logements ou entreprises situés en zone bleue des préconisations et prescriptions pour limiter les dégâts en cas d'inondations.

M[IV.2.]9 Le SmageAa élabore et met à disposition via son site Internet un Observatoire des coups d'eau qui recense et explique les différentes inondations ayant eu lieu sur le territoire.

IV^[3] OBJECTIF 13 : MAÎTRISER LES CRUES EN FOND DE VALLÉE

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 11, 12
- › Dispositions 19, 20, 21, 34



Carte 31

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Plan de prévention du risque inondation : L. 562-1 et suiv.
- › Servitude d'utilité publique des plans de prévention des risques : L. 562-4

Code de l'urbanisme :

- › Intégration des servitudes d'utilité publique dans les Plans Locaux d'Urbanisme : L. 126-1

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[IV.3.1] Les collectivités territoriales concernées par un P.P.R.I., veillent à son application stricte conformément à la réglementation en vigueur, et en particulier en ce qui concerne l'interdiction de nouvelles constructions en zone inondable.

M[IV.3.2] Les collectivités territoriales concernées par un P.P.R.I. s'assurent de la mise en compatibilité de leurs documents d'urbanisme avec les préconisations du P.P.R.I..

Orientations de gestion :

M[IV.3.3] L'ensemble des maîtres d'ouvrages de projet de maîtrise des crues met clairement en évidence l'efficacité de leur programme en fonction des enjeux. Pour cela ils réalisent dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau, une évaluation coût / efficacité des aménagements envisagés. Par défaut, la crue de 2002 sera considérée comme la crue de référence, sauf si une étude justifie du contraire.

M[IV.3.4] L'ensemble des maîtres d'ouvrages de projets de maîtrise des crues présenteront clairement les limites de l'efficacité de chaque projet dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau. Ils envisageront également les conséquences potentielles en cas d'un problème exceptionnel.

M[IV.3.5] L'ensemble des maîtres d'ouvrages de projets de maîtrise des crues veille à favoriser les aménagements de protection rapprochée aux secteurs où la vulnérabilité au risque inondation est forte.

M[IV.3.6] L'ensemble des maîtres d'ouvrages de projets de maîtrise des crues veille à préserver les champs naturels d'expansion des crues, tel que défini dans le P.P.R.I..

M[IV.3.7] L'ensemble des maîtres d'ouvrages de projets de maîtrise des crues veille à intégrer à son projet une plus-value environnementale par la création, par exemple, de zones humides, restauration de ripisylve, mise en place d'un corridor...

M[IV.3.8] Assurer la cohérence et la complémentarité de toutes les actions de maîtrise des écoulements, quel que soit le niveau de maîtrise d'ouvrage.

M[IV.3.9] Avant tout projet et travaux en fond de vallée, les maîtres d'ouvrage veillent à ne pas aggraver la situation à l'aval et à le justifier par une étude hydraulique.

M[IV.3.10] Le SmageAa engage une démarche de réflexion volontaire sur la gestion des crues d'une fréquence au moins bicentennale.

M[IV.3.11] Organiser l'aménagement des fonds de vallée en complémentarité avec les actions menées pour assurer la maîtrise des eaux en milieu rural et urbain.

M[IV.3.12] Intégrer la prise en compte des zones inondées, les désordres hydrauliques locaux et des axes de ruissellements sur tout le territoire du S.A.G.E. dans la base Zones d'Inondations Constatées.

OBJECTIF 13 : MAÎTRISER LES CRUES EN FOND DE VALLÉE

Programme d'actions :

M[IV.3.]13 Le SmageAa, en concertation avec les différents partenaires, met en œuvre le programme de mobilisation des champs d'expansion des crues en particulier sa programmation, sa réalisation et son suivi.

IV[4] OBJECTIF 14 : MAÎTRISER LES ÉCOULEMENTS

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 2, 13, 30
- › Dispositions 4, 21, 55

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Entretien du cours d'eau par le propriétaire : L. 215-14

Code rural :

- › Délimitation des zones dites d'érosion : L. 114-1

Code de l'urbanisme :

- › Règlement du Plan Local d'Urbanisme qui fixe les règles et les servitudes d'utilisation des sols en cohérence avec le P.A.G.D. : L. 123-1-5

Code des collectivités territoriales :

- › Mise en place des zonages d'assainissement : L. 2224-10

► Ruissellement

Orientations de gestion :

M[IV.4.]1 Les maîtres d'ouvrages réalisent, organisent l'entretien et assurent le suivi des bassins de rétention, calibré pour au moins un épisode pluvieux décennal, sous réserve d'une étude hydraulique ayant prouvé l'efficacité du projet au vu des difficultés connues.

M[IV.4.]2 Les gestionnaires des voies de communication veillent à restaurer et à entretenir (maintien de la capacité, qualité des rejets) les bassins de traitement recueillant une partie des eaux de ruissellement des principaux axes de communication.

M[IV.4.]3 Les collectivités territoriales veillent à prendre en compte dans leur document d'urbanisme tous les éléments du paysage ayant un rôle vis à vis du ruissellement (haies, diguettes, fossés...) et à préserver ceux dont l'efficacité aura été prouvée en concertation avec les acteurs locaux.

M[IV.4.]4 Le P.N.R.C.M.O. assiste les collectivités territoriales et leurs groupements à assurer la préservation des réseaux de mares et de fossés, et à favoriser leur réhabilitation et leur entretien.



Carte 20

M[IV.4.]5 Les exploitants agricoles veillent à mettre en application les bonnes pratiques agronomiques (couvert, orientation des cultures, bandes enherbées, travail du sol, assolement...), en particulier dans les secteurs sensibles aux phénomènes de ruissellement.

M[IV.4.]6 L'O.N.F., le C.R.P.F. et les exploitants forestiers veillent à la prise en compte des enjeux de l'eau dans l'ensemble des documents de planification forestière en se référant aux différents rôles de la forêt dans le cycle de l'eau : production, protection (érosion et pollution) et rétention.

M[IV.4.]7 Orienter les nouvelles plantations forestières sur des secteurs favorables à la maîtrise des ruissellements (pente, rupture de pente).

OBJECTIF 14 : MAÎTRISER LES ÉCOULEMENTS

M[IV.4.]8 Le SmageAa favorise la concertation entre les exploitants agricoles afin de développer un assolement territorialisé cohérent avec la diminution des aléas érosion des sols et ruissellement.

M[IV.4.]9 Le SmageAa sensibilise les exploitants agricoles à adapter la période de couvert hivernal avec les problématiques d'érosion des sols et de ruissellements.

Programme d'actions :

M[IV.4.]10 Le SmageAa et la Chambre d'Agriculture mettent en œuvre un programme de communication et de retour d'expériences auprès des collectivités du territoire du S.A.G.E. afin d'informer l'ensemble des acteurs concernés sur les techniques alternatives anti-ruissellement et aider à harmoniser les actions à l'échelle globale.

► Eaux pluviales / imperméabilisation

Orientations de gestion :

M[IV.4.]11 Dans le cadre de dossier loi sur l'eau, les collectivités territoriales et leurs groupements veillent à mettre en œuvre des solutions de prise en charge des eaux pluviales (rétention et/ou traitement) en considérant une pluie décennale sur l'ensemble du territoire du S.A.G.E..

M[IV.4.]12 Pour tout projet d'aménagement, le maître d'ouvrage prend en compte les écoulements en ayant systématiquement une approche de bassin versant dans une logique de solidarité amont/aval.

M[IV.4.]13 Pour tout projet d'aménagement entraînant une imperméabilisation du sol, et à défaut de justification, le maître d'ouvrage veille à utiliser la pluie cinquantennale et un débit de fuite de 2 l/s/ha comme contraintes pour le dimensionnement des ouvrages.

M[IV.4.]14 Pour tout projet d'aménagement, le maître d'ouvrage prévoit la réalisation des ouvrages/systèmes de rétention d'eau avant d'engager les travaux d'aménagement imperméabilisant.

► Intégration dans les documents d'urbanisme

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[IV.4.]15 Les collectivités territoriales veillent à respecter leur obligation de réaliser le zonage d'assainissement pluvial communal conformément à l'article L. 2224-10 du C.G.C.T.. Pour les communes qui élaborent ou révisent leurs documents d'urbanisme, elles peuvent profiter de l'opportunité d'une enquête publique conjointe pour réaliser leur zonage d'assainissement.

M[IV.4.]16 Les collectivités territoriales prennent en compte dans les documents d'urbanisme la maîtrise des eaux pluviales en privilégiant les techniques « alternatives » ou dites « compensatoires » là où c'est réalisable. Elles y intègrent une approche de bassin versant et donc intercommunale, le cas échéant.

Orientations de gestion :

M[IV.4.]17 Les collectivités territoriales intègrent dans leur Plan Local d'Urbanisme que tout projet d'aménagement doit prévoir une infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou justifier l'impossibilité de l'infiltration.

M[IV.4.]18 Les collectivités territoriales et leurs groupements veillent à consulter la Commission Locale de l'Eau (ou son représentant) lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme.

IV [4] OBJECTIF 14 : MAÎTRISER LES ÉCOULEMENTS

► Expérimentation / économies d'eau

Orientations de gestion :

M[IV.4.]19 Les collectivités territoriales et leurs groupements intègrent dans leur Plan Local d'Urbanisme les projets de récupération des eaux pluviales en tant que ressource en eau pour des usages non nobles en lien avec l'orientation stratégique I, en particulier pour les bâtiments publics, agricoles et économiques.

M[IV.4.]20 Les aménageurs et décideurs locaux envisagent pour tout projet de construction de bâtiments neufs, individuels ou collectifs, la réalisation de démarches économisant les rejets d'eaux pluviales et favorisant le recyclage.

M[IV.4.]21 Inciter et promouvoir l'utilisation de techniques « alternatives » ou « compensatoires » de réduction des flux d'eaux pluviales tant sur les implantations industrielles qu'urbaines, à l'image des expériences de l'A.D.O.P.T.A., en privilégiant l'infiltration à la parcelle, auprès des aménageurs, des décideurs locaux et des particuliers : noues, chaussées drainantes, toits végétalisés, récupération d'eaux de pluie...

► Coordination

Orientations de gestion :

M[IV.4.]22 Dans le cadre d'une coopération inter S.A.G.E., les S.A.G.E. de la Lys, de l'Audomarois et du Delta de l'Aa veillent à se concerter afin de proposer une gestion intégrée et optimale du risque inondation.

V

Maintien des activités du marais audomarois



› sommaire

V.[1] Synthèse p95

V.[2] Objectif 15 : Connaissance et préservation p96

V.[3] Objectif 16 : Maîtriser le fonctionnement hydraulique
et les niveaux d'eau p97

V.[4] Objectif 17 : Améliorer la qualité de l'eau p98

V.[5] Objectif 18 : Gestion des voies d'eau et des berges p99

V.[6] Objectif 19 : Maîtriser l'occupation du sol p100

V.[7] Objectif 20 : Mettre en valeur le patrimoine p102

**Toutes les mesures spécifiques aux zones humides traitées dans l'orientation 3 s'appliquent également à l'orientation 5 :
Maintenance des activités du marais audomarois.**

Les mesures zones humides suivantes, par contre, elles sont spécifiques au marais audomarois.

V.1.1 ► Rappel de l'état des lieux

Le marais audomarois est reconnu comme étant la plus grande zone humide régionale. Il a été classé au titre de la convention de RAMSAR sur les zones humides de valeur internationale pour l'importance de son patrimoine naturel et socioculturel en 2008.

Sur ce milieu restreint et fragile se côtoient des activités aussi variées que le maraîchage, la pêche, la chasse, les activités nautiques, la randonnée, la navigation commerciale, l'étude des milieux...

Cette situation est source de conflits qui se cristallisent souvent autour de la gestion du niveau du plan d'eau.

Dans le marécage qu'était le marais avant le Moyen-âge, des canaux ont été aménagés progressivement afin de drainer les terres et ainsi les exploiter (aujourd'hui plus de 700 kilomètres de voies d'eau dont 170 kilomètres de rivières principales classées Wateringues). Dans ces canaux et fossés, le niveau de l'eau dépend du niveau du canal à grand gabarit. Afin d'être indépendant, des exploitants du marais s'organisent en unités hydrauliques (organisation en casier).

La pente faible limite la circulation de l'eau, phénomène aggravé par la prolifération de plantes aquatiques (phénomène d'eutrophisation) et le mauvais entretien des fossés.

La qualité de l'eau est médiocre. Elle subit les apports extérieurs (Aa, canal), mais aussi les influences des activités internes au marais ; et se dégrade d'autant plus que la circulation de l'eau est faible.

V.1.2 ► Synthèse de l'enjeu

Zone humide remarquable, il s'agit de veiller à ce que l'évolution du marais audomarois soit compatible avec son évolution.

Les enjeux de préservation et de mise en valeur du marais audomarois sont multiples, car il est :

- le dernier marais maraîcher de France ;
- la plus grande zone humide permanente de la région Nord-Pas-de-Calais ;
- un patrimoine naturel remarquable : 1/3 de la flore et la faune française et plus de 90 espèces d'oiseaux nidificatrices ;

V.1.3 ► Philosophie générale

Le marais audomarois est une zone humide remarquable. Il s'agit d'en assurer la préservation, la mise en valeur dans son entièreté, un niveau d'eau compatible avec le milieu et les activités aux différentes périodes de l'année. Améliorer la qualité

Le marais est également influencé par la présence importante de la ressource en eau souterraine, sur la bordure du marais ouest. La nappe de la craie garantit une alimentation en eau de qualité du marais. Le niveau de cette nappe influence de façon conséquente la qualité du milieu et des espèces présentes.

La région de Saint-Omer s'est développée avec la mise en valeur du marais. A l'origine, c'est l'agriculture qui était le moteur de ce développement ; mais depuis quelques décennies, cette dynamique s'essouffle. Par contre, le tourisme et les activités de loisirs sont de plus en plus présentes. L'attraction touristique est basée sur la richesse du patrimoine paysager et naturel du marais. C'est un atout indéniable pour la région audomaroise. Toutefois ces activités produisent un certain nombre de nuisances : altération du paysage par l'aménagement de H.L.L., défaut d'assainissement, déchets, trafic... Les activités agricoles ont façonné le paysage du marais et le patrimoine naturel est en partie lié à ces pratiques. Ainsi, maintenir ces activités traditionnelles permettra, en préservant le patrimoine du marais, de conserver son attractivité et son dynamisme.



Carte 35



Carte 36

- un patrimoine rural unique : matériels de cultures légumières spécifiques au marais, bateaux typiques, 10 variétés locales de légumes, dernier facteur de France en bateau...

de l'eau mais aussi de la voie d'eau et des berges sur tout le réseau. Préserver et valoriser le marais audomarois en maintenant les activités agricoles traditionnelles qui l'ont façonnées et en assurant son accès pour des pratiques de loisirs de qualité.

V[2] OBJECTIF 15 : CONNAISSANCE ET PRÉSERVATION

Rappels du S.D.A.G.E.

› Orientations 26, 27, 34

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Loi sur les espèces protégées : L. 411-1 et L. 411-2
- › Interdiction d'introduction d'espèces animales ou végétales invasives dans les milieux naturels : L. 411-3

► Suivi, valorisation

Orientations de gestion :

M[V.2.]1 Les collectivités territoriales intègrent les grands axes de la déclinaison locale de Politique Trame Verte et Bleue dans toutes leurs opérations de développement.

M[V.2.]2 Le groupe de travail marais poursuit sa politique de valorisation du territoire pour ses richesses écologiques en particulier par l'écriture du plan de gestion RAMSAR et la rédaction d'un contrat de marais pour l'horizon 2013 ; et de la demande de classement au titre des Réserves de Biosphère de l'U.N.E.S.C.O..

Programme d'actions :

M[V.2.]3 Le groupe de travail marais aidé de l'ensemble des partenaires agissant sur le sujet met en place un suivi à long terme de la qualité environnementale et patrimoniale du marais audomarois tel que défini dans le document d'objectif 2008/2013 en lien étroit avec l'objectif 3.

► Préservation

Programme d'actions :

M[V.2.]4 Les collectivités et leurs groupements compétents, en collaboration avec le Conservatoire National de Bailleul, les acteurs locaux, les gestionnaires des milieux naturels et le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, élaborent et expérimentent des techniques d'éradication des « espèces invasives émergentes » et des techniques de limitation de la prolifération des « espèces invasives installées » afin de fournir une méthodologie adaptée et une mise en œuvre par les acteurs locaux.

Rappels du S.D.A.G.E.

› Orientations 26, 27, 34



Cartes 37 - 40

Orientations de gestion :

M[V.3.]5 L'ensemble des acteurs ayant une influence directe sur les niveaux d'eaux de la masse d'eau Aa canalisée s'assure de conserver un niveau d'eau, une qualité d'eau et une durée d'enneigement compatible avec le fonctionnement écologique du marais.

M[V.3.]6 Les gestionnaires des niveaux d'eaux veillent à protéger en priorité les secteurs où les activités sont les plus sensibles, tout particulièrement les secteurs habités et les secteurs de maraîchage.

M[V.3.]7 L'ensemble des acteurs ayant une influence sur les niveaux d'eau s'assure de permettre une exploitation et une gestion optimisée des casiers hydrauliques afin de conserver la multifonctionnalité de la zone humide (notamment ses fonctions d'autoépuration de l'eau en permettant sa circulation, de capacité de stockage occasionnel des crues, ...). A cet effet, il sera établi un protocole de gestion des casiers prévoyant :

- l'amélioration des ouvrages hydrauliques des casiers et de leur fonctionnement ;
- la réorganisation des casiers par vocation afin d'optimiser la gestion des niveaux ;
- l'ouverture d'un maximum de casiers en période hivernale.

Programme d'actions :

M[V.3.]8 La Commission Locale de l'Eau du S.A.G.E. de l'Audomarois, en partenariat avec le groupe de travail marais et l'institution Interdépartementale des Wateringues, engage une démarche de concertation avec les territoires limitrophes pour mettre en cohérence les politiques des trois S.A.G.E. liés par le canal de Neufossé (Lys, Audomarois, Delta de l'Aa), en particulier en ce qui concerne la gestion hydraulique.

M[V.3.]9 La Commission Locale de l'Eau du S.A.G.E. de l'Audomarois, en partenariat avec les collectivités compétentes œuvre à améliorer les connaissances du fonctionnement hydrologique du marais (relations nappes, voies d'eau, canal...).

M[V.3.]10 La Commission Locale de l'Eau du S.A.G.E. de l'Audomarois, en partenariat avec les collectivités compétentes définit un observatoire des niveaux d'eau et de la qualité de l'eau du marais audomarois pour établir à terme un bilan hydrique « marais » et objectiver son évolution. La C.L.E. du S.A.G.E. de l'Audomarois, en partenariat avec les collectivités compétentes veille à la mise en place de suivis, eaux superficielles et souterraines, quantitatif, qualitatif et patrimoniaux synchrones.

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 1, 3, 5, 6, 31
- › Dispositions 1, 6, 8



Carte 39

Rappels de la réglementation

Directive européenne :

- › Eaux Résiduaires Urbaines 91/271/CEE du 21 mai 1991
- › Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000

Code rural :

- › Mise sur le marché des produits phytosanitaires : L. 253-1
- › Détention d'un agrément pour la mise en vente, l'application, le conseil à l'utilisation des produits phytosanitaires : L. 254-1 à L. 254-10

Orientations de gestion :

M[V.4.]1 L'ensemble des acteurs du marais audomarois (collectivités territoriales, agriculteurs, industriels) agit de manière à répondre aux objectifs de qualité de la DCE (atteinte du bon état en 2021).

M[V.4.]2 L'ensemble des acteurs du marais audomarois (collectivités territoriales, professions agricoles, industriels) veille à réduire l'eutrophisation en supprimant les pollutions à la source, en particulier en assurant le traitement des effluents domestiques, en maîtrisant les apports de phosphore et d'azote provenant de l'agriculture dans le marais et en appliquant les principes de l'agriculture intégrée.

M[V.4.]3 Les collectivités territoriales compétentes, en partenariat avec les services de l'Etat, recherchent et adaptent les outils d'épuration et de collecte des eaux usées des installations non collectives au contexte pédologique et géographique des waterings.

M[V.4.]4 L'ensemble des acteurs du marais audomarois (collectivités territoriales, professions agricoles, industriels) veille à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, en particulier sur les zones agricoles, sur les surfaces imperméabilisées et les berges des voies d'eaux.

M[V.4.]5 L'ensemble des acteurs (collectivités territoriales, professions agricoles, industriels), maîtres d'ouvrages et des maîtres d'œuvres travaillant dans le marais audomarois veille à limiter l'apport de matériaux nuisibles à la vie aquatique, notamment lors de travaux sur les berges des voies d'eau ou la création de digues (particulièrement les résidus des Hauts Fourneaux et les bois traités).

Programme d'action :

M[V.4.]6 L'ensemble des acteurs du marais audomarois (collectivités territoriales, professions agricoles, industriels) veille à la réalisation d'un inventaire des rejets et des sources de pollution et à leurs quantifications afin de hiérarchiser les efforts à poursuivre.

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 22, 26, 31
- › Dispositions 32, 44, 58



Carte 35

Rappels de la réglementation

Code de l'environnement :

- › Entretien et restauration des milieux aquatiques : L.215-15

Orientations de gestion :

M[V.5.]1 L'ensemble des collectivités territoriales compétentes du marais audomarois poursuivent leurs actions de piégeage et d'élimination du rat musqué et autres espèces nuisibles du territoire.

M[V.5.]2 Engager une réflexion pour optimiser la gestion des eaux en particulier en période de crues sur les points suivants :

- Acquisition de données sur les rejets des pompes des Wateringues pour optimiser la gestion ;
- Suivi de l'évolution des niveaux dans le marais et de la circulation des eaux ;
- Elaboration d'orientations pour la gestion des eaux dans les situations extrêmes.

Programme d'actions :

M[V.5.]3 La 7^{ème} section de Wateringues avec l'assistance du Parc et en partenariat avec le SmageAa et la C.L.E. du S.A.G.E. de l'Audomarois réalise et met en œuvre le plan de gestion des voies d'eau et des berges afin de préserver les capacités hydrauliques du marais tout en préservant et valorisant ses qualités environnementales. Le plan de gestion s'appliquera en particulier à :

- Améliorer les méthodes d'entretien des wateringues et des watergangs ;
- Prendre en compte l'enjeu environnemental dans la gestion des produits de ces opérations ;
- Veiller au respect du règlement de la 7^{ème} section en particulier en ce qui concerne le respect de la servitude de passage d'un minimum de 6 mètres de part et d'autre de chaque rivière classée « Wateringue » ;
- Protéger les berges de manière durable, en utilisant au mieux les techniques écologiques dans tous les secteurs ;
- Assurer la surveillance de l'accumulation de végétaux et de sédiments, ainsi que l'arrivée de plantes envahissantes ;
- Assurer un suivi qualitatif des sédiments et de la flore aquatique.

M[V.5.]4 La 7^{ème} section de Wateringues avec l'assistance du Parc et en partenariat avec le SmageAa et la CLE du S.A.G.E. de l'Audomarois réalise et met en œuvre le schéma directeur des voies d'eaux secondaires et des berges afin de sensibiliser et responsabiliser les propriétaires sur leurs droits mais aussi leurs devoirs en particulier sur l'entretien des fossés privés et des berges.

V[6] OBJECTIF 19 : MAÎTRISER L'OCCUPATION DU SOL

Rappels du S.D.A.G.E.

› Orientation 26

Rappels de la réglementation

Code des collectivités territoriales :

› Rôle de police à l'exercice des missions de sécurité publique du maire : L. 2211-1

Code de l'urbanisme :

- › Définition et lieux d'implantation des Habitations Légères de Loisirs : R. 111-31 et R. 111-32
- › Règlement du Plan Local d'Urbanisme qui fixe les règles et les servitudes d'utilisation des sols en cohérence avec le plan d'aménagement de gestion durable du S.A.G.E. : L. 123-1-5
- › Constructibilité en zone N (définie par un P.O.S. ou P.L.U.) : R. 123-8

Orientations de gestion :

M[V.6.]1 Le groupe de travail marais poursuit son action en faveur de la préservation de l'identité paysagère et culturelle du marais, en particulier par le maintien des activités traditionnelles



Carte 38

► Documents d'urbanisme (PLU, PLUc et SCOT)

Le S.A.G.E. réaffirme la réglementation suivante :

M[V.6.]2 Le S.A.G.E. Audomarois réaffirme, en compatibilité avec les dispositions du S.D.A.G.E., que la constructibilité en zone de marais est limitée :

- à la création, l'extension et la transformation de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole ;

- à des secteurs de taille et de capacité limitée (R.123-8 du C.U.), soit aux extensions en continuité du bâti existant ainsi qu'aux aménagements et constructions légers en lien et à proximité du bâti existant.

Orientations de gestion :

M[V.6.]3 Les collectivités territoriales veillent à inscrire dans leurs documents d'urbanisme pour les communes incluses dans la surface du marais audomarois, les éléments patrimoniaux suivants :

- La conservation d'un paysage ouvert ;
- Le maintien des éléments forts du paysage du marais (saules têtards, prairies et maraîchage, moulins, ...) ;
- La préservation de la qualité patrimoniale du marais, en particulier en terme de bâti.

M[V.6.]4 Les agents de la brigade du marais veillent à faire respecter la réglementation existante (notamment concernant les règles d'urbanisme, de rejet, de vitesse de circulation) et future.

M[V.6.]5 Le groupe de travail marais poursuit son action en faveur de la restauration des voies de communication du marais Audomarois (chemin de Drome, du Lansberghe...).

M[V.6.]6 La Chambre d'Agriculture, le groupe de travail marais, le P.N.R.C.M.O. et les organismes compétents veillent à limiter la création et l'agrandissement des plans d'eau dans la zone humide.

M[V.6.]7 Les collectivités compétentes pour la gestion des plans d'eau sont incitées à mettre en place un entretien écologique sur ces plans d'eau.

M[V.6.]8 Les collectivités territoriales et les organismes compétents en lien avec les services de l'Etat veillent à mise en place du plan de boisement.

Programme d'action :

M[V.6.]9 Les collectivités territoriales en partenariat avec le SmageAa et le PNRCMO réalisent un inventaire et une cartographie des Habitats Légers de Loisirs existant et de leur évolution.

► Activités agricoles traditionnelles

Orientations de gestion :

M[V.6.]10 La Chambre d'Agriculture, le groupe de travail marais, le PNRCMO et les organismes compétents veillent à soutenir les activités agricoles traditionnelles (maraîchage, élevage et prairie) face à une situation de crise :

- par la recherche et la mise en œuvre de nouveaux débouchés : diversification, qualité, vente directe, valorisation de l'image « marais »,...
- par une politique de développement durable assurant l'équilibre avec le milieu.

M[V.6.]11 La Chambre d'Agriculture, le groupe de travail marais, le PNRCMO et les organismes compétents incitent à une exploitation compatible avec la préservation des prairies permanentes à haute valeur écologique.

Rappels du S.D.A.G.E.

› Orientation 33

Orientations de gestion :

M[V.7.]1 Le groupe de travail marais poursuit son action en faveur de la gestion globale du marais en particulier par l'élaboration du « contrat de marais » (objectif fin 2013).

M[V.7.]2 Le groupe de travail marais, en partenariat avec le PNRCMO veille à associer l'ensemble des acteurs du tourisme autour d'un objectif de qualité de leurs prestations.

M[V.7.]3 L'ensemble des acteurs du tourisme et du marais audomarois veille à promouvoir la valorisation de la maison du Marais.

M[V.7.]4 L'ensemble des acteurs du tourisme et du marais audomarois veille à valoriser l'image du marais par la réalisation de prestations (promenades et des haltes fluviales) de qualité et respectueuses du milieu et du bon fonctionnement écologique du marais.

M[V.7.]5 L'ensemble des acteurs du marais travaille à une valorisation des productions maraîchères et d'élevage du marais.

VI

Communiquer et sensibiliser autour du S.A.G.E.



› sommaire

VI.[1] Synthèse p105

VI.[2] Objectif 21 : Développer les compétences et
les connaissances sur le thème de l'eau p106

VI.[3] Objectif 22 : Diffuser le S.A.G.E. et les données du S.A.G.E. p107

VI.[4] Objectif 23 : Sensibiliser aux enjeux liés à l'eau sur le territoire p108

VI.[5] Objectif 24 : Accompagner les démarches de participation
et de coordination p109

VI.1.1 ► Synthèse de l'enjeux

Qu'ils soient décideurs, techniciens ou simple citoyen, l'accès à l'information sur l'eau, au S.A.G.E., aux programmes d'action et de travaux, n'est pas toujours aisé.

La Commission Locale de l'Eau a entrepris d'associer au mieux les représentants des divers usagers de l'eau. Elle a toutefois gardé un nombre de membres compatibles avec son bon fonctionnement.

Les données du S.A.G.E. et de la gestion de l'eau en général sont parfois très techniques. Il est difficile pour le plus grand nombre de « s'approprier » le milieu, de le comprendre et de comprendre ainsi les opérations projetées, de s'impliquer dans les opérations de gestion ; d'aménagement, de réagir si besoin est ...

VI.1.2 ► Philosophie générale

Mobiliser les acteurs du territoire dans leur diversité autour du thème de l'eau.

OBJECTIF 21 : DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES ET LES CONNAISSANCES SUR LE THÈME DE L'EAU

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 30, 33, 34
- › Dispositions 57, 64

Orientations de gestion :

M[VI.2.]1 Mutualiser les compétences et savoir-faire locaux dans le domaine de l'eau, tous thèmes confondus.

M[VI.2.]2 Poursuivre, adapter et renforcer les réseaux locaux de mesures complémentaires afin d'assurer un suivi des données sur les milieux aquatiques des réseaux supraterritoriaux sans s'y substituer et faire remonter les données vers les réseaux régionaux et de bassin.

M[VI.2.]3 Développer les connaissances du fonctionnement des écosystèmes aquatiques, en particulier le système hydro-géologique et le marais audomarois.

M[VI.2.]4 Assurer une veille technologique afin de pouvoir proposer de nouvelles solutions performantes aux utilisateurs de l'eau (collectivités, industriels, prestataires de tourisme, gestionnaires d'espaces naturels, agriculteurs...).

M[VI.2.]5 Affirmer le rôle de bassin versant test ou pilote pour le développement de nouvelles technologies.

M[VI.2.]6 Proposer, via la CLE, un guichet unique d'information dans le domaine de l'eau, tous secteurs confondus. La localisation de ce guichet est pressentie à la maison du marais.

M[VI.2.]7 Assurer un rôle de conseil aux collectivités, industriels, particuliers...

VI[3] OBJECTIF 22 : DIFFUSER LE S.A.G.E. ET LES DONNÉES DU S.A.G.E.

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 30, 31, 34
- › Dispositions 58, 69, 65

Orientations de gestion :

M[VI.3.]1 La C.L.E. incite à la centralisation des documents locaux touchant à l'eau et aux milieux aquatiques, dont chaque maître d'ouvrage reste propriétaire et responsable de l'utilisation des données. Les différents acteurs de l'eau participent à la centralisation en un lieu unique, pressenti pour être la maison du Marais, de documents publics ou tout au moins des références de l'ensemble des documents produits.

Programme d'actions :

M[VI.3.]2 La C.L.E. assure la diffusion des données sur l'eau et les milieux aquatiques objectives, faciles à interpréter et exploitables par tous afin de faciliter l'accès à l'information concernant la gestion de l'eau mise en œuvre et les résultats obtenus.

M[VI.3.]3 La C.L.E. informe au mieux les gestionnaires des bassins versants limitrophes des grands enjeux du S.A.G.E. Audomarois et veiller à la cohérence des orientations et des actions, notamment avec la Lys et le Delta de l'Aa.

M[VI.3.]4 La C.L.E. accompagne les collectivités dans leur procédure de mise en compatibilité avec les objectifs du S.A.G.E..

M[VI.3.]5 La C.L.E. diffuse largement le document S.A.G.E. sur le territoire du S.A.G.E., mais aussi sur les territoires connectés au territoire du S.A.G.E. (connections hydrauliques, hydrogéologiques, agglomération d'assainissement, réseaux publics d'eau potable ...).

M[VI.3.]6 La C.L.E. crée et pérennise des outils de vulgarisation permettant un accès plus large au document : CD-Rom interactif, site Internet, document de synthèse et de vulgarisation,...

M[VI.3.]7 La C.L.E. assure le suivi de la mise en œuvre du S.A.G.E. grâce à un tableau de bord. Ce tableau de bord sera publié annuellement après une validation en C.L.E. Une version simplifiée et explicitée sera diffusée largement.

VI_[4] OBJECTIF 23 : SENSIBILISER AUX ENJEUX LIÉS À L'EAU SUR LE TERRITOIRE

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 30, 33, 34
- › Dispositions 57, 64, 65

Orientations de gestion :

M[VI.4.]1 La C.L.E. met en oeuvre toute action d'information, de sensibilisation et de formation au regard des différents enjeux du S.A.G.E. et en fonction des mesures proposées dans les différentes orientations spécifiques.

M[VI.4.]2 La C.L.E. précise certains enjeux du S.A.G.E. et les orientations et programmes d'action proposés au travers de l'Aa Lettre, des rapports de la CLE et éventuellement des dossiers thématiques ou numéros spéciaux.

M[VI.4.]3 La C.L.E. poursuit le partenariat avec la presse locale et les journaux municipaux et communautaires, afin de diffuser le plus largement possible l'information sur les enjeux du S.A.G.E. et les actions mises en oeuvre.

M[VI.4.]4 La C.L.E. organise des journées d'échange d'expériences sur le terrain avec la participation des différents acteurs de l'eau.

M[VI.4.]5 La C.L.E. incite à la mise en place d'actions de sensibilisation sur le thème de l'eau en général et sur les enjeux du territoire en particulier à destination de publics scolaires à tous les niveaux.

M[VI.4.]6 La C.L.E. incite à aborder la thématique de l'eau dans les programmes pédagogiques d'éducation à l'environnement.

M[VI.4.]7 La C.L.E. améliore la participation et la concertation sur les grands enjeux du S.A.G.E..

M[VI.4.]8 La C.L.E. participe à des activités festives annuelles sur le thème des enjeux de l'eau et des activités traditionnelles autour de l'eau.

Rappels du S.D.A.G.E.

- › Orientations 30, 31
- › Disposition 65

Orientations de gestion :

M[VI.5.]1 Comme pour son élaboration, mettre en œuvre le S.A.G.E. dans la concertation. La mise en œuvre se veut un lieu d'expression de la démocratie locale participative. Ainsi, l'implication des acteurs locaux doit se faire largement et à chaque niveau de maîtrise d'ouvrage.

Programme d'actions :

M[VI.4.]2 Proposer aux membres permanents des associations, aux élus et aux techniciens des formations aux aspects techniques, juridiques, patrimoniaux de l'eau afin de leur donner les moyens d'intervenir dans les divers comités de concertation.

M[VI.4.]3 La C.L.E. établit un Porter à connaissance communale. Celui-ci permettra aux élus et aux habitants de connaître et comprendre l'ensemble des problématiques de gestion de l'eau et des milieux aquatiques observées sur leur territoire. Il sera disponible et consultable en mairie.

L

es moyens de mise en œuvre et de suivi du S.A.G.E. Audomarois



› sommaire

Cette partie vise à s'assurer de la mise en œuvre effective et pérenne du S.A.G.E. de l'Audomarois. Nous préciserons donc les maîtres d'ouvrage pressentis pour mettre en œuvre certaines mesures et l'existence de ressources financières suffisantes.

Les tableaux présentés ci-dessous reprennent ces informations par orientations stratégiques. Les décisions de financement des actions prévues ci-après sont prises par chacun des partenaires dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

Le « - » écrit dans les tableaux correspond à la signification suivante : « à définir ».

I.1 ► Sauvegarde de la ressource en eau

Plans d'actions	Maîtres d'ouvrage pressentis	Evaluation du coût (en €)	Partenaires pressentis	Année de lancement	Durée
Accompagner les collectivités propriétaires des captages d'eau potable pour la mise en œuvre des mesures réglementaires et contractuelles	Collectivités en charge de l'A.E.P.	600 000 €	-	En cours	5 ans
Sensibiliser les élus locaux, agriculteurs, et les scolaires sur les périmètres de protection des captages	Collectivités en charge de l'A.E.P. Chambre d'Agriculture	-	-	En cours	-
Accompagner l'encadrement technique et administratif des gestionnaires de l'espace concerné par l'aire d'alimentation d'un captage	C.L.E. du S.A.G.E. Audomarois	-	-	2011	-
Mettre en œuvre des travaux d'interconnexions entre les différents syndicats	Collectivités en charge de l'A.E.P.	10 000 000 M€	C.L.E. du S.A.G.E. de l'Audomarois Conseil Général du Pas-de-Calais	En cours	15 ans
Communiquer pour inciter la population à réaliser des économies d'eau	C.L.E. du S.A.G.E. Audomarois Collectivités en charge de l'A.E.P.	-	-	-	-
Coordonner la politique de prospection de nouvelles ressources	C.L.E. du S.A.G.E. Audomarois SMAGE Aa	500 000 €	Collectivités en charge de l'A.E.P. Industriels	2010	3 ans
Déterminer les ressources et volumes prélevables dans le sous bassin amont du territoire	C.L.E. du S.A.G.E. Audomarois SMAGE Aa	50 000 €	Collectivités en charge de l'A.E.P. S.M.A.E.R.D. NOREADE	2011	2 ans
Définir et faire signer une convention de gestion durable de la ressource en eau	C.L.E. du S.A.G.E. Audomarois	-	C.A.S.O. NOREADE S.M.A.E.R.D., S.I.A.E.P. de Fauquembergues S.I.A.E.P. de Lumbres	2011	-
Améliorer la connaissance du fonctionnement hydro-géologique du bassin et la partager Optimiser la gestion des prélèvements en eau souterraine et superficielle	S.M.A.E.R.D. Avec C.A.S.O. pour le Nord Audomarois NOREADE	> 1 000 000 M€	C.L.E. du S.A.G.E. de l'Audomarois Services de l'Etat Agence de l'Eau Artois-Picardie	En cours depuis 2008	5 ans - 10 ans
Mettre en place un système d'évaluation quantitatif des ressources en eau + Mise en place d'un réseau de surveillance complémentaire de la qualité des eaux de nappes	C.L.E. du S.A.G.E. Audomarois Collectivités en charge de l'A.E.P.	10 000 € / an	Industriels	2012	5 ans - 10 ans

I RÉCAPITULATIF DES PROGRAMMES D'ACTION

I.2 ► Lutte contre les pollutions

Plans d'actions	Maîtres d'ouvrage pressentis	Evaluation du coût (en €)	Partenaires pressentis	Année de lancement	Durée
Réaliser un bilan exhaustif de l'état d'avancement de l'assainissement des eaux usées domestiques	-	-	Commission Locale de l'Eau Agence de l'Eau Collectivités territoriales Services de l'Etat	-	-
Inventorier et cartographier les rejets directs industriels en particulier les petites unités industrielles, artisanales ou commerciales (PME, PMI) et informer des techniques pour améliorer le traitement des rejets	C.A.S.O. S.M.A.E.R.D.	-	Services de l'Etat Industriels Agence de l'Eau	-	-
Identifier et cartographier tous les rejets de substances toxiques des industriels et des infrastructures (réseau routier...) impactant les milieux aquatiques	O.N.E.M.A.	-	-	-	-
Poursuivre le recensement des substances dangereuses prioritaires réalisées par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie	-	-	Services de l'Etat Agence de l'Eau	-	-
Inventorier et cartographier les zones où l'épandage des effluents organiques représente un risque pour la qualité de la ressource en eau et les milieux humides	C.A.S.O. S.M.A.E.R.D.	45 000 €	-	2007	1an et demi
Sensibiliser les agriculteurs aux enjeux environnementaux	G.A.B.N.O.R.	-	Europe Services de l'Etat G.A.B.N.O.R. Chambre d'Agriculture P.N.R.C.M.O.	-	-
Favoriser l'information et la sensibilisation à des démarches spécifiques (agriculture biologique ou intégrée)	G.A.B.N.O.R.	-	Europe Services de l'Etat G.A.B.N.O.R. Chambre d'Agriculture P.N.R.C.M.O.	-	-

Les moyens de mise en œuvre et de suivi du S.A.G.E. Audomarois

I.3 ► Valorisation des milieux aquatiques et humides

Plans d'actions	Maîtres d'ouvrage pressentis	Evaluation du coût (en €) Fonct.	Partenaires pressentis	Année de lancement	Durée
Mise en œuvre du Plan de Gestion de l'Aa et de ses affluents et son évaluation	SmageAa	250 000€/an	Commission Locale de l'Eau Agence de l'Eau Collectivités territoriales Services de l'Etat	2007	10 ans
Sensibiliser les riverains à leurs obligations réglementaires et à l'entretien des cours d'eau	SmageAa et autres	2 000€/an	SmageAa	2004	-
Mise en œuvre du Plan de Gestion des becques	Coordination : SmageAa ; USAN Travaux : USAN	-	U.S.A.N. SmageAa	-	-
Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	SmageAa FDAAPPMA62	15 000€/an	P.N.R.C.M.O. SmageAa G.D.O.N. C.B.N.B.L.	2004	-
Mise en œuvre du Plan de restauration de la continuité écologique	Coordination : SmageAa Travaux : riverains, collectivités locales	-	SmageAa Agence de l'Eau Artois-Picardie	2005	-
Revaloriser les zones humides à enjeux	SmageAa PNRCMO	2 000€/an	P.N.R.C.M.O. SmageAa	2010	-
Connaissance de la biodiversité des zones humides et des cours d'eau du territoire	P.N.R.C.M.O.	-	Agence de l'Eau Artois-Picardie	2012	-

I.4 ► Gestion de l'espace et des écoulements

Plans d'actions	Maîtres d'ouvrage pressentis	Evaluation du coût (en €)	Partenaires pressentis	Année de lancement	Durée
Mise en œuvre du programme de mobilisation des champs d'expansion des crues	SmageAa	9 000 000 M€	Europe État Agence de l'Eau Artois-Picardie Région	2006	10 ans
Mise en œuvre d'un programme des techniques alternatives anti-ruissellement	SmageAa Chambre d'Agriculture	50 000 €	Europe État Région P.N.R.C.M.O. Agence de l'Eau Artois-Picardie	-	-

Les moyens de mise en œuvre et de suivi du S.A.G.E. Audomarois

I RÉCAPITULATIF DES PROGRAMMES D'ACTION

I.5 ► Maintien des activités du marais audomarois

Plans d'actions	Maîtres d'ouvrage pressentis	Evaluation du coût (en €)	Partenaires pressentis	Année de lancement	Durée
Mettre en place un suivi à long terme de la qualité environnementale et patrimoniale du marais audomarois	P.N.R.C.M.O.	-	-	2012	-
Mise en place d'un observatoire des niveaux et de la qualité de l'eau	Rive artésienne : S.M.A.E.R.D. S.M.A.E.R.D.-C.A.S.O.	50 000 € 70 000 €	C.L.E. Groupe Marais 7 ^{ème} section Wateringues Services de l'Etat Agence de l'Eau Artois-Picardie D.R.E.A.L.	2009 - 2011	-
Inventaire et cartographie des sources de pollution du marais	-	-	Collectivités territoriales Professions agricoles Industriels P.N.R.C.M.O. Services de l'Etat	-	-
Réaliser un inventaire et une cartographie des Habitats Légers de Loisirs	-	-	Collectivités territoriales SmageAa PNRCMO	-	-
Réalisation d'un plan de gestion réglementaire des voies d'eau classées wateringues et du schéma directeur de la gestion des voies d'eau secondaires	7 ^{ème} section des Wateringues P.N.R.C.M.O.	160 682 €	Europe Agence de l'Eau Artois-Picardie SmageAa	2011	-
Etude A.E.U.	Agence d'Urbanisme	82 000 €	-	2011	-
Plan de gestion des étangs d'Arques	-	-	-	-	-

I.6 ► Communiquer et sensibiliser autour du S.A.G.E.

Plans d'actions	Maîtres d'ouvrage pressentis	Evaluation du coût (en €)	Partenaires pressentis	Année de lancement	Durée
Conforter le réseau local de mesure	-	-	-	-	-
Base de données et tableau de bord de suivi du S.A.G.E.	C.L.E. du SAGE Audomarois	-	-	-	-
Diffuser le document du S.A.G.E.	-	50 000 €	-	2012	10 ans
Animer le SAGE et assurer son suivi	P.N.R.C.M.O.	20 000 € / an	Agence de l'Eau	2011	-
Mettre en place des outils permettant sa vulgarisation	SmageAa P.N.R.C.M.O.	5 000 € / an	-	-	-
Mettre en place une concertation pour mettre en cohérence les trois S.A.G.E. (Lys, Delta de l'Aa, Audomarois)	C.L.E. du S.A.G.E. Audomarois	-	C.L.E. de la Lys C.L.E. du Delta de l'Aa	-	-

Les moyens de mise en œuvre et de suivi du S.A.G.E. Audomarois

II

LES INDICATEURS DE SUIVI DU S.A.G.E. AUDOMAROIS

Les indicateurs de suivi ont été élaborés en concertation avec la DREAL Nord Pas-de-Calais et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

Les indicateurs suivants sont spécifiques, cohérents, fiables, reproductibles et chiffrables.

Le tableau présenté ci-dessous reprend les thèmes, le nom des indicateurs et la source.

Ces indicateurs seront donc repris pour l'évaluation annuelle du S.A.G.E. à destination des partenaires tels que l'Agence de l'Eau, et à destination des partenaires tels que l'Agence de l'Eau, et à destination du Préfet après validation en C.L.E..

Ils seront présentés sous la forme d'un tableau de bord mis en ligne notamment sur le site Internet du S.A.G.E..

La liste des indicateurs présentée ici est donnée à titre indicatif et peut-être amené à évoluer.

Thème	Sous-thème	Intitulé de l'indicateur	Source
Ressource en eau	Etat des masses d'eau	Nombre de jour de franchissement du seuil d'arrêté cadre sécheresse	D.R.E.A.L
	Qualité des eaux souterraines	Etat qualitatif des masses d'eaux souterraines	A.E.A.P.
	Niveau des nappes	Suivi piézométrique des nappes (ou captages)	D.R.E.A.L ou B.D A.D.E.S.
	Eaux distribuées	Pourcentage d'unités de distribution délivrant une eau conforme réglementairement ou Part de la population desservie par une eau conforme réglementairement	A.R.S.
	Aire d'alimentation	Part de champ captant ayant fait l'objet d'une délimitation et d'une étude de vulnérabilité (parmi les captages prioritaires au titre du S.D.A.G.E.). Part de champs captant avec un plan d'action (parmi les captages prioritaires au titre du S.D.A.G.E.).	A.E.A.P. Indicateur du S.D.A.G.E. Artois-Picardie
	Aire d'alimentation	Taux de réalisation effectif annuel du plan d'action du D.T.M.P. (Diagnostic Territorial Multi Pression)	D.R.E.A.L ou A.R.S.
	D.U.P.	Etat d'avancement de la mise en œuvre des prescriptions de la D.U.P.	A.R.S.
	D.U.P.	Part des captages bénéficiant d'une D.U.P.	A.R.S. Indicateur du S.D.A.G.E. Artois-Picardie
	Qualité	Part des captages disposant de dispositifs automatiques de traitement bactériologique	A.R.S.
	Volume	Volumes prélevés dans les eaux de surface et souterraines en fonction des usages	A.E.A.P.
	Réseaux	Carte des rendements des réseaux avec un diagramme camembert et/ou le ratio du nombre d'abonnés en fonction du rendement	A.E.A.P.
Lutte contre les pollutions	Zonage	Etat d'avancement des zonages d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales)	Communes
	Raccordement	Taux de desserte par des réseaux ou Nombre d'habitations desservies	Mairie
	Raccordement	Part des agglomérations ayant mis en place l'autosurveillance sur le traitement et/ou Part des agglomérations ayant mis en place l'autosurveillance sur la collecte (pour les agglomérations qui en sont réglementairement obligées)	Services d'assainissement
	Station d'épuration (S.T.E.P.)	Part d'équivalent habitant (E.H.) pour lequel le traitement du phosphore est réalisé	Gestionnaire de S.T.E.P.
	S.T.E.P.	Part d'E.H pour lequel le traitement de l'azote est réalisé	Gestionnaire de S.T.E.P.
	S.T.E.P.	Part des stations d'épuration du bassin versant conforme à la Directive Eaux Résiduaires Urbaines	D.D.T.M.
	A.N.C.	Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (A.N.C.)	Mairie
	A.N.C.	Part des communes qui bénéficie d'un S.P.A.N.C. Service Public d'Assainissement non Collectif	Mairie
	A.N.C.	Etat d'avancement des diagnostics des dispositifs A.N.C. par commune (non réalisé, en cours, terminé)	Mairie ou S.P.A.N.C.

Les moyens de mise en œuvre et de suivi du S.A.G.E. Audomarois

II

LES INDICATEURS DE SUIVI DU S.A.G.E. AUDOMAROIS

Thème	Sous-thème	Intitulé de l'indicateur	Source
Lutte contre les pollutions	Décharges	Tonnages des pneus et déchets plastiques agricoles obtenus lors des campagnes de récupération	S.A.G.E.
	Décharges	Nombre de communes proposant des collectes P.P.N.U. (produits phytosanitaires non utilisables) et E.V.P.P. (emballages vides produits phytosanitaires)	Mairie
	Rejets Industriels	Taux de conformité des rejets d'I.C.P.E. (Installations classées pour l'environnement) soumis à enregistrement et autorisation suite à l'autosurveillance	D.R.E.A.L.
	Rejets Industriels	Taux de conformité des rejets d'I.C.P.E. soumis à enregistrement et autorisation suite à des contrôles inopinés	D.R.E.A.L.
	Rejets Industriels	Nombre d'industrie soumis à redevance « Agence »	A.E.A.P.
	Pollution des milieux aquatiques par les polluants classiques	Evolution de la pression ponctuelle globale (= évolution de la somme des rejets des systèmes d'assainissement industriels et domestiques) pour chaque paramètre : M.O., M.A. et M.P., pour chaque masse d'eau	A.E.A.P.
	Pollution des milieux aquatiques par les polluants classiques	Pourcentage d'exploitation ne respectant pas l'interdiction des sols nus	D.D.T.M.
	Sites et sols pollués	Nombre de sites et sols pollués dans le site B.A.S.O.L.	B.D B.A.S.O.L.
	Divers	Part de la S.A.U concernée par des mesures de type P.E.A. (programme eau et agriculture), M.A.E (mesures agro-environnementales) et P.V.E. plan végétal environnement)	A.E.A.P.
	Divers	Part (ou nombre) des exploitations en agriculture biologique et part (ou nombre d'ha) des surfaces en agriculture biologique	G.A.B.N.O.R.
Valorisation des milieux humides et aquatiques contient également indicateurs pour l'orientation V : maintien des activités marais audomarois	Zones humides Espaces à enjeux	Surface de zones humides	S.A.G.E.
	Zones humides Espaces à enjeux	Surface de zones humides protégées ou gérées par un plan de gestion ou tout autre dispositif	S.A.G.E.
	Zones humides Espaces à enjeux	Surface de zones humides restaurées	A.E.A.P. Indicateur du S.D.A.G.E. Artois-Picardie
	Zones humides Espaces à enjeux	Nombre de P.L.U. (plan local d'urbanisme) ayant pris en compte les zones humides	A.E.A.P. Indicateur du S.D.A.G.E. Artois-Picardie Mairie
	Zones humides Espaces à enjeux	Nombre d'inventaires communaux ou intercommunaux des zones humides transmis à la C.L.E. ou Nombre d'inventaires communaux ou intercommunaux réalisés dans le cadre des P.L.U.	Mairie
	Agriculture	Superficie engagée au titre des M.A.E « eau », « érosion » et « zones humides »	A.E.A.P.
	Espèces envahissantes	Nombre d'espèces végétales invasives recensées Nombre de station et localisation	S.A.G.E.
	Espèces envahissantes	Nombre de rats musqués piégés	S.A.G.E.
	Entretien des cours d'eau	Linéaire de cours d'eau couvert par un programme pluriannuel d'entretien et/ou faisant l'objet d'un plan de gestion	A.E.A.P. et S.A.G.E.
	Entretien des cours d'eau	Rapport entre le linéaire de cours d'eau curés qui ont préalablement subi une étude de caractérisation et dont les boues de curages sont toxiques et le linéaire de cours d'eau curés et qui ont préalablement subi une étude de caractérisation	D.D.T.M.
	Continuité	Linéaire franchissable depuis la mer Rapport entre le nombre d'ouvrages rendus franchissable sur les cours d'eau classés et le nombre total d'ouvrages sur les cours d'eau classés	O.N.E.M.A. Indicateur du S.D.A.G.E. Artois-Picardie
	Etat masse d'eau	Etat chimique des masses d'eau de surface	A.E.A.P.
	Etat masse d'eau	Etat biologique des masses d'eau de surface	A.E.A.P.
	Etat masse d'eau	Etat physico-chimique des masses d'eau de surface	A.E.A.P.
	Etat masse d'eau	Etat écologique des cours d'eau	A.E.A.P.

Thème	Sous-thème	Intitulé de l'indicateur	Source
Gestion de l'espace et des écoulements	Sinistrés	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles pris par an	D.R.E.A.L. Mairie Préfecture
	Prévention du risque	Nombre de communes ayant approuvé un P.C.S. (plan communal de sauvegarde)	Préfectures Mairies A.E.A.P.
	Prévention du risque	Rapport entre le nombre de P.P.R.I. (plan de prévention des risques inondation) approuvé et le nombre de P.P.R.I. programmé	A.E.A.P. Indicateur du S.D.A.G.E. Artois-Picardie
	Champs d'expansion de crue	Surface des champs d'expansion de crue (restauré ou endigué)	SmageAa A.E.A.P. Indicateur du S.D.A.G.E. Artois-Picardie
	Occupation du sol	Atlas des zones inondables réalisé et mis à disposition (et également porté à connaissance)	S.A.G.E.
	Eaux pluviales	Part des communes ayant approuvé un zonage d'assainissement pluvial	Mairie
	Eaux pluviales	Nombre de collectivités utilisant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	Collectivités
	Eau en milieu rural	Teneur en M.E.S. (matières en suspension) des cours d'eau	A.E.A.P.
	Urbanisme	Rapport entre le nombre de P.L.U. et cartes communales contenant des prescriptions pour préserver le caractère inondable de certaines parcelles et le nombre de P.L.U. et cartes communales le nécessitant	D.D.T.M.
Communication	Communication	Nombre d'actions par année de communication initiées par la C.L.E.	S.A.G.E.
	Communication	Nombre de connexions par année sur le site internet du S.A.G.E.	S.A.G.E.
	Diffusion	Nombre d'envoi par année du document du S.A.G.E. pour la diffusion Nombre de téléchargement du document sur le site Internet du S.A.G.E.	S.A.G.E.
	Animation	Nombre de personnes (collectivités, industriels, particuliers) sensibilisées ou conseillées	S.A.G.E.
	Animation	Nombre de réunions de C.L.E. par an Nombre de participants	S.A.G.E.
	Formation, Sensibilisation	Nombre de journées de retour d'expérience organisées Nombre de participants par journée	S.A.G.E.
	Formation, Sensibilisation	Nombre de journées de formations organisées proposées aux collectivités, industriels et particuliers Nombre de participants par collège pour chaque journée	S.A.G.E.

R

èglement du S.A.G.E. Audomarois



› sommaire

RÈGLEMENT DU S.A.G.E. AUDOMAROIS

I. Contexte réglementaire p119

II. Préambule p120

RÈGLES

I. Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau p121

II. Gérer durablement les cours d'eau p122

III. Assurer la continuité écologique des cours d'eau p123

IV. Préserver les zones humides et les milieux aquatiques p124

V. La gestion des eaux pluviales p125

Article R212-47 du Code de l'environnement

Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :

1. *Prévoir, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs.*

2. *Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :*

- a) Aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné ;
- b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;
- c) Aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.

3. *Édicter les règles nécessaires :*

- a) A la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière prévues par le 5° du II de l'article L. 211-3 ;
- b) A la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues par l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime et par le 5° du II de l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;
- c) Au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier prévues par le 4° du II de l'article L. 211-3 et des zones stratégiques pour la gestion de l'eau prévues par le 3° du I de l'article L. 212-5-1.

4. *Afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique, fixer des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L. 212-5-1.*

Le règlement est assorti des documents cartographiques nécessaires à l'application des règles qu'il édicte.

Article L-212-2-5 du Code de l'environnement

Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2.

Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise.

II.1 ► Une nécessité d'instaurer des règles spécifiques

Le P.A.G.D. définit une série de dispositions et d'orientations générales constitutives des moyens qui seront mis en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Rappel :

Le principe de compatibilité laisse une marge de manœuvre à la décision administrative qui ne doit pas contredire l'esprit de la disposition définie dans le P.A.G.D..

Le principe de conformité implique qu'une décision administrative ou un acte individuel doit être en tout point identique à la règle.

Ce dispositif sera donc assorti de règles qui auront pour vocation de garantir :

- la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau ;
- la gestion durable des cours d'eau ;
- la continuité écologique du cours d'eau ;
- la préservation des zones humides et des milieux aquatiques ;
- la gestion des eaux pluviales.

II.2 ► Contenu du règlement

Le règlement est opposable aux personnes publiques et privées. Son contenu est encadré par les articles R. 212-47 et L. 212-2-5 cités précédemment.

Rappel :

Ce règlement est opposable aux personnes publiques et privées (art. L. 212-5-2 Code de l'Environnement). L'opposabilité, c'est le pouvoir d'en revendiquer directement l'application : le contenu du règlement peut-être revendiqué pour faire annuler les décisions administratives ou des actes individuels non conformes à ces règles.

Le règlement (une fois approuvé) encadre l'activité de police des eaux et de police des installations classées pour la protection de l'environnement.

Ce chapitre constitue donc le règlement du SAGE Audomarois. Organisé en 5 thèmes et 12 règles, il regroupe les actions du SAGE d'ordre purement réglementaire ou prescriptions.

Article R-212-47 concerné

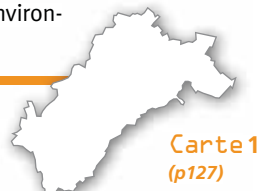
2°/ Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

- a) Aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné ;
- b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;

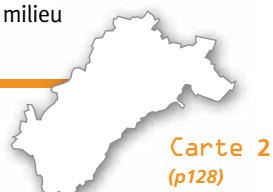
Compatibilité avec les objectifs du P.A.G.D. :

- › Orientation 1 : Sauvegarde de la ressource en eau
- › *Objectif 1 : Protéger les ressources exploitées actuellement*
- › *Objectif 2 : Garantir la satisfaction des besoins futurs à horizon 2050*

RÈGLE I. Dans les sous bassins souterrains Aa aval et Nord Audomarois, sont interdits tout nouveau prélèvement ou toute augmentation des prélèvements d'eau souterraine ou superficielle existants, excepté pour des prélèvements d'eau inférieurs à 50 000 m³/an, pour les opérations ayant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets visés à l'article L.214-1 du code de l'environnement ainsi que pour les installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L.511-1.



RÈGLE II. Dans le bassin versant souterrain de l'Aa Amont, dans l'attente de la détermination des volumes disponibles pour les masses d'eau superficielle ou souterraine par sous bassin souterrain, permettant la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs, le principe de la satisfaction prioritaire des besoins en eau potable des collectivités publiques est posé pour tout nouveau projet de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle visé à l'article L.214-1 du code de l'environnement dans la limite des possibilités de la ressource et de la nécessaire alimentation en eau du milieu naturel aquatique.



RÈGLE III. Les nouveaux rejets issus des installations, ouvrages, travaux ou activités, visés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même code, ou des installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L. 512-1 du code de l'environnement et L. 512-8 du code de l'environnement à l'exclusion des épandages agricoles, ne peuvent être déversés au sein d'un périmètre de protection rapproché d'un captage pour l'alimentation en eau potable sauf les installations, ouvrages, travaux ou activités revêtent d'un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du code de l'environnement.

RÈGLE IV. Les rejets issus des installations, ouvrages, travaux, ou activités, visés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même code, ou des installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L. 512-1 du code de l'environnement et L. 512-8 du code de l'environnement, doivent être compatibles avec l'échéance d'atteinte du bon état des masses d'eau fixé par le S.D.A.G.E. Artois-Picardie pour le territoire de l'Audomarois sur la base d'un calcul de dilution calé sur un débit d'étiage quinquennal.

II GÉRER DURABLEMENT LES COURS D'EAU

Article R-212-47 concerné

2°/ Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

- b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;

Compatibilité avec les objectifs du P.A.G.D. :

- › Orientation 3 : Valorisation des milieux humides et aquatiques
- › *Objectif 9 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et les chevelus associés dans le respect des fonctions écologiques hydrauliques et paysagères essentielles*

RÈGLE V. L'amélioration de la qualité des habitats piscicoles et des habitats associés est une des conditions principales à la reproduction et à la vie des espèces notamment pour les espèces migratrices amphihalines (Saumon atlantique, Truite de mer, Lamproie fluviatile, Lamproie marine et Anguille européenne) qui vivent dans l'Aa et ses affluents. En conséquence, les nouvelles installations, les nouveaux ouvrages, travaux ou les nouvelles activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même code, ne doivent pas conduire à la disparition ou à l'altération des espèces patrimoniales et habitats piscicoles comme les frayères sauf s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du Code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement.

RÈGLE VI. Afin de préserver ou d'améliorer la dynamique naturelle des cours d'eau, les nouveaux ouvrages, travaux ou les nouvelles activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau et principalement sur les berges, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code, doivent privilégier l'emploi de méthodes douces et notamment par des techniques végétales vivantes respectant la végétation aquatique et les dynamiques naturelles des cours d'eau et des milieux aquatiques. Dans cette optique, les autres techniques ne peuvent être mises en œuvre que si l'inefficacité de ces techniques douces a été clairement démontrée.

RÈGLE VII. Afin de préserver ou d'améliorer la dynamique naturelle des cours d'eau, les nouveaux ouvrages, travaux ou les nouvelles activités, réalisés dans le lit mineur d'un cours d'eau, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code, concernant les opérations de modification du profil en long et en travers ne pourront être conduits que s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du Code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement ou s'ils s'inscrivent dans un objectif d'amélioration environnementale (par exemple une renaturation de cours d'eau ou un reméandrage). Dans tous les cas, ils doivent être compatibles avec la circulation de l'eau, des poissons et du transport sédimentaire (cas des busages de franchissement).

RÈGLE VIII. Pour toute plantation au sein des milieux aquatiques, utiliser des espèces locales adaptées à ces milieux et aux écosystèmes qui y sont naturellement présents, et dont le lieu de production est situé dans la même région climatique.

Article R-212-47 concerné

2°/ Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

- b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;

4°/ Afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique, fixer des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L. 212-5-1.

Compatibilité avec les objectifs du P.A.G.D. :

- › Orientation 3 : Valorisation des milieux humides et aquatiques
- › *Objectif 10 : Assurer la continuité écologique des cours d'eau*

RÈGLE IX. Pour l'Aa et ses affluents y compris les affluents non classés au titre de l'article L. 432-6 du Code de l'environnement, afin d'assurer la libre circulation des espèces, notamment les espèces piscicoles migratrices, le bon fonctionnement du milieu aquatique et la dynamique du transport naturel des sédiments, les nouvelles installations et les nouveaux ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code, ne doivent pas constituer un obstacle aux continuités écologiques et sédimentaires (au sens de l'article R. 214-109 du Code de l'environnement), sauf s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du Code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement.

Article R-212-47 concerné

2°/ Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

- b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;

Compatibilité avec les objectifs du P.A.G.D. :

- › Orientation 3 : Valorisation des milieux humides et aquatiques
- › *Objectif 11 : Préserver, restaurer les zones humides à enjeux*

RÈGLE X. Compte tenu des objectifs, institués par le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau du S.A.G.E., pour la préservation des zones humides et alluviales ayant fait l'objet d'un inventaire, les nouvelles installations, nouveaux ouvrages, travaux ou nouvelles activités, visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'affouillement, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux, à l'assèchement total ou partiel, et à la mise en eau sauf s'ils revêtent un caractère d'intérêt général comme défini par l'article R. 121-3 du code de l'urbanisme ou de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement. Dans l'attente de réalisation des inventaires détaillés comme prescrits au PAGD, cet article s'applique en priorité pour les zones humides connues et inventoriées nommées zones humides à enjeux.



Cartes 3 à 42
(p130 à 170)

RÈGLE XI. Les nouveaux projets de plans d'eau ou d'extension de plans d'eau existants visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code ne doivent pas engendrer d'impacts hydrologiques, écologiques ou chimiques négatifs pour les cours d'eau ou la nappe (déficit d'eau pour les cours d'eau ; augmentation de la température ; prolifération d'algues ou d'espèces piscicoles inadaptées ; modification de régimes d'écoulement, amplification des crues et du risque d'inondation, risques de transferts de polluants vers la nappe...).

Article R-212-47 concerné

2°/ Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

- b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;

Compatibilité avec les objectifs du P.A.G.D. :

- › Orientation 5 : Gestion de l'espace et des écoulements
- › *Objectif 14 : Maîtriser les écoulements*

RÈGLE XII. Les installations, ouvrages, travaux ou activités, visés à l'article L. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code , ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L. 512-1 du Code de l'environnement et L. 512-8 du même Code, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation ; ils doivent permettre une gestion des eaux pluviales pour une pluie de temps de retour 20 ans. Les surfaces imperméabilisées doivent être limitées et, à défaut, des mesures compensatoires doivent être prévues. Dans ce sens, le recours à des techniques alternatives (réalisation de noues ou de fossés, chaussées drainantes, bassins d'infiltration...) sera privilégié pour gérer les eaux sur les zones nouvellement aménagées. En cas d'infiltration, les projets susvisés doivent être compatibles avec les enjeux de protection qualitative des eaux souterraines et avec la capacité d'infiltration des terrains et prévoient un traitement préalable des eaux pluviales infiltrées. Cette règle concerne également les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration.



D

ocuments cartographiques du règlement



› sommaire

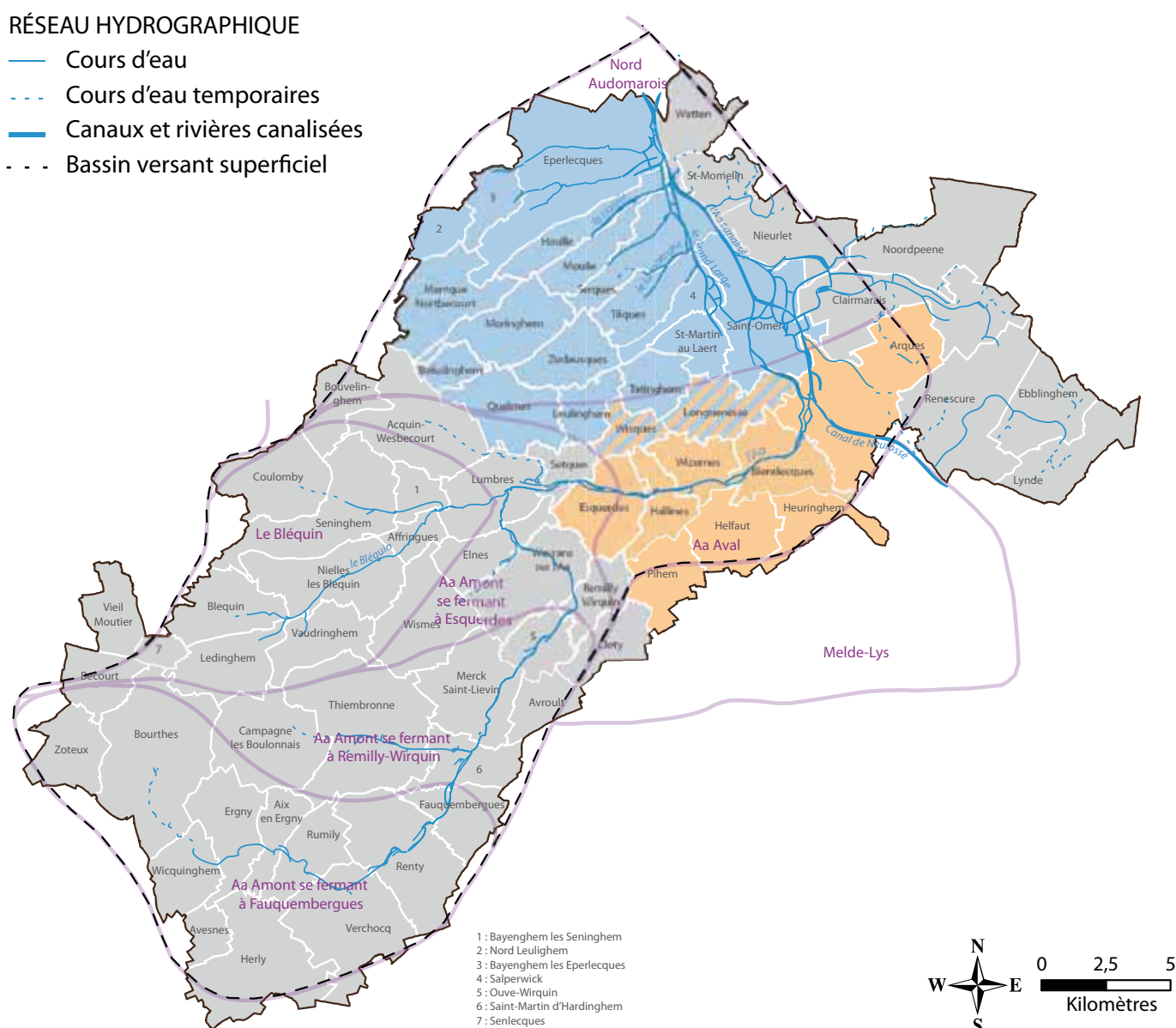
- I. Gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau p127
- II. Les zones humides à enjeux p129

Carte 1 ► Communes concernées par règle 1

-  Communes situées sur le bassin versant Nord Audomarois
-  Communes situées sur le bassin versant Aa Aval
-  Communes situées sur les bassins versants Aa Aval et Nord Audomarois
-  Bassins versants souterrains depuis février 1995 (ERM-SMAERD, 2011)
-  Limite du domaine modélisé

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

-  Cours d'eau
-  Cours d'eau temporaires
-  Canaux et rivières canalisées
-  Bassin versant superficiel





II LES ZONES HUMIDES A ENJEUX

► Tableau

Communes concernées	Zones humides du Bléquin et de Nielles les Bléquin	Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa	Les milieux humides de Elnes-Wavrans	Les marais de Lumbres-Setques	Les milieux humides d'Esquerdes	Les milieux humides du plateau d'Hel-faut	Le marais Audomarois
Aix en Ergny		X					
Arques							X
Blendecques						X	
Bléquin	X						
Clairmarais							X
Elnes			X				
Eperlecques							X
Ergny		X					
Esquerdes				X	X		
Fauquembergues		X					
Hallines					X		
Helfaut						X	
Heuringhem						X	
Houlle							X
Lumbres				X			
Merck Saint Liévin		X					
Moulle							X
Nielles les Bléquin	X						
Nieurlet							X
Noordpeene							X
Ouve-Wirquin		X					
Remilly-Wirquin		X	X				
Renty		X					
Rumilly		X					
Saint-Martin d'Hardinghem		X					
Saint-Martin-au-Laërt							X
Saint-Momelin							X
Saint-Omer							X
Salperwick							X
Serques							X
Thiembronne		X					
Tilques							X
Vaudringhem	X						
Verhocq		X					
Watten							X
Wavrans sur l'Aa			X				
Wizernes						X	

II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 3 ► Communes concernées par règle 3

LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

LES ZONES À ENJEUX

 Les zones humides à enjeux

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

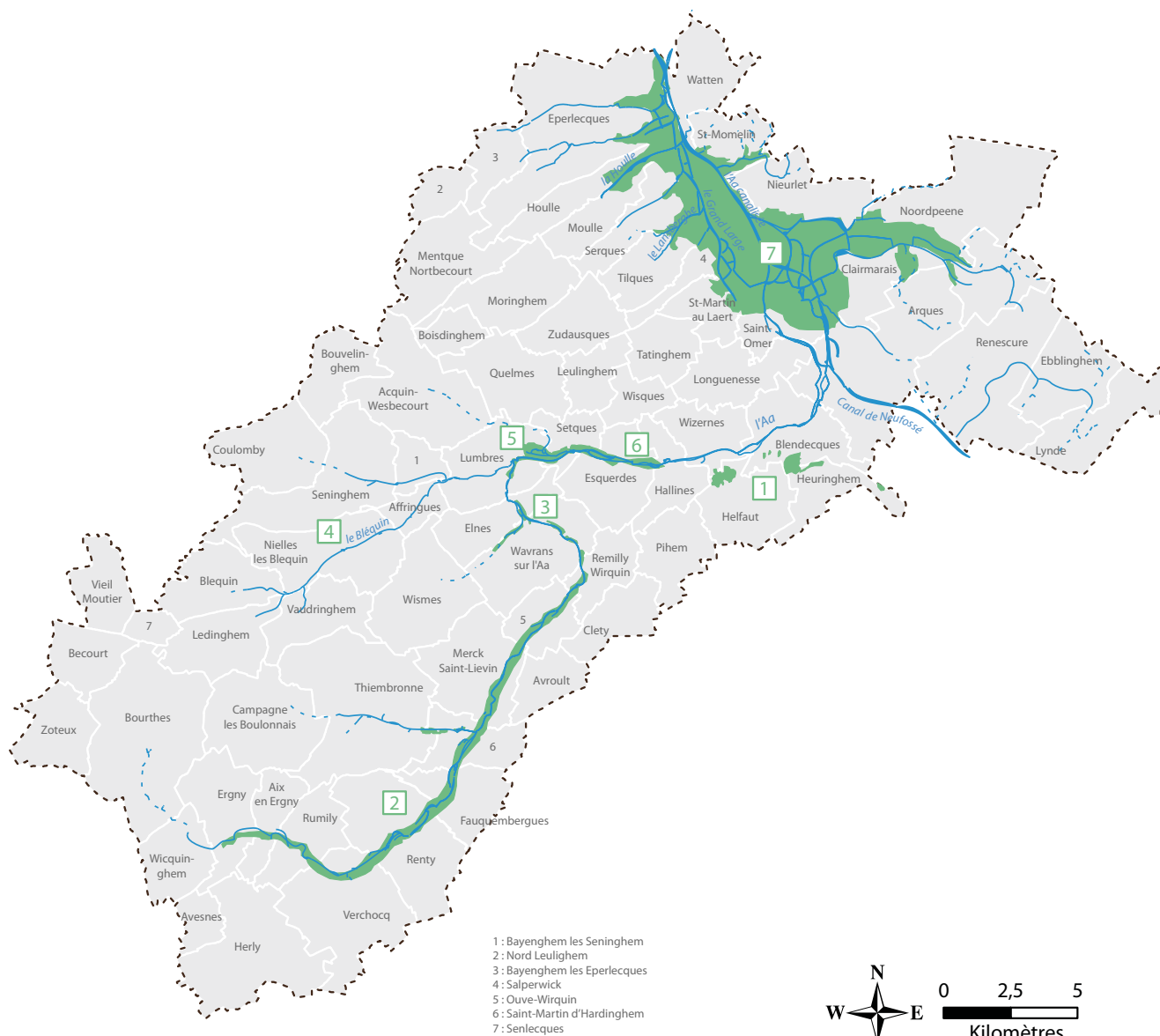
— Cours d'eau

--- Cours d'eau temporaires

— Canaux et rivières canalisés

Inventaire des Zones Humides à Enjeux

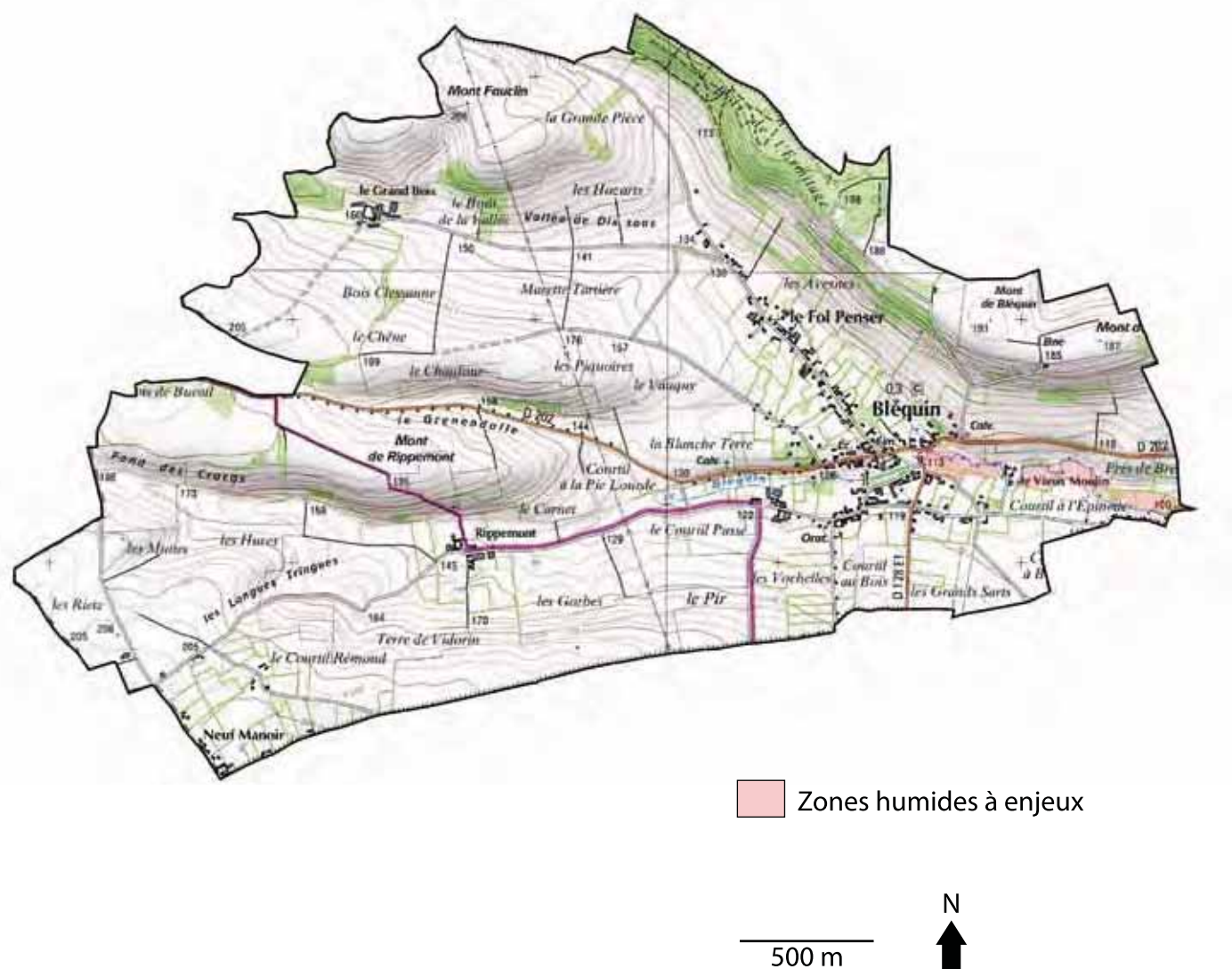
	Zones humides	Surface	Enjeux
1	Milieux humides du Plateau d'Helfaut	90 ha	Qualité de l'eau
			Alimentation en Eau Potable
			Patrimoine Naturel
2	Vallée de l'Aa et ses versants	685 ha	Qualité de l'eau
			Inondations
			Patrimoine Naturel
3	Zones humides de Elnes Wavrans	61 ha	Alimentation en Eau Potable
			Inondations
			Patrimoine Naturel
4	Zones Humides du Bléquin et Nielles les Bléquin	48 ha	Inondations
			Patrimoine Naturel
			Alimentation en Eau Potable
5	Zones Humides d'Esquerdes	10 ha	Inondations
			Patrimoine Naturel
			Patrimoine Naturel
6	Marais de Lumbres-Setques	10 ha	Qualité de l'eau
			Patrimoine Naturel
			Inondations
7	Le marais audomarois	3730 ha	Patrimoine Naturel
			Qualité de l'eau
			Alimentation en Eau Potable
			Etiage
			Inondations
			Patrimoine Naturel
			Usages



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

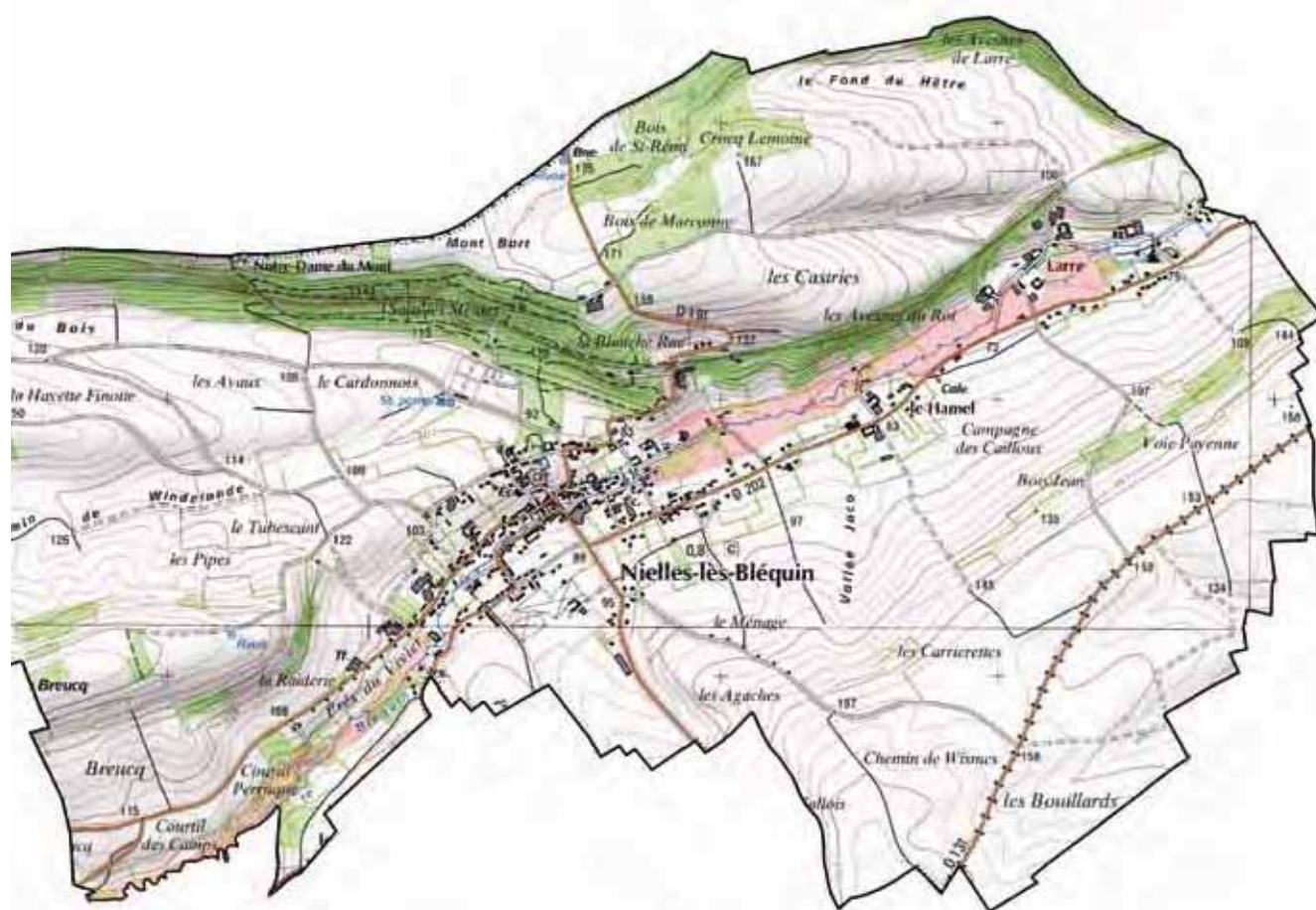
Carte 4 ► Zones humides de Bléquin et de Nielles-les-Bléquin

Bléquin



Carte 5 ► Zones humides de Bléquin et de Nielles-les-Bléquin

Nielles les Bléquin



 Zones humides à enjeux

 500 m



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 6 ► Zones humides de Bléquin et de Nielles-les-Bléquin

Vaudringhem



 Zones humides à enjeux

500 m

N

Carte 7 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

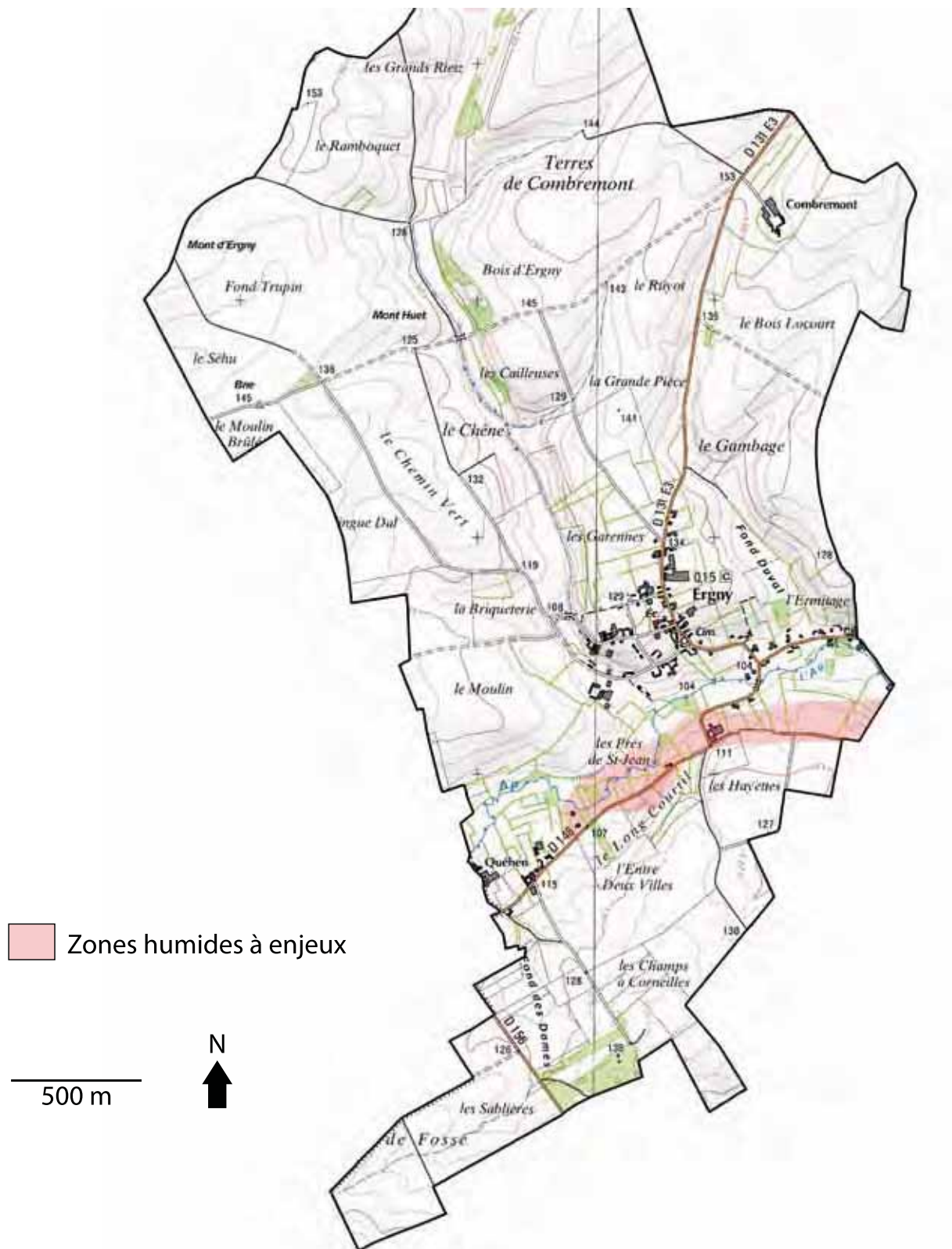
Aix en Ergny



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

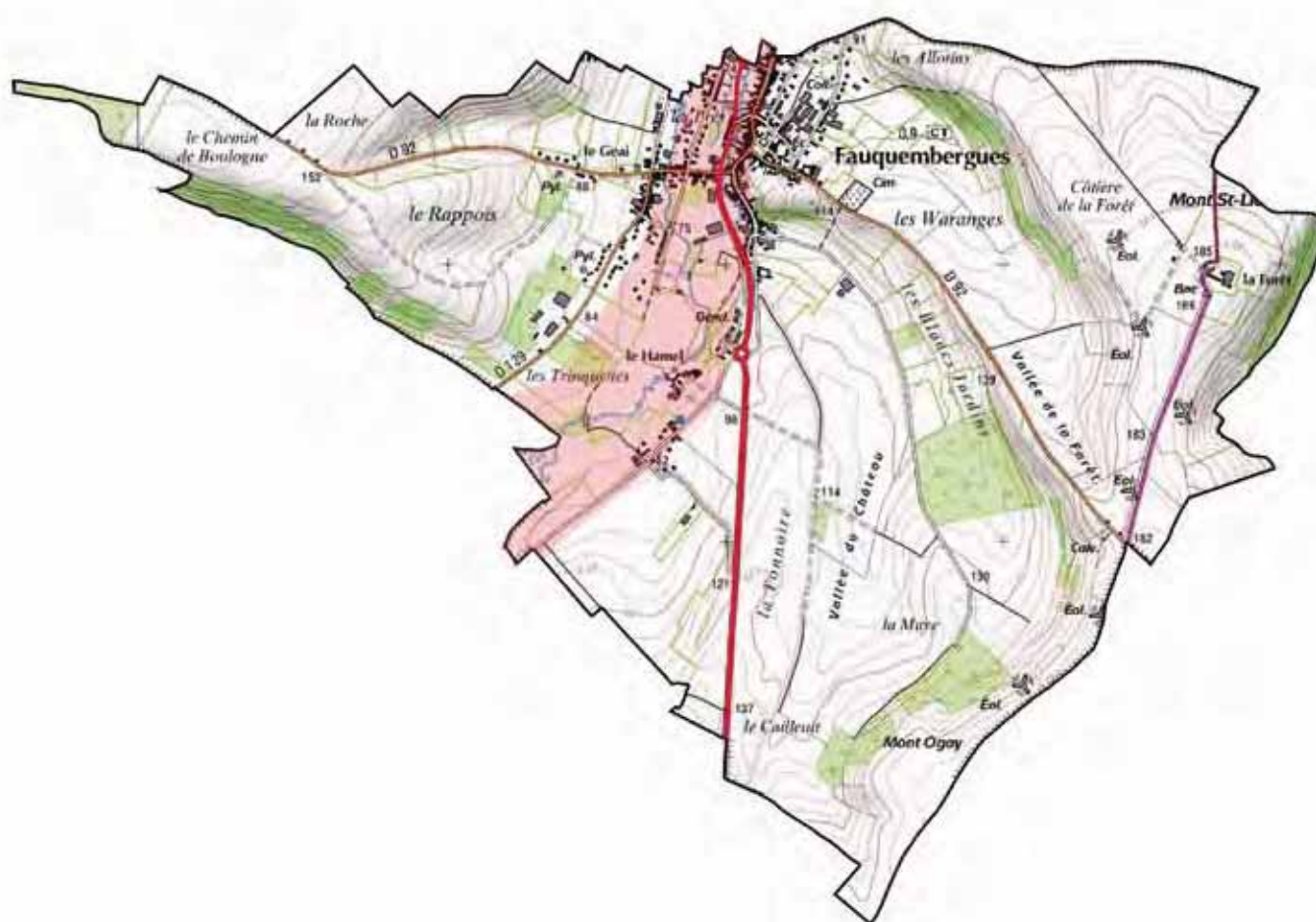
Carte 8 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Ergny



Carte 9 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Fauquembergues



 Zones humides à enjeux

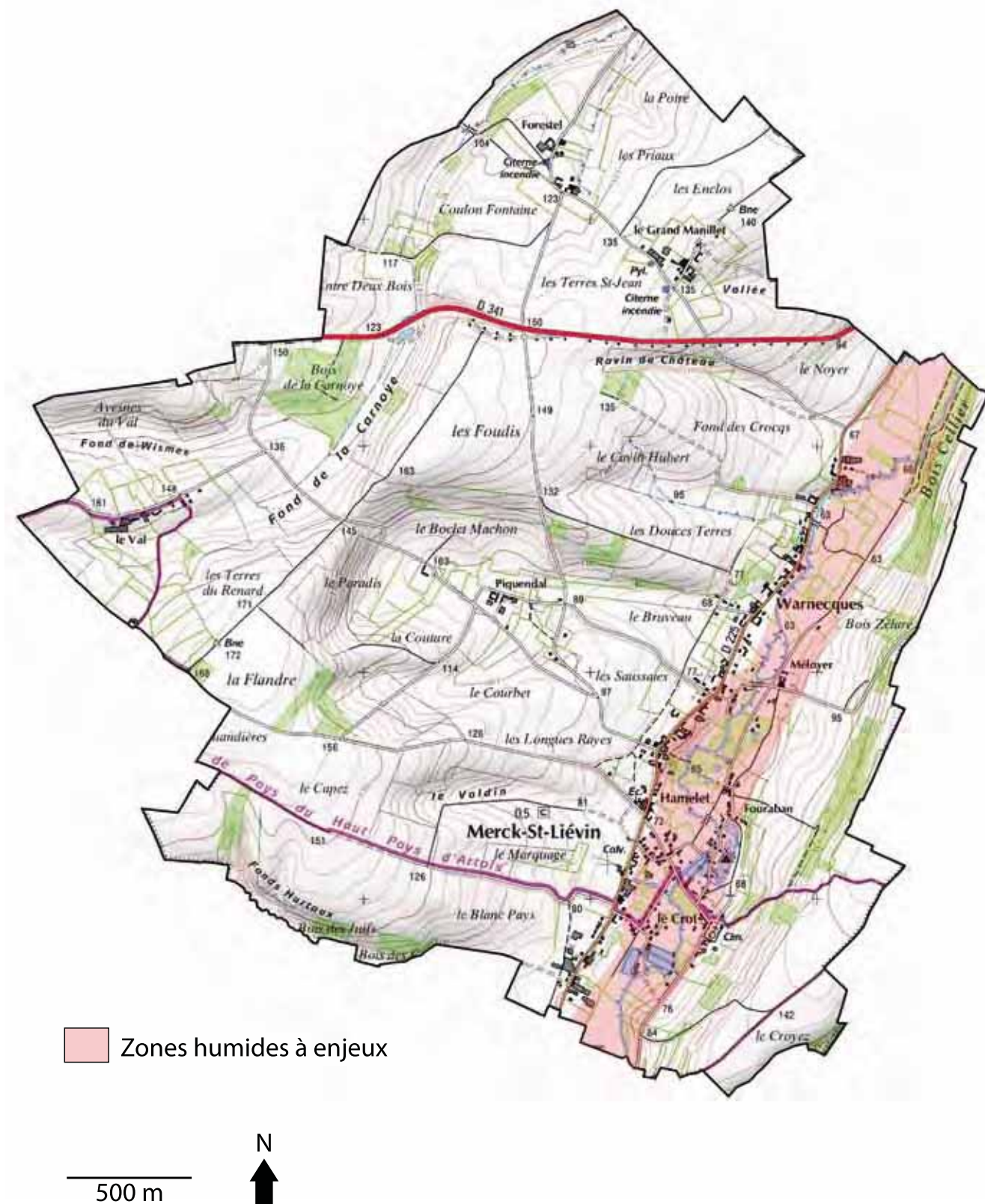
 500 m

 N

II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 10 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Merck Saint Liévin



Carte 11 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Ouve-Wirquin



 Zones humides à enjeux

 N
 500 m

II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

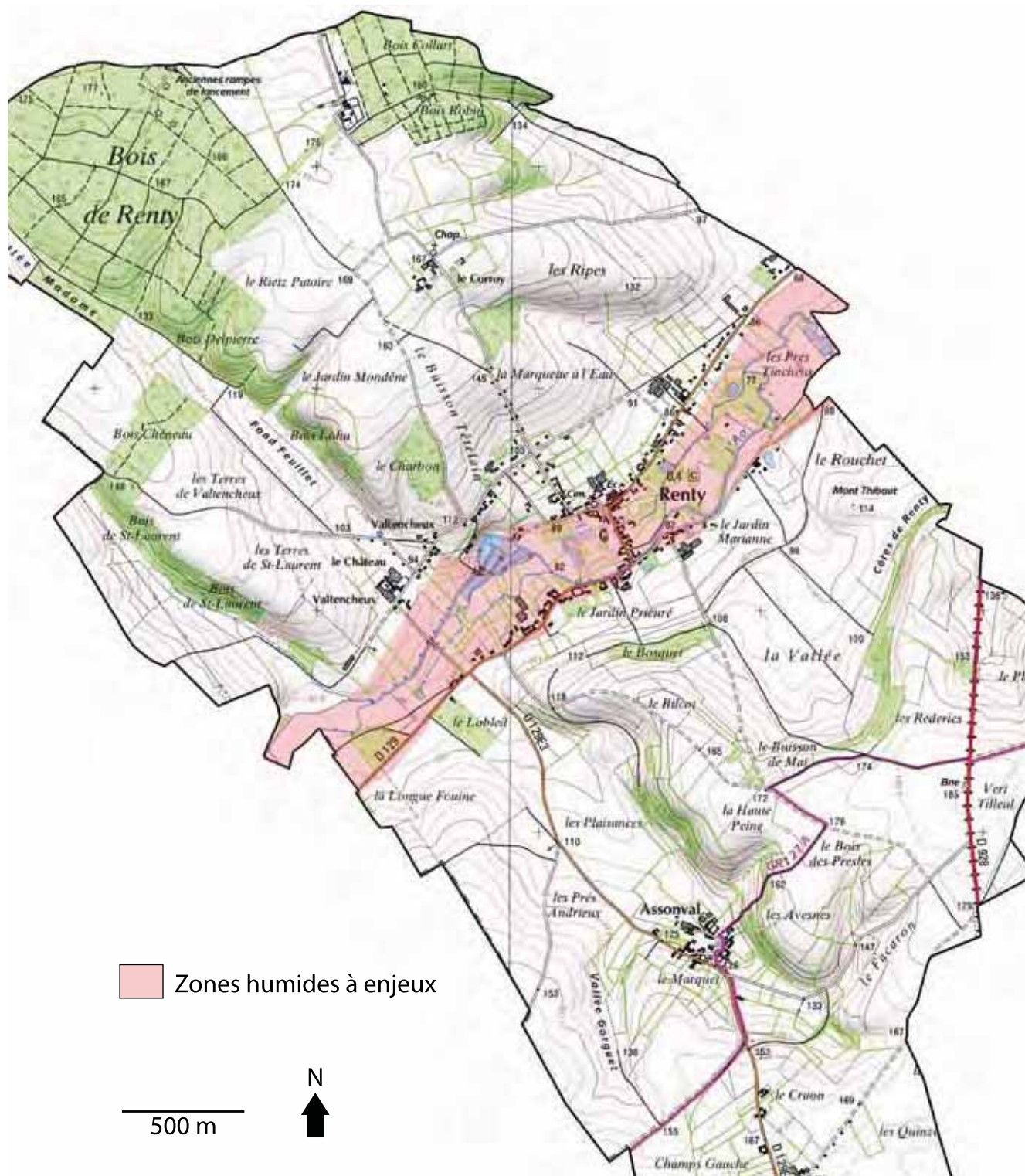
Carte 12 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Rémilly-Wirquin



Carte 13 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

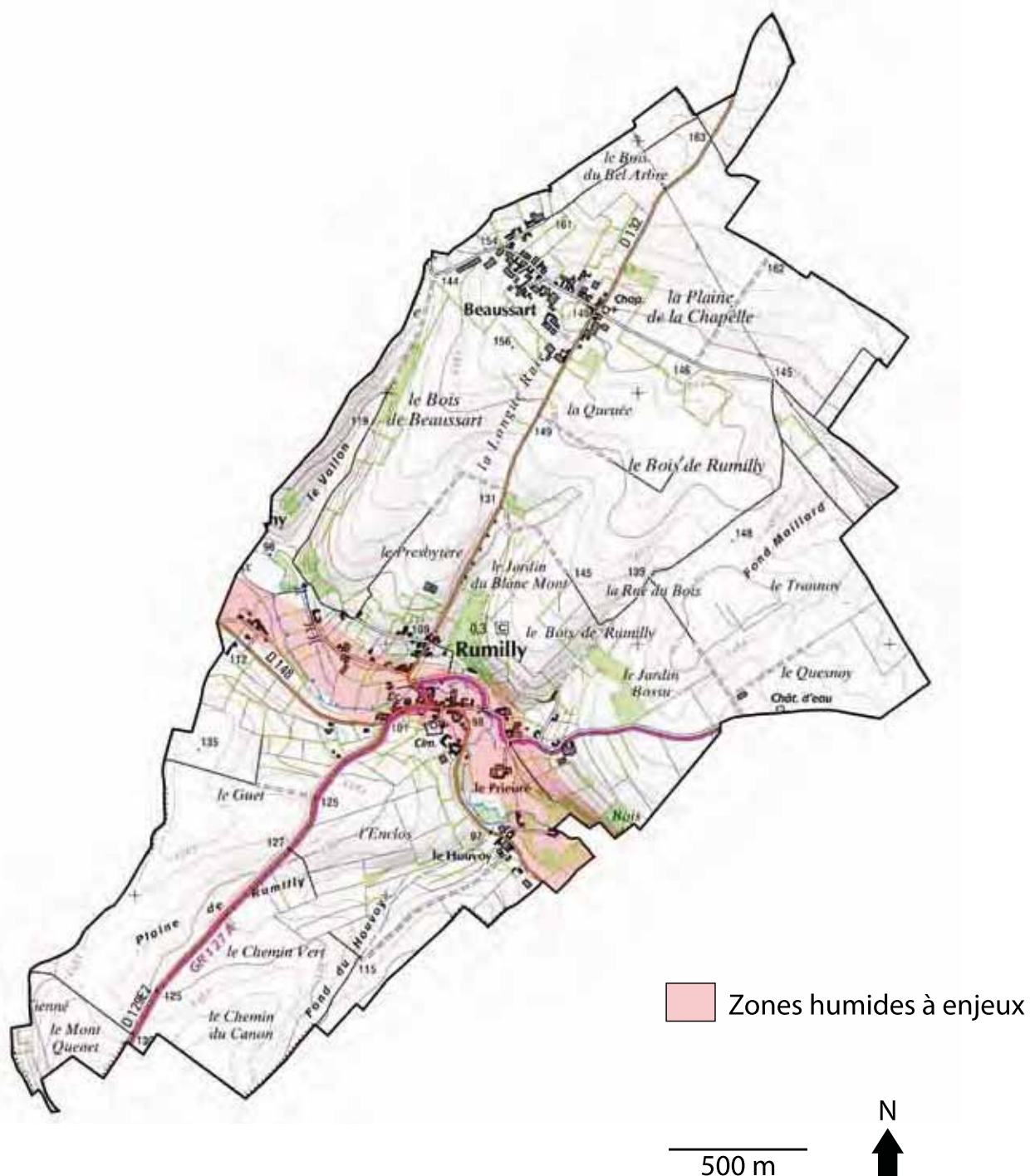
Renty



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

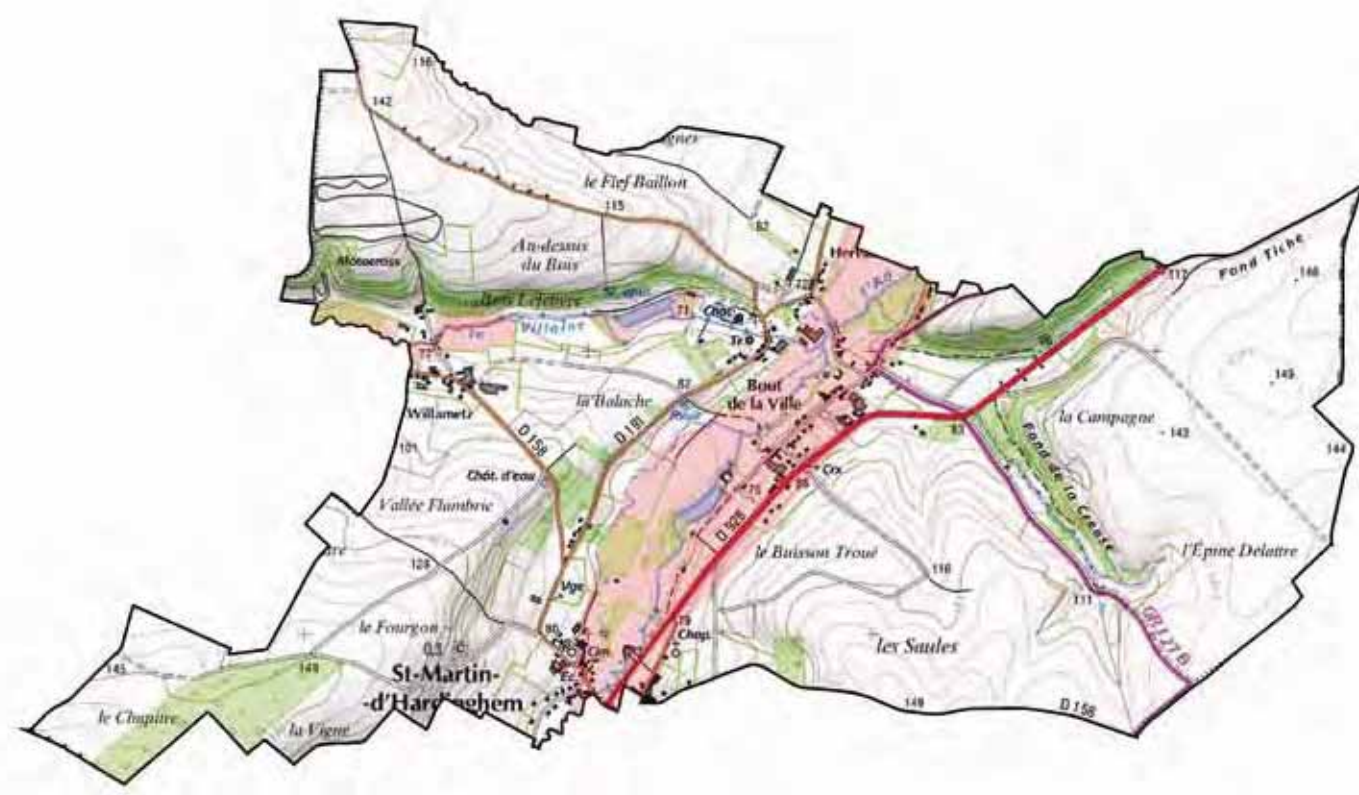
Carte 14 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Rumilly



Carte 15 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Saint-Martin d'Hardinghem



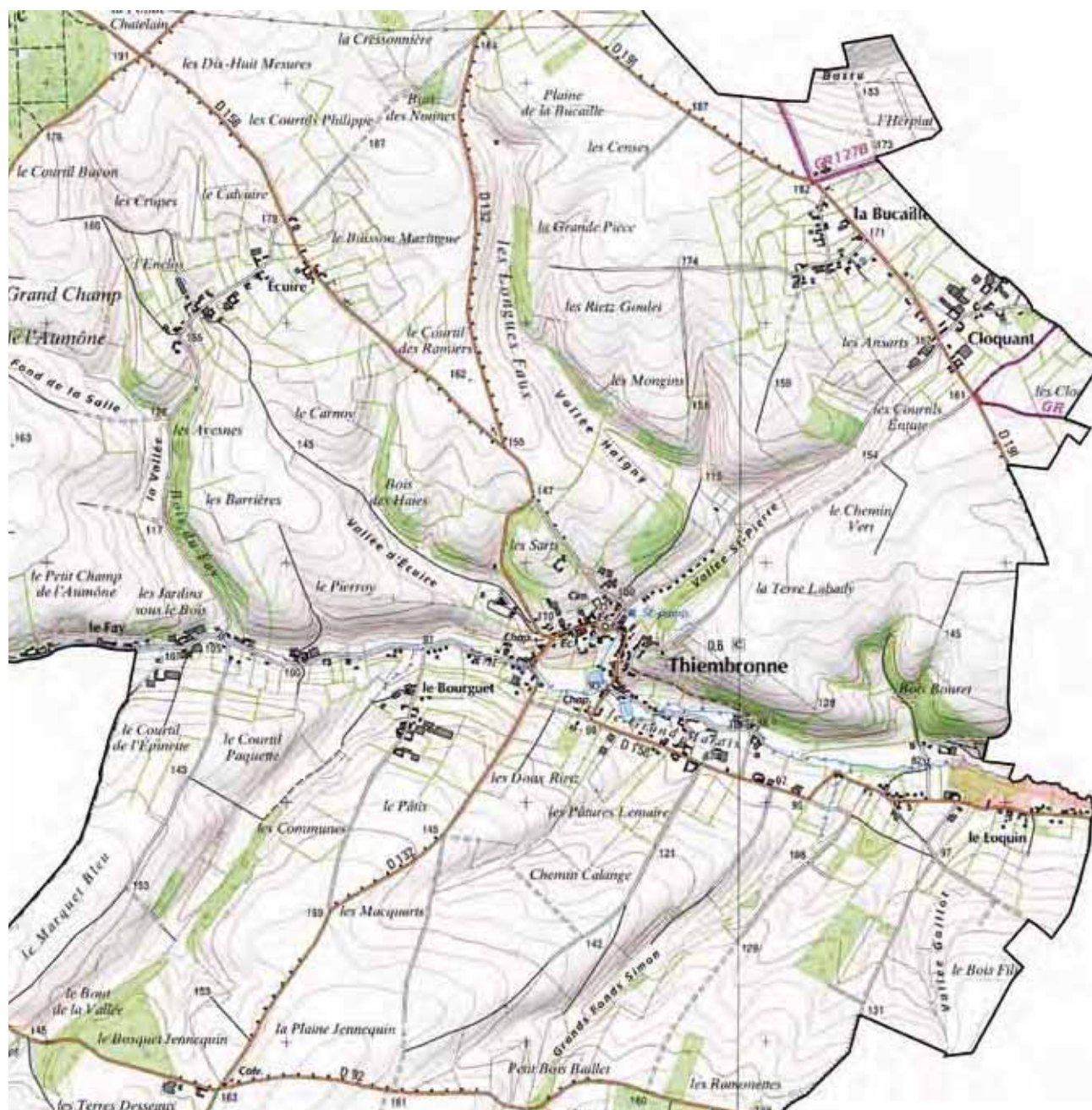
 Zones humides à enjeux

500 m 

II LES ZONES HUMIDES À ENJEU

Carte 16 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

Thiembronne

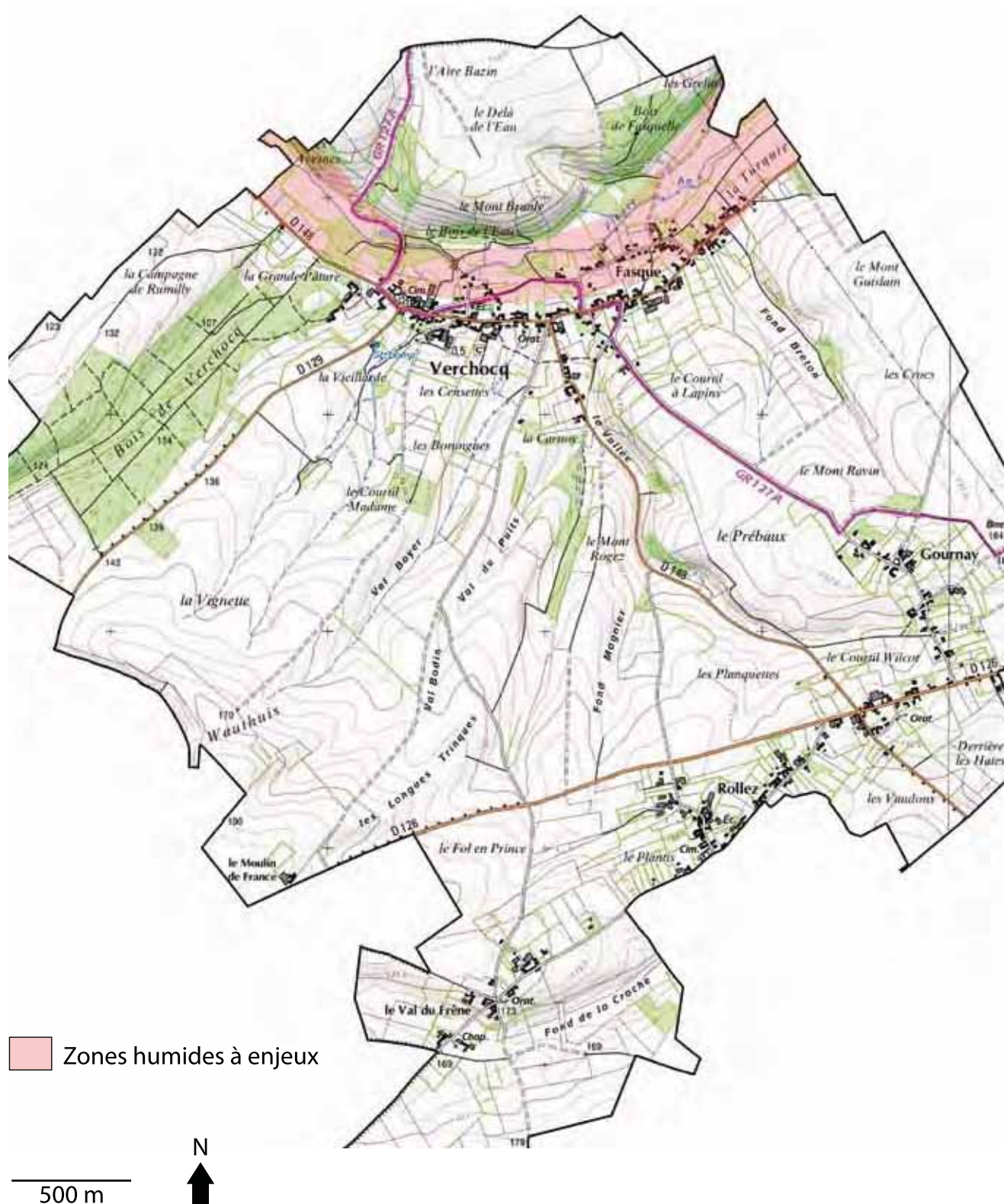


 Zones humides à enjeux

500 m 

Carte 17 ► Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

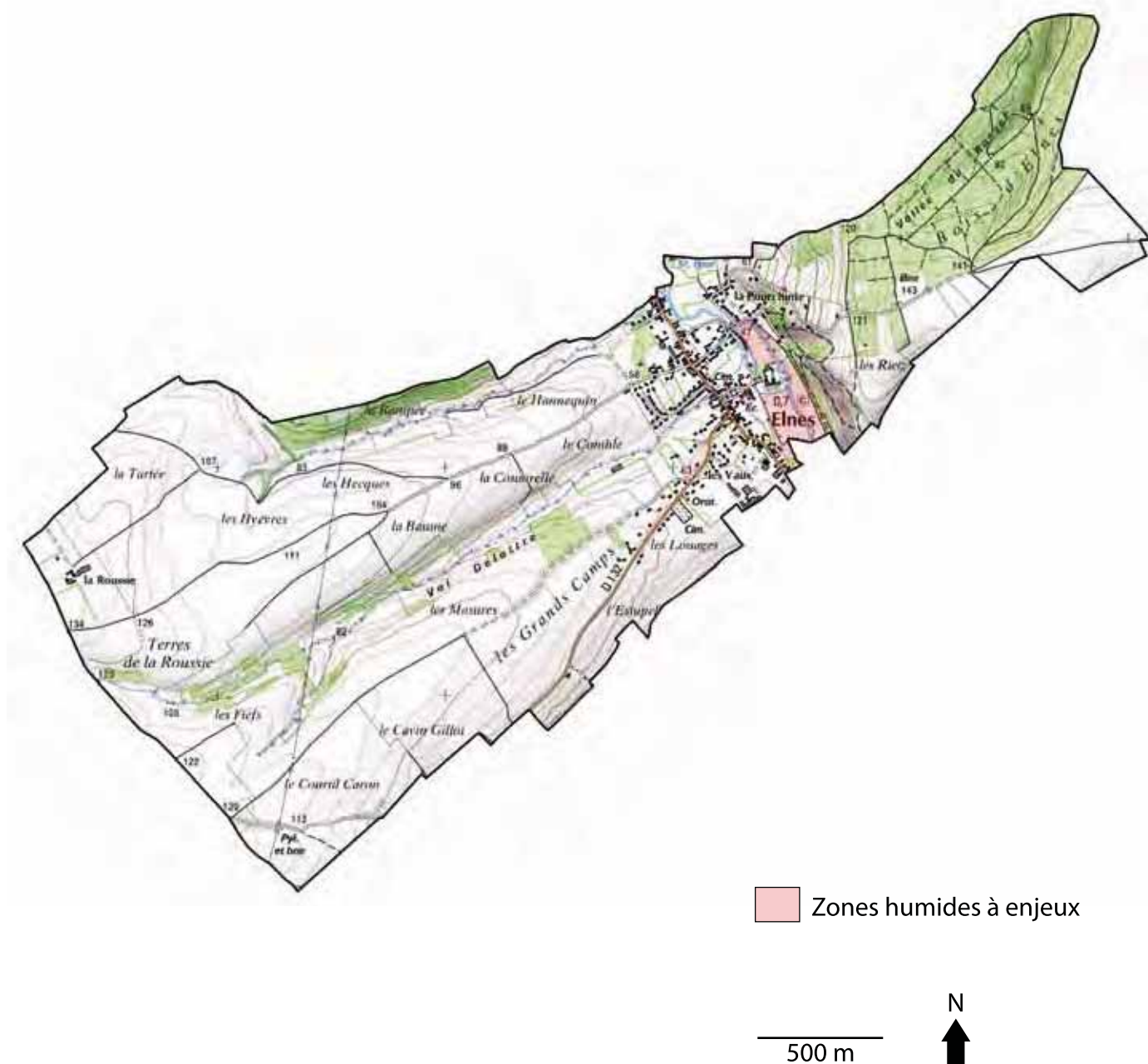
Verchocq



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 18 ► Les milieux humides Elnes-Wavrans

Elnes



Carte 19 ► Les milieux humides Elne-Wavrans

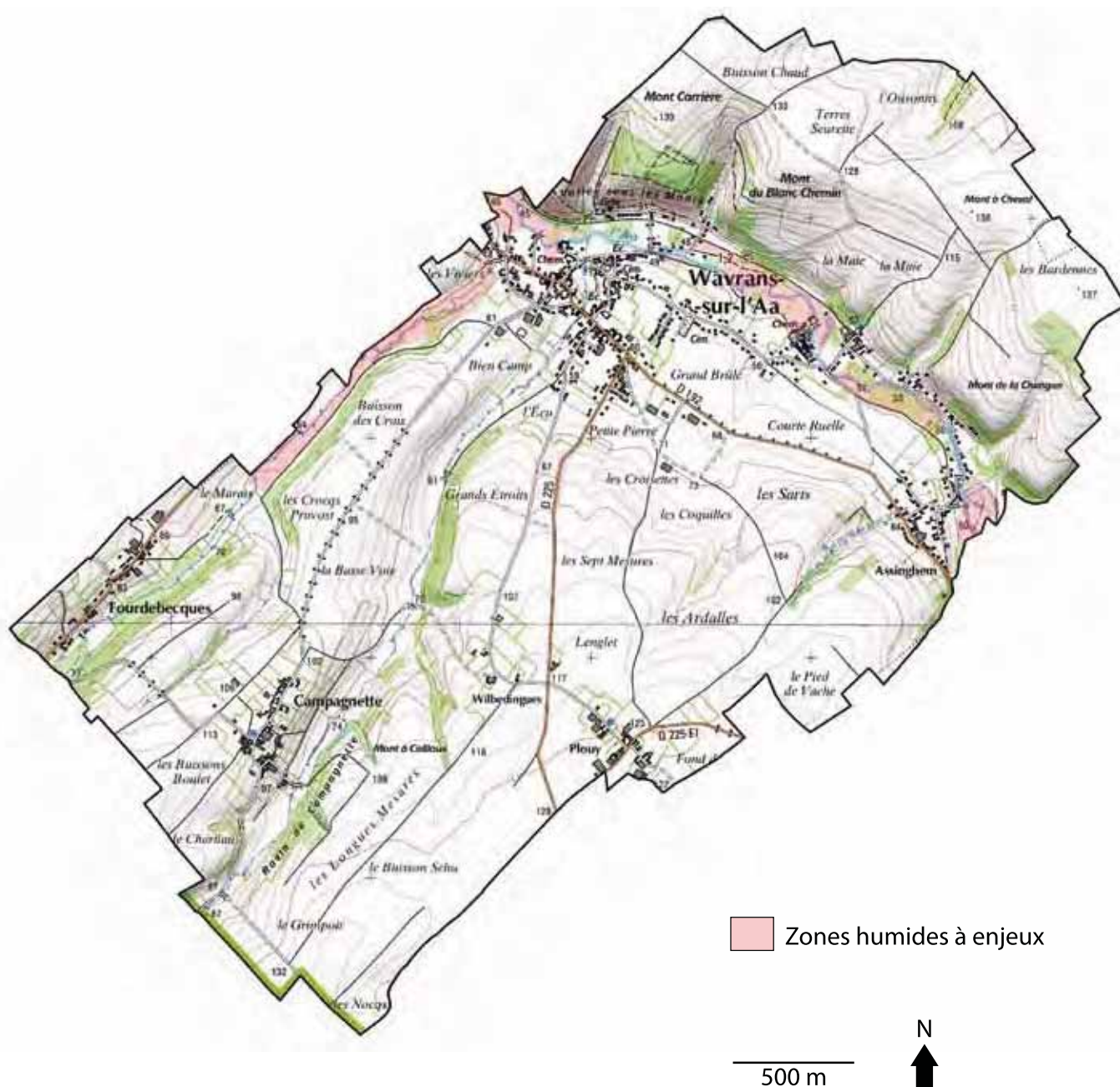
Rémilly-Wirquin



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 20 ► Les milieux humides Elnes-Wavrans

Wavrans sur l'Aa

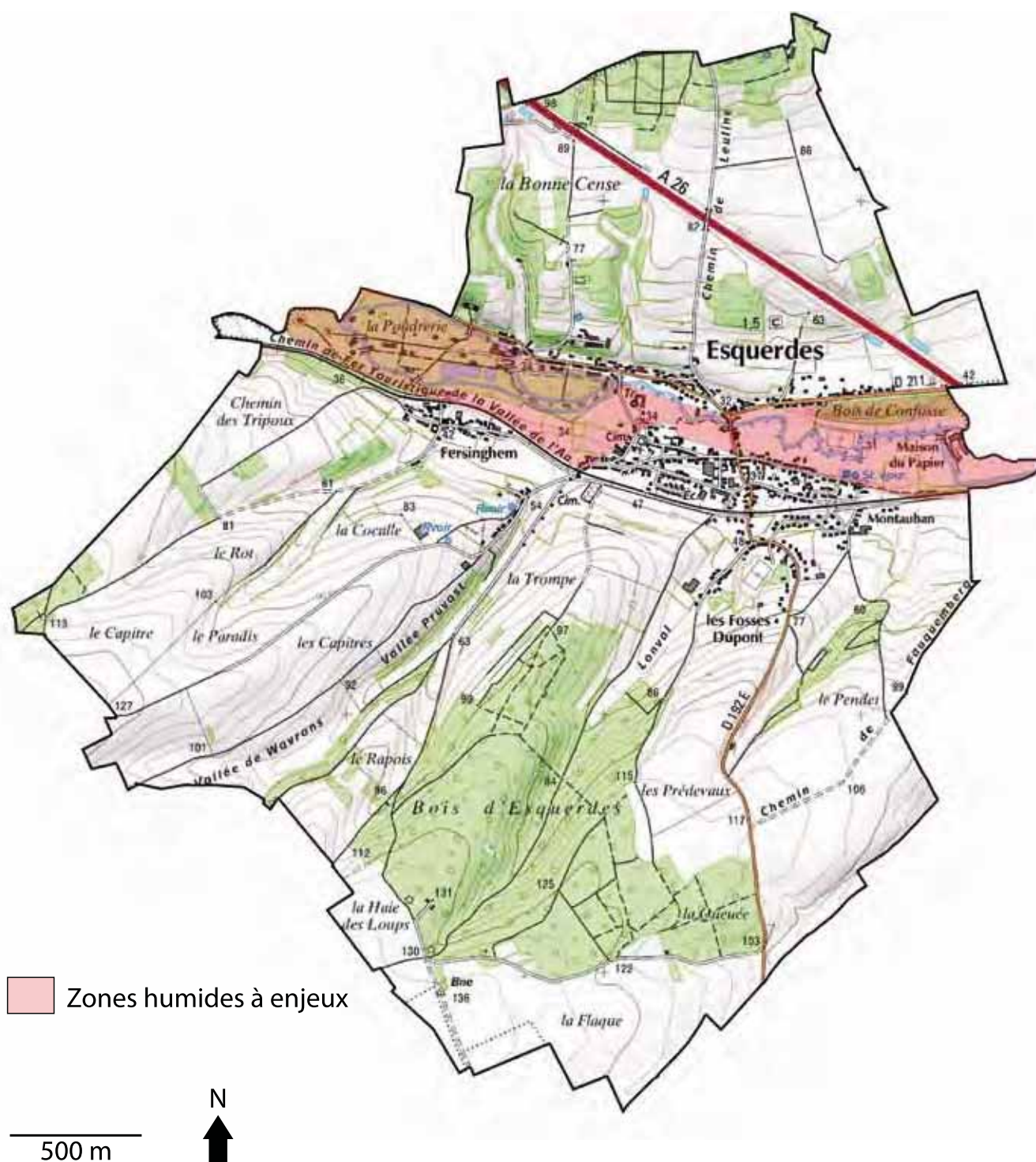


Lumbres



Carte 23 ► Les milieux humides d'Esquerdes

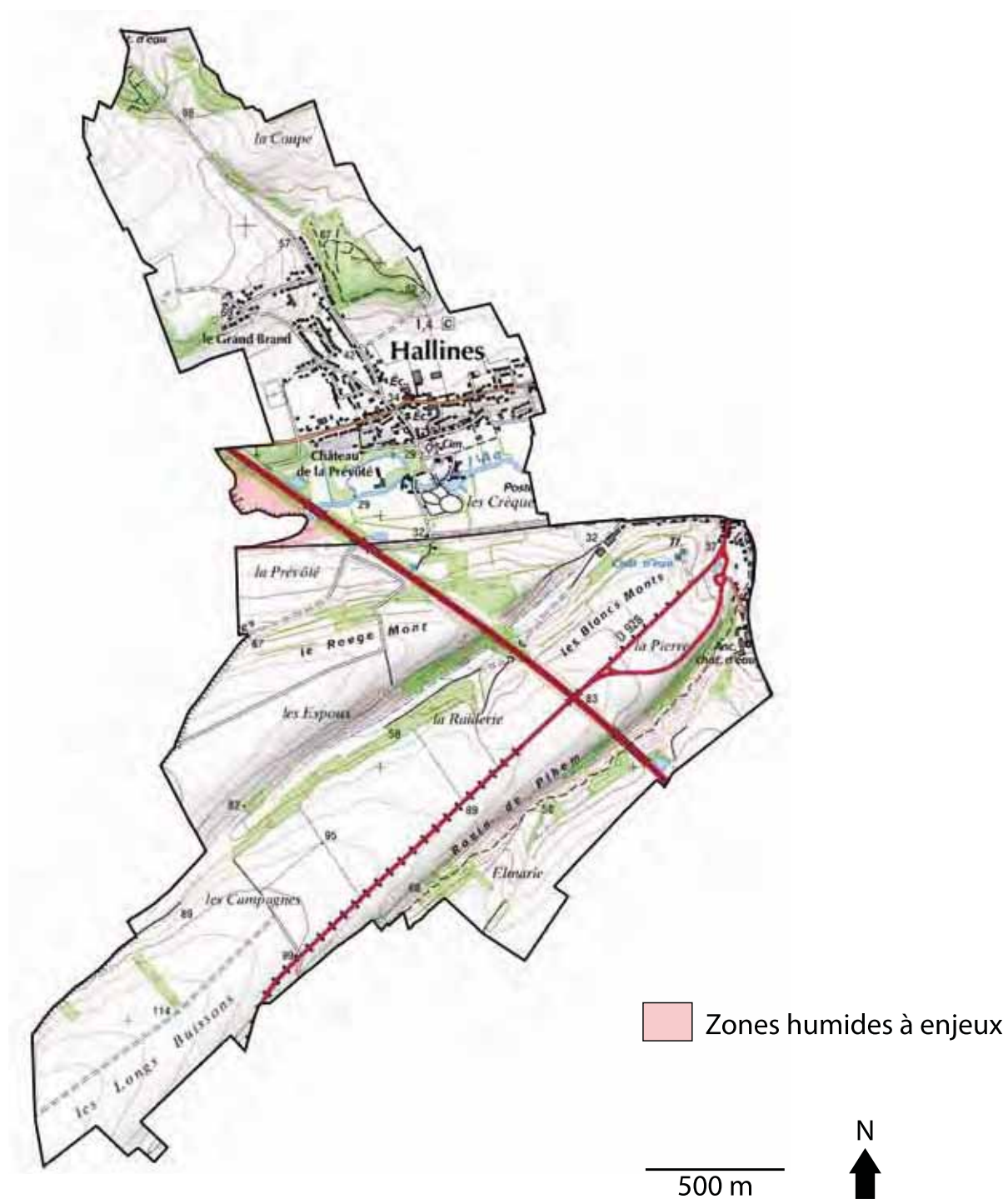
Esquerdes



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 24 ► Les milieux humides d'Esqueredes

Hallines



Carte 25 ► Les milieux humides du plateau d'Helfaut

Blendecques



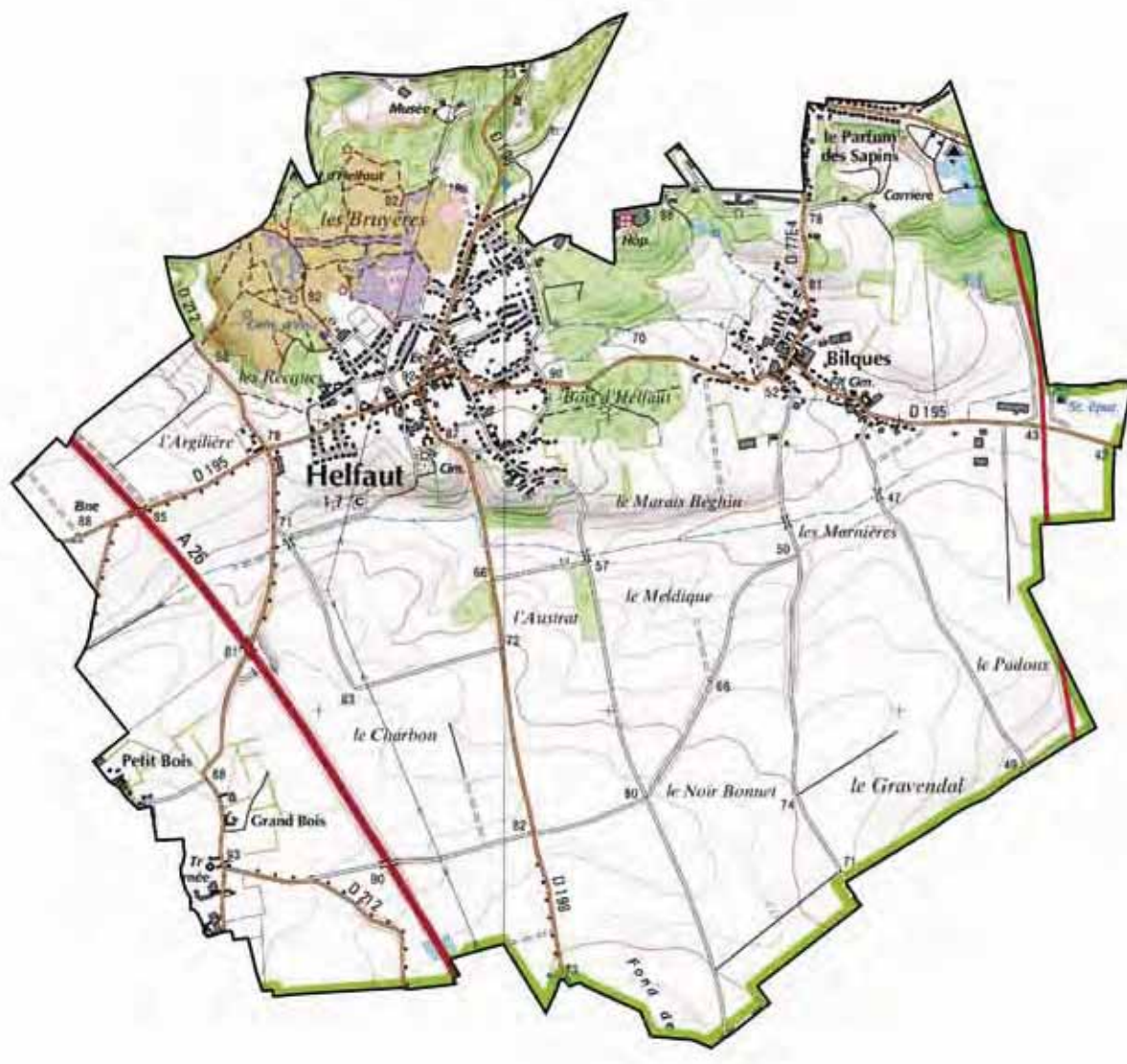
 Zones humides à enjeux

500 m 

II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 26 ► Les milieux humides du plateau d'Helfaut

Helfaut



 Zones humides à enjeux

500 m 

Heuringhem



500 m

N

II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 28 ► Les milieux humides du plateau d'Helfaut

Wizernes



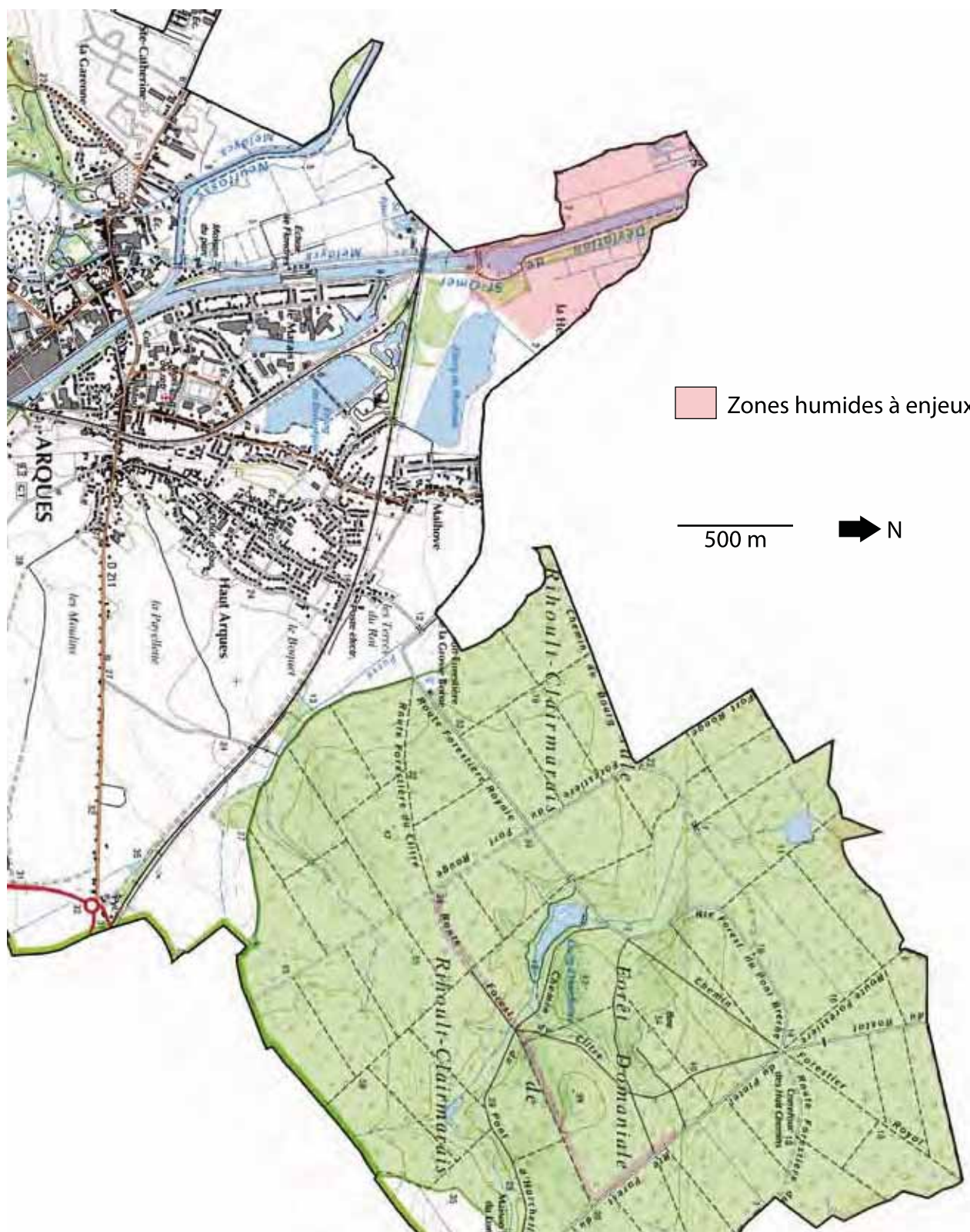
 Zones humides à enjeux

 500 m

 N

Carte 29 ► Le marais audomarois

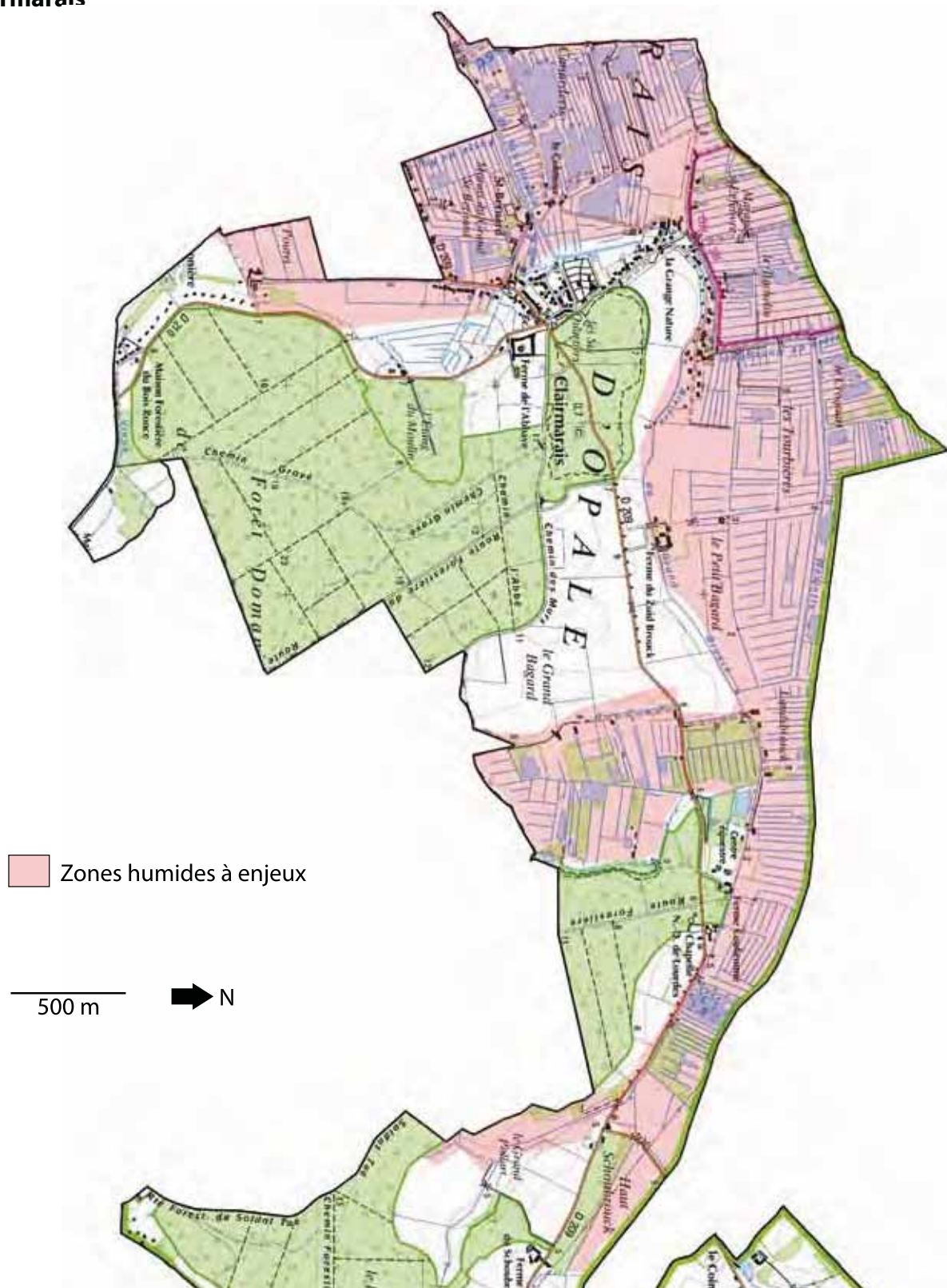
Arques



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 30 ► Le marais audomarois

Clairmarais



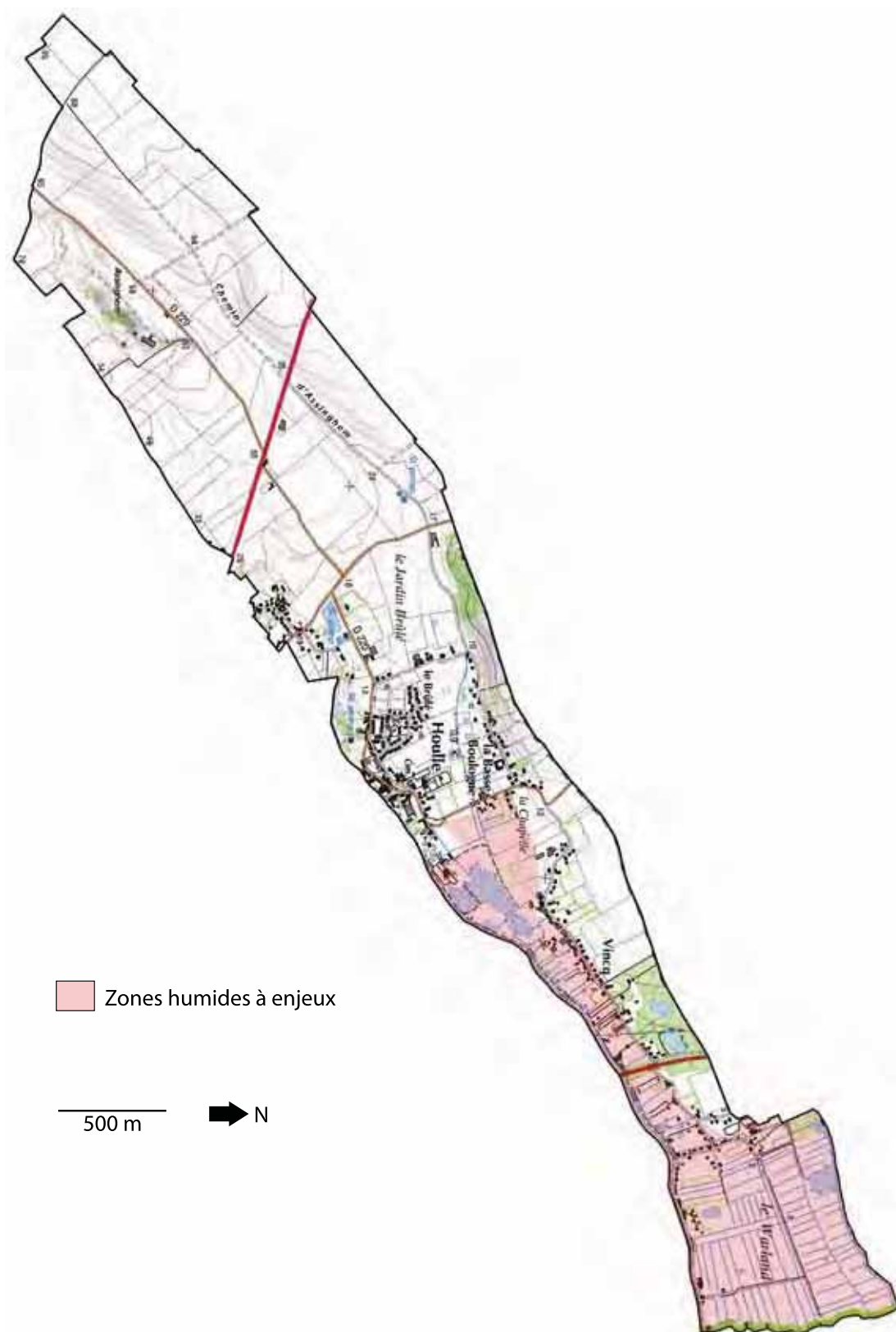
Eperlecques



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

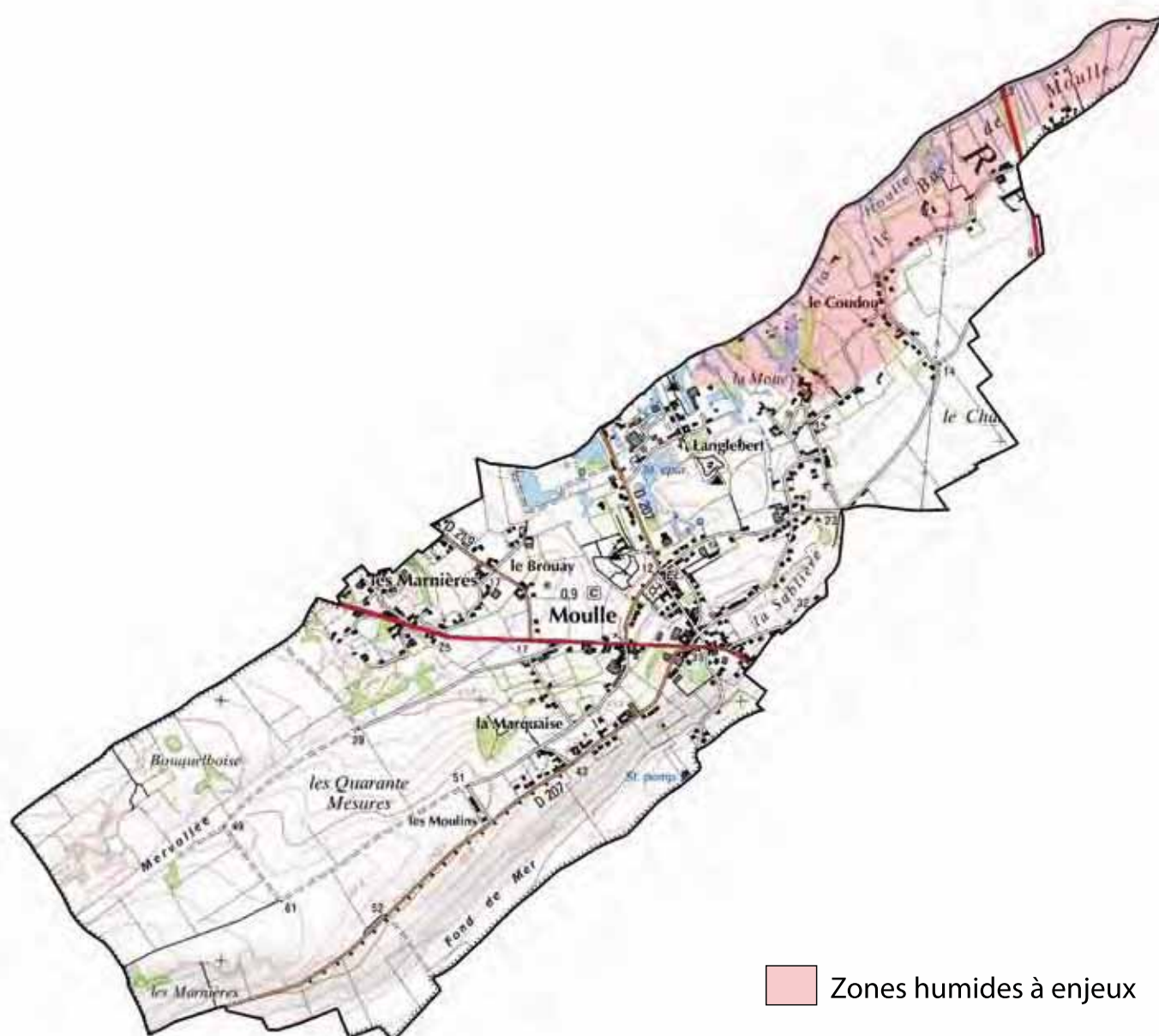
Carte 32 ► Le marais audomarois

Houlle



Carte 33 ► Le marais audomarois

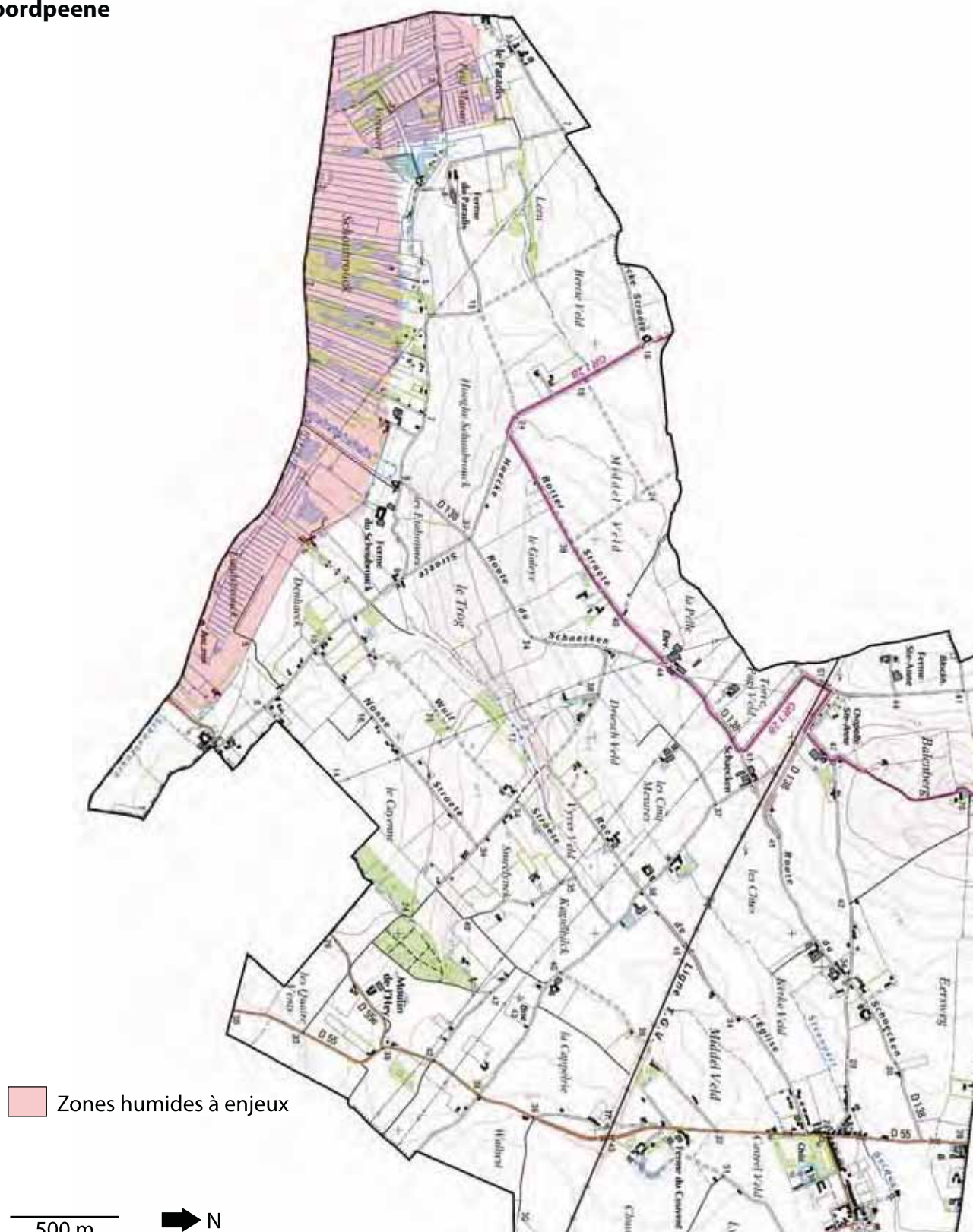
Mouille



Nieurlet



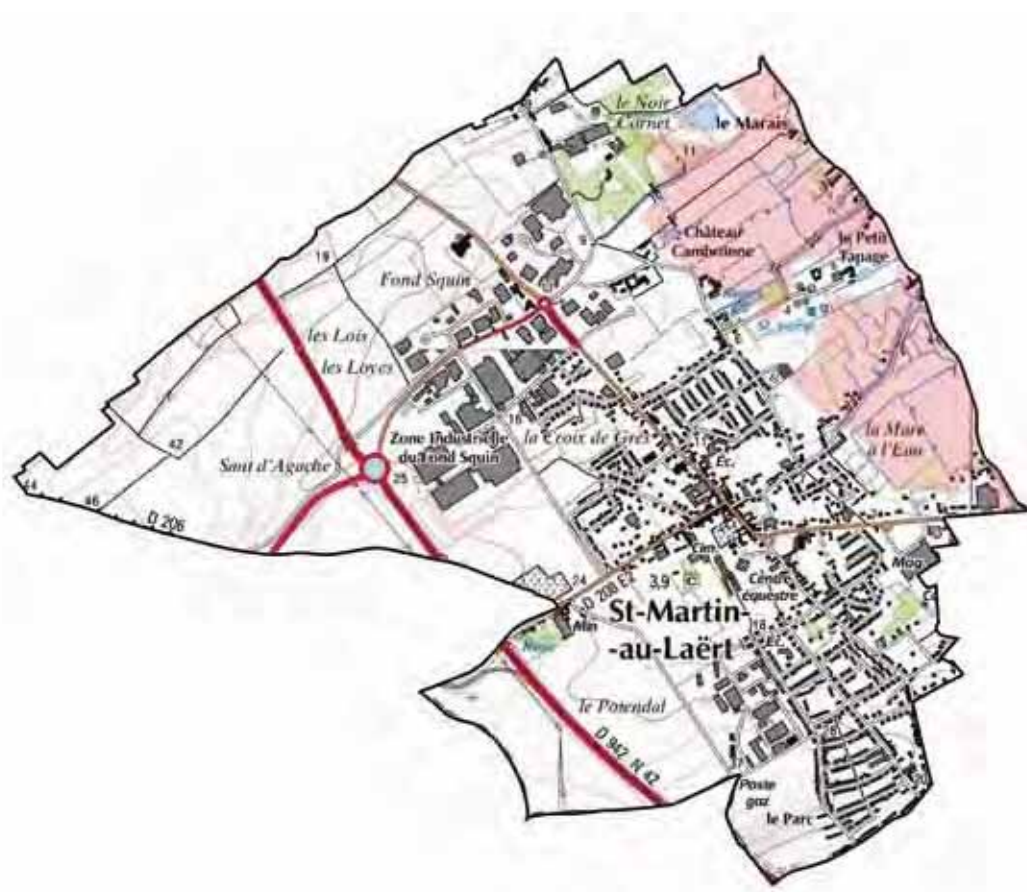
Noordpeene



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 36 ► Le marais audomarois

Saint-Martin au Laërt

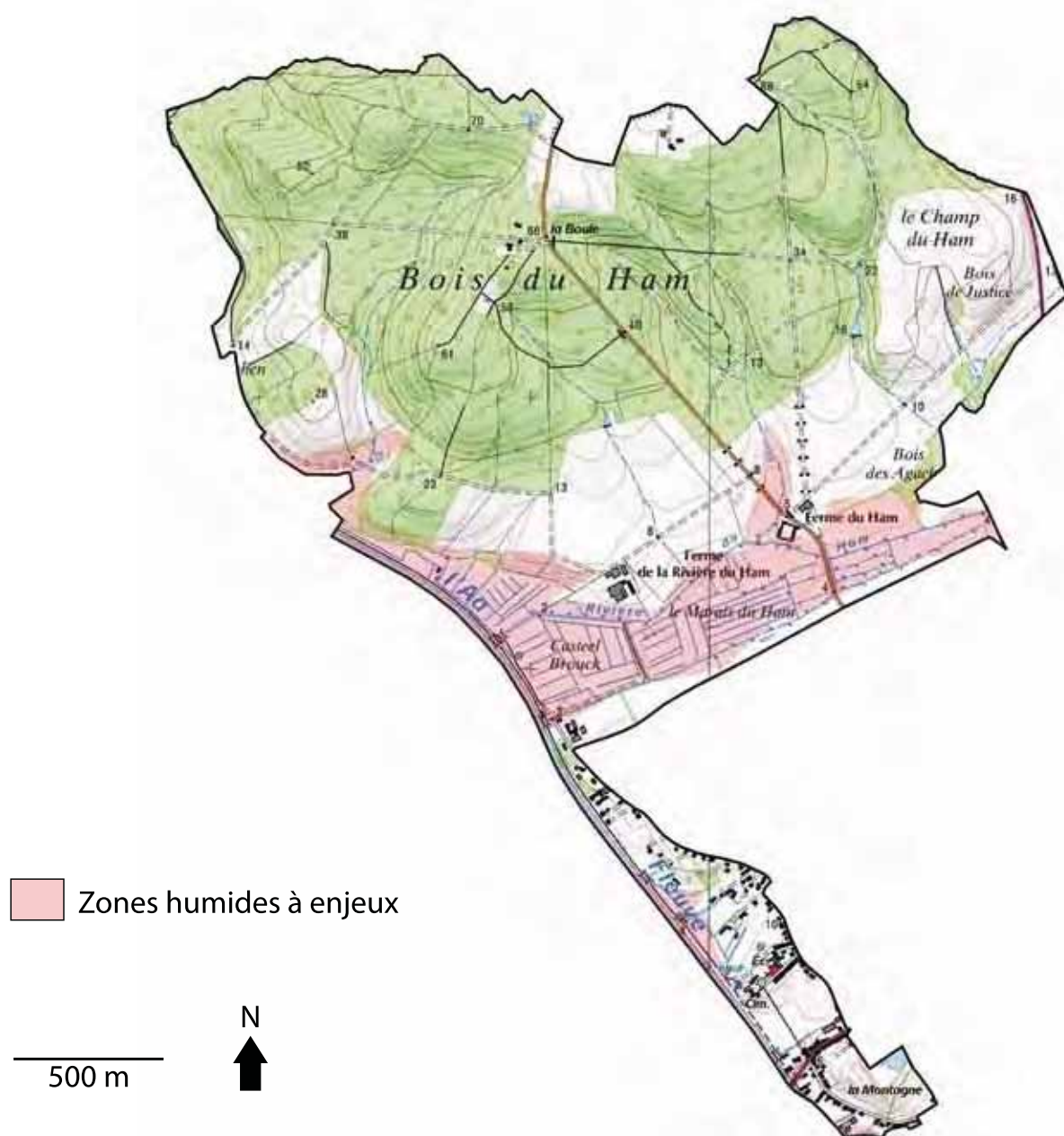


 Zones humides à enjeux

500 m 

Carte 37 ► Le marais audomarois

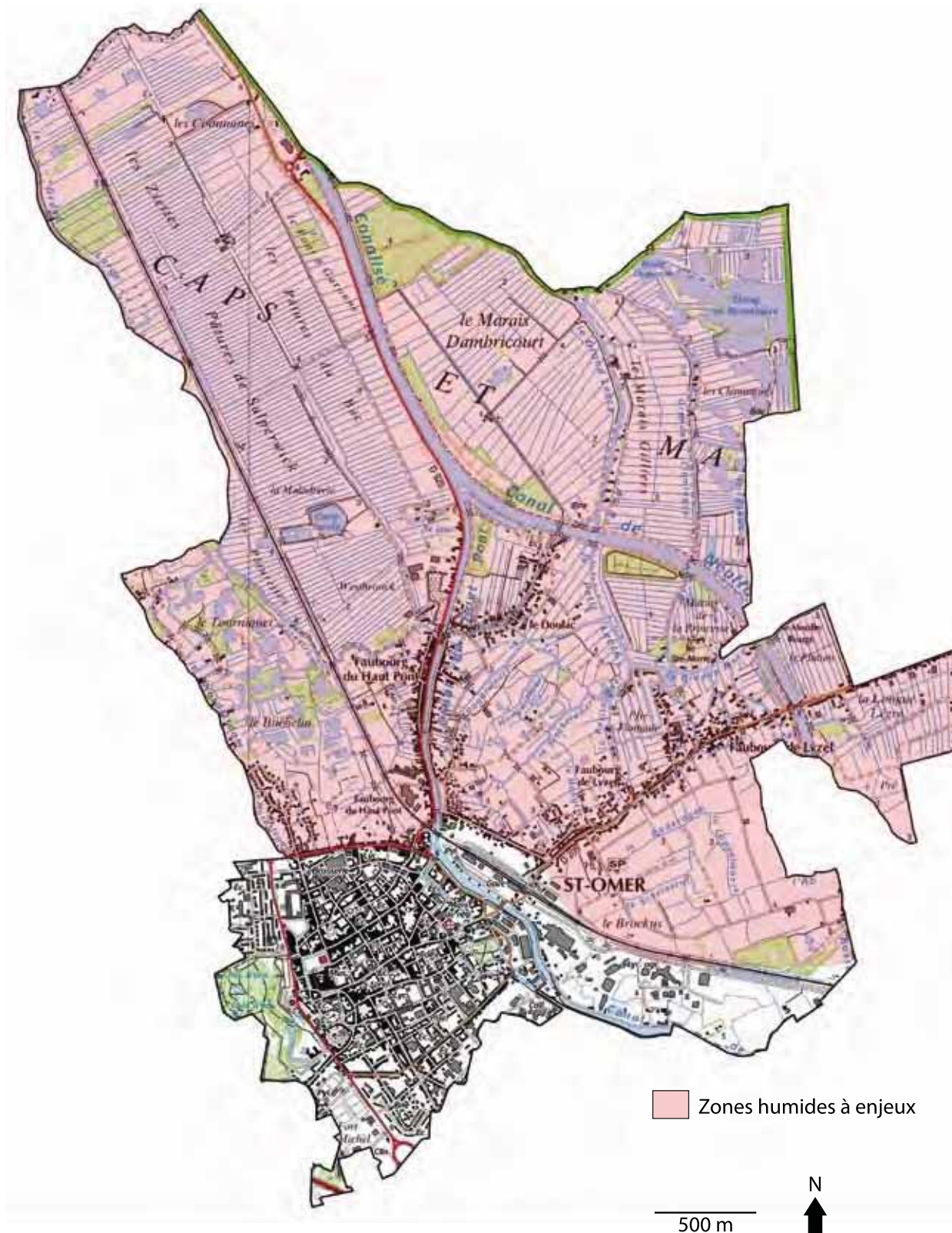
Saint-Momelin



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Carte 38 ► Le marais audomarois

Saint-Omer



Salperwick



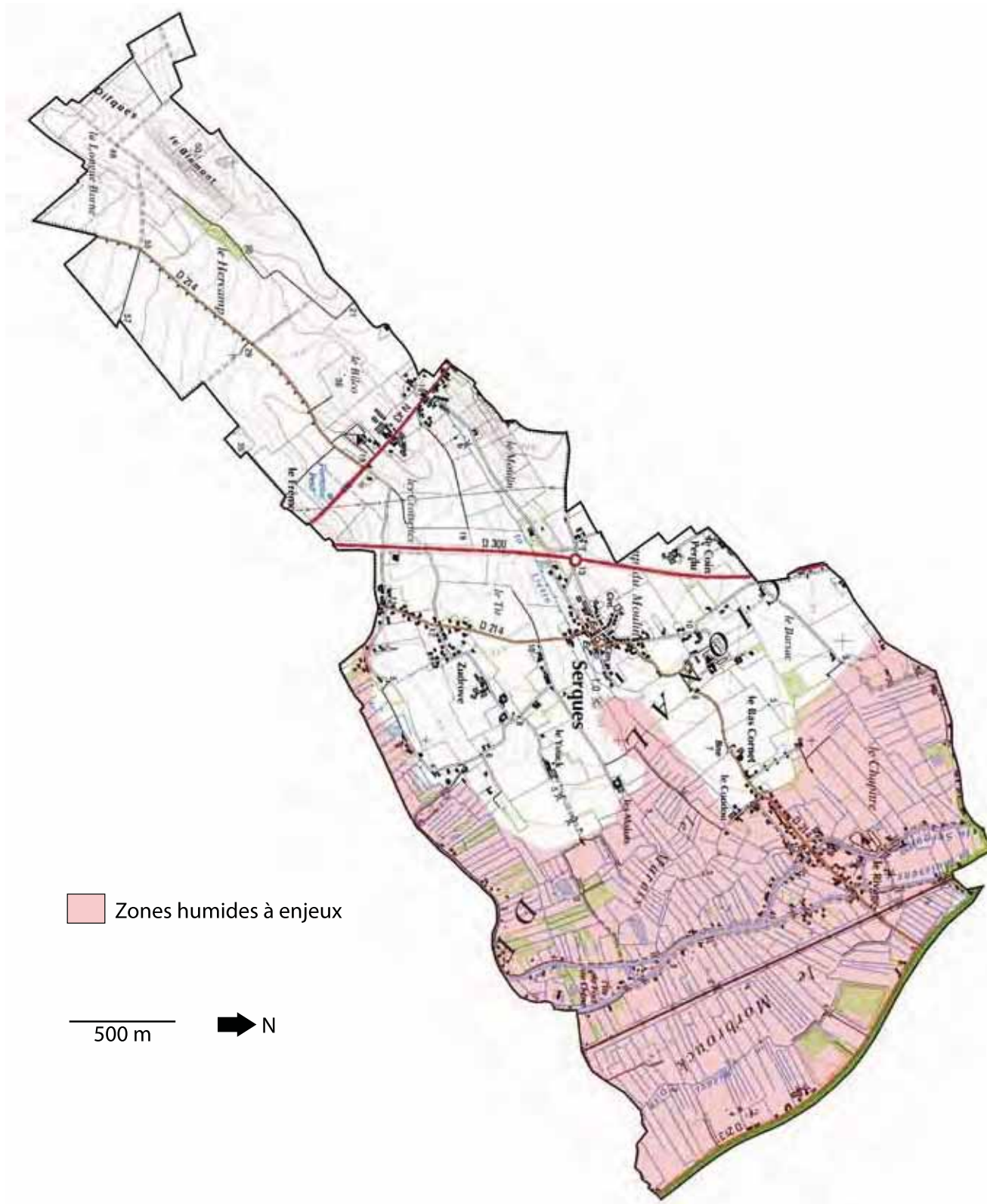
500 m



II LES ZONES HUMIDES À ENJEUX

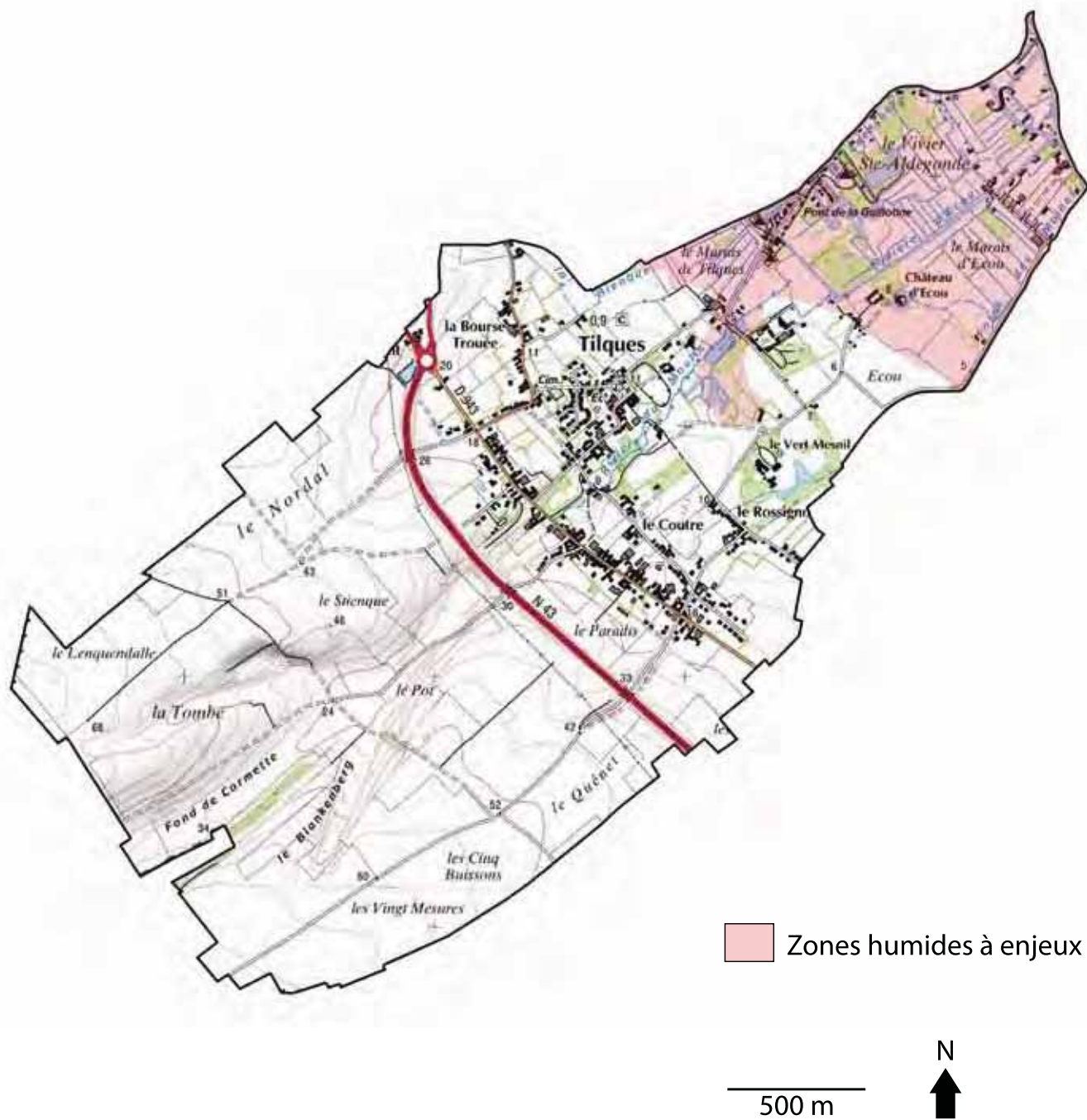
Carte 40 ▶ Le marais audomarois

Serques



Carte 41 ► Le marais audomarois

Tilques



Watten



A nnexes du S.A.G.E. Audomarois



› sommaire

ANNEXE 1 Structures membres de la Commission Locale de l'Eau [p173](#)

ANNEXE 2 Orientations et dispositions du S.D.A.G.E. Artois-Picardie 2010-2015 [p175](#)

ANNEXE 3 Glossaire [p183](#)

ANNEXE 4 Rappels de la réglementation [p190](#)

ANNEXE 5 Synthèse méthodologique de l'inventaire
des zones humides à enjeux [p192](#)

ANNEXE 6 Fiches descriptives des zones humides à enjeux [p194](#)

ANNEXE 1 STRUCTURES MEMBRES DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU

Arrêté préfectoral du 1^{er} juillet 2011 portant modification de la structure de la Commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Audomarois.

▶ Collège des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux

Structure	Nombre de représentants
Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais	2
Conseil Général du Pas-de-Calais	2
Conseil Général du Nord	1
Membres nommés par l'Association des Maires du Pas-de-Calais	10
Membres nommés par l'Association des Maires du Nord	2
Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale	1
Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux de l'Aa	1
Communauté d'Agglomération de Saint-Omer	1
Communauté de communes du Pays de Lumbres	1
Communauté de communes du Canton de Fauquembergues	1
Communauté de communes du canton d'Hucqueliers et environs	1
Syndicat Mixte pour l'Alimentation en Eau de la Région de Dunkerque	1

▶ Collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées

Structure	Nombre de représentants
Propriétaires riverains	1
Associations de protection de la nature	1
Chambre d'Agriculture de Région du Nord Pas-de-Calais	1
Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie du Nord-Pas-de-Calais	1
Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du Pas-de-Calais	1
Union Régionale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction du Nord	1
Fédération Départementale du Pas-de-Calais des distributeurs d'eau	1
7 ^{ème} section des Wateringues	1
Fédération Départementale des Chasseurs du Pas-de-Calais	1
Syndicat des Maraîchers de la région audomaroise	1
Association de défense des consommateurs « UFC Que Choisir » Région Lille	1
Conservatoire Botanique de Bailleul	1

▶ Collège des représentants des administrations et établissements publics de l'Etat

Structure	Nombre de représentants
Monsieur le Préfet coordonnateur du Bassin Artois-Picardie, Préfet du Nord, ou son représentant	1
Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais, ou son représentant	1
Deux représentants de Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord-Pas-de-Calais, Délégué de Bassin Artois-Picardie	2
Deux représentants de Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais	2
Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, ou son représentant	1
Monsieur le Délégué Interrégional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, ou son représentant	1
Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale de Santé du Nord-Pas-de-Calais, ou son représentant	1
Monsieur le Président des Voies Navigables de France, ou son représentant	1
Monsieur le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière Nord-Pas-de-Calais, ou son représentant	1

Collège	Titulaires		Suppléants	
	Nom	Structure	Nom	Structure
Collège des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux	Mme Dominique REMBOTTE	Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais		
	M. François DECOSTER	Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais		
	M. Alain MEQUIGNON	Conseil Général du Pas-de-Calais		
	M. Michel LEFAIT	Conseil Général du Pas-de-Calais		
	M. Jean SCHEPMAN	Conseil Général du Nord		
	M. Sylvain LEFEBVRE	Maire de Setques		
	M. Daniel HERBERT	Maire de Wizernes		
	M. René DENUNCQ	Maire de Remilly-Wirquin		
	M. Bruno MAGNIER	Maire de Saint-Omer		
	Mme Brigitte LEBLOND	Maire d'Helfaut		
	M. Anicet CHOQUET	1 ^{er} adjoint au Maire de Saint-Martin-au-Laërt		
	M. Bertrand PETIT	Maire de Saint-Martin-au-Laërt	M. Jean VIEILLARD	Maire de Renty
	M. André BULTEL	Maire de Blendecques	M. Jean-Claude NOËL	Maire d'Hallines
	M. Gilbert CHIUQUET	Maire d'Esquerdes	M. Jean-Pierre CARLU	Maire de Bourthes
	M. Francis DUCROCQ	Maire de Nielles les Bléquin	M. Jean-Marie BARBIER	Maire de Longuenesse
	M. Daniel DESCHODT	Maire de Watten	M. Jacques DRIEUX	Maire de Noordpeene
	M. Jacques HUMEY	Adjoint au Maire de Renescure	M. Francis TILLIER	Adjoint au Maire de Renescure
	M. Noël MONCHY	Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale		
	M. Christian DENIS	Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux de l'Aa	M. Jean-Michel BOUHIN	Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux de l'Aa
	Mme Marie LEFEBVRE	CASO	M. Guy ANNE	C.A.S.O.
	M. Gérard DEVIGNE	Communauté de communes du Pays de Lumbres	M. Michel LHEUREUX	Communauté de communes du Pays de Lumbres
	M. Francis DHALLEINE	Communauté de communes du canton de Fauquembergues		
	M. Josse NEMPONT	Communauté de communes du canton d'Hucqueliers		
	M. Patrick ECKHOUDT	Syndicat Mixte pour l'Alimentation en Eau de la Région de Dunkerque		
Collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées	M. Jean FOUQUET	Représentant des propriétaires riverains	M. Michel VERMEULIN	Représentant des propriétaires riverains
	M. Francis LEROY	Associations de protection de la nature		
	M. Didier HELLEBOID	Chambre d'Agriculture de la région Nord-Pas-de-Calais		
	M. Xavier IBLED	Chambre régionale de commerce et d'industrie du Nord-Pas-de-Calais		
	M. Jean-Claude LEPAISANT	Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection de Milieu Aquatique du Pas-de-Calais		
	M. Daniel PRUDHOMME	Union régionale des industries de carrières et matériaux de construction du Nord		
	M. Christian CHAREYRE	Fédération départementale des distributeurs d'eau		
	M. Jean-Paul DOUTRELANT	7 ^{ème} section des Wateringues		
	M. Alexis DE LA SERRE	Fédération Départementale des Chasseurs du Pas-de-Calais		
	M. Régis MOREL	Syndicat des Maraichers de la région audomaroise		
	M. René DEGUILLAGE	Association de défense des consommateurs « UFC Que Choisir » Région Lille		
	M. Thierry CORNIER	Conservatoire Botanique de Bailloul		
Collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics intéressés	Monsieur le Préfet coordonnateur du Bassin Artois-Picardie, Préfet du Nord, ou son représentant			
	Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais, ou son représentant			
	Deux représentants de Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord-Pas-de-Calais, Délégué de Bassin Artois-Picardie			
	Deux représentants de Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais			
	Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, ou son représentant			
	Monsieur le Délégué Interrégional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, ou son représentant			
	Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale de Santé du Nord-Pas-de-Calais, ou son représentant			
	Monsieur le Président des Voies Navigables de France, ou son représentant			
	Monsieur le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière Nord-Pas-de-Calais, ou son représentant			

ANNEXE 2

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU SDAGE ARTOIS-PICARDIE 2010 -2015

› Orientation 1

Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux.

• Disposition 1 :

Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du code de l'environnement ou du code de la santé publique ou du code général des collectivités territoriales, ajustent les rejets d'effluents urbains ou industriels au respect de l'objectif général de non-dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les objectifs sont précisés dans l'annexe F du S.D.A.G.E.. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité. (...)

• Disposition 2 :

Les maîtres d'ouvrages de systèmes d'assainissement de taille inférieure à 200 E.H. adaptent les techniques utilisées afin de respecter l'objectif général de non dégradation et le objectifs physico-chimiques assignés aux masses d'eau.

• Disposition 3 :

Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs équipements, installations et travaux soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales, améliorent le fonctionnement des réseaux collectifs d'assainissement pour atteindre les objectifs de bon état, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures. Lors des extensions de réseaux, les maîtres d'ouvrages étudient explicitement l'option réseau séparatif et exposent les raisons qu'ils lui font ou non retenir cette option.

› Orientation 2

Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles).

• Disposition 4 :

Les S.C.O.T., P.L.U. et cartes communales préviennent l'imperméabilisation et favorisent l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel.

› Orientation 3

Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire.

• Disposition 5 :

Dans les programmes d'action en zones vulnérables au titre de l'arrêté du 6 mars 2001 relatif aux programmes d'action en zones vulnérables, l'Etat fixe un taux maximal de sols nus et la période pendant laquelle ce taux s'applique. Ce taux est défini dans chaque programme d'action à l'échelle d'un bassin versant ou d'une entité géographique pertinente et s'applique à chaque exploitation. Les couverts ne doivent pas être détruits chimiquement sauf dérogation particulière figurant dans les programmes d'actions. En dehors des zones vulnérables, l'Etat et les chambres d'agriculture s'efforcent de contractualiser pour contribuer à limiter la pression polluante par les nitrates.

› Orientation 4

Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants.

• Disposition 6 :

Pour limiter l'impact des polluants véhiculés par le drainage, dans un premier temps, des dispositifs aménagés à l'exutoire des réseaux, permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet au milieu naturel (tampons : prairie inondable, mare végétalisée, ou autres), seront expérimentés pour en vérifier la faisabilité et l'efficacité. Les gestionnaires des voies de communication veilleront à restaurer et entretenir les fossés enherbés et les haies le long des cours d'eau.

› Orientation 5

Améliorer la connaissance des substances dangereuses.

• Disposition 7 :

Les services de l'Etat et ses établissements publics compétents poursuivent la recherche des substances dangereuses dans les milieux aquatiques, y compris les substances médicamenteuses, les molécules hormonales et les radionucléides, et dans les rejets ponctuels ou diffus en partenariat avec les industriels, les collectivités et les agriculteurs afin d'améliorer la définition des actions de suppression ou de réduction des rejets de ces substances dangereuses, en priorité dans les masses d'eau qui n'atteignent pas le bon état chimique. Ces investigations concernent en particulier le développement des bilans par substances, prescrits au titre du code de l'environnement (I.C.P.E. et loi sur l'eau) ou du code de la santé, intégrant l'ensemble des sources (naturelle, urbaine, domestique, industrielle, agricole) et détaillant les voies de transfert.

ANNEXE 2

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU S.D.A.G.E. ARTOIS-PICARDIE 2010 - 2015

› Orientation 6

Conduire les actions de réduction à la source et de suppression des rejets de substances toxiques.

• Disposition 8 :

Les exploitants agricoles, les collectivités et les gestionnaires d'espaces veillent à s'inscrire dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. Pour cela, les collectivités et les gestionnaires d'espaces peuvent adhérer à la charte d'entretien des espaces collectifs des groupes régionaux phytosanitaires. Conformément à cette charte, les signataires doivent renseigner annuellement un tableau indicateur de leurs pratiques d'entretien. Pour les collectivités, l'ambition est de parvenir à l'objectif du « zéro phytosanitaire ». Cette disposition est applicable en priorité dans les zones définies par la carte 22 jointe en annexe 1 du S.D.A.G.E..

› Orientation 7

Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable en priorité selon la carte 22

• Disposition 9 :

Les documents d'urbanisme (S.C.O.T., P.L.U. et cartes communales), ainsi que les PAGD et les règlements des S.A.G.E. contribuent à la préservation qualitative et quantitative des aires d'alimentation des captages délimités, en priorité selon la carte 22 (aires d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable) jointe en annexe 1, au titre du code de l'environnement ou au titre du code rural.

• Disposition 10 :

Les collectivités locales sont incitées à établir des « contrats de ressources » prévoyant le financement des actions spécifiques de protection des captages pour l'alimentation en eau potable lorsque la collectivité sur le territoire de laquelle est située la ressource n'est pas la collectivité qui exploite cette ressource.

• Disposition 11 :

Les collectivités veillent à protéger, par la maîtrise de l'usage des sols (contractualisation, réglementation, acquisition), les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captage afin de favoriser des usages du sol protégeant durablement la ressource : boisement, enherbement, élevage extensif, agriculture biologique, zones humides...

• Disposition 12 :

Les zonages et programmes d'actions concernant l'agriculture de certaines zones soumises à des contraintes environnementales (en application des articles L 211-3 II-5° du Code de l'Environnement et des articles L114-1 à 10 du Code Rural) seront préparés et mis en œuvre dans le cadre d'une coordination au niveau du bassin Artois-Picardie, pour les actions qui concourent à l'atteinte du bon état des masses d'eau.

• Disposition 13 :

Les collectivités qui exploitent, pour leur alimentation en eau potable, des ressources souterraines polluées par les nitrates ou par les phytosanitaires qui, de ce fait, ont recours à un traitement de potabilisation, sont invitées à mettre en œuvre, avec les autres usagers (industrie, agriculture) du territoire concerné des actions de réduction des pollutions à la source visant à restaurer la qualité de cette ressource : l'autorité administrative accompagne les collectivités dans cette démarche. Elles peuvent compléter ces actions d'amélioration par une diversification de leur approvisionnement.

› Orientation 8

Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau

• Disposition 14 :

L'autorité administrative et les collectivités locales améliorent leur connaissance et la gestion de certains aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Ces aquifères sont identifiés dans le programme de mesures.

• Disposition 15 :

Dans le but de préserver les milieux naturels et de sécuriser l'approvisionnement en eau de la population (interconnexion, ressources alternatives...), les collectivités veillent à optimiser l'exploitation des ouvrages de production existants, en prenant en compte les besoins en eau des milieux naturels aquatiques.

• Disposition 16 :

Lors de la délivrance des autorisations et des déclarations au titre du code de l'environnement (cadre de la loi sur l'eau ou de la législation relative aux I.C.P.E.), le phénomène d'artésianisme sur le secteur d'Aire sur la Lys / Béthune au regard de son rôle dans l'alimentation des milieux aquatiques superficiels sera préservé ainsi que l'alimentation des marais arrière-littoraux par la nappe de la craie.

› Orientation 9

Inciter aux économies d'eau.

› Orientation 10

Assurer une gestion de crise efficace lors des étiages sévères.

• Disposition 17 :

La carte 16 en annexe F-4 présente les seuils hydrométriques de crise les plus critiques en matière de gestion de la sécheresse. Les objectifs de quantité correspondant à ces débits sont mentionnés dans l'arrêté du 17 mars 2006 modifié par l'arrêté du 27 janvier 2009 article 6.

› Orientation 11

Limitier les dommages liés aux inondations.

• Disposition 18 :

Les documents d'urbanisme (S.C.O.T., P.L.U., cartes communales) préservent le caractère inondable des zones définies, soit dans les atlas des zones inondables, soit dans les Plans de Prévention de Risques d'Inondations, soit à défaut dans les études hydrologiques et/ou hydrauliques existantes à l'échelle du bassin versant ou à partir d'évènements constatés ou d'éléments du PAGD et du règlement du S.A.G.E..

› Orientation 12

Se protéger contre les crues.

• Disposition 19 :

Les collectivités sont invitées à préserver et restaurer les zones d'expansion de crues (Z.E.C.) afin de réduire l'aléa inondation dans les zones urbanisées, y compris sur les petits cours d'eau. Ces zones pourront être définies par les S.A.G.E.. (...)

• Disposition 20 :

Les projets de lutte contre les inondations prendront en compte la logique de bassin versant, en intégrant une solidarité amont/aval, en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique et en veillant à la préservation des milieux, le cas échéant par des mesures compensatoires écologiques.

› Orientation 13

Limitier le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation.

• Disposition 21 :

Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des S.C.O.T., des P.L.U. et des cartes communales veillent à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et à l'intégration paysagère. (...)

› Orientation 14

Se préparer aux risques de submersion marine.

• Disposition 22 :

L'Etat et ses partenaires veillent à améliorer la connaissance relative aux risques de submersion marine et à son évolution prévisible, en lien avec le changement climatique.

• Disposition 23 :

Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à mettre en œuvre des actions destinées à mieux gérer le risque de submersion marine lorsque c'est nécessaire, notamment par une surveillance accrue, une amélioration des ouvrages de défense à la mer, ou la mise en œuvre de techniques douces (limitation de l'érosion, gestion des stocks sédimentaires, etc.).

› Orientation 15

Maîtriser le risque d'inondation dans les cuvettes d'affaissement minier et dans le polder des waterings.

• Disposition 24 :

L'autorité administrative veille à améliorer la connaissance des enjeux dans les cuvettes d'affaissement minier au travers d'études détaillées. L'Etat et les collectivités locales sont invités à poursuivre l'inventaire des zones inondées constatées. Les gestionnaires des installations de relevage des eaux veillent à mettre en œuvre des niveaux de service élevés pour le fonctionnement de ces pompes et l'Etat à élaborer parallèlement des plans de secours dans les cuvettes où c'est utile.

ANNEXE 2

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU S.D.A.G.E. ARTOIS-PICARDIE 2010 - 2015

• Disposition 25 :

L'Etat, les collectivités territoriales et locales concernés et les gestionnaires des systèmes, installations et équipements de gestion et d'évacuation à la mer des eaux dans la zone des waterings et la zone des bas champs picards, veillent à améliorer et diffuser la connaissance des enjeux et des risques d'inondation liés à la gestion des eaux en prenant en compte les effets prévisibles du changement climatique. Les documents d'urbanisme (S.C.O.T., P.L.U. et cartes communales) et les PPRI contribuent à la maîtrise des aménagements et de l'urbanisation dans les territoires fortement exposés aux risques d'inondation pour éviter d'augmenter leur vulnérabilité. Les gestionnaires de systèmes, installations et équipements de gestion et d'évacuation à la mer des eaux de ces zones, veillent à mettre en œuvre les moyens suffisants et adaptés pour garantir la sécurité des personnes et des biens actuellement exposés aux risques d'inondations, en liaison avec l'Etat et les collectivités (capacité d'évacuation à la mer, création de Z.E.C....).

› Orientation 16

Réaliser systématiquement des profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées.

• Disposition 26 :

L'autorité administrative s'assure de la mise en place d'un dispositif de réalisation des profils de vulnérabilité en zones déclassées (baignade, conchyliculture) pour mettre en œuvre des actions : identifier les rejets microbiologiquement chargés et quantifier les sources de pollution chroniques, potentielles ou accidentelles, par temps sec et par temps de pluie ; caractériser les pollutions microbiologiques du point de vue de leur gravité, de leur fréquence et de leur durée ; préciser les modalités de surveillance ; établir des plans d'actions qui intégreront un calendrier prévisionnel en cas de pollution avérée.

› Orientation 17

Limiter les risques microbiologiques en zone littorale.

› Orientation 18

Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte.

• Disposition 27 :

Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, morale ou physique) qui engagent une démarche de protection du littoral prennent en compte, à une échelle pertinente et argumentée, les impacts écologiques et sédimentologiques sur les milieux naturels. Les méthodes douces de gestion du trait de côte sont privilégiées par rapport aux aménagements lourds.

› Orientation 19

Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux.

• Disposition 28 :

Les autorités portuaires contribuent, dans le cadre de leurs compétences et avec l'ensemble des entreprises, collectivités et administrations concernées, à la définition des mesures de réduction des sources de pollutions portuaires. Elles systématisent la collecte et le traitement des eaux usées et des déchets issus des installations portuaires et des bateaux (équipement systématique des aires de carénage de dispositifs environnementaux).

› Orientation 20

Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin.

• Disposition 29 :

L'autorité administrative poursuit les estimations des contributions aux flux à la mer d'ici 2015. En fonction des résultats de l'étude, elle pourra définir d'ici 2012 des objectifs de réduction des flux à l'échelle du bassin et éventuellement de façon spécifique. Le S.A.G.E. comporte un programme de réduction des flux de nutriments.

› Orientation 21

Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement.

• Disposition 30 :

Les autorités portuaires, dans le cadre des demandes de renouvellement des autorisations de dragage/immersion des sédiments portuaires, s'attacheront à réaliser des études d'impact présentant leurs travaux de façon globale et cohérente avec toutes les activités concernées. Ces études analyseront et planifieront le devenir de l'ensemble des sédiments portuaires quelle que soit leur qualité et prendront en compte les cumuls d'impact.

• Disposition 31 :

Les aménagements en milieu marin préserveront les milieux riches et diversifiés (notamment dans les sites Natura 2000 en mer, les sites classés, les réserves naturelles, les arrêtés de biotope et les terrains propriétés du Conservatoire du Littoral et gérés par les collectivités) en agissant à la fois sur la gestion des habitats dans les zones humides adjacentes, les zones intertidales, le milieu marin et la gestion des apports d'eaux douces venant de l'amont.

› Orientation 22

Préserver la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée.

• Disposition 32 :

L'entretien des cours d'eau, s'il est nécessaire, doit être parcimonieux et proportionné à des enjeux clairement identifiés. Son objectif est d'assurer, par une gestion raisonnée des berges et du lit mineur, la fonctionnalité et la continuité écologique et hydromorphologique des cours d'eau et des zones humides associées. Les opérations à privilégier concernent les interventions légères permettant de préserver les habitats piscicoles (circulation, frayères, diversification du fond...) et une dynamique naturelle de la végétation (abattages sélectifs, fauchage localisé, espèces locales...) en lien avec la trame verte et bleue.

• Disposition 33 :

Les S.C.O.T., les P.L.U., les cartes communales prévoient les conditions nécessaires pour préserver les zones humides et le lit majeur des cours d'eau de toute nouvelle construction, en ce compris les habitations légères de loisir, qui entraîneraient leur dégradation.

› Orientation 23

Préserver et restaurer la dynamique des cours d'eau.

• Disposition 34 :

Les documents d'urbanisme (les S.C.O.T., les P.L.U., les cartes communales) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement ou du code rural préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues (Z.E.C.). Les Z.E.C. naturelles pourront être définies par les S.A.G.E..

• Disposition 35 :

Lorsque des opérations ponctuelles des travaux sur les cours d'eau (y compris de curage dans le cadre d'une phase de restauration d'un plan de gestion pluriannuelle ou de travaux autorisés) s'avèrent nécessaires, dans les limites législatives et réglementaires (L214-1 et suivants, L215-14 code de l'environnement et suivants, R215-2 et suivants, arrêté du 30 mai 2008), en vue de rétablir un usage particulier et les fonctionnalités écologiques d'un cours d'eau, les maîtres d'ouvrage les réalisent dans le cadre d'une opération de restauration ciblant le dysfonctionnement identifié. (...)

• Disposition 36 :

Les décisions, les autorisations ou les déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau préservent les connexions latérales. Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à rétablir les connexions latérales des milieux aquatiques, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures.

› Orientation 24

Assurer la continuité écologique et une bonne gestion piscicole.

• Disposition 37 :

Les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale s'efforcent de privilégier l'effacement, le contournement de l'ouvrage (bras de dérivation) ou l'ouverture des ouvrages par rapport à la construction de passes à poissons après étude.

• Disposition 38 :

Les autorisations ou déclarations au titre des lois relatives à l'eau et à l'énergie portant sur les aménagements nouveaux ou existants équipés de turbines doivent permettre d'assurer la dévalaison et la montaison et de limiter les dommages sur les espèces.

ANNEXE 2

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU S.D.A.G.E. ARTOIS-PICARDIE 2010 - 2015

• Disposition 39 :

Les S.A.G.E. doivent inventorier précisément l'ensemble des obstacles à la continuité écologique, les classer par ordre d'importance en fonction de leurs caractéristiques et établir un programme visant à améliorer la continuité.

• Disposition 40 :

Les cours d'eau ou parties de cours d'eau jouant un rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant sont définis dans la carte 23 de l'annexe 1. Un objectif de restauration de la continuité entre ces réservoirs et le reste de la masse d'eau sur laquelle ils sont situés ainsi que les grands axes migratoires, devra être recherché. (...)

• Disposition 41 :

Les S.A.G.E. et les autorités compétentes dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement veillent à prendre en compte les plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGE-POMI), le plan de gestion de l'anguille exigé par le règlement 1100/2007/C.E. et les plans départementaux de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles (P.D.P.G.).

› Orientation 25

Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.

• Disposition 42 :

Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau préservent les zones humides en s'appuyant sur la carte des zones à dominante humide annexée (carte 27) et sur l'identification des zones humides qui est faite dans les SAGE.

• Disposition 43 :

Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à maintenir et restaurer les zones humides.

› Orientation 26

Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité.

• Disposition 44 :

Lors des travaux de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à créer des conditions favorables aux espèces autochtones et à leurs habitats et à privilégier le recours au génie écologique. Ils veillent également à améliorer la connaissance sur la localisation des plantes invasives et à mettre en place des moyens de lutte visant à limiter leur prolifération.

• Disposition 45 :

Dans le cadre des autorisations et déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau, l'Etat veille à s'opposer aux créations et aux extensions de plans d'eau, notamment dans les cas suivants : En lit majeur des cours d'eau de première catégorie piscicole, ou en zones protégées (Natura 2000, réserves naturelles, sites classés, sites inscrits, arrêté de biotope), si la création de plans d'eau est susceptible de mettre en péril le patrimoine naturel qui a justifié leurs désignations ou en cas de conséquences néfastes sur les cours d'eau ou la nappe (impact hydrologique, écologique ou chimique). Les plans d'eau récréatifs ou d'agrément sont particulièrement visés par la présente disposition.

› Orientation 27

Préserver les milieux naturels aquatiques et les zones humides à haut potentiel écologique.

• Disposition 46 :

L'ouverture de nouvelles carrières et l'extension des carrières existantes sont soumises à certaines conditions visant la non dégradation de la ressource en eau et des milieux aquatiques associés : l'ouverture de nouvelles carrières est proscrite dans les zones visées par la réglementation, le lit majeur des réservoirs biologiques (carte 23 du S.D.A.G.E.) et celui des rivières de première catégorie piscicole ; l'étude d'impact réalisée par les maîtres d'ouvrages doit en particulier s'assurer de la neutralité vis-à-vis de la prévention des inondations, de la production d'eau potable et de la préservation des eaux de surface et des milieux ; le maintien de l'intérêt écologique global préexistant des milieux naturels devra être assuré. Le cas échéant, les mesures compensatoires garantiront le maintien ou la création de milieux d'intérêt écologique équivalents ou à forte valeur patrimoniale ; pour des carrières alluvionnaires, il doit être conservé un massif filtrant minimum en bordure des coteaux et des rivières pour limiter les risques de pollution.

- **Disposition 47 :**

En application de l'article R.512-8-5 du Code de l'environnement, les exploitants des sites d'extraction veillent à prévoir les conditions de remise en état du site après exploitation. Les prescriptions figurant dans l'autorisation ou la déclaration visent à créer ou restaurer des zones humides là où les enjeux environnementaux le justifient et permettent d'assurer leur bon état d'entretien à long terme. Les schémas départementaux des carrières précisent cette disposition et intègrent l'objectif de réaménagement à une échelle globale.

- **Disposition 48 :**

Les autorisations d'extraction de granulats et les schémas départementaux de carrière doivent être compatibles avec les principes suivants : les écosystèmes aquatiques, les zones de nurserie et la ressource halieutique, doivent être préservés, tout particulièrement dans les 3 premiers miles nautiques où ils sont concentrés. De plus, l'évolution naturelle du trait de côte ne doit pas être aggravée. .

› **Orientation 28**

Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage.

- **Disposition 49 :**

Les autorités portuaires, dans le cadre des demandes de renouvellement des autorisations de dragage-immersion des sédiments portuaires, s'attacheront à réaliser des études d'impact présentant leurs travaux de façon globale et cohérente avec toutes les activités concernées. Ces études analyseront et planifieront le devenir de l'ensemble des sédiments portuaires quelle que soit leur qualité et prendront en compte les cumuls d'impact.

- **Disposition 50 :**

Dans le cadre de projets d'immersion soumis à autorisation ou à déclaration, les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) de ces projets précisent, le cas échéant par une expertise complémentaire, le risque de toxicité pour le milieu. (...)

- **Disposition 51 :**

Les projets de dragage et d'immersion soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau réduisent l'impact morphosédimentaire des clapages de sédiments portuaires sur les habitats côtiers et les activités d'exploitation des ressources marines (pêche et conchyliculture). Ils limitent l'emploi de solutions qui dispersent (ex drague niveleuse) des matériaux et des polluants jusque là confinés et en facilitent la remise en suspension.

- **Disposition 52 :**

Les programmes et les décisions administratives relatives à la prescription ou l'exécution de travaux de curage de cours d'eau domaniaux ou non domaniaux, prévoient la production d'une caractérisation des sédiments afin de déterminer leur dangerosité et leur toxicité, et précisent les modalités de gestion et de stockage des sédiments qui présentent des risques dans des conditions qui ne portent pas atteinte à la qualité des milieux. Ils identifient et évaluent les risques encourus par les milieux naturels préalablement aux opérations de curages, notamment si les eaux superficielles sont susceptibles de s'infiltrer dans les nappes.

› **Orientation 29**

Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués.

› **Orientation 30**

Renforcer le rôle des S.A.G.E..

- **Disposition 53 :**

Lors de la définition du périmètre de S.A.G.E., le rattachement des communes et des masses d'eau doit être cohérent.

- **Disposition 54 :**

Le rapport annuel des Commissions Locales de l'Eau (C.L.E.) sur leurs travaux et orientations relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre du S.A.G.E. participe au suivi de la mise en œuvre du programme de mesures sur leur territoire.

- **Disposition 55 :**

Pour assurer la cohérence des actions et des objectifs du SDAGE à l'échelle du bassin Artois Picardie, les C.L.E. développent une approche inter S.A.G.E. et saisissent le comité de bassin pour arbitrages éventuels.

- **Disposition 56 :**

Les S.A.G.E. frontaliers peuvent associer, par l'intermédiaire de leurs règles de fonctionnement, des représentants des structures belges concernées par la gestion de l'eau.

- **Disposition 57 :**

Les S.A.G.E. veillent à intégrer des actions de sensibilisation et de formation, en particulier des scolaires, sur le fonctionnement global des écosystèmes aquatiques et leur protection.

ANNEXE 2

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU S.D.A.G.E. ARTOIS-PICARDIE 2010 - 2015

› Orientation 31

Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs du S.D.A.G.E..

• Disposition 58 :

La contractualisation des programmes d'actions et, pour leur mise en œuvre, le regroupement des maîtres d'ouvrage par territoire pertinent (sous-bassins par exemple) ou par type ou ensemble d'acteurs (pour les actions sectorielles par exemple) sont privilégiés.

• Disposition 59 :

Dans le cadre des politiques d'aides publiques, les personnes publiques veillent à mener une politique cohérente et non cloisonnée de la gestion de l'eau et à favoriser les projets contribuant à réaliser les objectifs du S.D.A.G.E..

• Disposition 60 :

Les délégations françaises aux commissions internationales de l'Escaut et la Meuse recherchent une gestion quantitative et qualitative globale équilibrée, satisfaisante pour tous et pour tous les milieux

› Orientation 32

Développer l'approche économique et améliorer les systèmes d'évaluation des actions.

• Disposition 61 :

L'autorité administrative met en œuvre un observatoire des coûts afin de mettre à disposition les données disponibles sur les coûts unitaires des travaux, complète l'information des maîtres d'ouvrages et assure le suivi des coûts des ouvrages inscrits au programme de mesures et au programme d'interventions de l'Agence de l'eau.

• Disposition 62 :

L'autorité administrative améliore l'évaluation économique des usages de l'eau, des avantages et des dommages environnementaux liés aux activités concernées en complétant les données du système d'information économique sur l'eau. La connaissance du surcoût à la charge des usagers générée par une qualité insuffisante des eaux est prioritaire.

• Disposition 63 :

L'autorité administrative développe l'analyse économique et l'évaluation des bénéfices environnementaux en tant qu'outils d'aide à la décision pour la définition des programmes de travaux et des financements contractualisés.

› Orientation 33

Former, informer et sensibiliser.

• Disposition 64 :

L'autorité administrative et l'ensemble des acteurs et acteurs-relais de l'eau soutiennent les opérations de formation et d'information des acteurs de l'eau et des citoyens.

› Orientation 34

Adapter, développer et rationaliser la connaissance.

• Disposition 65 :

Les acteurs de l'eau du bassin acquièrent, collectent et bancaarisent des données dans le cadre du Schéma Directeur Données sur l'Eau (S.D.D.E.). Ils favorisent ainsi l'échange de données et la mutualisation de moyens et le retour d'expérience entre les différents acteurs du territoire. Les dispositifs de mise à disposition de données sur l'eau développés dans le cadre du SDDE –banques et portails- devront permettre d'accéder gratuitement et de récupérer simplement, pour un territoire ou un thème donné, toutes les données y compris cartographiques, disponibles dans les banques de référence. Lorsque cela est possible, des accords transfrontaliers d'échange de données pourront être mis en place.

ANNEXE 3 GLOSSAIRE

Aléa

Il s'agit de la manifestation d'un phénomène naturel. Ce terme fait donc référence à la probabilité qu'un phénomène d'une certaine étendue, intensité et durée, entraînant des conséquences négatives, a de se produire. La notion de risque prend en compte l'aléa et la vulnérabilité du site (exposé, réactions humaines,...). Par exemple, l'aléa pour une parcelle inondée caractérise la submersion par sa durée, par sa hauteur d'eau, par la vitesse du courant lors d'une crue de récurrence donnée.

Alimentation en eau potable (AEP)

Ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs. On considère quatre étapes distinctes dans cette alimentation : les prélèvements-captages (eau de surface ou eau souterraine), le traitement pour potabiliser l'eau, l'adduction (transport et stockage) et la distribution au consommateur.

Anthropique

Relatif à l'activité humaine. Qualifie tout élément provoqué directement ou indirectement par l'action de l'homme : érosion des sols, pollution par les pesticides des sols, relief des digues, ...

Aquifère

Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formations poreuses et/ou fissurées) et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation (drainage, pompage...).

Arrêté de biotope

Arrêté préfectoral pris après avis de la commission départementale des sites, il tend à favoriser sur tout ou partie du territoire d'un département la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales et végétales à protéger.

Assainissement

Ensemble des techniques de collecte, de transport et de traitement des eaux usées et pluviales d'une agglomération (assainissement collectif), d'un site industriel (voir établissement classé) ou d'une parcelle privée (assainissement autonome), avant leur rejet dans le milieu naturel. L'élimination des boues issues des dispositifs de traitement fait partie de l'assainissement.

Assainissement collectif

C'est le mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration.

Assainissement non collectif

L'assainissement autonome est d'abord défini par opposition à l'assainissement collectif. Il s'agit de l'ensemble des filières de traitement qui permettent d'éliminer les eaux usées d'une habitation individuelle, unifamiliale, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées.

Autoépuration

Ensemble des processus biologiques (dégradation, consommation de la matière organique, photosynthèse, respiration (animale et végétale), chimiques (oxydo-réduction...), physiques (dilution, dispersion, adsorption...) permettant à un écosystème aquatique équilibré de transformer ou d'éliminer les substances (essentiellement organiques) qui lui sont apportées.

Bassin d'alimentation de captage

Chaque captage est entouré de plusieurs périmètres de protection s'emboîtant les uns dans les autres, dans lesquels s'appliquent des niveaux de protection croissants à mesure qu'on se rapproche du puits central. La plus vaste de ces zones, celle qui les englobe toutes, est le bassin d'alimentation de captage (BAC). On la définit comme la surface du sol alimentant la nappe sollicitée par le captage. En clair, tous les endroits où une goutte d'eau tombée du ciel finit par rejoindre cette nappe appartiennent au bassin d'alimentation de captage.

Bassin hydrogéologique

Aire de collecte considérée à partir d'un exutoire ou d'un ensemble d'exutoires, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux qui s'écoulent en souterrain vers cette sortie. La limite est la ligne de partage des eaux souterraines.

Bassin versant

Surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité :

- longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves)
- latérale, des crêtes vers le fond de la vallée
- verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa.

Les limites peuvent être la ligne de partage des eaux superficielles.

Bon état

Objectif, fixé par la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE, à atteindre pour les milieux aquatiques en 2015. Ce bon état correspond à la fois à un bon état physico-chimique et écologique.

Les textes de la directive cadre précisent pour différents types de paramètres (nutriments, polluants synthétiques, phytoplancton, ichthyofaune [poisson]...) les niveaux de satisfaction à atteindre.

ANNEXE 3 GLOSSAIRE

Captage

Dérivation d'une ressource en eau. Au sens restreint, désigne tout ouvrage utilisé couramment pour l'exploitation d'eaux de surface ou souterraines.

Casiers hydrauliques

Dans le marais audomarois, il s'agit de casiers de drainage. Ce sont des portions du marais dont le fonctionnement hydraulique s'est affranchi du fonctionnement général du plan d'eau. On y retrouve, en général, un réseau de fossés parallèles drainés par un maître fossé. Un ouvrage (vanne ou pompe) permet de gérer le niveau des eaux du casier indépendamment des eaux périphériques. Un cordon ou digue, permet éventuellement de renforcer l'étanchéité du casier.

Champ captant

Zone englobant un ensemble d'ouvrages de captages prélevant l'eau souterraine d'une même nappe.

CIPAN, couvert végétal, interculture, engrais vert

Culture intermédiaire piège à nitrate (CIPAN) est une culture se développant entre deux cultures principales et qui a pour but de limiter les fuites de nitrates. Elle doit donc consommer les nitrates produits lors de la minéralisation post-récolte et éventuellement les reliquats de la culture principale précédente. Outre la consommation des nitrates en excédent, cette culture intermédiaire, généralement une moutarde, du Ray Grass ou de l'avoine, est aussi utile dans la lutte contre l'érosion des sols. En effet, la végétation va limiter l'impact des gouttes sur le sol. De plus, les racines vont d'une part favoriser l'infiltration et d'autre part maintenir le sol.

Cours d'eau

L'existence d'un cours d'eau est juridiquement caractérisée par : la permanence du lit, le caractère naturel du cours d'eau ou son affectation à l'écoulement normal des eaux (exemple : canal offrant à la rivière, dans un intérêt collectif, un débouché supplémentaire ou remplaçant le lit naturel) et une alimentation suffisante ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies (l'existence d'une source est nécessaire).

Crue

Phénomène caractérisé par une montée plus ou moins brutale du niveau d'un cours d'eau, liée à une croissance du débit jusqu'à un niveau maximum. Ce phénomène peut se traduire par un débordement du lit mineur. Les crues font partie du régime d'un cours d'eau. En situation exceptionnelle, les débordements peuvent devenir dommageables par l'extension et la durée des inondations (en plaine) ou par la violence des courants (crues torrentielles). On caractérise aussi les crues par leur période de récurrence ou période de retour (voir récurrence). Le terme de crue est également utilisé dans le même sens en hydrologie urbaine (réseau d'assainissement).

Débit

Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m³/s avec au minimum trois chiffres significatifs.

Débit mensuel minimal de chaque année (QMNA et QMNA 5)

C'est le débit de référence défini au titre 2 de la nomenclature figurant dans les décrets nos 93742 et 93743 du 29 mars 1993, pris en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

On appelle QMNA le débit (Q) mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A). Il se calcule, par définition, à partir d'un mois calendaire à la différence de VCN₃₀ (débit minimal sur 30 jours consécutifs) qui peut être à cheval sur 2 mois (exemple du 9 septembre au 8 octobre).

Le QMNA 5 ans est la valeur du QMNA telle qu'elle ne se produit qu'une année sur cinq, expression ambiguë qu'il vaut mieux remplacer par « vingt années par siècle ». Sa définition exacte est « débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée ».

Déclaration d'utilité publique

Acte administratif reconnaissant le caractère d'utilité publique à une opération projetée par une personne publique ou pour son compte, après avoir recueilli l'avis de la population à l'issue d'une enquête d'utilité publique. Cet acte est en particulier la condition préalable à une expropriation (pour cause d'utilité publique) qui serait rendue nécessaire pour la poursuite de l'opération.

Bon état

Objectif, fixé par la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE, à atteindre pour les milieux aquatiques en 2015. Ce bon état correspond à la fois à un bon état physico-chimique et écologique.

Les textes de la directive cadre précisent pour différents types de paramètres (nutriments, polluants synthétiques, phytoplancton, ichtyofaune [poisson]...) les niveaux de satisfaction à atteindre.

Directive eaux résiduaires urbaines (ERU)

Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires. Cette directive concerne la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Elle a pour objet de protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets des eaux résiduaires précitées. Cette directive a été transcrite en droit français par le décret du 3 janvier 1994.

Directive nitrates

Directive n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, dite « Directive Nitrates ». Elle vise à :

- réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles,
- prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Elle comporte :

- la désignation de zones vulnérables,
- l'établissement d'un ou plusieurs codes de bonne pratique agricole (CBPA),
- l'établissement de programmes d'action applicables aux zones vulnérables et incluant de manière obligatoire les mesures arrêtées dans le ou les CBPA,
- la mise en oeuvre d'un programme de surveillance de la qualité des eaux au regard des concentrations en nitrates et du degré d'eutrophisation.

Drainage

Évacuation naturelle ou artificielle, par gravité ou par pompage, d'eaux superficielles ou souterraines.

Eaux usées (domestiques)

Les eaux usées domestiques sont formées des eaux ménagères provenant des éviers, lavabos, douches, baignoires et appareils ménagers (lave-linge, lave-vaisselle...) et des eaux vannes, c'est-à-dire des eaux d'évacuation des toilettes.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont toutes les eaux qui sont « produites » par les surfaces imperméabilisées d'une habitation (toits, parties goudronnées...). Elles sont souvent collectées par des chenaux et des gouttières ou des drains. Plus largement, les eaux pluviales correspondent à toutes les eaux de pluie qui ruissellent sur les surfaces imperméabilisées comme les routes, les parkings, les toits...

Effluents

Désigne de façon générale tout fluide émis par une source de pollution, qu'il soit le fait de zones d'habitations ou d'installations industrielles.

Embâcles

Obstruction d'un cours d'eau par des objets de natures diverses (arbres, déchets...).

Épandage

Apports sur le sol, selon une répartition régulière, d'effluents d'élevage, d'amendements, d'engrais, de produits phytosanitaires, de boues de station d'épuration, etc.

Érosion des sols

Ce phénomène regroupe deux processus physiques élémentaires : l'arrachement des particules solides du sol et leur transport. On distingue trois grands types d'érosion selon leur mode d'arrachement et de transport :

- érosion diffuse : particules de terre arrachées sous l'impact des gouttes de pluie, et transport par un ruissellement non concentré (diffus),
- érosion en rigole des versants : particules de terre arrachées à la fois par les gouttes de pluie et le ruissellement, ce dernier formant un réseau dense de petites incisions appelées rigoles,
- érosion en ravine : arrachement et transport des terres uniquement par le ruissellement concentré, pouvant former des incisions de grande dimension.

Etiage

Période correspondant aux plus faibles débits.

Eutrophisation

Processus qui, par son apport d'éléments nutritifs dans un milieu aquatique, amène la multiplication des êtres vivants, l'enrichissement en matière organique, et finalement une diminution de la quantité d'oxygène disponible, provoquant elle-même la disparition des espèces présentes et le développement soudain d'espèces pouvant survivre en conditions anoxiques.

Frayère

Lieu de reproduction des poissons.

Halieutique

Qualifie toutes les activités relevant de la pêche sous toutes ses formes, professionnelle ou de loisirs, en eau douce ou marine.

Hydromorphologie

Étude de la morphologie des cours d'eau, notamment l'évolution des profils en long et en travers, et du tracé planimétrique : capture, méandres, anastomoses, etc. L'hydromorphologie vise à définir la forme des bassins hydrographiques, la densité et l'organisation du drainage.

Hydrosystème

Système composé de l'eau et des milieux aquatiques associés dans un secteur géographique délimité, notamment un bassin versant. Le concept d'hydrosystème insiste sur la notion de système et sur son fonctionnement hydraulique et biologique qui peuvent être modifiés par les actions de l'homme ensemble des éléments d'eau courante, d'eau stagnante, semi-aquatiques, terrestres, tant superficiels que souterrains et leurs interactions. Un hydrosystème peut comprendre un ou plusieurs écosystèmes.

ANNEXE 3 GLOSSAIRE

Indice biologique global normalisé

Note de 0 à 20 attribuée au niveau d'une station de mesure après étude du peuplement d'invertébrés aquatiques des cours d'eau. La valeur de cet indice dépend à la fois de la qualité du milieu physique (structure du fond, état des berges...) et de la qualité de l'eau ; elle prend toute sa signification avec l'interprétation indispensable qui doit en être faite. Cette méthode n'est valable que pour les cours d'eau (à l'exclusion des lacs, étangs et grands fleuves). Norme NF T90-350.

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Les installations visées sont définies dans la nomenclature des installations classées établies par décret en Conseil d'État, pris sur le rapport du ministre chargé des installations classées, après avis du conseil supérieur des installations classées. Ce décret soumet les installations à autorisation ou à déclaration suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation. Sont soumis aux dispositions de la loi « Installations classées » du 19 juillet 1976, les usines, ateliers, dépôts, chantiers et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments. Les dispositions de la présente loi sont également applicables aux exploitations de carrières aux sens des articles 1er et 4 du code minier. Loi 76-663 du 19-07-1976.

IOTA

Installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux dispositions de l'article 10 de la loi sur l'eau.

Lessivage

Entraînement en profondeur par l'eau des sels solubles des colloïdes du sol. En particulier les nitrates et certains produits phytosanitaires (ou leurs produits de dégradation) peuvent ainsi atteindre les nappes d'eau et en altérer la qualité, jusqu'à rendre l'eau impropre à la consommation.

Lit majeur

Espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée.

Lit mineur

Espace fluvial, formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et de bancs de sables ou galets, recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

Matières de vidange

Matières issues de la vidange et du curage des différents ouvrages composant les filières de l'assainissement autonome. En règle générale, les matières de vidange comprennent les boues, le chapeau et l'effluent septique de la fosse.

Matières en suspension

Particules solides en suspension dans l'eau brute.

Mégaphorbiaies

Formations végétales de hautes herbes se développant sur des zones humides et riches.

Micropolluants

Polluant présent généralement en faible concentration dans un milieu donné et qui peut avoir un impact notable sur les usages et les écosystèmes.

Nappe alluviale

Volume d'eau souterraine contenu dans des terrains alluviaux, en général libre et souvent en relation avec un cours d'eau.

Nappe phréatique

Première nappe rencontrée lors du creusement d'un puits. Nappe généralement libre, c'est-à-dire dont la surface est soumise à la pression atmosphérique. Elle peut également être en charge (sous pression) si les terrains de couverture sont peu perméables. Elle circule, lorsqu'elle est libre, dans un aquifère comportant une zone non saturée proche du niveau du sol.

Natura 2000

Réseau de milieux naturels remarquables de niveau européen proposés par chaque état membre de l'Union Européenne qui correspond aux zones spéciales de conservation définies par la directive européenne du 21 mai 1992 (dite directive habitat faune-flore) et aux zones de protection spéciale définies par la directive européenne du 2 avril 1979 (dite directive oiseaux). Ces espaces sont identifiés dans un souci de lutte contre la détérioration progressive des habitats et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. Chaque état doit assortir cette liste de plans de gestion appropriés et de l'évaluation des montants nécessaires dans le cadre de cofinancements communautaires.

Partiteur

Vannes qui permettent de répartir le débit de l'eau entre deux canaux.

Passe à poisson

Dispositif implanté sur un obstacle naturel ou artificiel (barrage) qui permet aux poissons migrateurs de franchir ces obstacles pour accéder à leurs zones de reproduction ou de développement. On distingue des dispositifs de montaison et de dévalaison.

Plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles (PDPG)

Document départemental d'orientation de l'action publique en matière de gestion et de préservation des milieux aquatiques et de la faune piscicole. Sur la base d'un diagnostic général, il définit de manière concertée des objectifs et des actions à entreprendre pour améliorer la gestion des milieux aquatiques. Il est la continuité directe du Schéma Départemental de Vocation Piscicole (SDVP).

Plantes invasives

Plantes introduites dans le milieu, volontairement ou non, qui se développent de façon naturelle, perturbant le fonctionnement de l'écosystème par leur prolifération.

Périmètre de protection de captage

Les périmètres de protection correspondent à un zonage établi autour des points de captage d'eau potable. Ils constituent le moyen privilégié pour prévenir et diminuer toute cause de pollution locale, ponctuelle et accidentelle qui peut altérer la qualité des eaux prélevées. Ce dispositif est codifié à l'article L. 1321 du code de la santé publique. À la suite de la récente loi sur l'eau, sa mise en œuvre est désormais rendue obligatoire. Cette protection comporte trois niveaux concentriques établis à partir d'études hydrogéologiques.

- Le périmètre de protection immédiat correspond au site de captage. Il est acquis en pleine propriété par le maître d'ouvrage. Il est clôturé pour éviter toute intrusion, son rôle est d'empêcher la détérioration des installations et le déversement de substances polluantes à proximité du lieu de prélèvement. Hormis les opérations d'entretien, aucune activité n'est permise.
- Dans le périmètre de protection rapprochée, de surface généralement plus vaste, toutes les activités susceptibles de provoquer une pollution sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières (construction, activité, dépôts...).

Produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires sont des produits destinés aux soins des végétaux. En fonction des conditions d'utilisation et selon les caractéristiques du milieu, ces substances actives peuvent se retrouver dans les eaux superficielles par ruissellement, drainage ou encore érosion, et dans les eaux souterraines par infiltration dans le sol. La limite « qualité eau de boisson » est de 0,1 µg/l par substance et 0,5 µg/l pour l'ensemble des phytosanitaires.

Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI)

Plan élaboré et mis en application par l'État en prévention des risques naturels d'inondation.

Le PPRI contient des mesures d'interdiction et des prescriptions pour deux types de zones :

- les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru,
- les zones qui ne sont pas directement exposées mais où des réalisations pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

Après enquête publique et avis des conseils municipaux concernés, le PPR est approuvé par arrêté préfectoral ; il vaut alors servitude d'utilité publique et est annexé au plan d'occupation des sols des communes sur le territoire desquelles il s'applique.

Plan local d'urbanisme (PLU)

Le plan local d'urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000) dite « loi Solidarité Renouvellement Urbain (SRU) ».

Poissons migrateurs

Poissons qui se déplacent périodiquement entre leurs zones de reproduction et leurs zones de développement (lieu de vie des juvéniles et des adultes). Certaines espèces vivent alternativement en eau douce et en eau de mer (poissons amphihalins) ; on les appelle « grands migrateurs ».

Pollution diffuse

Pollution des eaux due non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à des rejets issus de toute la surface d'un territoire et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte, par ou à travers le sol, sous l'influence de la force d'entraînement des eaux en provenance des précipitations ou des irrigations. Les pratiques agricoles sur la surface cultivée peuvent être à l'origine de pollutions diffuses par entraînement de produits polluants dans les eaux qui percolent ou ruissellent.

Règlement d'eau

Règlement qui régit les modalités d'exploitation des barrages ou des installations hydrauliques en général.

Rejets

Action de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de mer une ou des substances quelconques. Ces rejets peuvent être d'origines industrielle, domestique (collectivité urbaine...), agricole (élevages...). Ils peuvent être ponctuels ou diffus.

ANNEXE 3 GLOSSAIRE

Réseau d'assainissement

Ensemble des ouvrages construits par l'homme pour canaliser les eaux pluviales et les eaux usées à l'intérieur d'une agglomération. La majeure partie de ces ouvrages sont des canalisations souterraines reliées entre elles. Le réseau d'assainissement est un des éléments constituant le système d'assainissement.

Réseau hydrographique

Ensemble des milieux aquatiques (lacs, rivières, eaux souterraines, zones humides, etc.) présents sur un territoire donné, le terme de réseau évoquant explicitement les liens physiques et fonctionnels entre ces milieux.

Réserve Naturelle

La réserve naturelle est un territoire classé en application de la loi du 10 juillet 1976 pour conserver la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux et le milieu naturel en général, présentant une importance ou une rareté particulière ou qu'il convient de soustraire de toute intervention susceptible de les dégrader.

La compétence nouvelle des Régions en matière de protection des espaces naturels est définie par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002 (loi n° 2002- 276). Cette loi détermine un contexte réglementaire nouveau en matière de réserves naturelles en distinguant trois statuts :

- les Réserves Naturelles Nationales (RNN), de compétence de l'État,
- les Réserves Naturelles Régionales (RNR), désormais de compétence du Conseil régional (23 sites concernés à la date de publication de la loi et des dizaines de projets),
- les Réserves Naturelles de Corse (RNC), de compétence de la collectivité territoriale de Corse.

Ripisylve

Formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (écotones) ; elles sont constituées de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges).

Site classé

Procédure issue de la loi du 2 mai 1930 ayant pour objet la protection et la conservation d'espace naturel ou bâti présentant un caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Site inscrit

Procédure issue de la loi du 2 mai 1930 ayant pour objet la conservation des milieux et des paysages dans leur état actuel, de villages et bâtiments anciens, la surveillance des entres historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Station d'épuration

Une station d'épuration est une usine de dépollution des eaux usées (essentiellement eaux ménagères, eaux sanitaires, eaux pluviales, eaux résiduaires industrielles) généralement installée à l'extrémité d'un réseau de

collecte, sur l'émissaire principal, juste en amont de la sortie des eaux vers le milieu naturel.

Elle rassemble une succession de dispositifs, empruntés tour à tour par les eaux usées. Chaque dispositif est conçu pour extraire au fur et à mesure les différents polluants contenus dans les eaux.

La succession des dispositifs est calculée en fonction de la nature des eaux usées recueillies sur le réseau et des types de pollutions à traiter.

Système séparatif

Système d'assainissement formé de deux réseaux distincts, l'un pour les eaux usées, l'autre pour les eaux pluviales.

C'est un système usuel depuis les années 1970, le réseau d'eaux usées étant seul raccordé à la station d'épuration, le réseau d'eaux pluviales déversant les eaux généralement directement vers un cours d'eau.

Système unitaire

Système d'assainissement formé d'un réseau unique dans lequel les eaux usées et les eaux pluviales sont mélangées et dirigées vers la station d'épuration quand elle existe.

Pendant les périodes pluvieuses, une partie du mélange (trop-plein) peut être rejetée par les déversoirs d'orage.

Taux de collecte

Rapport de la quantité de matières polluantes captée par le réseau à celle générée dans la zone desservie par le réseau.

La quantité de matières polluantes captée est celle parvenant aux ouvrages de traitement à laquelle se rajoutent les boues de curage et de nettoyage des ouvrages de collecte.

Taux de desserte

Quotient du nombre d'abonnés desservis par le service d'assainissement collectif sur le nombre potentiel

d'abonnés de la zone relevant de ce service d'assainissement collectif. Cet indicateur permet d'apprécier l'état d'équipement de la population et de suivre l'avancement des politiques de raccordement au réseau d'assainissement collectif.

Taux de raccordement

Rapport de la population raccordée effectivement au réseau à la population desservie par celui-ci.

Volume mort

Différence entre le volume autorisé par l'Etat et le volume réellement prélevé.

Watergang

Fossés ou canaux d'assèchement.

Wateringues

Ensemble des terres situées sous le niveau de la haute mer.

Zone inondable

Zone soumise à un aléa d'événement de crue et qui joue un rôle important dans leur écrêtement. La cartographie de ces zones inondables permet d'avoir une meilleure gestion de l'occupation des sols dans les vallées.

Zone d'expansion des crues

Les zones d'expansion des crues sont des espaces naturels ou aménagés où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau (lit majeur). L'expansion momentanée des eaux diminue la hauteur maximum de la crue et augmente sa durée d'écoulement. Cette expansion participe à la recharge de la nappe alluviale et au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. En général, on parle de zone d'expansion des crues pour des secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés.

Zones humides

« Terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. » Ces zones sont des espaces de transition entre la terre et l'eau (ce sont des écotones). Comme tous ces types d'espaces particuliers, elles présentent une forte potentialité biologique (faune et flore spécifiques). Elles servent notamment d'étape migratoire, de lieu de reproduction et/ou d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau et de poissons, chaque zone humide constituant ainsi le maillon d'une chaîne (ou corridor) indispensable à la survie de ces espèces. En outre, elles ont un rôle de régulation de l'écoulement et d'amélioration de la qualité des eaux. Article 2 de la loi sur l'eau 92-3.

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF)

Zone naturelle présentant un intérêt écologique, faunistique ou floristique particulier ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national sous l'autorité du Muséum national d'histoire naturelle pour le compte du ministère de l'Environnement.

Deux types sont ainsi recensés :

- les zones de type I d'intérêt biologique remarquable,
- les zones de type II recouvrant les grands ensembles naturels.

À ce jour, l'inventaire des ZNIEFF concerne par exemple : les zones humides, cours d'eau, marais, tourbières, landes...

Zones RAMSAR

Zones protégées en application de la convention de Ramsar. Ce traité intergouvernemental, signé le 2 février 1971 à Ramsar (Iran) et ratifié par la France en 1986, est relatif aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau.

Zones vulnérables (au sens de la directive européenne)

« Zones désignées comme vulnérables » à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole compte tenu notamment des caractéristiques des terres et des eaux ainsi que de l'ensemble des données disponibles sur la teneur en nitrates des eaux et de leur zone d'alimentation.

ANNEXE 4 RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION

Il est présenté ici un panel de quelques textes en vigueur lors de l'approbation du S.A.G.E. de l'Audomarois ; qui ont été repris pour certains dans les dispositions et mesures du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.

I CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ARTICLE L. 211-1 : GESTION ÉQUILBRÉE ET DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU

Définition d'une zone humide (extrait)

I/ 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

DÉCRET R. 214-1 : NOMENCLATURE EAU (EXTRAIT)

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 figure au tableau annexé au présent article.

- Titre 1 : Prélèvements.
- Titre 2 : Rejets.
- Titre 3 : Impacts sur le milieu aquatique sur la sécurité publique.
- Titre 4 : Impacts sur le milieu marin.
- Titre 5 : Régimes d'autorisation valant autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement.

ARTICLE L. 215-2 : PROPRIÉTAIRE DU LIT DES COURS D'EAUX

Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives.

Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire.

Chaque riverain a le droit de prendre, dans la partie du lit qui lui appartient, tous les produits naturels et d'en extraire de la vase, du sable et des pierres, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux et d'en exécuter l'entretien conformément à l'article L. 215-14.

Sont et demeurent réservés les droits acquis par les riverains ou autres intéressés sur les parties des cours d'eau qui servent de voie d'exploitation pour la desserte de leurs fonds.

ARTICLE L. 215-14 : ENTRETIEN DU COURS D'EAU

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres I^{er}, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article.

ARTICLE L. 511-1 : INSTALLATIONS CLASSÉES POUR L'ENVIRONNEMENT

Sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

II CODE DE L'URBANISME

ARTICLE R. 111-31 : DÉFINITION DES HABITATS LÉGERS DE LOISIRS

Sont regardées comme des habitations légères de loisirs les constructions démontables ou transportables, destinées à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisir.

ARTICLE R. 111-32 : IMPLANTATION DES HABITATS LÉGERS DE LOISIRS

Les habitations légères de loisirs peuvent être implantées :

- 1° Dans les parcs résidentiels de loisirs spécialement aménagés à cet effet ;
- 2° Dans les terrains de camping classés au sens du code du tourisme, sous réserve que leur nombre soit inférieur à trente-

cinq lorsque le terrain comprend moins de 175 emplacements ou à 20 % du nombre total d'emplacements dans les autres cas ;

- 3° Dans les villages de vacances classés en hébergement léger au sens du code du tourisme ;
- 4° Dans les dépendances des maisons familiales de vacances agréées au sens du code du tourisme.

En dehors de ces emplacements, leur implantation est soumise au droit commun des constructions.

ARTICLE L. 123-1-5 :

RÈGLEMENT DU PLAN LOCAL D'URBANISME (EXTRAIT)

Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimitent les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

A ce titre, le règlement peut :

- 7° Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection ;

III CODE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ARTICLE L. 2224-8 :

COMPÉTENCE DES COMMUNES EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT (EXTRAITS)

I.-Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

Dans ce cadre, elles établissent un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages.

II.-Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à

l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.
[...]

III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif.
[...]

IV CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

ARTICLE L1321-2 :

DÉLIMITATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION (EXTRAIT)

« En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés ».

ANNEXE 5 SYNTHÈSE MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Identification des enjeux du territoire (définis par les objectifs des S.A.G.E.) : mise en place de cartes enjeux (A.E.P., qualité écologique, inondation, qualité de l'eau, étiage, usages).

En recoupant les données de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie sur les zones à dominantes humides, les données du SmageAa, les enjeux des S.A.G.E., la BD Corine Land Cover, Natura 2000, ZNIEFF, il est possible de mettre en évidence des « zones humides » qui pourraient être intéressantes.

Zones humides déjà répertoriée

Le travail consiste donc à identifier :

- **les fonctions** des ces zones (évaluées par les données sur la valeur patrimoniale des sites, le rôle d'écêtement des crues, le rôle épurateur,...) ;
- **leur valeur** (en comparant les fonctions et les enjeux) ;
- **retenir** les zones les plus intéressantes par l'application d'un filtre.

ZDH intéressante

Le travail consiste à prendre en compte :

- **l'importance** des enjeux du secteur à Zones à Dominantes Humides (en retenant les enjeux les plus forts) ;
- **les fonctions** des zones (évaluées par les données sur la valeur patrimoniale des sites, le rôle d'écêtement des crues, le rôle épurateur,...) ;
- **leur valeur** (en comparant les fonctions et les enjeux)
- **retenir** les zones les plus intéressantes par l'application d'un filtre ;
- **vérifier** sur le terrain le caractère humide de la zone. Les limites sont redéfinies suite à la phase de terrain.

Délimitation

Pour la délimitation des Zones Humides à Enjeux, il a été pris en compte les terrains environnants qui participent au fonctionnement de la zone humide.

Les Zones Humides à Enjeux seront définies comme des enveloppes.

Tableau de notation

Les critères : indicateurs et notes					
Critères	Valeurs possibles				
	1	2	3	4	
Critères introductifs	Connexion aux eaux souterraines (transfert vers les nappes)	Jamais observé ou avis jamais exprimé	Rôle probable	Observé une fois ou rôle très probable	Oui, plusieurs fois observé ou avis couramment exprimé
	Connexion aux eaux superficielles (cours d'eau/canal)	Aucune connexion - totalement déconnecté	Connexion sans bénéfice possible de la Z.H. sur la gestion de l'eau(dû au fait de sa position/ connexion aux sup et eaux sout.)	Connexion proche mais indirecte (débordement) et bénéfice possible des Z.H. sur la ressource en eau	Connexion directe et bénéfice possible de la Z.H. sur la ressource en eau
	Maillage	Faible	Moyen	Fort	Très fort
	Densité de canaux	Réseau peu dense (<80ml/ha)	Réseau moyennement dense (<120 ml/ha)	Réseau dense (<200ml/ha)	Réseau très dense (>200ml/ha)
	Position dans le bassin versant				
	Surface	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
	Longueur	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	Enjeux nuls	Enjeux faibles	Enjeux moyens	Enjeux forts
	Rôle interception M.O.	Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet	Rôle probable jamais observé	Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois	Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé
	Rôle interception M.E.S.	Faible interception	Interception moyenne	Forte interception	Très forte interception
	Qualité écologique	Enjeux nuls	Enjeux faibles	Enjeux moyens	Enjeux forts
	Rôle de réservoir de biodiversité	Absence de biodiversité et absence de potentiel écologique	Très faible biodiversité, peu d'intérêt et trop dégradé	Z.N.I.E.F.F. 1,R.N.R., Z.N.I.E.F.F. 2 et Z.N.I.E.F.F. en cours de définition	A.P.B., Natura 2000, R.N.N., Z.I.C.O., Z.P.S.,...
	Fonction de corridors écologiques	Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet	Rôle probable jamais observé	Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois	Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé
	A.E.P.	Enjeux nuls : Ressource A.E.P. de grande capacité et naturellement protégée (ressource en nappes profondes)	Enjeux faibles : Pas d'insuffisance quantitative ou qualitative mais vigilance à maintenir du fait de la vulnérabilité de la ressource, faible risque de pollution	Enjeux moyens : Risque de pénuries à moyen terme, solutions alternatives à l'œuvre (exploitation de nouvelles ressources)	Enjeux forts : Risque de pénuries avérées et déjà constatées par une insuffisance quantitative de la ressource et des périodes où la qualité et difficilement respectée
	Rôle contribuant à la préservation de la ressource en A.E.P.	Pas de connexion entre les ZH et les eaux souterraines ou superficielles/ ou sans objet car aucun usage A.E.P. des eaux connectées aux ZH	Connexion indirecte et usage A.E.P. envisagé	Connexion directe et usage A.E.P. ou connexion directe et usage A.E.P. envisagé	Connexion directe et usage A.E.P. actuel
	Inondation/étiage	Enjeux nuls : Pas de risques d'inondation avérés/ Pas de problème d'étiage constaté sur le secteur	Enjeux faibles : Risques faibles ou risques avérés et maîtrisés, impacts contrôlés/ Période d'étiage possible, ponctuel, faible impact sur les ressources	Enjeux moyens :Risques avérés et vulnérabilité du secteur/ Etiage marqué. Gestion nécessaire de la ressource entre le milieu et les usages partagés et maîtrisés pendant ces périodes	Risque forts et vulnérabilité importante, insuffisance des actions possibles en œuvre/ Etiage aigue, récurrent et très important sur le milieu et les ressources. Gestion difficile à mettre en oeuvre
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet	Rôle probable jamais observé	Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois	Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé
Critères de priorité 2	Enjeu usages productifs ou récréatifs (hors A.E.P.)	Peu d'activité en lien avec la ressource en eau et ses milieux	Activités présentes	Activités productives et récréatives bien représentées sur le secteur	Activité majeure car localement indispensables, ou culturellement très fortes,... activités fortement liées à une exigence qualitative ou quantitative de la ressource en eau
	Rôle dans les usages productifs ou récréatifs au sein des ZH (hors A.E.P.)	Pas d'usage au sein de la Z.H.	Usages faibles	Usages présents (pâturage)	Usages bien représentés, en surface occupée ou diversité d'usage (pâturage, pêche)
	Rôle dans les usages productifs ou récréatifs en lien avec les ZH (hors ZH) lien en rapport avec les aspects quantitatifs et qualitatifs des la gestion de l'eau	Pas d'usage	Usages faibles, et indirectement liés aux aspects qualité/quantité de l'eau sur lesquels les Z.H. ont un rôle	Usages présents et directement liés...	Usages bien représentés et fortement liés aux aspects qualité/ quantité de l'eau sur lesquels les Z.H. ont un rôle

ANNEXE 6 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Fiche 1 Les milieux humides de Bléquin et Nielles-les-Bléquin

1 ► Renseignements généraux

Identification de la zone humide :

- Type de ZH : Zone Humide à Enjeux ;
- Localisation administrative : Bléquin, Nielles les Bléquin ;
- Localisation « réglementaire » : S.A.G.E. audomarois ;
- Position GPS : Latitude : 50.663078 Longitude : 1.9888147 ;
- Bassin versant et position : Bassin versant de l'Aa.

2 ► Description et fonctionnement de la zone humide

Description générale :

Description générale et paysagère :

Les 2 zones humides identifiées s'inscrivent dans le paysage encaissé de la vallée du Bléquin où la végétation alterne entre haies arborées, boisements et espaces d'ouverture.

On retrouve sur ces espaces les mêmes éléments que l'ensemble des prairies inondables de fond de vallée.

Les milieux correspondent en majorité à des prairies humides fauchées ou pâturées.

- Etat de conservation : effective ou à restaurer ;
- Superficie : 47,6 hectares (au total) ;
- Maillage : Faible ;
- Longueur : 2,7 km ;
- Typologie : Bordures de cours d'eau et plaine alluviale ;
- Capacité de stockage et de relargage : non évaluée ;
- Capacité d'étalement : non évaluée.

Schéma de connexion ZH et son environnement :

Cette zone est directement connectée au Bléquin qui les traverse sur toute leur longueur.

Fiche 1 Tableau de notation enjeu/fonction

Critères introductifs	Critère de connexion		
	Connexion aux eaux souterraines	Pas de connexion	
	Connexion aux eaux superficielles	Connexion directe	
	Critère de maillage/ densité		
	Maillage	Faible	
	Densité de canaux	Moyenne	
	Critère de position		
	Position dans le bassin versant	Amont	
	Critère surface/longueur		
	Surface	47,6 ha	
	Longueur	2,7 km	
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	Pas d'enjeu	1
	Rôle épurateur	Rôle jamais observé	1
	Alimentation en eau potable	On remarque la présence d'un captage A.E.P. souterrain avec périmètre de protection .	3
	Rôle de préservation de la ressource A.E.P.	Les connaissances sur les connexions entre la zone et la nappe souterraine ne permettent pas d'assurer le rôle de ce site. Cette fonction est probable.	2
	Etiage	Pas d'enjeu	1
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Rôle jamais observé	1
	Inondation	Il existe une nécessité d'assurer la protection des biens et des personnes contre les inondations au sein de cette zone. Les risques sont importants.	4
	Rôle de retardement et expansion des crues	L'ensemble de ces espaces est situé en zone inondable. De plus il existe un projet de zone d'expansion de crue (ZEC) au niveau de la commune de Bléquin.	3
	Préservation et maintien des milieux naturels et de la biodiversité	Même si elles restent potentiellement intéressantes, ces zones, relativement isolées, ne présentent pas de forts enjeux en terme de patrimoine naturel.	3
	Rôle de réservoir de biodiversité	La majorité des terres rencontrées correspondent à des terres à vocation agricole. Cependant, cette zone s'inscrit dans un secteur d'habitats remarquables de la vallée du Bléquin appartenant à une Z.N.I.E.F.F. 2. Ce site présente donc des potentialités intéressantes en terme de biodiversité.	3
	Rôle de corridors écologiques	Cette zone est répertoriée dans la trame verte et bleue du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale. Cependant elle ne concerne que les milieux aquatiques, mais il semble très probable que les milieux humides associés jouent un rôle de corridor écologique pour la faune et la flore de cette zone.	2
Critères de priorité 2	Usages productifs et récréatifs liés aux zones humides	C'est essentiellement l'usage agricole qui ressort de ce secteur Les prairies en majorité des prairies de fauche ou des prairies pâturées.	2
	Rôle dans les usages productifs et récréatifs liés aux zones humides		2

ANNEXE 6 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Fiche 2 Les prairies inondables et les milieux humides de la vallée de l'Aa

1 ► Renseignements généraux

Identification de la zone humide :

- Type de ZH : Zones Humides à Enjeux ;
- Localisation administrative : Aix-en-Ergny, Ergny, Fauquembergues, Merck-Saint-Liévin, Ouve-Wirquin, Rémilly-Wirquin, Rumilly, Saint-Martin d'Hardinghem, Wicquinghem ;
- Localisation « réglementaire » : S.A.G.E. audomarois ;
- Position GPS : Latitude : 50.604437 Longitude : 2.0957963 ;
- Bassin versant et position : Bassin versant de l'Aa.

2 ► Description et fonctionnement de la zone humide

Description générale :

Description générale et paysagère :

Ce site correspond à un ensemble vallée-versant traversé par l'Aa représenté majoritairement par des prairies inondables qui s'inscrivent dans un système bocager. On retrouve également quelques formations forestières à forte naturalité et à caractère hygrophile, mais sur des surfaces nettement moins importantes.

- Etat de conservation : effective ou à restaurer ;
- Superficie : 685 ha ;
- Maillage : moyen ;
- Longueur : 18 km ;
- Typologie : Bordures de cours d'eau et plaine alluviale ;
- Capacité de stockage et de relargage : non évaluée ;
- Capacité d'étalement : non évaluée.

Schéma de connexion ZH et son environnement :

Tous les terrains considérés sont traversés par l'Aa.

Fiche 2 Tableau de notation enjeu/fonction

Critères introductifs	Critère de connexion		
	Connexion aux eaux souterraines	Pas de connexion	
	Connexion aux eaux superficielles	Connexion directe	
	Critère de maillage/ densité		
	Maillage	Moyen	
	Densité de canaux	Moyenne	
	Critère de position		
	Position dans le bassin versant	Amont	
	Critère surface/longueur		
	Surface	685 ha	
	Longueur	18 km	
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	L'Aa doit atteindre le bon état écologique en 2015	3
	Rôle épurateur	Les zones humides de la vallée de l'Aa sont très exposées à différentes sources de pollution (épandage,...). Leur rôle en tant qu'épurateur naturel a déjà été mis en évidence. Il est jugé important.	4
	Alimentation en eau potable	Un point d'alimentation en eau potable est présent à Saint Martin d'Hardinghem. Ce captage est protégé par un périmètre de protection. Les volumes prélevés à ce niveau sont faibles. Cependant, la vulnérabilité des eaux souterraines sur ce secteur est faible	3
	Rôle de préservation de la ressource A.E.P.	Un forage A.E.P. est présent au niveau de Saint Martin d'Hardinghem et fait l'objet d'un périmètre de protection. Les zones humides de vallée jouent un rôle indirect sur la ressource en eau potable.	3
	Etiage	Pas d'enjeu	1
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Rôle jamais observé	1
	Inondation	La quasi totalité de la zone est placée en zone inondable et présente de nombreuses infrastructures susceptibles d'être menacées par ces inondations.	4
	Rôle de retardement et expansion des crues	La majeure partie de la vallée de l'Aa est située en zone inondable. Un projet de mise en place de ZEC est en cours sur différents points de la vallée. De ce fait, l'intérêt de cette zone en terme de retardement et d'étalement de crues est très important.	4
	Préservation et maintien des milieux naturels et de la biodiversité	Ces milieux humides s'étendent le long de la vallée de l'Aa et présentent une continuité plus ou moins forte le long de cet axe. L'enjeu en terme de maintien et de préservation de ces milieux est majeur car c'est l'ensemble de ces milieux qui présente un potentiel fort pour la biodiversité.	3
	Rôle de réservoir de biodiversité	L'ensemble du site est classé en Z.N.I.E.F.F. de type 1.	4
Critères de priorité 2	Usages productifs et récréatifs liés aux zones humides	C'est essentiellement l'usage agricole qui ressort de ce secteur. Les prairies sont en majorité des prairies de fauche ou des prairies pâturées. A noter également la présence de piscicultures le long de la zone.	2
	Rôle dans les usages productifs et récréatifs liés aux zones humides		2

ANNEXE 6 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Fiche 3 Les milieux humides de Elnes-Wavrans

1 ► Renseignements généraux

Identification de la zone humide :

- Type de ZH : Zones Humides à Enjeux ;
- Localisation administrative : Elnes, Wavrans sur l'Aa ;
- Localisation « réglementaire » : S.A.G.E. audomarois ;
- Position GPS : Latitude : 50.6852223 Longitude : 2.1439257 ;
- Bassin versant et position : Bassin versant de l'Aa.

2 ► Description et fonctionnement de la zone humide

Description générale :

Description générale et paysagère :

Situé dans la vallée encaissée de l'Aa et au pied d'un ensemble de coteaux calcaires remarquables, le secteur de Wavrans et Elnes présente une majorité de prairies humides pâturées ou fauchées. On peut cependant noter la présence de mares temporaires ainsi que de mégaphorbiaies au niveau de l'ancienne pisciculture.

- Etat de conservation : effective ou à restaurer ;
- Superficie : 61,6 ha (au total) ;
- Maillage : faible ;
- Longueur : 3 km ;
- Typologie : Bordures de cours d'eau et plaine alluviale ;
- Capacité de stockage et de relargage : non évaluée ;
- Capacité d'étalement : non évaluée.

Schéma de connexion ZH et son environnement :

Les zones sont directement connectées à la rivière de l'Aa ainsi qu'au ruisseau de Fourdebecques.

Fiche 3 Tableau de notation enjeu/fonction

Critères introductifs	Critère de connexion		
	Connexion aux eaux souterraines	Pas de connexion	
	Connexion aux eaux superficielles	Connexion directe	
	Critère de maillage/ densité		
	Maillage	Faible	
	Densité de canaux	Faible	
	Critère de position		
	Position dans le bassin versant	Amont	
	Critère surface/longueur		
	Surface	61,6 ha	
	Longueur	3 km	
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	Pas d'enjeu	1
	Rôle épurateur	Rôle jamais observé	1
	Alimentation en eau potable	Pas d'enjeu	1
	Rôle de préservation de la ressource A.E.P.	Rôle jamais observé	1
	Etiage	Pas d'enjeu	1
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Rôle jamais observé	1
	Inondation	Le secteur d'Elnes Wavrans appartient à la zone inondable de l'Aa.	4
	Rôle de retardement et expansion des crues	Cette zone est clairement identifiée comme appartenant à la zone inondable de la Vallée de l'Aa. Le projet de Zec qui concerne l'ensemble de la vallée de l'Aa n'a pas déterminé de priorité particulière concernant ce site. Cependant le rôle de la zone en terme d'étalement et de retardement de crues reste probable, mais non observé.	3
	Préservation et maintien des milieux naturels et de la biodiversité	Situés au sein d'espaces naturels remarquables, au pied des coteaux calcaires de Wavrans Elnes, ces milieux humides présentent des potentialités intéressantes notamment en terme de continuité écologique.	3
	Rôle de réservoir de biodiversité	Les parcelles concernées sont en majorité des terres à vocation agricole ou fourragère, montrant des potentialités intéressantes en terme de biodiversité notamment de par leur appartenance à une Z.N.I.E.F.F. de type 2.	2
Critères de priorité 2	Rôle de corridors écologiques	La zone d'Elnes Wavrans est caractérisée par la croisée entre deux types de milieux tout à fait particuliers, d'une part les milieux secs des coteaux calcaires et d'autre part les milieux aquatiques et humides liés à l'Aa. Ainsi ces milieux forment des corridors écologiques référencés dans la trame verte et bleue du Parc.	3
	Usages productifs et récréatifs liés aux zones humides	C'est essentiellement l'usage agricole qui ressort de ce secteur. Les prairies sont en majorité des prairies de fauche ou des prairies pâturées.	2
	Rôle dans les usages productifs et récréatifs liés aux zones humides		2

ANNEXE 6 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Fiche 4 Les marais de Lumbres-Setques

1 ► Renseignements généraux

Identification de la zone humide :

- Type de ZH : Zones Humides à Enjeux ;
- Localisation administrative : Lumbres ; Setques ;
- Localisation « réglementaire » : S.A.G.E. audomarois ;
- Position GPS : Latitude : 50.7061312 Longitude : 2.125009 ;
- Bassin versant et position : Bassin versant de l'Aa.

2 ► Description et fonctionnement de la zone humide

Description générale :

Description générale et paysagère :

Le site présente un ensemble de milieux humides très intéressants . On retrouve ainsi des zones marécageuses, des mégaphorbiaies, des prairies humides et également des mares forestières qui sont localisées au niveau d'anciens méandres.

- Etat de conservation : effective ;
- Superficie : 10 ha ;
- Maillage : moyen ;
- Longueur : 2,9 km ;
- Typologie : Bordures de cours d'eau et plaine alluviale ;
- Capacité de stockage et de relargage : non évaluée ;
- Capacité d'étalement : non évaluée.

Schéma de connexion ZH et son environnement :

La zone se situe en bordure de l'Aa mais la formation d'une partie de cette zone humide est issue d'anciens méandres persistants.

Fiche 4 Tableau de notation enjeu/fonction

Critères introductifs	Critère de connexion		
	Connexion aux eaux souterraines	Pas de connexion	
	Connexion aux eaux superficielles	Connexion directe	
	Critère de maillage/ densité		
	Maillage	Moyen	
	Densité de canaux	Moyenne	
	Critère de position		
	Position dans le bassin versant	Médiane	
	Critère surface/longueur		
	Surface	78 ha	
	Longueur	2,9 km	
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	L'Aa doit atteindre le bon état écologique en 2015	3
	Rôle épurateur	La position des zones rend leur rôle probable	2
	Alimentation en eau potable	3 captages A.E.P. se situent en aval du marais. Ces captages sont concernés par un périmètre de protection et sont situés sur une zone de pollution agricole ponctuelle.	4
	Rôle de préservation de la ressource A.E.P.	On peut noter la présence de forages A.E.P. à proximité du site. Aucun n'est directement implanté sur la zone mais une connexion indirecte est possible puisqu'il s'agit de prélèvements souterrains.	3
	Etiage	Pas d'enjeu	1
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Rôle jamais observé	1
	Inondation	Le marais est situé en zone inondable	4
	Rôle de retardement et expansion des crues	Le marais est situé en zone inondable de forte vulnérabilité et est également situé en amont d'autres zones vulnérables. Il joue donc probablement un rôle dans l'expansion de crue.	3
	Préservation et maintien des milieux naturels et de la biodiversité	Les enjeux en terme de maintien et de préservation des milieux naturels sont ici très forts puisque ce secteur regroupe à la fois un site Natura 2000, mais également une Z.N.I.E.F.F. de type 1 et 2. De Plus ce site s'inscrit au sein d'un ensemble de sites naturels remarquables comme les coteaux ou encore le milieu forestier de la montagne de Lumbres.	4
	Rôle de réservoir de biodiversité	Le site est classé en Natura 2000 mais le document d'objectif n'est pas encore réalisé. Le site est également en Z.N.I.E.F.F. 1 (pour la partie ouest) et en Z.N.I.E.F.F. 2 pour le reste. Certains groupes faunistiques sont présents sur le site, comme les amphibiens (Triton crêté, Rainette arboricole qui sont tous les 2 inscrits aux annexes de la Directive Habitat). A noter également l'enjeu concernant les chiroptères avec la présence, entre autres du Vespertilion des marais (lui aussi inscrit en annexe de la Directive).	4
Critères de priorité 2	Rôle de corridors écologiques	Le marais de Lumbres appartient donc au site Natura 2000 n° FR3100487 qui regroupe un ensemble de milieu : pelouse, bois acides, landes. Le marais constitue donc un élément essentiel et assure la continuité écologique du site malgré sa localisation plutôt urbaine.	4
	Usages productifs et récréatifs liés aux zones humides	Il n'existe pas d'enjeu particulier. lié aux usages du site.	1
	Rôle dans les usages productifs et récréatifs liés aux zones humides		1

ANNEXE 6 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Fiche 5 Les milieux humides d'Esquerdes

1 ► Renseignements généraux

Identification de la zone humide :

- Type de ZH : Zones Humides à Enjeux ;
- Localisation administrative : Esquerdes ;
- Localisation « réglementaire » : S.A.G.E. audomarois ;
- Position GPS : Latitude : 50.7112149 Longitude : 2.1643934 ;
- Bassin versant et position : Bassin versant de l'Aa.

2 ► Description et fonctionnement de la zone humide

Description générale :

Description générale et paysagère :

La poudrerie d'Esquerdes correspond à un ancien site de fabrication de poudre. Cette activité a donc façonné cet espace qui s'organise autour d'un étang central qui est le résultat du regroupement de quatre bassins qui servaient à l'origine de réservoirs en cas d'incendie. Le milieu aquatique est très présent sur le site puisque l'Aa se divise en deux bras à cet endroit et encercle donc la poudrerie. On retrouve une mosaïque d'habitat, allant de boisement à la roselière, en passant par la mégaphorbiaie.

- Etat de conservation : effective ;
- Superficie : 10 ha ;
- Maillage : moyen ;
- Longueur : 1 km ;
- Typologie : Bordures de cours d'eau et plaine alluviale ; Région d'étangs ;
- Capacité de stockage et de relargage : non évaluée ;
- Capacité d'étalement : non évaluée.

Schéma de connexion ZH et son environnement :

Le site est donc entouré par l'Aa qui se divise ici en deux bras, encerclant ainsi littéralement la zone.

Fiche 5 Tableau de notation enjeu/fonction

Critères introductifs	Critère de connexion		
	Connexion aux eaux souterraines	Pas de connexion	
	Connexion aux eaux superficielles	Connexion directe	
	Critère de maillage/ densité		
	Maillage	Moyen	
	Densité de canaux	Moyenne	
	Critère de position		
	Position dans le bassin versant	Médiane	
	Critère surface/longueur		
	Surface	10 ha	
	Longueur	1 km	
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	L'Aa doit atteindre le bon état écologique en 2015	2
	Rôle épurateur	Rôle jamais observé	1
	Alimentation en eau potable	Pas d'enjeu A.E.P. direct	1
	Rôle de préservation de la ressource A.E.P.	Rôle jamais observé	1
	Etiage	Pas d'enjeu	1
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Rôle jamais observé	1
	Inondation	Toute la zone humide est située en zone inondable.	3
	Rôle de retardement et expansion des crues	Rôle probable	2
	Préservation et maintien des milieux naturels et de la biodiversité	Intégré dans un ensemble de milieux naturels diversifiés et riches, le site de la Poudrerie d'Esquerdes est présent au sein d'un secteur à forts enjeux en terme de patrimoine naturel.	3
	Rôle de réservoir de biodiversité	La poudrerie d'Esquerdes est classée en espace naturel sensible et en Z.N.I.E.F.F. 2. Ce site est représenté par une nature dite « ordinaire » qui est gérée de manière différenciée. On note cependant la présence d'espèces protégées comme l' <i>Orchis de Fusch</i> ou encore le <i>Martin Pêcheur</i> .	3
	Rôle de corridors écologiques	De par son caractère de parc urbain, ce site présente un intérêt particulier en terme de connexion biologique. Il intervient également en continuité du marais de Lumbres.	4
Critères de priorité 2	Usages productifs et récréatifs liés aux zones humides	Les principaux usages sont la chasse pour la partie privée et la fréquentation par les habitants pour la pêche et la promenade.	2
	Rôle dans les usages productifs et récréatifs liés aux zones humides		2

ANNEXE 6 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Fiche 6 Les milieux humides du plateau d'Helfaut

1 ► Renseignements généraux

Identification de la zone humide :

- Type de ZH : Zones Humides à Enjeux ;
- Localisation administrative : Helfaut, Wizernes, Blendecques, Heuringhem ;
- Localisation « réglementaire » : S.A.G.E. audomarois ;
- Position GPS : Latitude : 50.4209 Longitude : 2.1429 ;
- Bassin versant et position : Bassin versant de l'Aa.

2 ► Description et fonctionnement de la zone humide

Description générale :

Description générale et paysagère :

Le plateau d'Helfaut présente une mosaïque de végétations rares et diversifiées. Ce site a été fortement marqué par les activités humaines (culture, carrière, urbanisation). Il regroupe 4 Réserves Naturelles Régionales.

- Etat de conservation : effective ;
- Superficie : 126 ha (au total) ;
- Maillage : moyennement dense (réseau de mares) ;
- Longueur : de 287 m à 1,5 km ;
- Typologie : Marais et landes humides de plaine et plateaux ;
- Capacité de stockage et de relargage : non évaluée ;
- Capacité d'étalement : non évaluée.

Schéma de connexion ZH et son environnement :

Le contexte géomorphologique du site est complexe, on note la présence de cours d'eau et d'étangs (qui résultent de l'exploitation passée du site) ainsi que des nappes superficielles perchées et isolées du contexte hydrologique général.

Fiche 6 Tableau de notation enjeu/fonction

Critères introductifs	Critère de connexion		
	Connexion aux eaux souterraines		
	Connexion aux eaux superficielles	Connexion à une nappe d'eau superficielle isolée	
	Critère de maillage/ densité		
	Maillage	indéterminée	
	Densité de canaux	indéterminée	
	Critère de position		
	Position dans le bassin versant	Médiane	
	Critère surface/longueur		
	Surface	indéterminée	
	Longueur	indéterminée	
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	L'espace n'est pas directement lié au reste du réseau hydrographique. Cependant la pression urbaine et les risques de pollutions sont forts pour ce secteur.	3
	Rôle épurateur	N'étant pas directement connecté au reste du réseau hydrographique il est difficile de déterminer le rôle exact de cette zone. Cette fonction reste donc probable.	2
	Alimentation en eau potable	Plusieurs forages A.E.P. sont présents dans le secteur. De plus les volumes prélevés sont assez importants. La fragilité des ressources en eau du secteur renforce l'importance de cet enjeu.	4
	Rôle de préservation de la ressource A.E.P.	Isolé du reste du réseau hydrographique il est difficile de conclure sur le lien entre ces zones humides et la ressource en eau. Il semble seulement possible d'évaluer ce rôle comme probable.	3
	Etiage	Pas d'enjeu	3
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Rôle jamais observé	2
	Inondation	Pas d'enjeu	4
	Rôle de retardement et expansion des crues	Rôle jamais observé	3
	Préservation et maintien des milieux naturels et de la biodiversité	Le secteur a fortement souffert de l'urbanisation croissante et de la fragmentation du milieu naturel. Les habitats présents autrefois ont largement régressés. L'enjeu de maintien et préservation est ici très fort.	4
	Rôle de réservoir de biodiversité	Les milieux humides du plateau d'Helfaut sont rares et exceptionnels. L'originalité et la diversité des végétations renforce l'intérêt en terme de biodiversité. De plus de nombreuses espèces faunistique et floristique sont représentées et constituent un patrimoine naturel remarquable.	4
	Rôle de corridors écologiques	De plus, c'est espace très important pour certaines espèces animales notamment pour les amphibiens qui y sont très bien représentés. Le réseau de milieux humides présente une fonction importante en terme de corridor écologique au sein du site.	4
Critères de priorité 2	Usages productifs et récréatifs liés aux zones humides	Le site est majoritairement consacré à la gestion conservatoire Aucun usage productif ou récréatif n'est présent sur cet espace.	4
	Rôle dans les usages productifs et récréatifs liés aux zones humides		4

ANNEXE 6 FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES À ENJEUX

Fiche 7 Le marais audomarois

1 ► Renseignements généraux

Identification de la zone humide :

- Type de ZH : Zones Humides à Enjeux ;
- Localisation administrative : Eperlecques, Houlle, Moulle, Serques, Saint Momelin, Tilques, Salperwick, Saint Omer, Saint Martin au Laërt, Clairmarais, Arques, Watten, Longuenesse, Nieurlet et Nordpeene ;
- Localisation « réglementaire » : S.A.G.E. audomarois ;
- Position GPS : Latitude : 50.7620713 Longitude : 2.2501499 ;
- Bassin versant et position : Situé sur le bassin versant de l'Aa.

2 ► Description et fonctionnement de la zone humide

Description générale :

Description générale et paysagère :

Le marais audomarois s'étend sur 15 communes et 2 départements : le Nord et le Pas-de-Calais, et se situe au cœur d'une région urbanisée et fortement peuplée. Entièrement façonné par l'Homme pendant des siècles, le marais est aujourd'hui le garant d'un patrimoine culturel et naturel exceptionnel. Traversées par 700 km de voies d'eau, les terres du marais s'étendent sur une superficie totale de 3 730 hectares. Cet espace peut se diviser en 2 parties : d'un côté le marais Nord Ouest, plutôt consacré à la culture maraîchère et le marais Est qui constitue, avec les canaux, la Réserve Naturelle Nationale du Romelaëre, les étangs de la Canarderie et les prairies humides de la cuvette de Clairmarais, un ensemble de paysages spécifiques renfermant une richesse biologique exceptionnelle.

- Etat de conservation : effective ;
- Superficie : 3 730 hectares ;
- Maillage : Maillage dense de canaux ;
- Longueur : 13 km ;
- Typologie : Zone humide de bas fond en tête de bassin ;
- Capacité de stockage et de relargage : non évaluée ;
- Capacité d'étalement : non évaluée.

Schéma de connexion ZH et son environnement :

Le marais audomarois est une large cuvette qui correspond à une zone d'étalement de la rivière de l'Aa qui traverse le site. On note également la présence du canal de navigation de Neufossé. Cette zone humide correspond à un réseau très dense constitué de 700 km de cours d'eau dont 160 km de rivières. Les niveaux d'eau du marais sont gérés par de nombreux casiers hydrauliques.

Fiche 7 Tableau de notation enjeu/fonction

Critères introductifs	Critère de connexion		
	Connexion aux eaux souterraines	Connexion indirecte	
	Connexion aux eaux superficielles	Connexion directe	
	Critère de maillage/ densité		
	Maillage	Très fort	
	Densité de canaux	Très dense (700 km de canaux)	
	Critère de position		
	Position dans le bassin versant	Aval	
	Critère surface/longueur		
	Surface	3 730 ha	
	Longueur	13 km	
Critères de priorités 1	Qualité de l'eau	L'objectif défini dans le S.A.G.E. en terme de qualité de l'eau dans le marais audomarois est l'atteinte du bon potentiel en 2021. Egalement, le maintien ou le recouvrement d'une qualité d'eau «potabilisable» est un objectif certain pour la rive artésienne en interconnexion avec la Houlle (prise d'eau à des fins de potabilisation en cas de pollution accidentelle de la ressource souterraine).	4
	Rôle épurateur	La comparaison des résultats physico-chimiques du R.N.B. en amont et en aval du marais sur le canal atteste de ce rôle épurateur qu'il convient de maintenir et renforcer.	4
	Alimentation en eau potable	Les stations de pompage sont situées en dehors du périmètre du marais mais sont assez nombreuses. Les prélèvements réalisés sont les plus importants en terme de volume au niveau du territoire du S.A.G.E.. L'enjeu A.E.P. du secteur est très fort Par ailleurs, les eaux de surface de la Houlle interconnectée aux watergangs de la partie artésienne du marais et au canal de l'Aa sont utilisées à des fins de soutien de nappe (réalimentation artificielle). Dans l'attente d'une interconnexion sécuritaire pour le S.M.A.E.R.D., les eaux de la Houlle reste la seule ressource en cas de pollution accidentelle pour l'alimentation en eau potable d'une agglomération de 220 000 habitants.	4
	Rôle de préservation de la ressource A.E.P.	Des prélèvements importants pour l'alimentation en eau potable se situent sur la limite du marais et en amont immédiat de celui-ci, soustrayant une part de l'alimentation naturelle de la zone humide. La gestion quantitative et qualitative des eaux souterraines et superficielles est l'enjeu majeur de la rive artésienne du marais audomarois.	4
	Etiage	Des prélèvements soutenus en eau de surface sur le canal, sur l'Aa et dans le marais (eaux de réalimentation de nappe, eaux industrielles) diminuent les capacités autoépurations du marais, et, l'optimisation des gestion à la fois quantitative et qualitative est un enjeu dépassant largement les limites de cette zone humide.	4
	Rôle de régulation des débits d'étiage	Les insuffisances quantitative et qualitative sont liées en période d'étiage prolongée.	4
	Inondation	Le marais est particulièrement concerné par la problématique inondation.	4
	Rôle de retardement et expansion des crues	Les niveaux d'eau (et débits) sont gérés de manière artificielle, il est difficile de décrire précisément le rôle du marais. Cependant sa situation topographique dite « en cuvette » en fait une zone privilégiée de rétention d'eau.	4
	Préservation et maintien des milieux naturels et de la biodiversité	Les enjeux du marais en terme de préservation et de maintien des milieux naturels sont forts. Le marais est reconnu à l'échelle internationale (label RAMSAR), européenne (Natura2000), nationale (Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaère), et départementale (E.N.S.).	4
	Rôle de réservoir de biodiversité	La faune et la flore du marais audomarois est remarquable. L'ensemble du marais est classé en zone R.A.M.S.A.R. ainsi qu'en Z.N.I.E.F.F. 1 et 2 et devrait prochainement faire l'objet d'un classement en zone Natura 2000. De nombreux sites sont classés en E.N.S., sans oublier la Réserve naturelle nationale du Romelaère.	4
Rôle de corridors écologiques	Le marais audomarois constitue un corridor biologique évident au sein du territoire du parc puisqu'il correspond à l'un des seuls axes de la partie Est du Parc Natural Régional des Capes et Marais d'Opale.	4	
Critères de priorité 2	Usages productifs et récréatifs liés aux zones humides	Le maintien des activités du marais telle que la culture maraîchère est un enjeu majeur. Le marais audomarois est en effet le dernier marais cultivé de France. Récemment les activités touristiques se sont fortement développés (canôe, visites en barque, sites naturels,...).	4
	Rôle dans les usages productifs et récréatifs liés aux zones humides		4

