

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

>atlas





[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.**

## ► Diagnostic

---

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Carte de localisation                               | 4 | L'hydrosystème de l'Aa  |
| 2 | Organisation Administrative du territoire           | 5 | L'occupation du sol   |
| 3 | Intercommunalités, Parc naturel régional et SmageAa | 6 | Objectifs issus de la Directive Cadre sur l'Eau et les grands enjeux du S.A.G.E |

## ► Sauvegarde de la ressource en eau

---

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 7 | Objectifs pour la sauvegarde de la ressource | 10 | La gestion quantitative                        |
| 8 | Actions pour la sauvegarde de la ressource   | 11 | Les prélèvements en eau sur le bassin versant  |
| 9 | Répartition de la compétence eau potable     | 12 | Vulnérabilité des aquifères en fonction du sol |

## ► Lutte contre les pollutions

---

- |    |  |    |                                   |
|----|--|----|-----------------------------------|
| 13 | L'organisation de l'assainissement sur le territoire de l'Audomarois | 18 | Qualité des eaux superficielles   |
| 14 | Etat des lieux de l'assainissement sur le territoire de l'Audomarois | 19 | L'activité industrielle           |
| 15 | Réseaux de mesure des eaux souterraines                              | 20 | L'érosion des sols                |
| 16 | Qualité des eaux souterraines  | 21 | Evolution du parcellaire agricole |
| 17 | Réseaux de mesure des eaux superficielles                            |    |                                   |



## ► Valorisation des milieux humides et aquatiques

---

**22** Actions pour la valorisation des milieux aquatiques

**23** Réservoirs biologiques et zones de frayères potentielles

**24** Ouvrages hydrauliques et franchissabilité

**25** Les zones humides à enjeux

**26** La protection des milieux naturels

**27** Les espaces naturels sensibles

**28** Les milieux naturels remarquables

**29** Activités et usages liés à l'eau

**30** La trame verte et bleue

## ► Gestion de l'espace et des écoulements

---

**31** Objectifs et actions pour la gestion de l'espace et des écoulements

**32** Réinstaurer une mémoire du risque et la gestion des inondations

**33** Les zones inondables de la vallée de l'Aa et la vulnérabilité aux inondations

**34** L'aléa inondation

## ► Maintien des activités du marais audomarois

---

**35** Le réseau hydrographique

**36** Objectifs et actions pour la préservation du marais audomarois

**37** Fonctionnement des unités hydrauliques et gestionnaires des voies d'eau

**38** Occupation du sol en 2007

**39** Qualité des voies d'eau

**40** Vulnérabilité aux inondations

**41** Tourisme et activités de loisirs liées à l'eau

**42** La faune et la flore remarquable

**43** La protection des milieux naturels remarquables

**44** Les espaces naturels remarquables

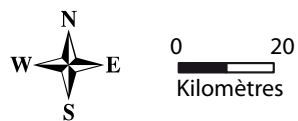
## 1 ► Carte de localisation

### LIMITES ADMINISTRATIVES

- Limites régionales
- - - Limites départementales
- Limites du bassin Artois-Picardie

### SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.A.G.E)

- S.A.G.E de l'Audomarois
- L'Aa
- Le marais audomarois
- Autres S.A.G.E



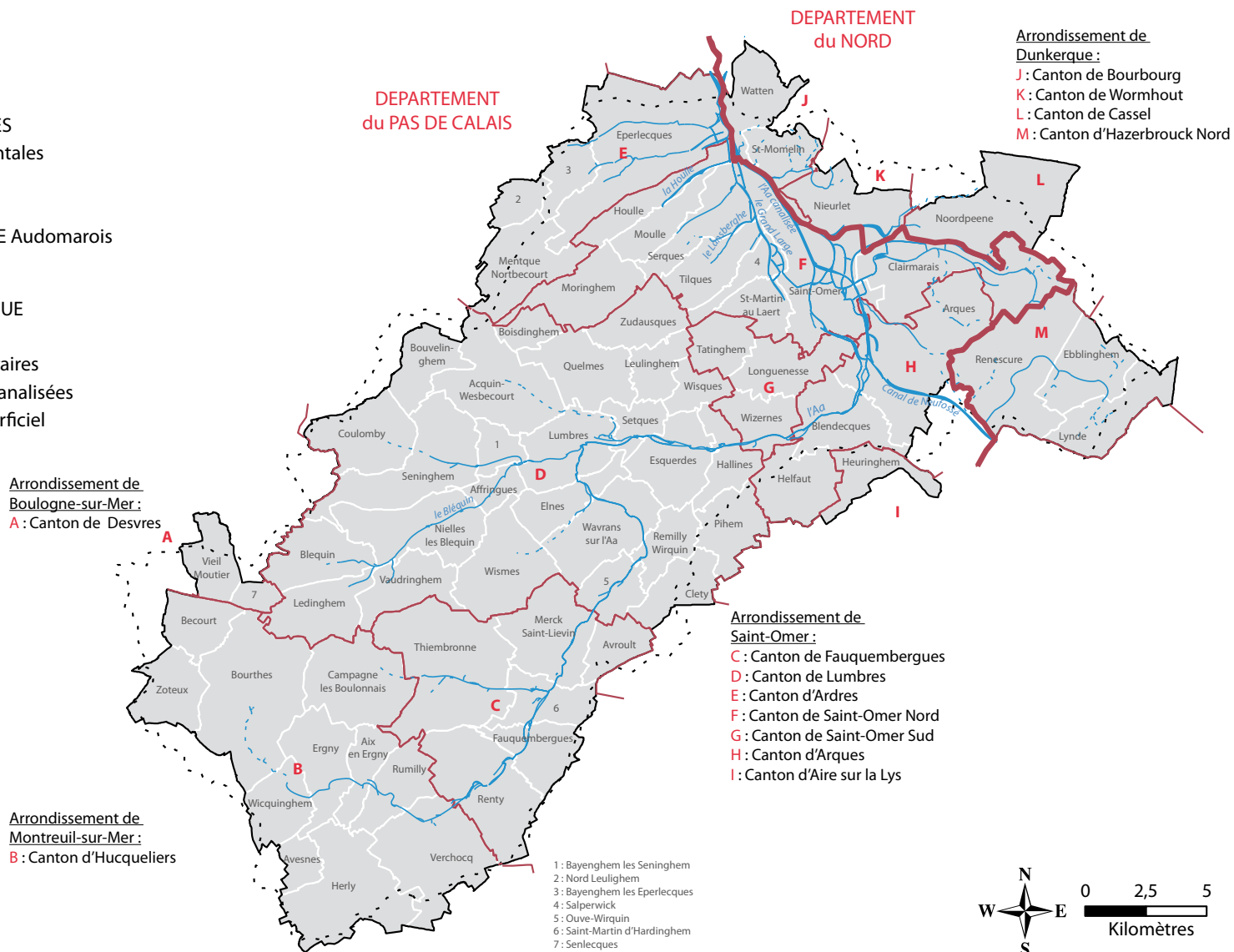
## 2 ► Organisation Administrative du territoire

### LIMITES ADMINISTRATIVES

- Limites départementales
- Limites de cantons
- Communes
- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisées
- Bassin versant superficiel



### 3 ► Intercommunalités, Parc naturel régional et SmageAa

**LIMITES ADMINISTRATIVES**

- Limite du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale
- - - Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux de l'Aa

**INTERCOMMUNALITÉS**

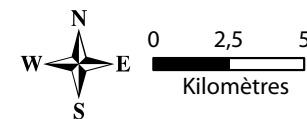
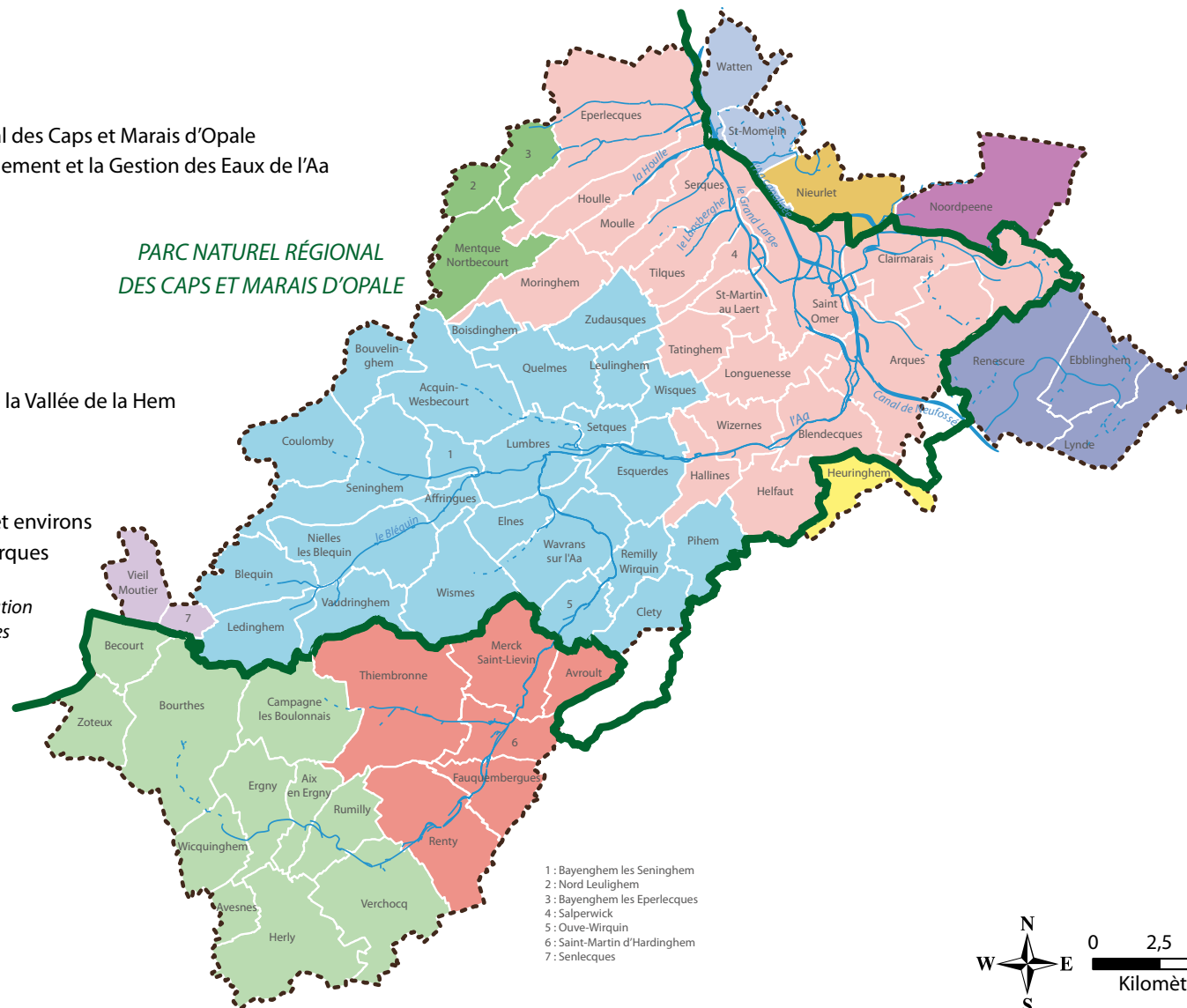
- C.A de Saint-Omer
- C.C du pays de Cassel
- C.C de l'Houtland
- C.C de la Colme
- C.C de l'Yser
- C.C de la région d'Ardes et de la Vallée de la Hem
- C.C de Morinie
- C.C du pays de Lumbres
- C.C de Desvres-Samer
- C.C du canton d'Hucqueliers et environs
- C.C du canton de Fauquembergues

\*C.A : *Communauté d'Agglomération*

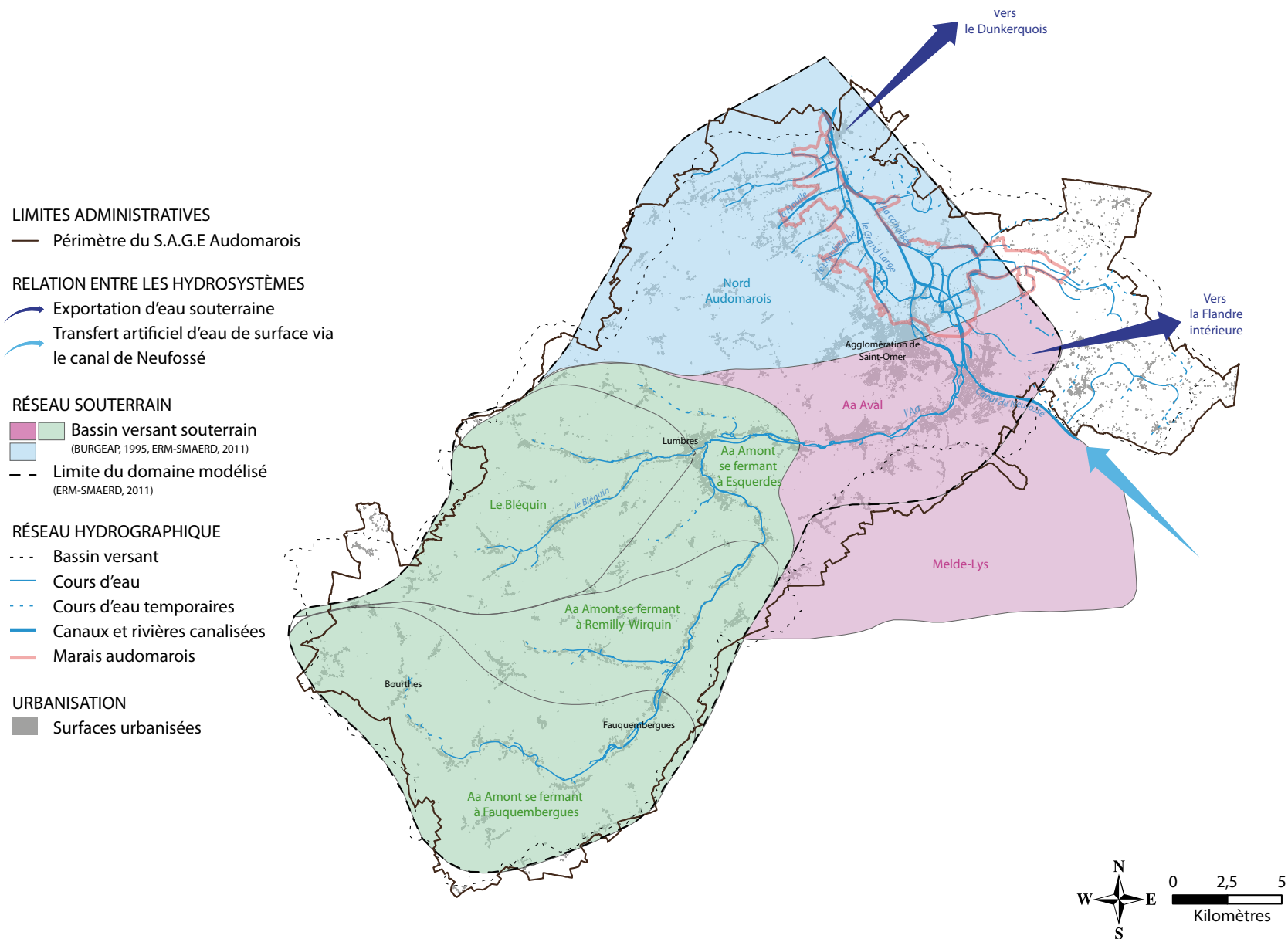
\*C.C : *Communauté de communes*

**RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE**

- Cours d'eau
- - - Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisés



## 4 ► L'hydrosystème de l'Aa



## 5 ► L'occupation du sol

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION

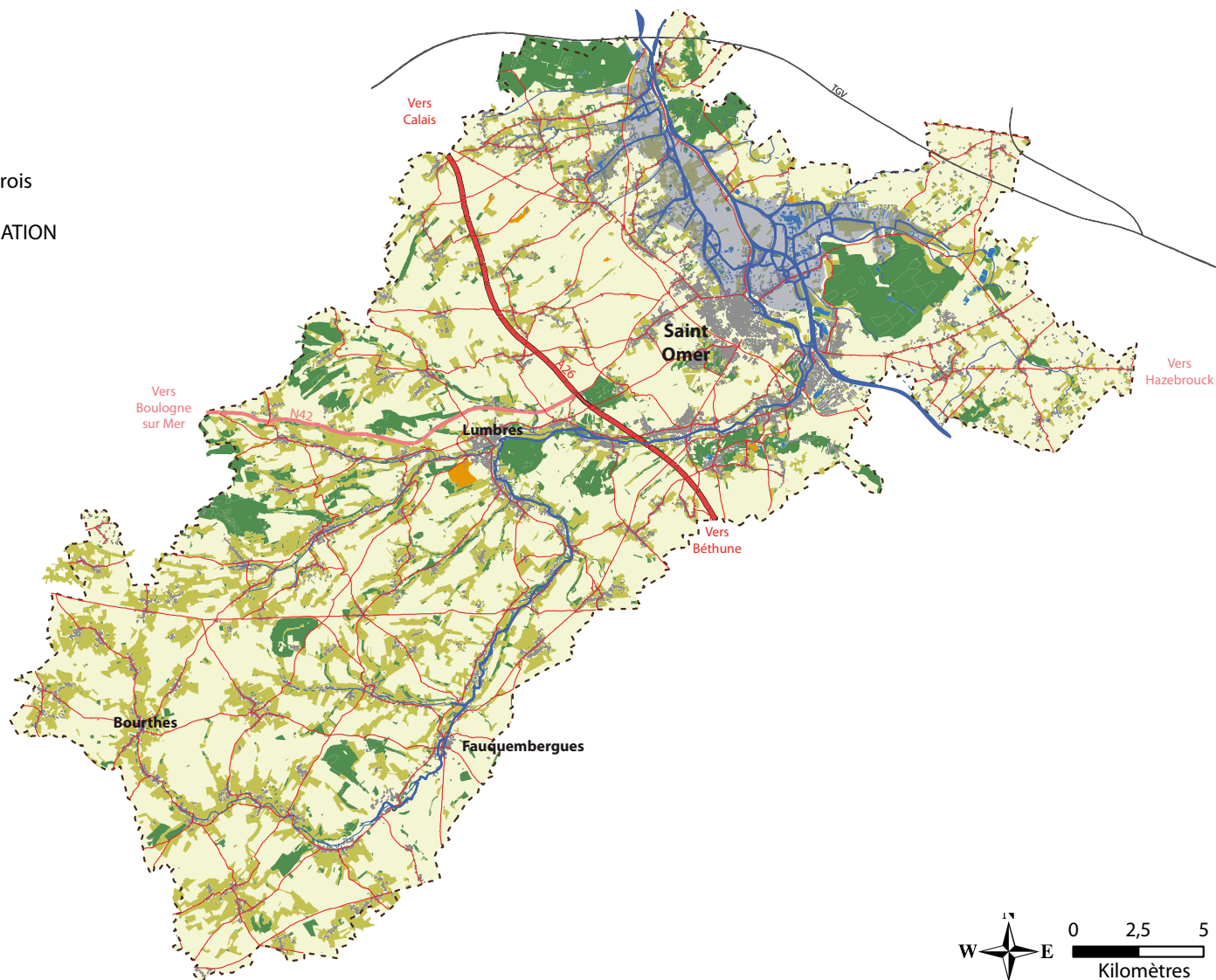
- Autoroutes
- Routes nationales
- Routes départementales
- Voies ferrées

### OCCUPATION DU SOL (2005)

- Boisements
- Prairies
- Zones agricoles
- Zones urbanisées
- Carrières

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- - - Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisées
- Marais audomarois
- Plans d'eau



## 6 ► Objectifs issus de la Directive Cadre sur l'Eau et les grands enjeux du S.A.G.E

### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### BASSIN VERSANT ET RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- - - Bassin versant superficiel

— Bassin versant souterrain délimité en février 1995 (ERM-SMAERD, 2011)

- - - Cours d'eau temporaire

### OBJECTIF D.C.E

Masse d'eau superficielles

— Aa rivière

— Aa canalisée

● Étang du Romelaere

Masses d'eau souterraines

■ Nappe de la Craie

■ Sables tertiaires

### LES GRANDS ENJEUX DU S.A.G.E

Assurer de façon durable la satisfaction

des besoins en eau des différents

usagers en quantité et en qualité

Atteindre le bon état écologique des

milieux humides et aquatiques

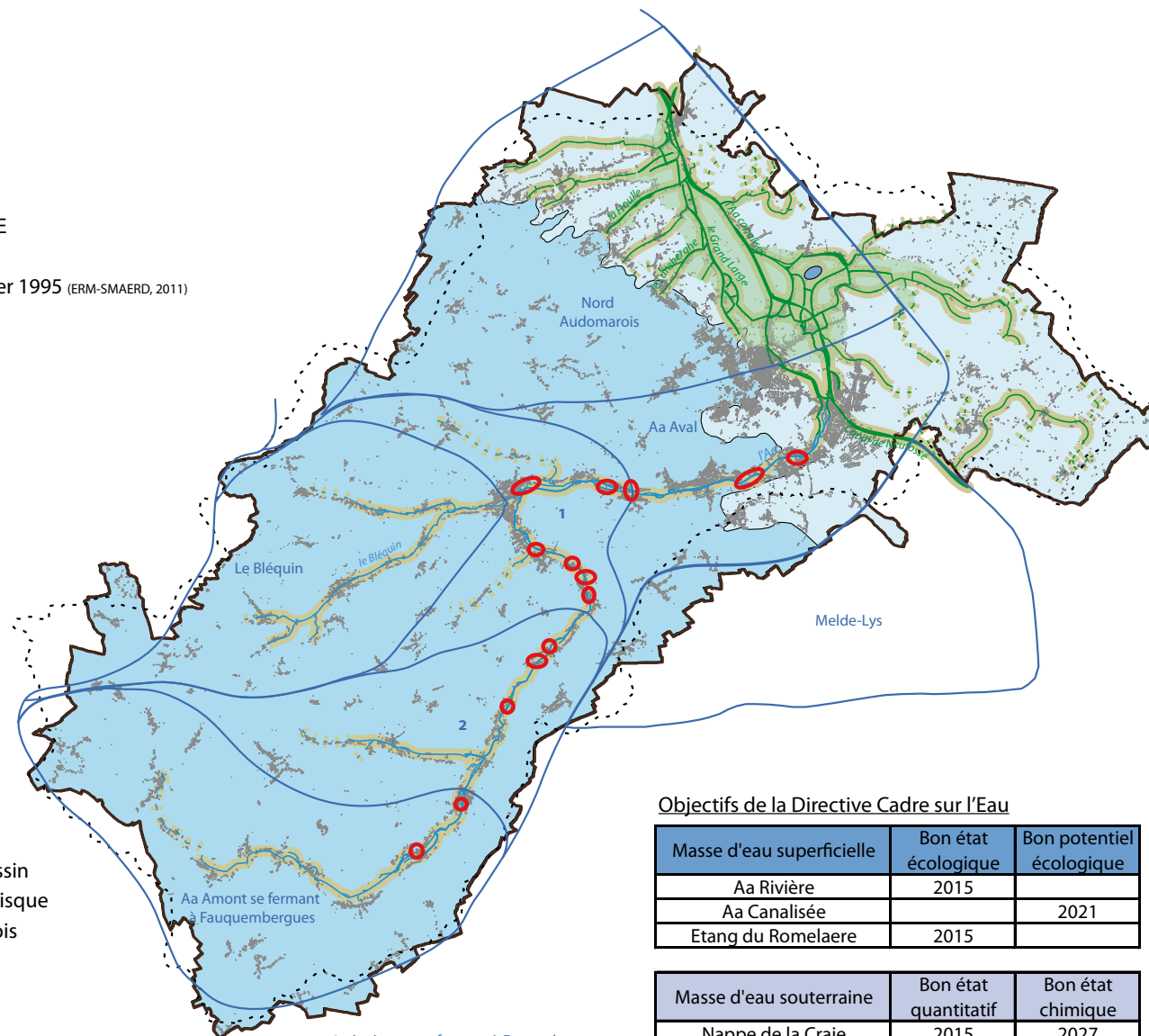
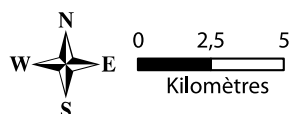
Diminuer la vulnérabilité en adoptant une

gestion des écoulements à l'échelle du bassin

versant et en réinstaurant une culture du risque

Maintenir et préserver le marais audomarois

Source : SDACE 2005



1 : Aa Amont se fermant à Esquerdres  
2 : Aa Amont se fermant à Remilly-Wirquin

### Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau

Masse d'eau superficielle	Bon état écologique	Bon potentiel écologique
Aa Rivière	2015	
Aa Canalisée		2021
Étang du Romelaere	2015	

Masse d'eau souterraine	Bon état quantitatif	Bon état chimique
Nappe de la Craie	2015	2027
Sables tertiaires	2015	2027





## 7 ► Objectifs pour la sauvegarde de la ressource



### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois





### PROTÉGER LES RESSOURCES EXPLOITÉES ACTUELLEMENT

-  Ne pas augmenter les prélèvements d'eau actuels et optimiser la gestion des prélèvements en eau souterraine et superficielle
-  Préserver et améliorer la qualité des prélèvements actuels utilisés

### GARANTIR LA SATISFACTION DES BESOINS À HORIZON 2050

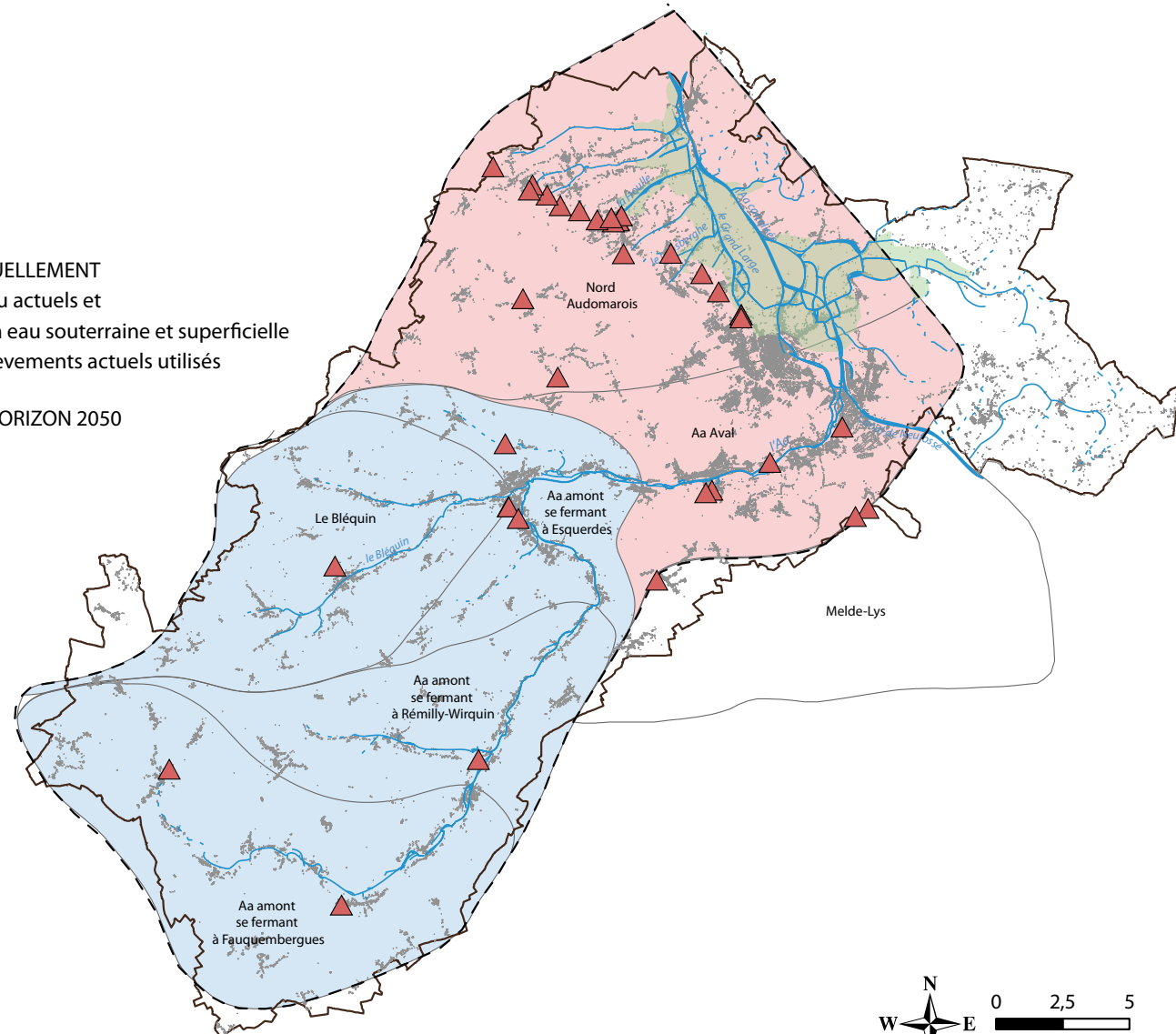
-  Protéger les ressources en eau futures
-  Inciter aux économies d'eau

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

-  Cours d'eau
-  Cours d'eau temporaires
-  Canaux et rivières canalisés
-  Marais audomarois

### BASSIN VERSANT SOUTERRAIN

-  Bassin versant souterrain (BURGEAP, 1995 ; ERM-SMAERD, 2011)
-  Limite du domaine modélisé (ERM-SMAERD, 2011)



## 8 ▶ Actions pour la sauvegarde de la ressource

### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### PROTÉGER LES RESSOURCES EXPLOITÉES ACTUELLEMENT

□ Maintenir les prélèvements actuels

△ Mettre en oeuvre les prescriptions des déclarations d'utilité publique (D.U.P) de protection des captages

■ Périmètre de protection rapproché des captages

■ Lutter contre les pollutions diffuses

### GARANTIR LA SATISFACTION DES BESOINS À HORIZON 2050

■ Mutualiser et interconnecter les réseaux existants et à venir

■ Inciter les populations aux économies d'eau

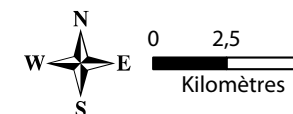
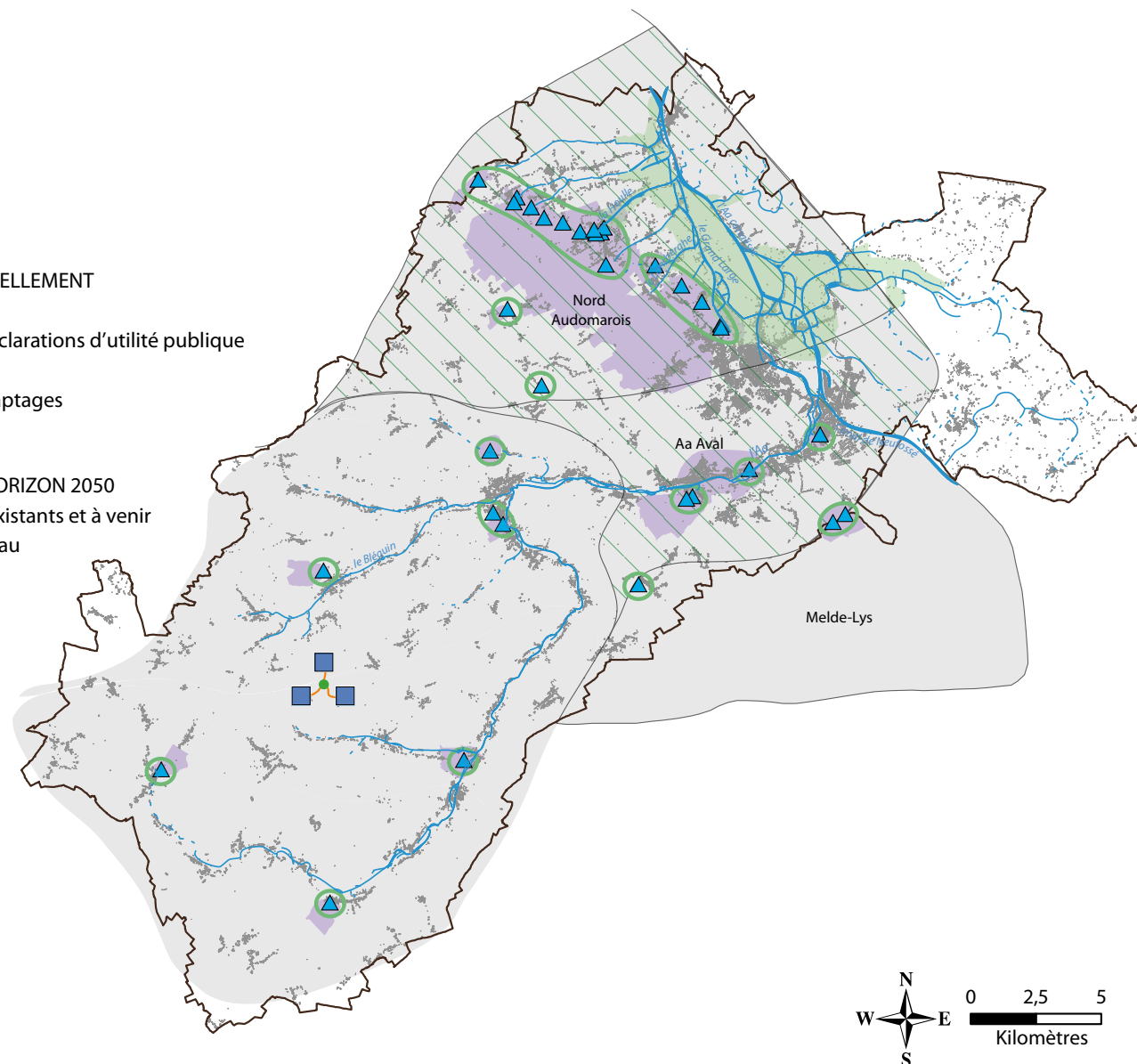
### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau

- - - Cours d'eau temporaires
















— Canaux et rivières canalisées

■ Marais audomarois



## 9 ► Répartition de la compétence eau potable


COLLECTIVITÉS TERRITORIALES AYANT LA COMPÉTENCE EAU POTABLE (Amodiaj 2011)

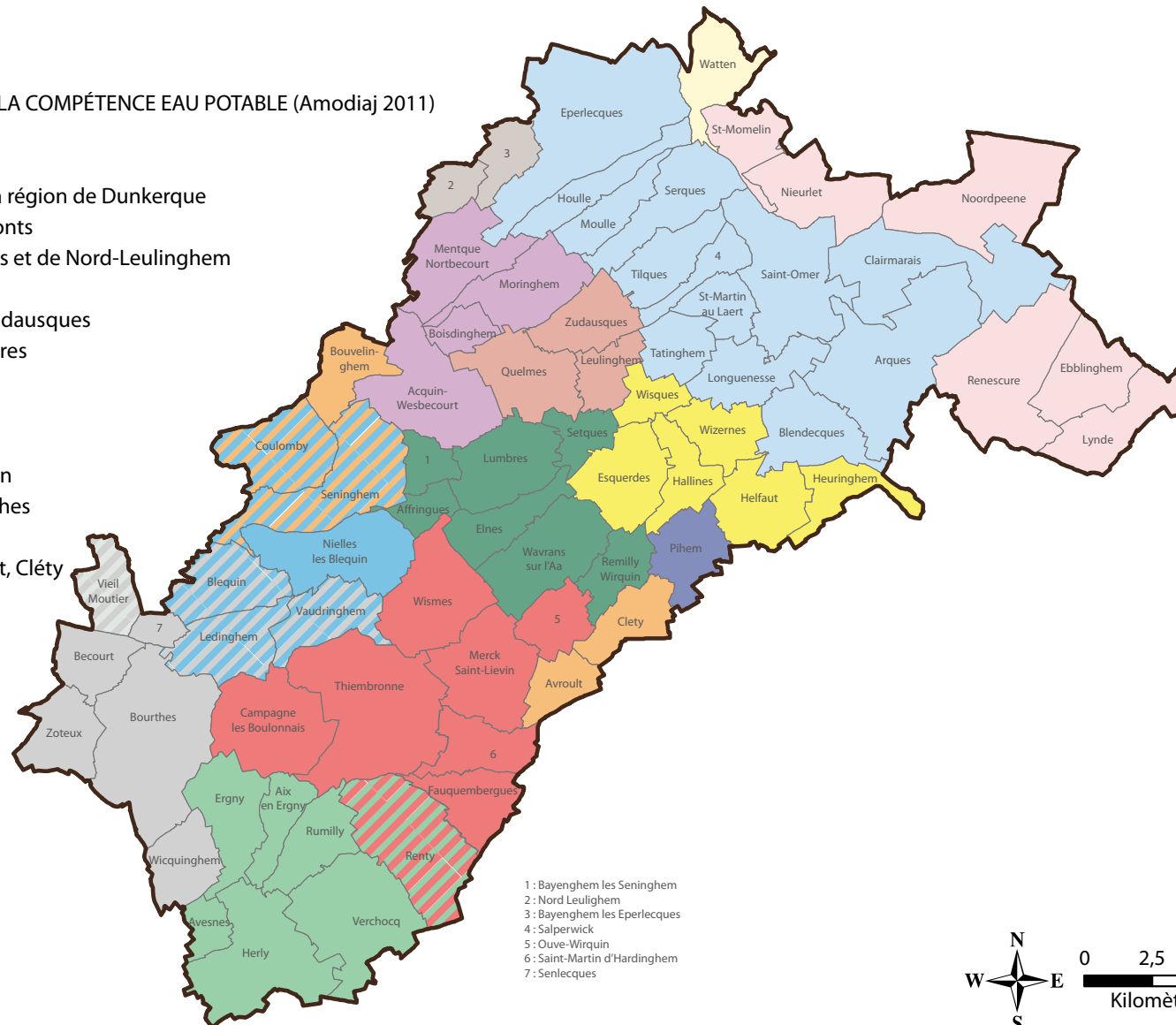
-  C.A de Saint-Omer
-  NOREADE
-  S.M de l'alimentation en eau de la région de Dunkerque
-  S.M de l'eau et de la Vallée des Monts
-  S.I de Bayenghem-les-Eperlecques et de Nord-Leulinghem
-  S.I de la région de Boisdinghem
-  S.I de Leulinghem, Quelmes et Zudausques
-  S.I des eaux de la région de Lumbres
-  S.I de Pihem Herbelles
-  S.I des eaux de Alquines
-  S.I du plateau de Bellevue
-  S.I des eaux de la Vallée du Bléquin
-  S.I des eaux de la région de Bourthes
-  S.I de la région de Quesques
-  S.I de la région de Dohem, Avrout, Cléty Delettes

Les hachures signifient qu'une même commune est desservie par plusieurs collectivités territoriales ayant la compétence eau potable

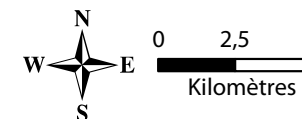
\*C.A : Communauté d'Agglomération

\*S.M : Syndicat Mixte

 Périmètre du S.A.G.E Audomarois



- 1 : Bayenghem les Seninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques



# 10 ► La gestion quantitative

## LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

## BASSIN VERSANT SOUTERRAIN

■ Bassin versant souterrain  
(ERM-SMAERD, 2011)

- - Limite du modèle modélisé (ERM-SMAERD, 2011)

— Limite du recouvrement tertiaire (ERM-SMAERD, 2011)

## SUIVI DE LA NAPPE DE LA CRAIE

▼ Piézomètre de référence

(arrêté cadre sécheresse de 2006)

▼ Piézomètre de suivi en continu/ hebdomadaire

□ Points de mesure de la carte piézométrique (hautes eaux 2010)

— Isopièzes de la nappe de la craie (hautes eaux 2010, SMAERD)

## STATION DE JAUGEAGE

■ Station de jaugeage de référence  
(arrêté cadre sécheresse)

■ Station de jaugeage suivie en continu (DREAL)

## LIMNIMÈTRES

★ Limnimètre avec suivi en continu (VNF, SMAERD)

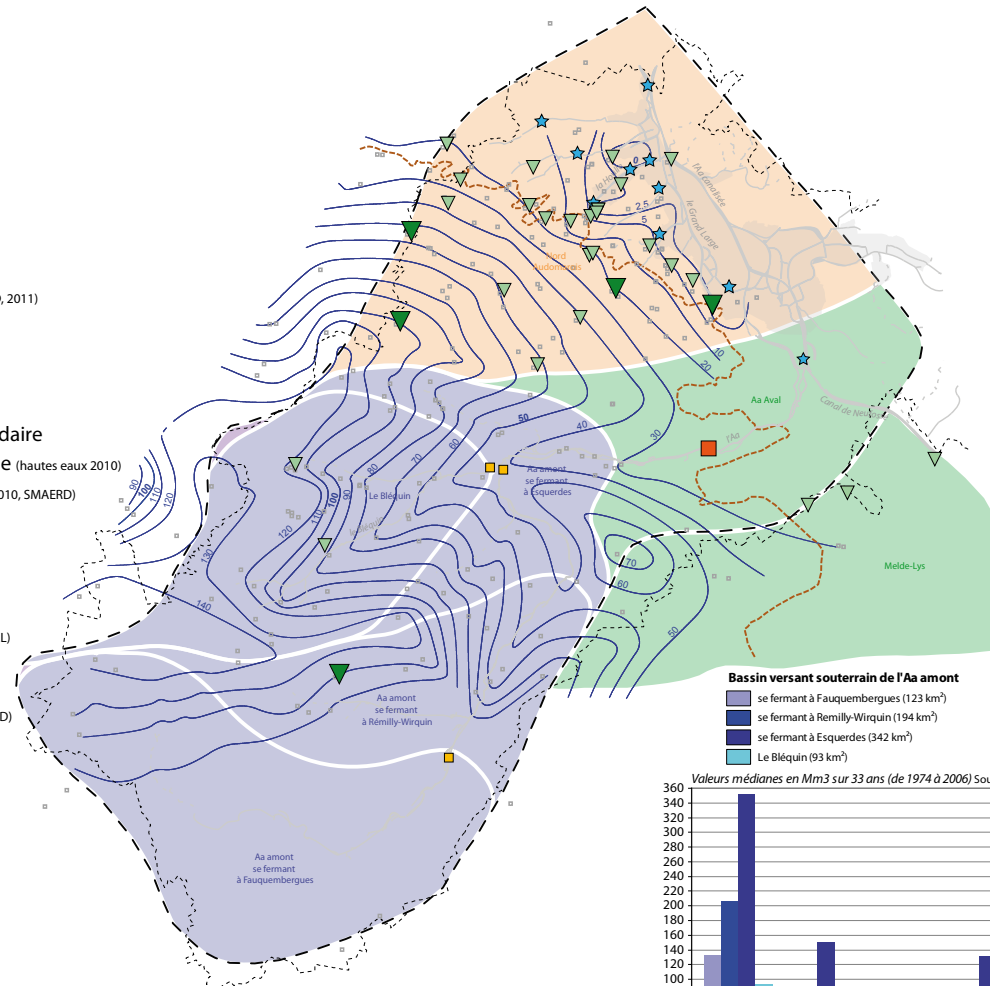
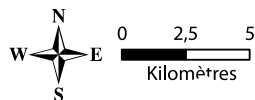
## RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau

--- Cours d'eau temporaires

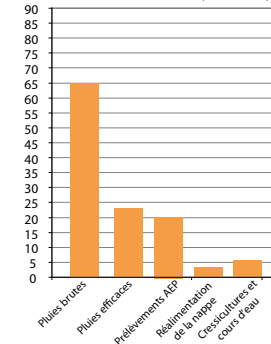
— Canaux et rivières canalisées

■ Marais audomarois



### Bassin versant souterrain du Nord-Audomarois

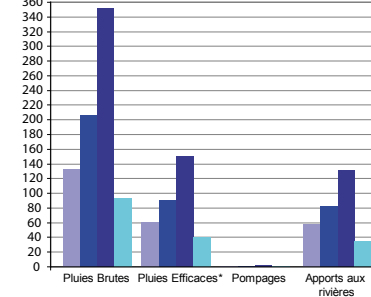
75 km<sup>2</sup> de craie affleurante  
Valeurs médianes en Mm3 sur 33 ans (1974 - 2006) Source : (1)



### Bassin versant souterrain de l'Aa amont

■ se fermant à Fauquembergues (123 km<sup>2</sup>)  
■ se fermant à Remilly-Wirquin (194 km<sup>2</sup>)  
■ se fermant à Esquerdes (342 km<sup>2</sup>)  
■ Le Bléquin (93 km<sup>2</sup>)

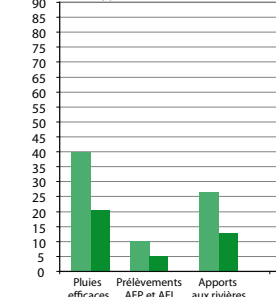
Valeurs médianes en Mm3 sur 33 ans (de 1974 à 2006) Source : (1)



### Bassin versant souterrain du Aa aval et Melde-Lys

■ Aa aval  
■ Melde-Lys

Source : (2)



\* Pluies efficaces : part des pluies brutes venant effectivement alimenter les eaux souterraines

Source :  
- (1) modification ERM pour le SMAERD, version provisoire 2010  
- (2) Noréde, 2008

## 11 ▶ Les prélèvements en eau sur le bassin versant

### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### PRÉLÈVEMENTS EN EAU

Eaux souterraines

▲ Alimentation en Eau Potable (A.E.P)

■ Périmètre de protection de captage avec D.U.P

■ Prélèvements industriels

Eaux superficielles

■ Prélèvements industriels

■ Réalimentation de la nappe

Particulier

● Prélèvements agricoles

● Cressonnières

• Forages AEP abandonnés

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau

- - - Cours d'eau temporaires

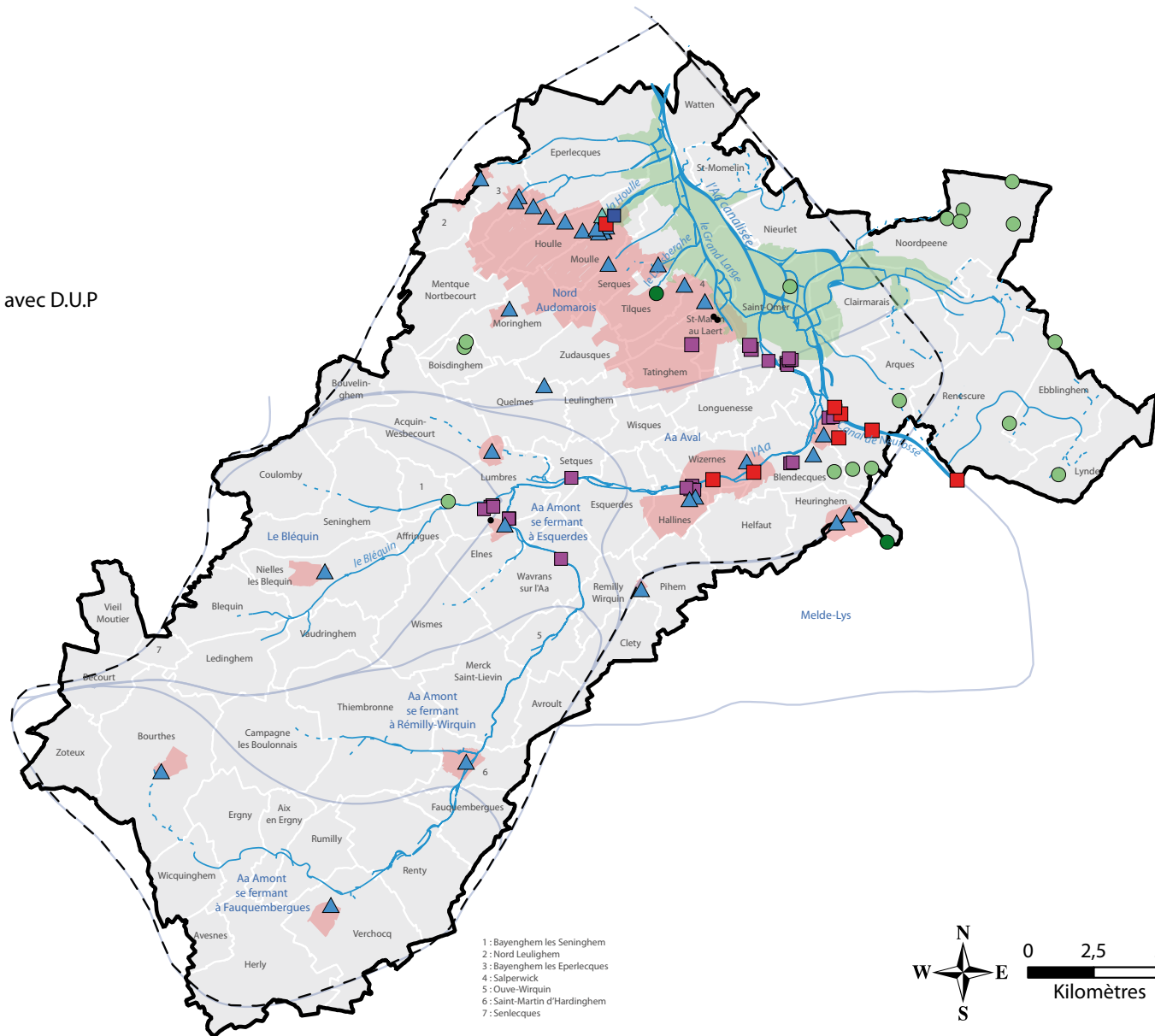
— Canaux et rivières canalisées

■ Marais audomarois

### BASSIN VERSANT SOUTERRAIN

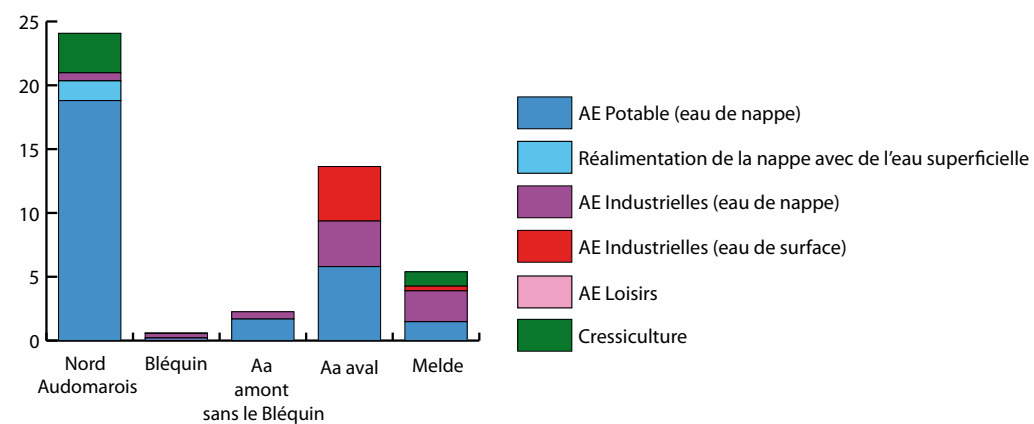
- - - Limite du domaine modélisé  
(ERM-SMAERD, 2011)

— Bassin versant souterrain  
(BURGEAP, 1995 ; ERM-SMAERD, 2011)



## Les principaux prélèvements en eau sur la période 2000 - 2008 (Données AEAP, 2011)

Maître d'ouvrage	Usage	Communes	Bassin versant souterrain concerné	Prélèvement eaux superficielles (Mm3/an)	Prélèvement eaux souterraines (Mm3/an)
SMAERD	AEP	BAYENGHEM LES EPERLECQUES EPERLECQUES HOULLE MOULLE	Nord Audomarois		16,5
NOREADE	AEP	BLENEDECQUES HEURINGHEM	AA aval Melde		5,9
Cressonnière de M. LEDOUX (Estimation BURGEAP)	Cressiculture	TILQUES	Nord Audomarois		3,1
PAPETERIES DE L'HERMITAGE	Industrie	BLENEDECQUES	Aa Aval	2,8	
CASO	AEP	BLENEDECQUES ARQUES TILQUES SALPERWICK SAINT-MARTIN AU LAERT	Nord Audomarois Aa Aval		2,7
BONDUELLE	Industrie	ECQUES	Melde		2,3
ARC INTERNATIONAL	Industrie	ARQUES BLARINGHEM	Aa aval Melde	1,5	0,7
ARJOWIGGINGS	Industrie	WIZERNES	Aa Aval	0,0	2,1
NOREADE - CRESSONNIERES BASSEUR	Cressiculture	ECQUES	Melde		1,1
AVOT-VALLEE	Industrie	BLENEDECQUES	Aa Aval		0,9
SIAEP LUMBRES	AEP	LUMBRES	Aa Amont se fermant à Esquerdes		0,6
SM DE LA VALLEE ET DES MONTS	AEP	HALLINES	Aa Aval		0,6
BRASSERIE DE SAINT-OMER	Industrie	SAINT OMER	Nord Audomarois		0,6
SICAL	Industrie	LUMBRES	Aa Amont se fermant à Esquerdes		0,5
CARTONNERIES GONDARDENNES SA	Industrie	WARDRECQUES	Melde	0,4	0,1
HOLCIM BETONS France	Industrie	ARQUES LUMBRES	Aa Aval Bléquin		0,4
SI REGION D ECQUES - ECQUES	AEP	ECQUES	Melde		0,3
S.I VALLEE DU BLEQUIN	AEP	NIELLES LES BLEQUIN	Bléquin		0,2
S.J PIHEM HERBELLES	AEP	PIHEM	Aa Aval		0,1
SIAEP REGION BOISDINGHEM	AEP	MORINGHEM	Nord Audomarois		0,1



Moyenne des prélèvements en Mm3/an par sous bassin souterrain sur la période 1998 - 2008

## 12 ► Vulnérabilité des aquifères en fonction du sol





### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois




### PRÉLÈVEMENTS D'EAUX SOUTERRAINES POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

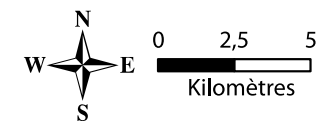
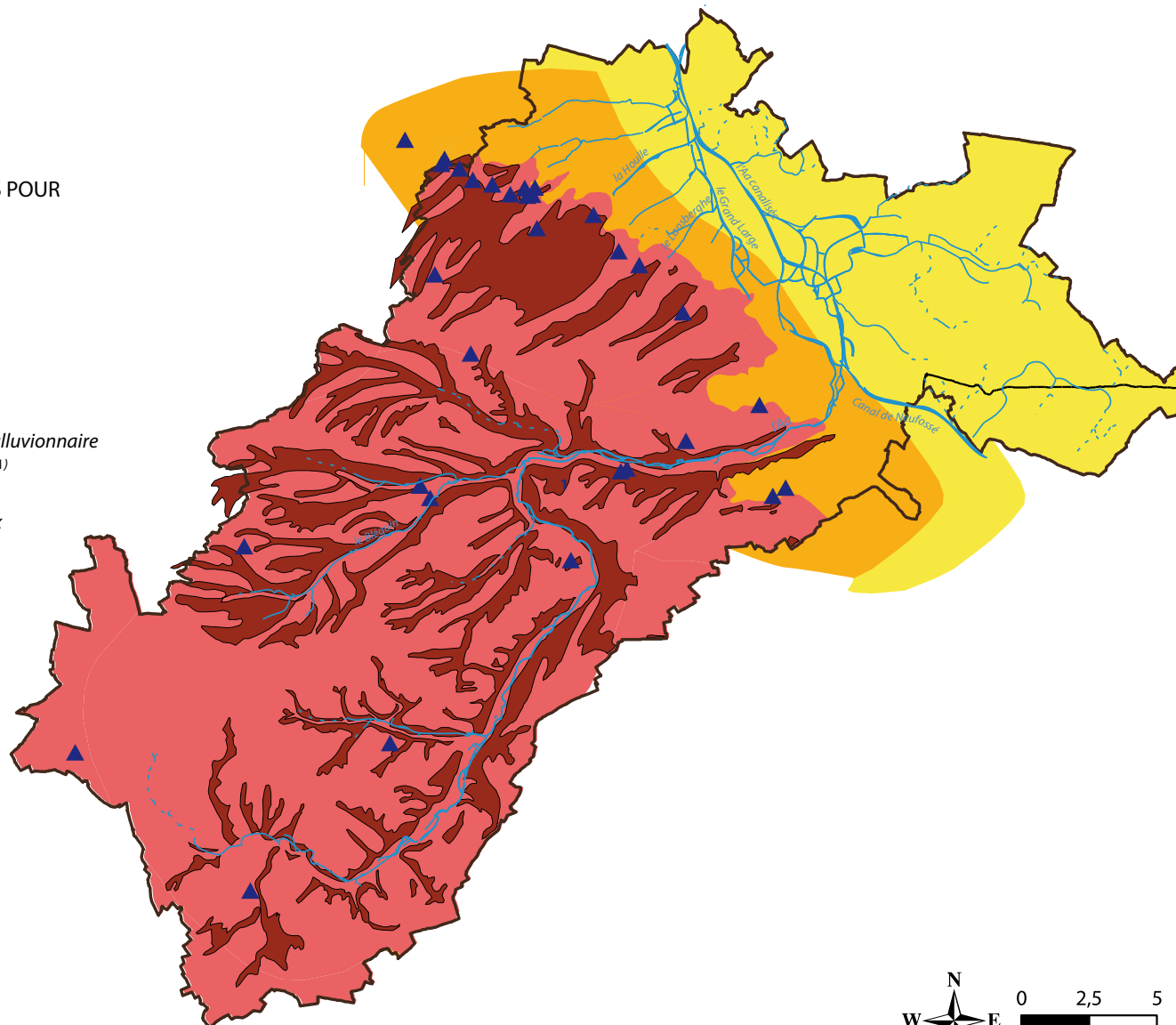
▲ Prélèvement en activité

### Vulnérabilité des nappes souterraines

-  Vulnérabilité très forte  
*Craie affleurante ou sub-affleurante*
-  Vulnérabilité forte  
*Craie sous recouvrement limoneux ou alluvionnaire*  
(Limite de recouvrement tertiaire : ERM-SMAERD, 2011)
-  Vulnérabilité moyenne  
*Craie sous recouvrement argilo-sableux*
-  Vulnérabilité faible

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

-  Cours d'eau
-  Cours d'eau temporaires
-  Canaux et rivières canalisées





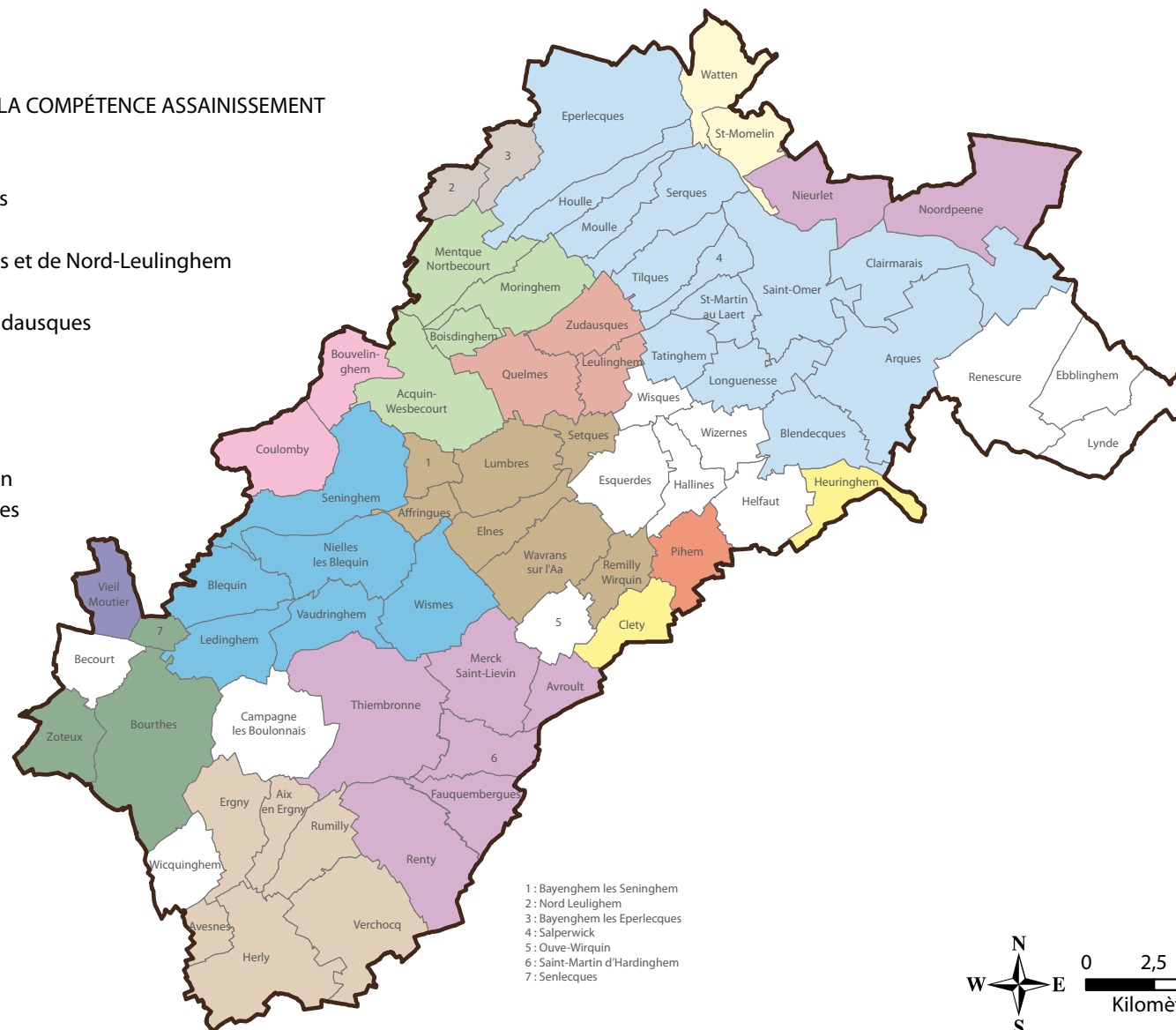
### 13 ► L'organisation de l'assainissement sur le territoire de l'Audomarois

COLLECTIVITÉS TERRITORIALES AYANT LA COMPÉTENCE ASSAINISSEMENT

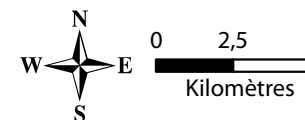
- C.A de Saint-Omer
- NOREADE
- S.I.V.O.M de Bourbourg-Gravelines
- S.I.V.U de la Morinie
- S.I de Bayenghem-les-Eperlecques et de Nord-Leulinghem
- S.I de la région de Boisdinghem
- S.I de Leulinghem, Quelmes et Zudausques
- S.I de la région de Lumbres
- S.I de Pihem Herbelles
- S.I des eaux de Alquines
- S.I du plateau de Bellevue
- S.I des eaux de la Vallée du Bléquin
- S.I de Bourthes, Zoteux, Senlecques
- Compétence communale

\*C.A : Communauté d'Agglomération  
 \*S.I.V.O.M : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple  
 \*S.I.V.U : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique  
 \*S.I : Syndicat Intercommunal

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois



- 1 : Bayenghem les Senninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques



## 14 ► Etat des lieux de l'assainissement sur le territoire de l'Audomarois

### AVANCEMENT DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT

- Achevé
- En cours
- Non lancé

### COMMUNES OÙ LE ZONAGE EST APPROUVÉ

- Mixte
- Non collectif

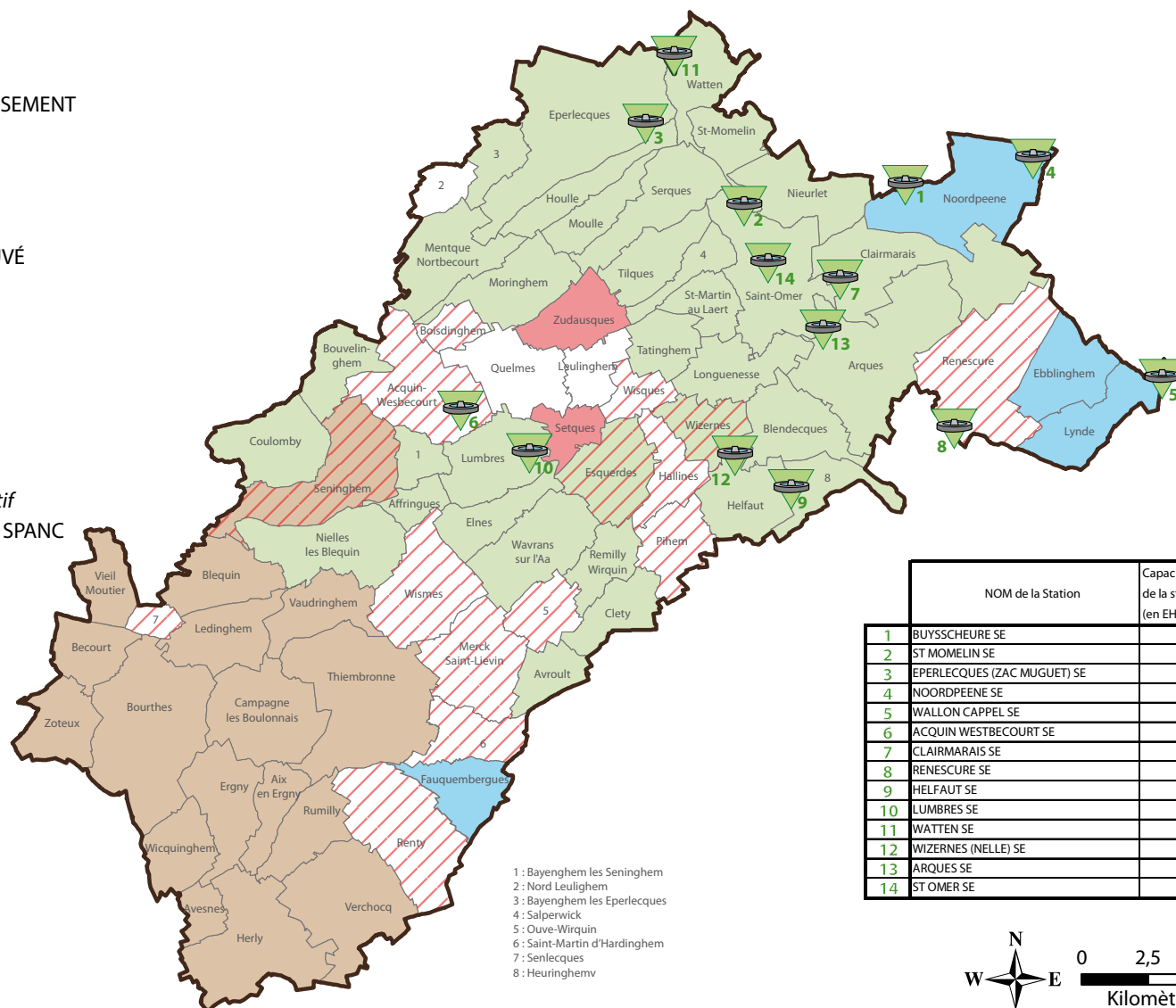
### SYSTÈMES DE TRAITEMENT

- Station d'épuration

### MISE EN OEUVRE DES SPANC

- Service Public d'Assainissement Non Collectif*
- Communes ne bénéficiant pas d'un SPANC

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois

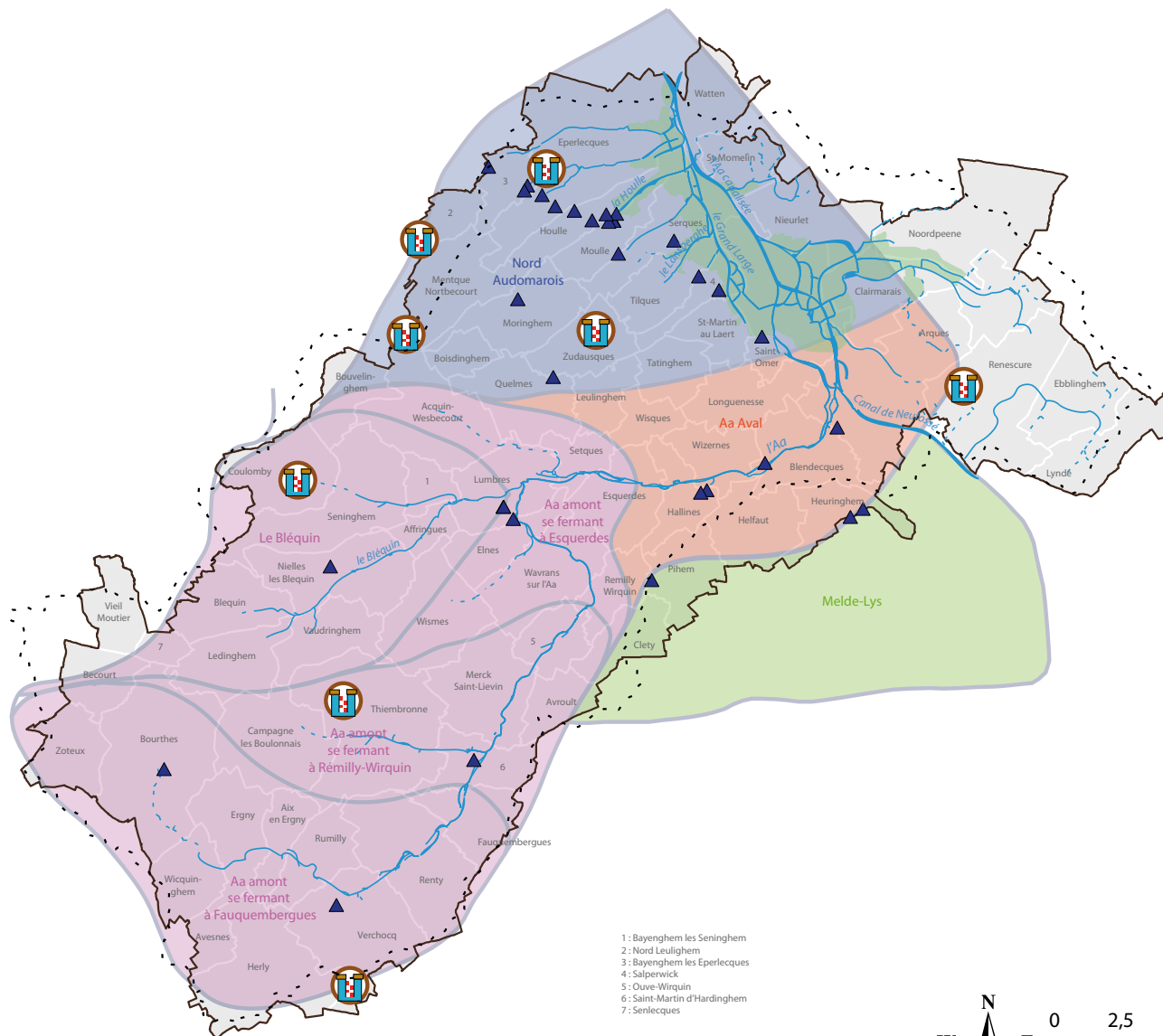


## 15 ► Réseaux de mesure des eaux souterraines

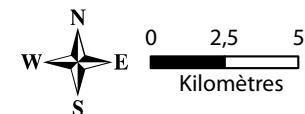
LIMITES ADMINISTRATIVES  
 — Périmètre du S.A.G.E Audomarois

EAUX SOUTERRAINES  
 ▲ Point de mesure du réseau de la qualité eaux souterraines  
 📊 Piézomètre

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE  
 - - Bassin versant superficiel  
 — Bassin versant souterrain  
 — Cours d'eau  
 - - - Cours d'eau temporaires  
 — Canaux et rivières canalisés  
 ■ Marais audomarois



- 1 : Bayenghem les Seninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques



## 16 ► Qualité des eaux souterraines

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### CAPTAGE EAU POTABLE

△ Captage d'eau destiné à l'alimentation en eau potable

### TENEUR EN NITRATES (N)

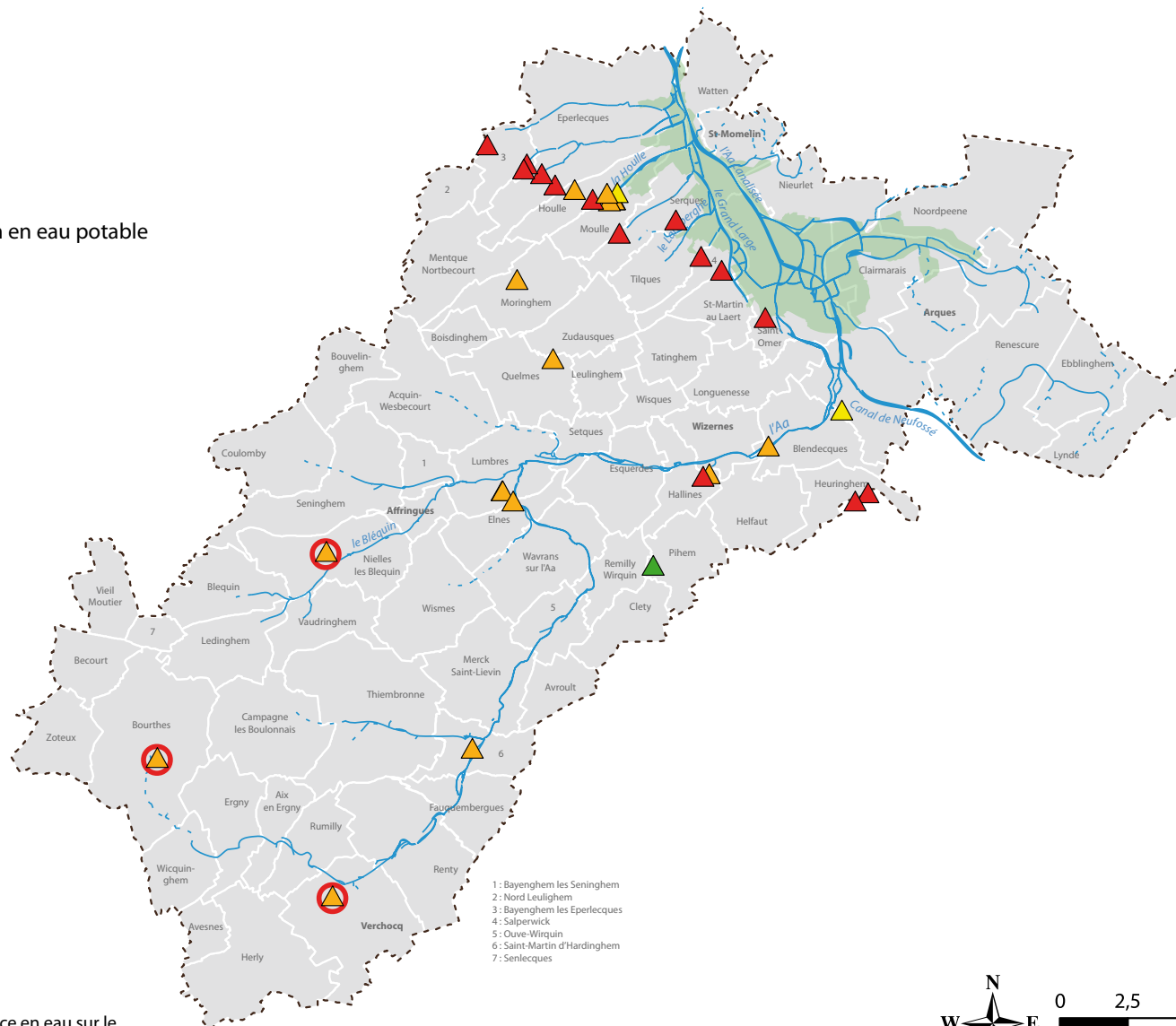
■ N < 10 mg/l  
 ■ 10 mg/l < N < 20 mg/l  
 ■ 20 mg/l < N < 30 mg/l  
 ■ 30 mg/l < N < 40 mg/l  
 ■ 40 mg/l < N < 50 mg/l  
 valeur guide : 25mg/l  
 limite de potabilité : 50 mg/l

### TENEUR EN PESTICIDES

○ Dépassement de la norme  
 en déséthylatrazine

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau  
 - - - Cours d'eau temporaires  
 — Canaux et rivières canalisés  
 ■ Marais audomarois



## 17 ► Réseaux de mesure des eaux superficielles

### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### EAUX SUPERFICIELLES

★ Réseau National de Bassin (RNB)

★ Réseau complémentaire de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

🌊 Point de pêche électrique et de surveillance par l'ONEMA

🌿 Evaluation écologique réalisée par le SmageAa dans le cadre du plan de gestion

📊 Station hydrométrique

🚰 Station d'annonce de crue

☔ Poste pluviométrique

📡 Station MétéoFrance

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

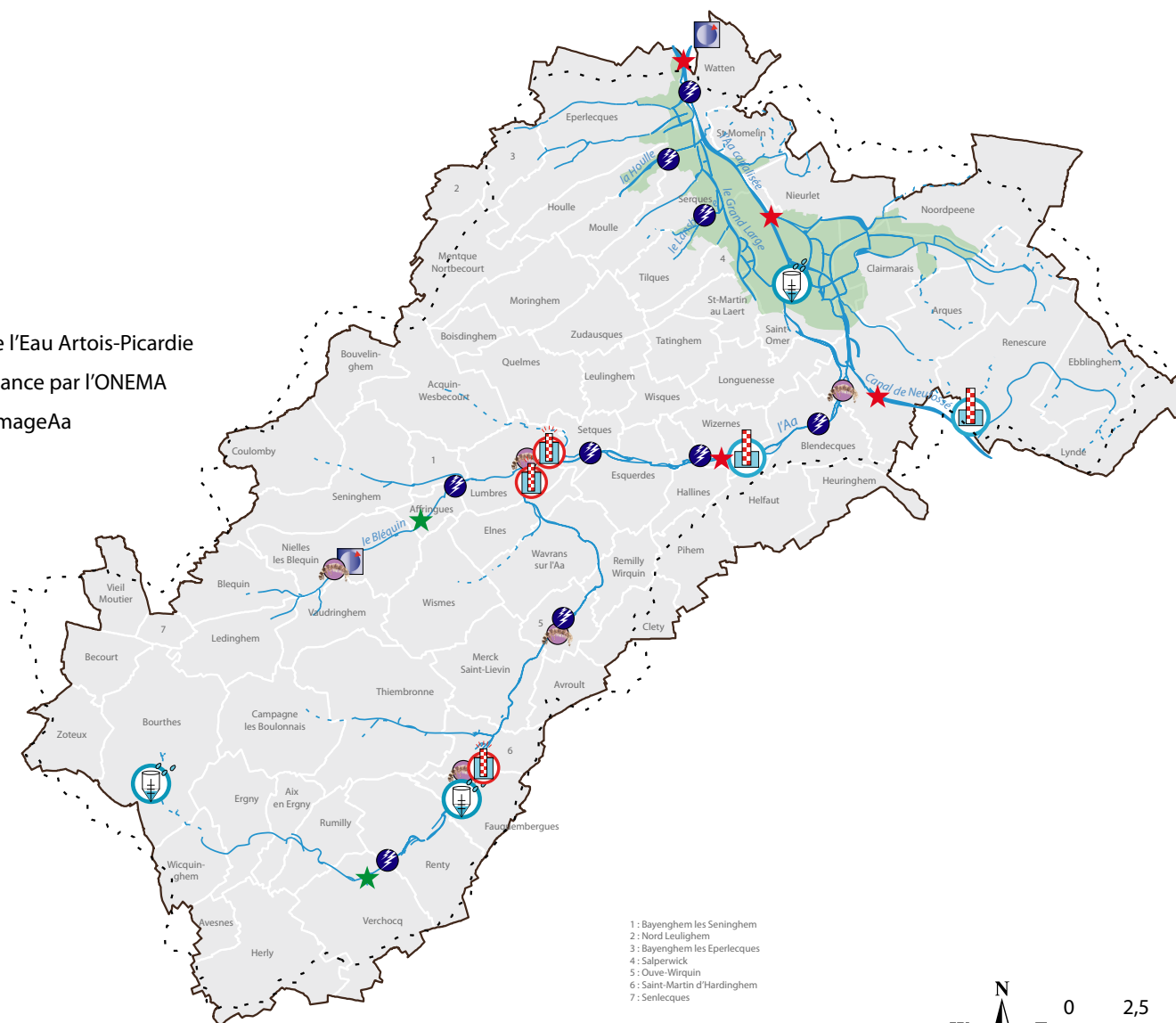
- - Bassin versant superficiel

— Cours d'eau

- - - Cours d'eau temporaires

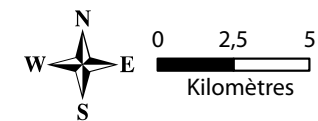
— Canaux et rivières canalisées

■ Marais audomarois



- 1 : Bayenghem les Seninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques

Source : Dreal 2008



## 18 Qualité des eaux superficielles

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### RÉSEAUX DE MESURE DES EAUX SUPERFICIELLES

- ★ Réseau National de Bassin (RNB)
- ★ Réseau complémentaire de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (A.E.A.P)
- 🌐 Evaluation écologique du SmageAa (2008)

### MESURES DE QUALITÉ

IBGN, IBD, IPR

- 🟩 Qualité excellente
- 🟩 Qualité bonne
- 🟨 Qualité passable
- 🟠 Qualité médiocre
- 🔴 Qualité mauvaise

IBMR

- 🟡 Niveau trophique fort
- 🔴 Niveau trophique très fort

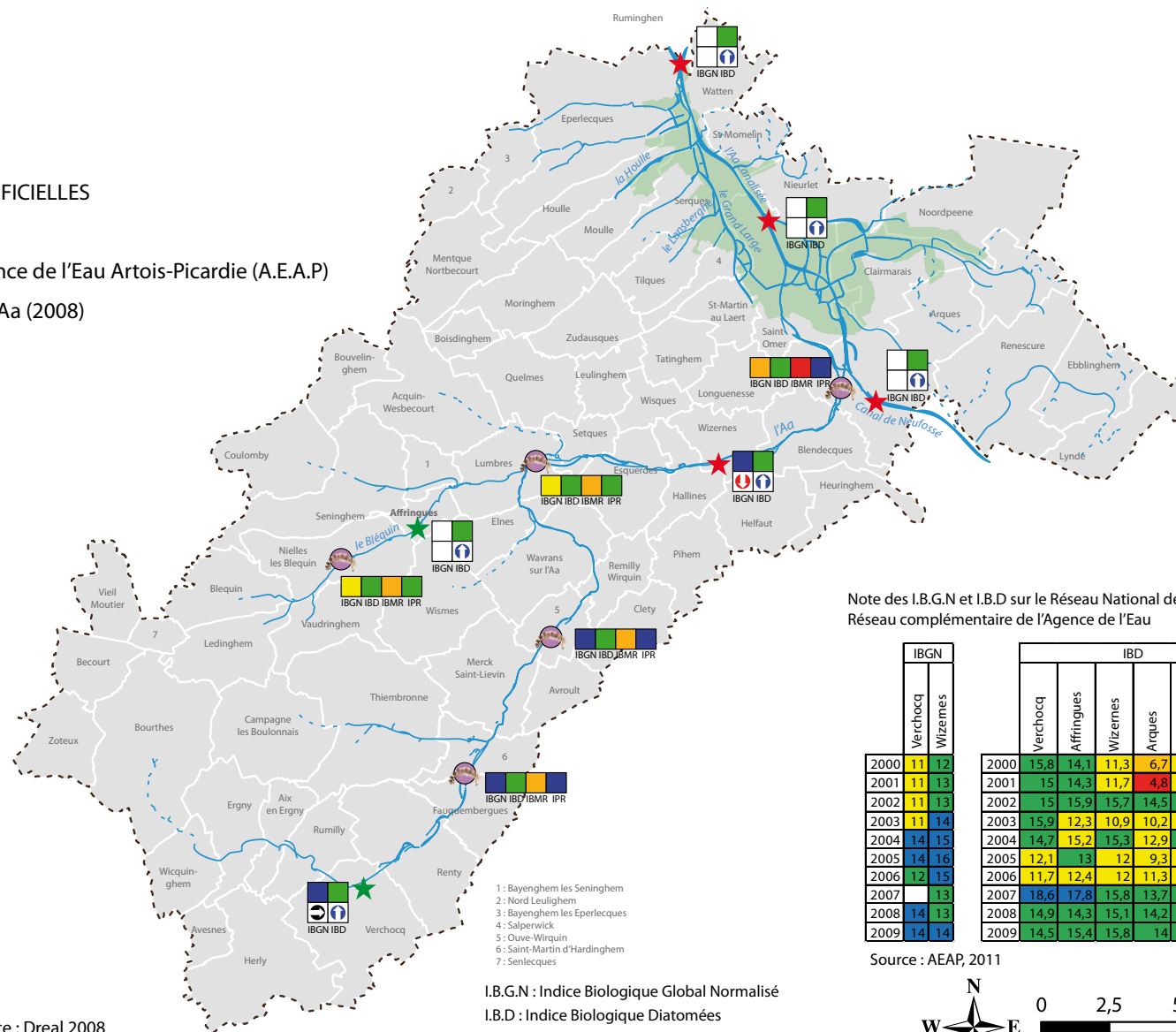
Tendance depuis 5 ans

- 🔄 Augmentation de la qualité
- 🛑 Stable
- ⬇️ Baisse de qualité

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- - - Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisés
- 🟩 Marais audomarois

Source : Dreal 2008



Note des I.B.G.N et I.B.D sur le Réseau National de Bassin et le Réseau complémentaire de l'Agence de l'Eau

	IBGN		IBD					
	Verchocq	Wizernes	Verchocq	Affringues	Wizernes	Arques	Saint-Momelin	Ruminghen
2000	11	12	15,8	14,1	11,3	6,7	10,7	10,9
2001	11	13	15	14,3	11,7	4,8	10,2	11,7
2002	11	13	15	15,9	15,7	14,5	15	13,6
2003	11	14	15,9	12,3	10,9	10,2	10,6	11,4
2004	14	15	14,7	15,2	15,3	12,9	14,5	13,5
2005	14	16	12,1	13	12	9,3	9,5	10,8
2006	12	15	11,7	12,4	12	11,3	12,2	11,1
2007		13	18,6	17,8	15,8	13,7	15,3	13,6
2008	14	13	14,9	14,3	15,1	14,2	15,2	13,7
2009	14	14	14,5	15,4	15,8	14	15,1	14,3

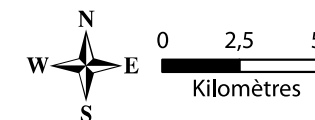
Source : AEAP, 2011

I.B.G.N : Indice Biologique Global Normalisé

I.B.D : Indice Biologique Diatomées

I.B.M.R : Indice Biologique Macrophytique en Rivière

I.P.R : Indice Poissons Rivière



## 19 ► L'activité industrielle

### LIMITES ADMINISTRATIVES

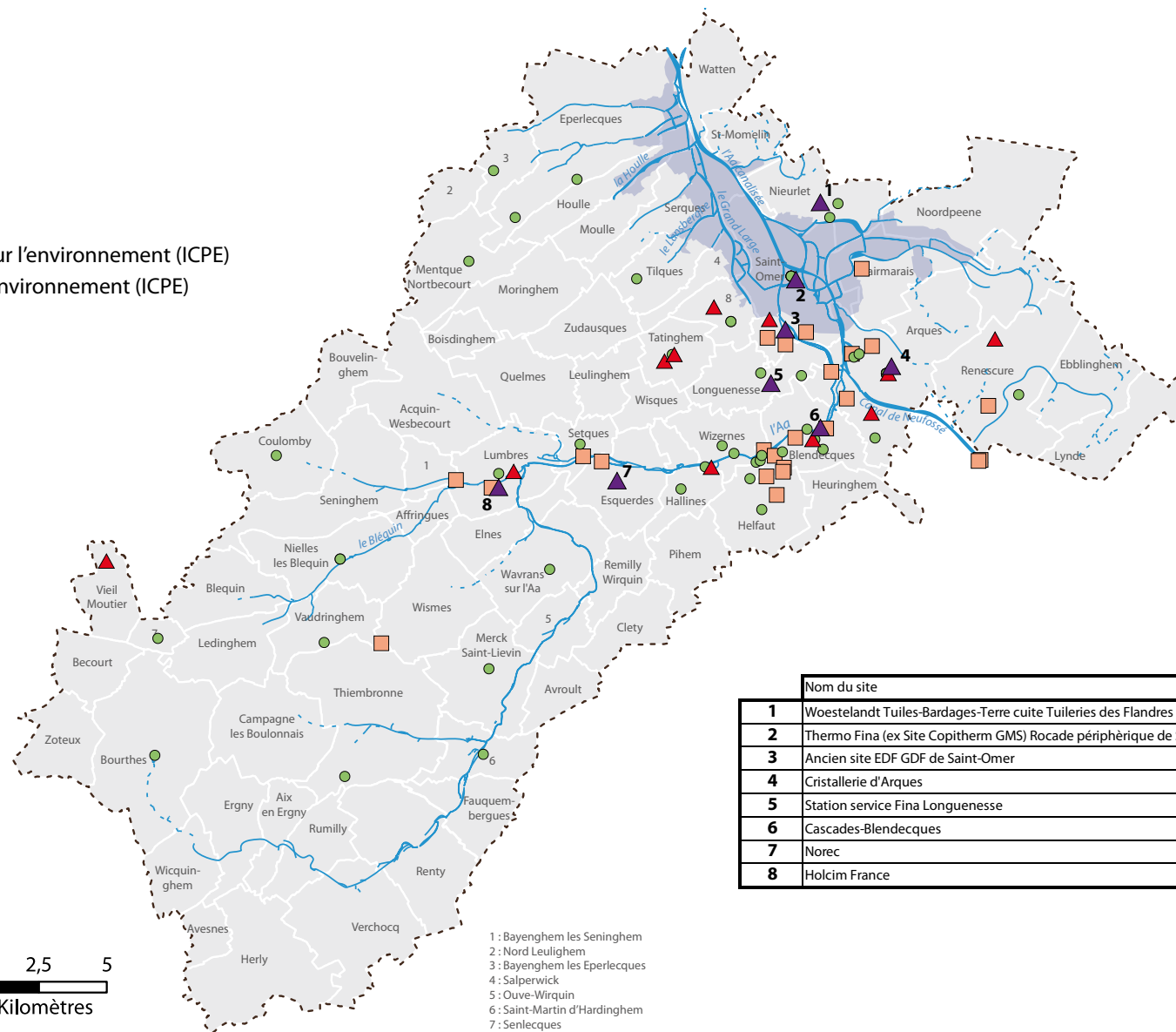
--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

- Principales industries
- ▲ Principales industries classées pour l'environnement (ICPE)
- Autres industries classées pour l'environnement (ICPE)
- ▲ Sites BASOL

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- - - Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisées
- Marais audomarois



Nom du site	
1	Woestelandt Tuiles-Bardages-Terre cuite Tuileries des Flandres
2	Thermo Fina (ex Site Copitherm GMS) Rocade périphérique de Saint-Omer
3	Ancien site EDF GDF de Saint-Omer
4	Cristallerie d'Arques
5	Station service Fina Longuenesse
6	Cascades-Blendecques
7	Norec
8	Holcim France

- 1: Bayenghem les Seninghem
- 2: Nord Leulinghem
- 3: Bayenghem les Eperlecques
- 4: Salperwick
- 5: Ouve-Wirquin
- 6: Saint-Martin d'Hardinghem
- 7: Senlecques
- 8: Saint-Martin au Laërt



20 ► L'érosion des sols

LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

ALÉA ÉROSION DES SOLS

■ Très fort

■ Fort

■ Important

■ Moyen

■ Indéterminé

— Ravines observables en 1995

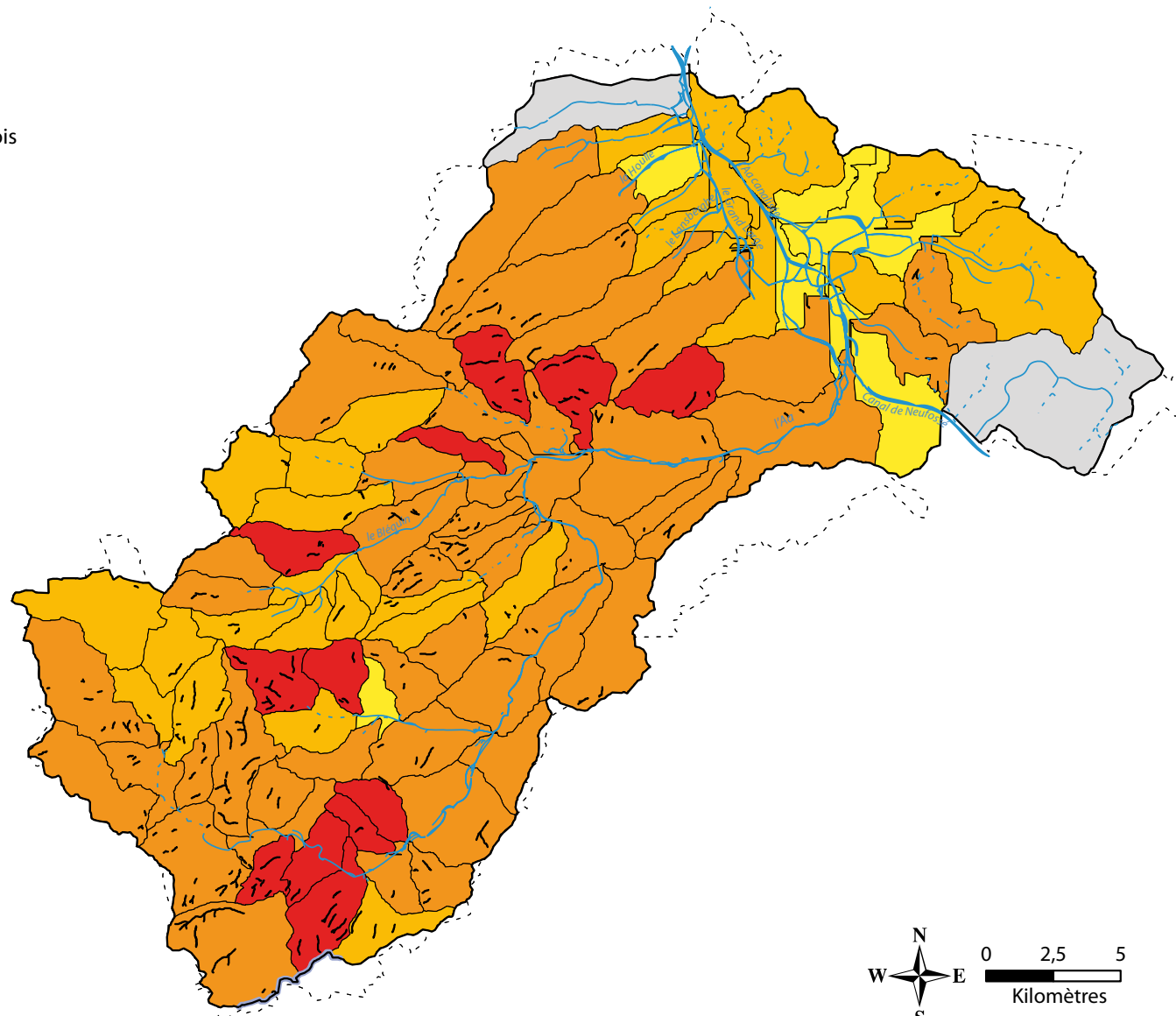
RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau

- - - Cours d'eau temporaires

— Canaux et rivières canalisées

— Bassin versant superficiel



## 21 ► Evolution du parcellaire agricole

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION

— Autoroutes  
— Routes Nationales  
— Routes Départementales  
— Voies ferrées

### OCCUPATION DU SOL (2005)

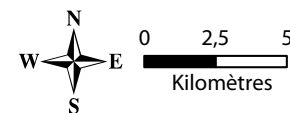
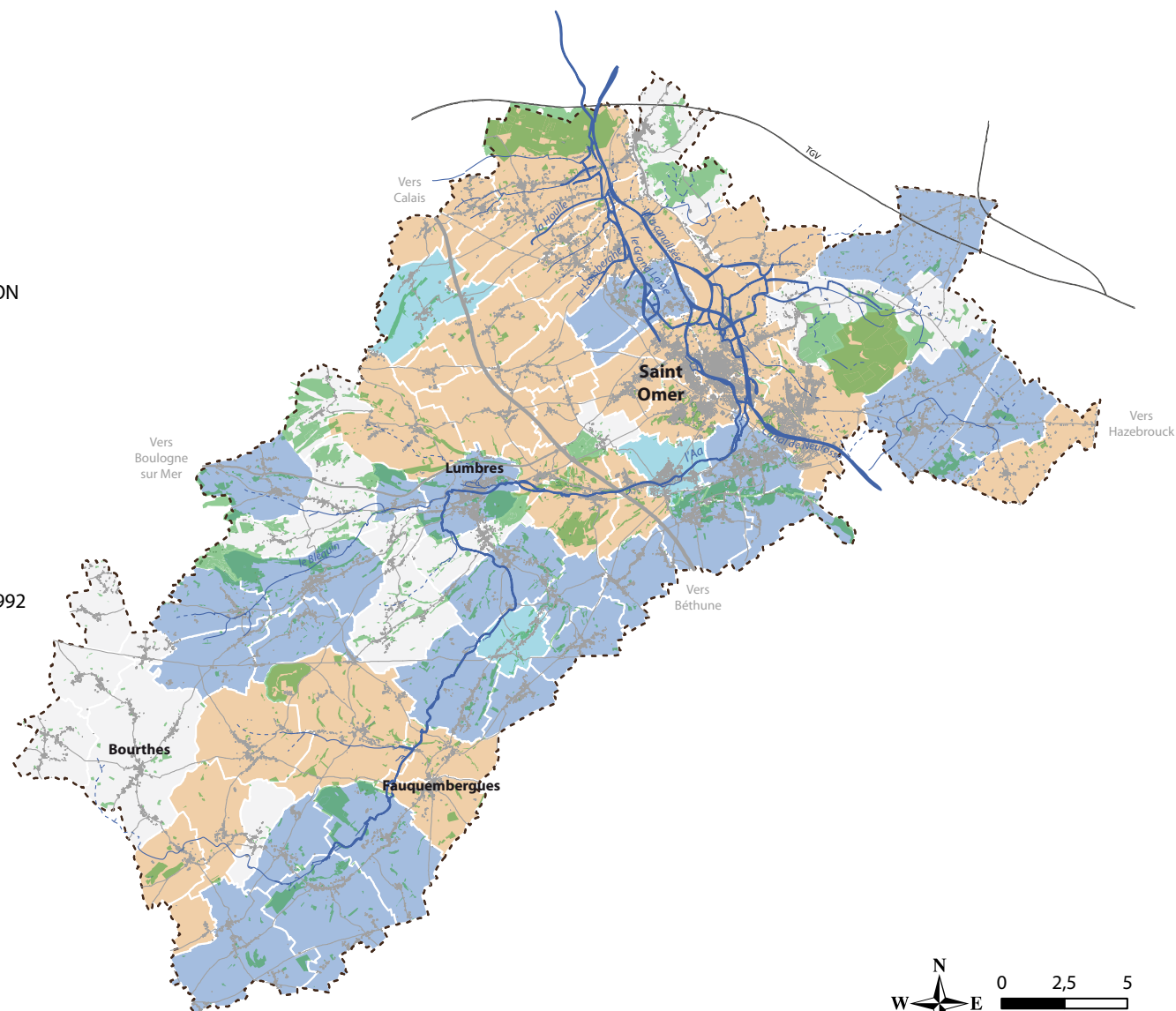
■ Boisements  
■ Zones urbanisées

### OPÉRATIONS DE REMEMBREMENT

■ Remembrement effectué avant 1992  
■ Remembrement en cours (2011)  
■ Remembrement terminé

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau  
- - - Cours d'eau temporaires  
— Canaux et rivières canalisés



## 22 ► Actions pour la valorisation des milieux aquatiques

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### PRÉSERVER ET INTEGRER LES ZONES HUMIDES À ENJEUX DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

- Zones humides à enjeux
- Communes concernées

### METTRE EN PLACE UNE GESTION RAISONNÉE DES COURS D'EAU ET RESPECTER LES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES ESSENTIELLES

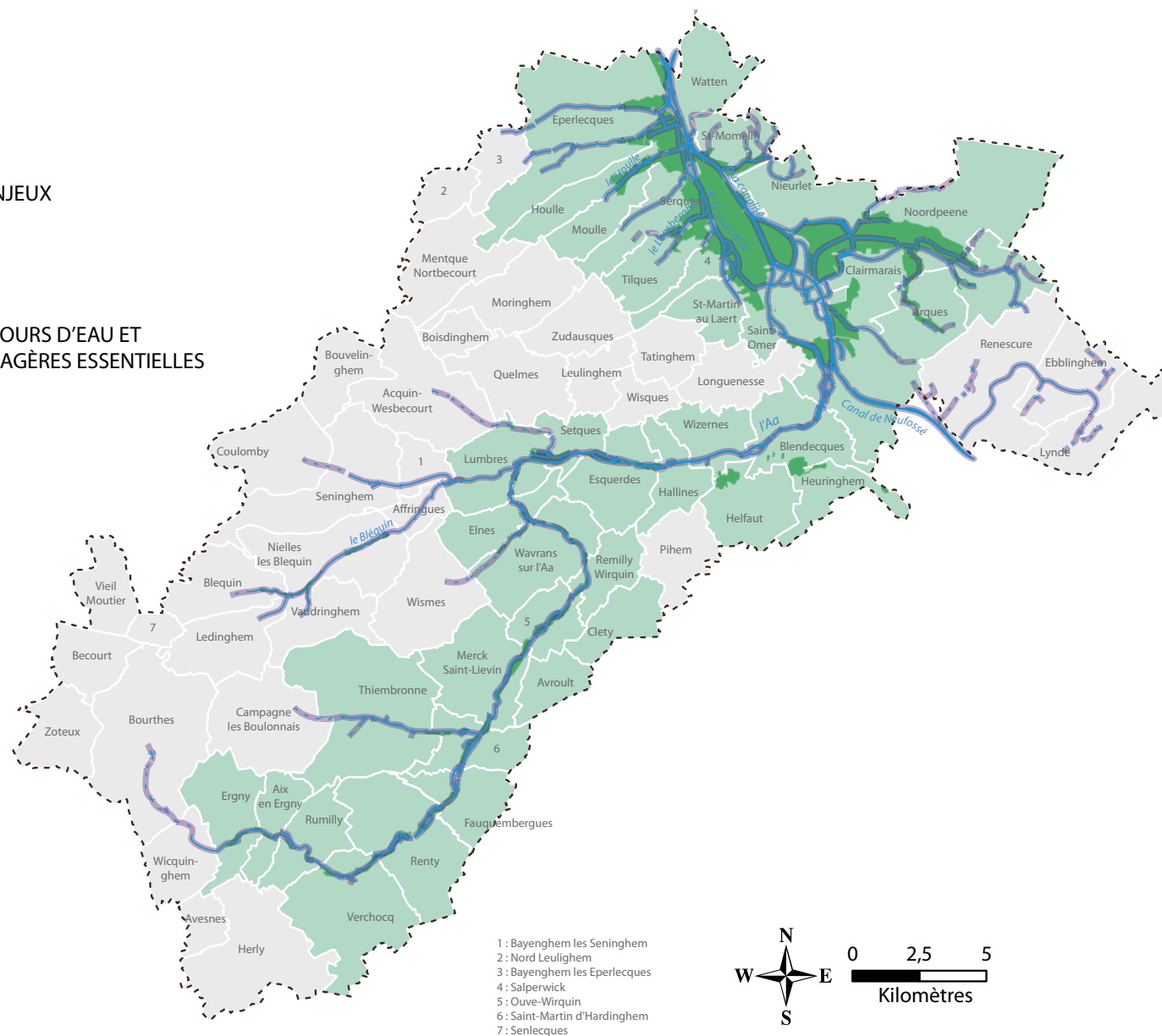
— Linéaire concerné

### RÉTABLIR LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR L'ENSEMBLE DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisés

### ACTIONS SUPPLÉMENTAIRES

- > Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes
- > Sensibiliser et accompagner les maîtres d'ouvrage lors de la création de nouveaux plans d'eaux
- > Veiller à l'application du Plan de Gestion et d'Entretien de l'Aa



## 23 ► Réservoirs biologiques et zones de frayères potentielles

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### PEUPELEMENTS PISCICOLES

— Tronçon 1ère catégorie : rivière à Salmonidés

— Tronçon 2ème catégorie : rivière à Cyprinidés

### FRAYÈRES

■ Zone de frayère potentielles des Salmonidés d'après l'étude du SmageAa

### RÉSERVOIRS BIOLOGIQUES

■ Tronçon classé en réservoirs biologiques par le SDAGE 2010-2015

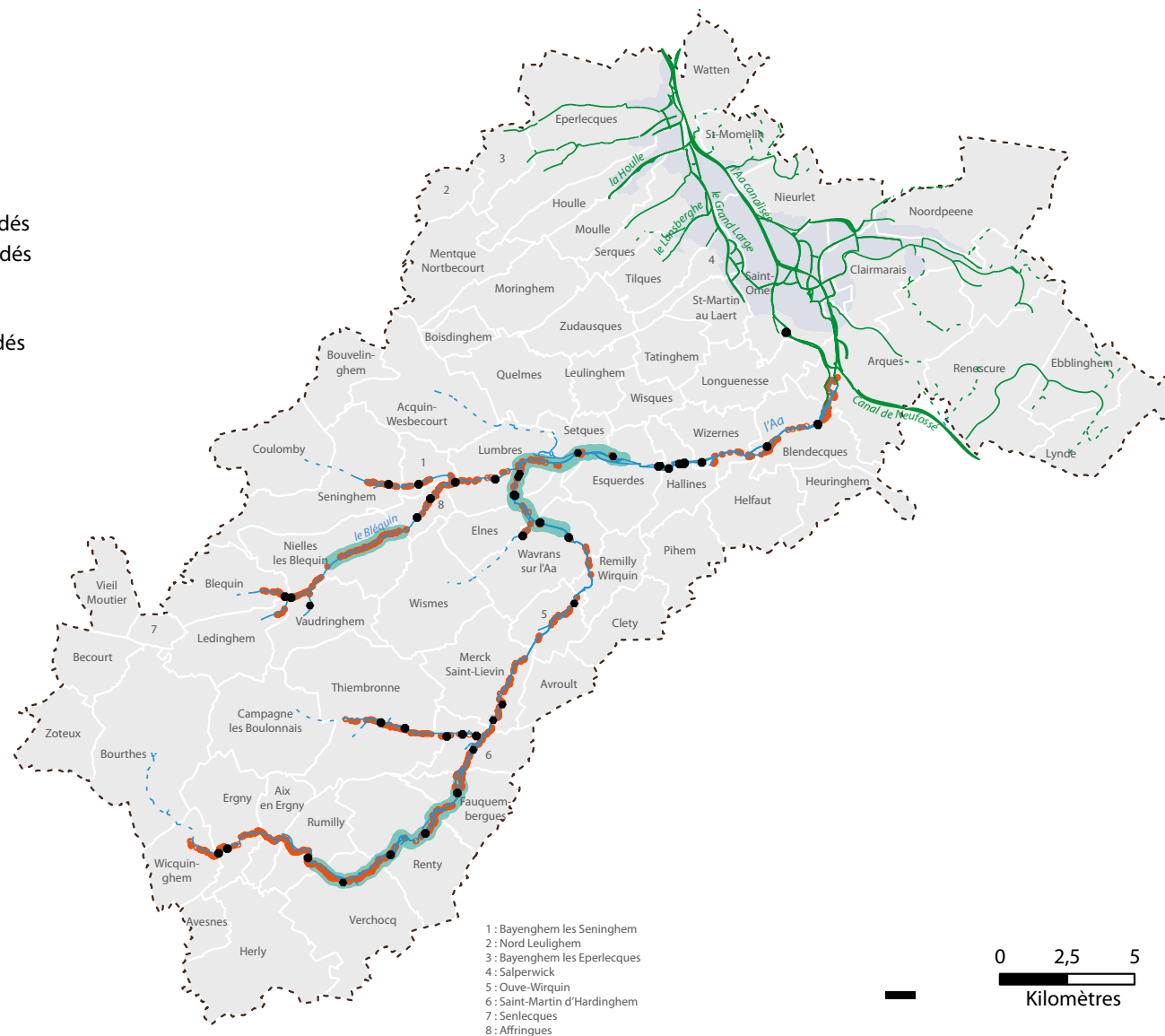
### OBSTACLES À LA MIGRATION

● Ouvrages hydrauliques

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

--- Cours d'eau temporaires

■ Marais audomarois



## 24 ► Ouvrages hydrauliques et franchissabilité

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### FRANCHISSABILITÉ DES OUVRAGES

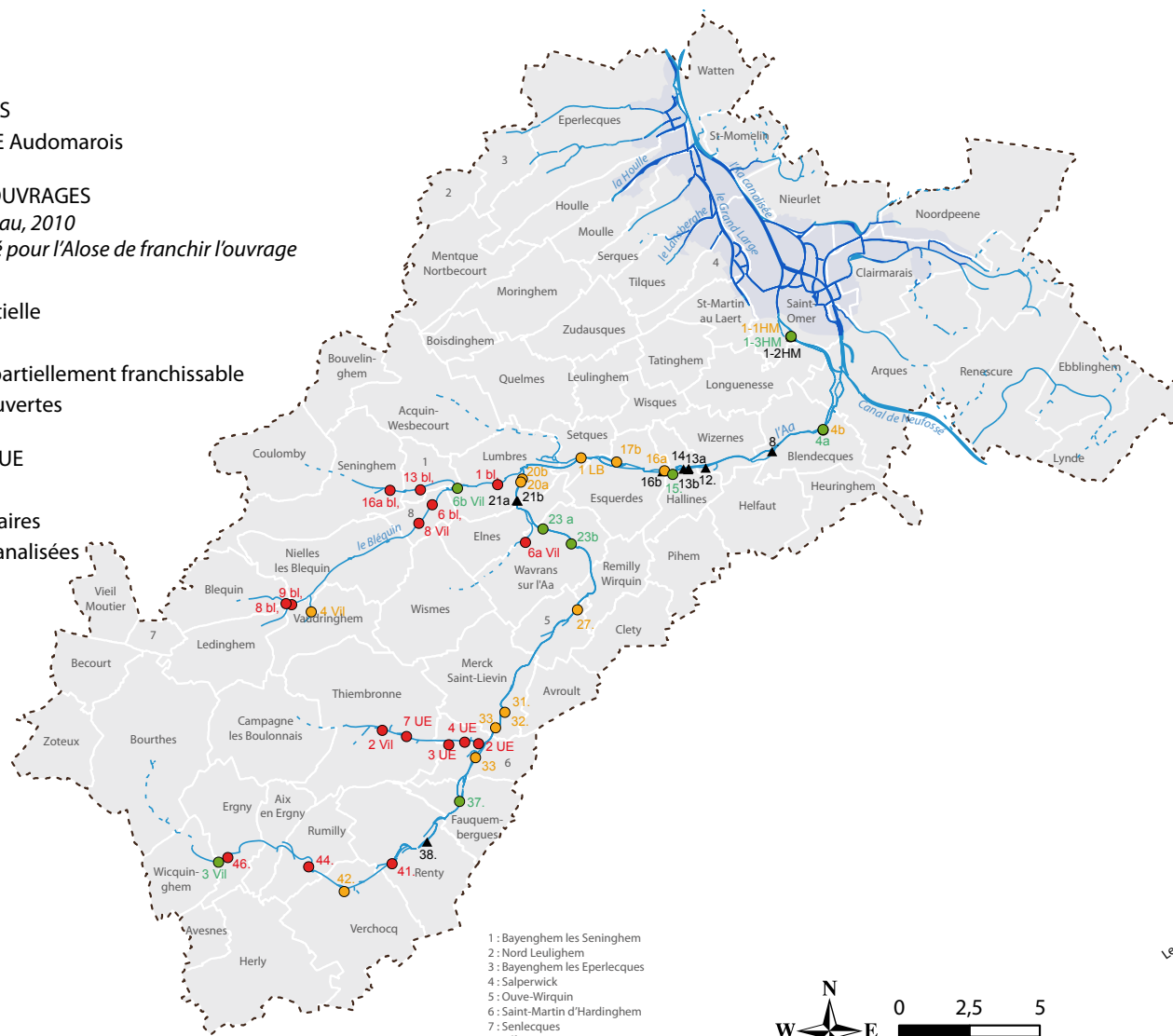
Donnée de l'Agence de l'Eau, 2010

Franchissabilité : capacité pour l'Alose de franchir l'ouvrage

- Franchissable
- Franchissabilité partielle
- Infranchissable
- ▲ Infranchissable ou partiellement franchissable si les vannes sont ouvertes

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- - - Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisés
- Marais audomarois



- 1 : Bayenghem les Seninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques
- 8 : Affringues



Code	Nom	Type d'ouvrage
1-1HM	Moulin de St-Bertin	Vannage
1-2HM	Moulin de St-Bertin	Vannage
1-3HM	Moulin de St-Bertin	Vannage
4a	Moulin Marin	Vannage
4b	Moulin de l'Abbaye	Vannage
8	Moulin de Wins (Sté Cascades)	Vannage
12	Papeteries de l'Aa (Arjo Wiggins)	Vannage
13a	Cours Leulieux (SCI)	Vannage
13b	Cours Leulieux (SCI)	Vannage
14	Moulin Pidoux	Vannage
15	A 26	Ancien vannage
16a	Moulin de Confosse (Maison du Papier)	Vannage
16b	Moulin de Confosse (Maison du Papier)	Vannage
17b	Moulin Colbert	Vannage
17c	Vannage de Fersinghem	Vannage
20a	Montagne de Lumbres	Vannage
20b	Montagnes de Lumbres	Vannage
21a	SICAL	Vannage
21b	SICAL	Vannage
23a	Moulin Dambricourt	Vannage
23b	Moulin Dambricourt	Vannage
27	Moulin Fasselée	Vannage
31	Moulin Suzette	Vannage
32	Etang Caron	Vannage
33	Moulin de Crot	Vannage
37	Moulin Mannesier	Seuil
38	Vannage de Fauquembergues	Vannage
41	Moulin de Lebel	Vannage
43	Moulin de Verchocq	Vannage
44	Moulin de Rumilly	Vannage
46	Seuil d'Ergny	Seuil
1 blé	Moulin de Lumbres	Vannage
6 blé	Moulin de Monbreux	Vannage
8 blé	Moulin d'Affringues	Seuil
9 blé	Vannage de la pisciculture	Ancien vannage
13 blé	Moulin de Broeucq	Vannage
16a blé	Moulin de Bléquin	Ancien vannage
2 UE	Seuil de Bayenghem 2	Seuil
3 UE	Seuil de Bayenghem 3	Barrage
4 UE	Seuil de Seninghem 1	Barrage
7 UE	Moulin de Seninghem	Seuils
2 VII	Vannage d'Hervarre	Vannage
3 VII	Seuil de Willametz	Seuil
4 VII	Seuil de Loquin 1	Seuil
6a VII	Moulin de Thiembronne	Seuil
6b VII	Seuil	Seuil
8 VII	Seuil du moulin de Setques	Vannage
1 LB	Passage souterrain de Setques	Busage

## 25 ▶ Les zones humides à enjeux

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### LES ZONES À DOMINANTES HUMIDES

▨ Zones à dominantes humides identifiées par l'Agence de l'Eau

Artois-Picardie en 2009

### LES ZONES À ENJEUX

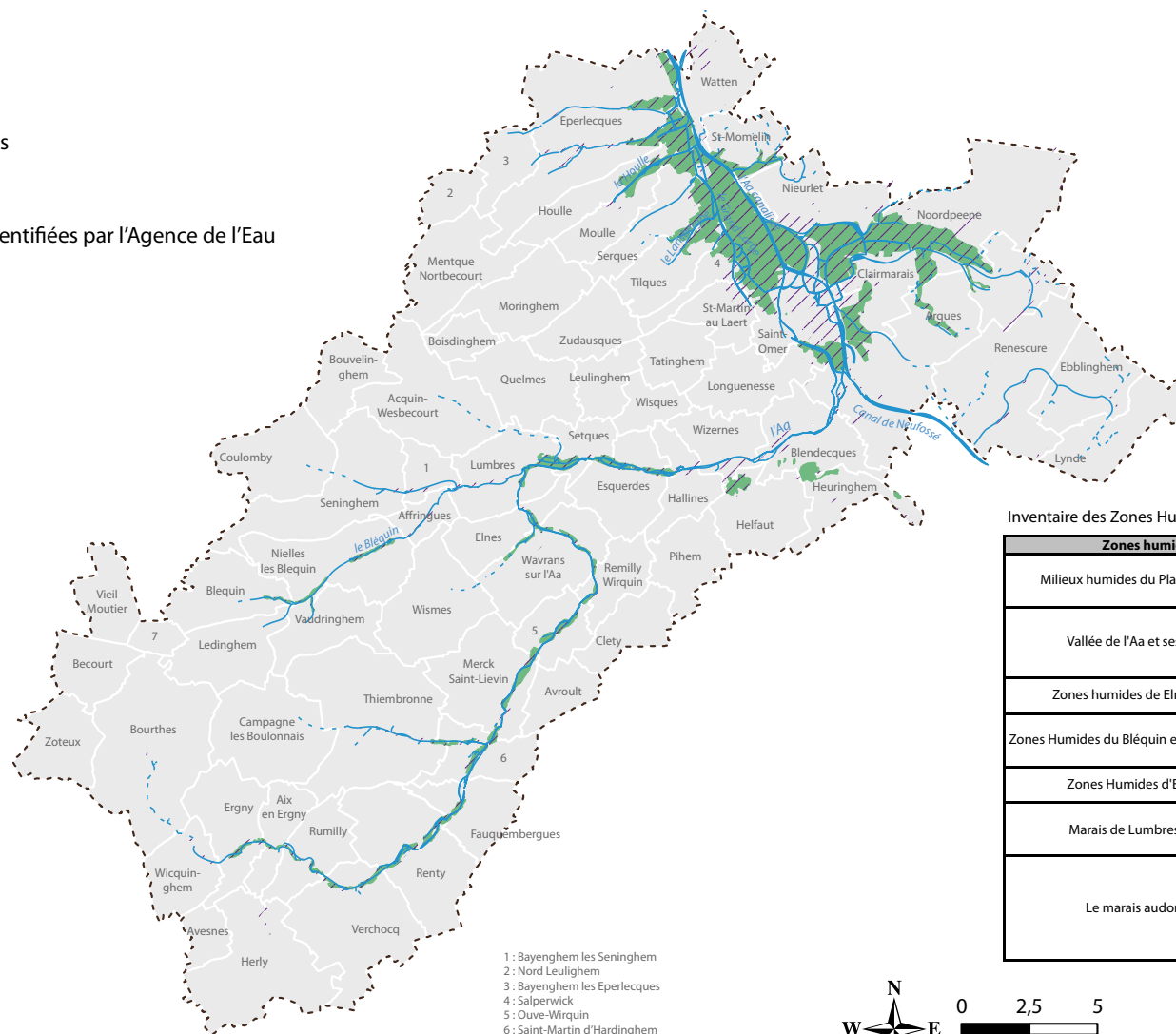
■ Les zones humides à enjeux

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

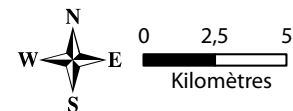
— Cours d'eau

- - - Cours d'eau temporaires

— Canaux et rivières canalisés



1 : Bayenghem les Seninghem  
 2 : Nord Leulghem  
 3 : Bayenghem les Eperlecques  
 4 : Salperwick  
 5 : Ouve-Wirquin  
 6 : Saint-Martin d'Hardinghem  
 7 : Senlecques



Inventaire des Zones Humides à Enjeux

Zones humides	Surface	Enjeux
Milieux humides du Plateau d'Helfaut	89 ha	Qualité de l'eau
		Alimentation en Eau Potable Patrimoine Naturel
Vallée de l'Aa et ses versants	262 ha	Qualité de l'eau
		Inondations Patrimoine Naturel
		Alimentation en Eau Potable
Zones humides d'Elnes Wavrans	46 ha	Inondations
		Patrimoine Naturel
Zones Humides du Bléquin et Nielles les Bléquin	41 ha	Patrimoine Naturel
		Alimentation en Eau Potable
Zones Humides d'Esquerdes	57 ha	Inondations
		Patrimoine Naturel
Marais de Lumbres-Setques	68 ha	Qualité de l'eau
		Patrimoine Naturel
		Inondations
Le marais audomarois	2689 ha	Qualité de l'eau
		Alimentation en Eau Potable
		Etiage
		Inondations
		Patrimoine Naturel
		Usages



## 26 ▶ La protection des milieux naturels

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### ZONES NATURA 2000

- Document d'objectifs terminé
- Document d'objectifs à rédiger

### LES RÉSERVES NATURELLES

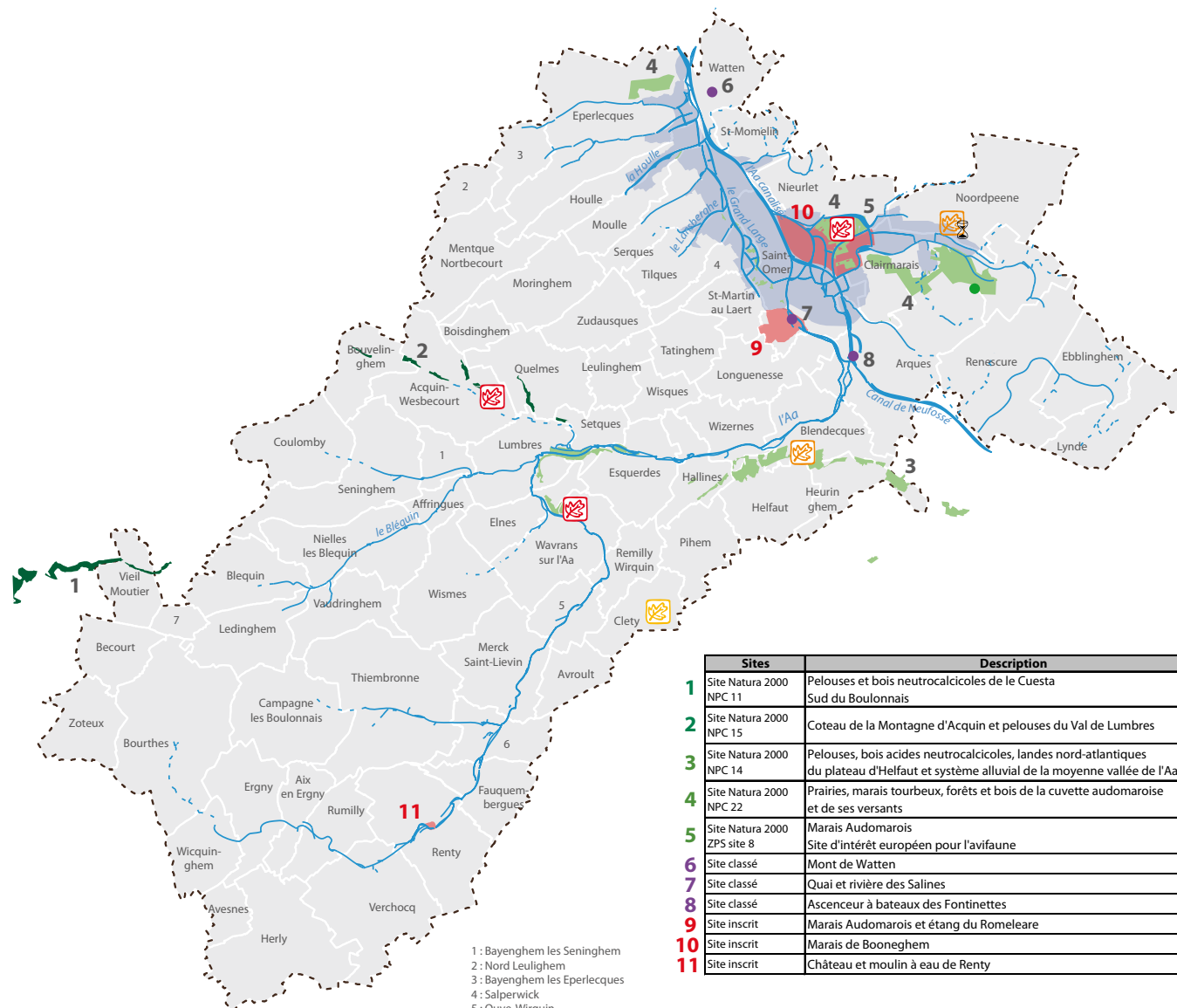
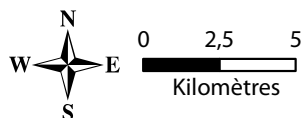
- Réserve naturelle en projet
- Réserve naturelle régionale
- Projet de Réserve naturelle régionale
- Réserve naturelle nationale
- Réserve biologique

### LES SITES CLASSÉS

- Site classé
- Site inscrit

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisées
- Marais audomarois



Sites	Description
1	Site Natura 2000 NPC 11 Pelouses et bois neutrocalcicoles de le Cuesta Sud du Boulonnais
2	Site Natura 2000 NPC 15 Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres
3	Site Natura 2000 NPC 14 Pelouses, bois acides neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d' Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa
4	Site Natura 2000 NPC 22 Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants
5	Site Natura 2000 ZPS site 8 Marais Audomarois Site d'intérêt européen pour l'avifaune
6	Site classé Mont de Watten
7	Site classé Quai et rivière des Salines
8	Site classé Ascenseur à bateaux des Fontinettes
9	Site inscrit Marais Audomarois et étang du Romeleare
10	Site inscrit Marais de Booneghem
11	Site inscrit Château et moulin à eau de Renty

- 1 : Bayenghem les Seninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques



## 27 ▶ Les espaces naturels sensibles

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### STRATÉGIE FONCIÈRE POUR LA PRÉSERVATION DES ESPACES NATURELS

Conseil Général du Pas-de-Calais (2008)

■ Site acquis et géré par le syndicat EDEN62

■ Zone de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S)

Conseil Général du Nord (2005)

■ Site acquis au titre des E.N.S

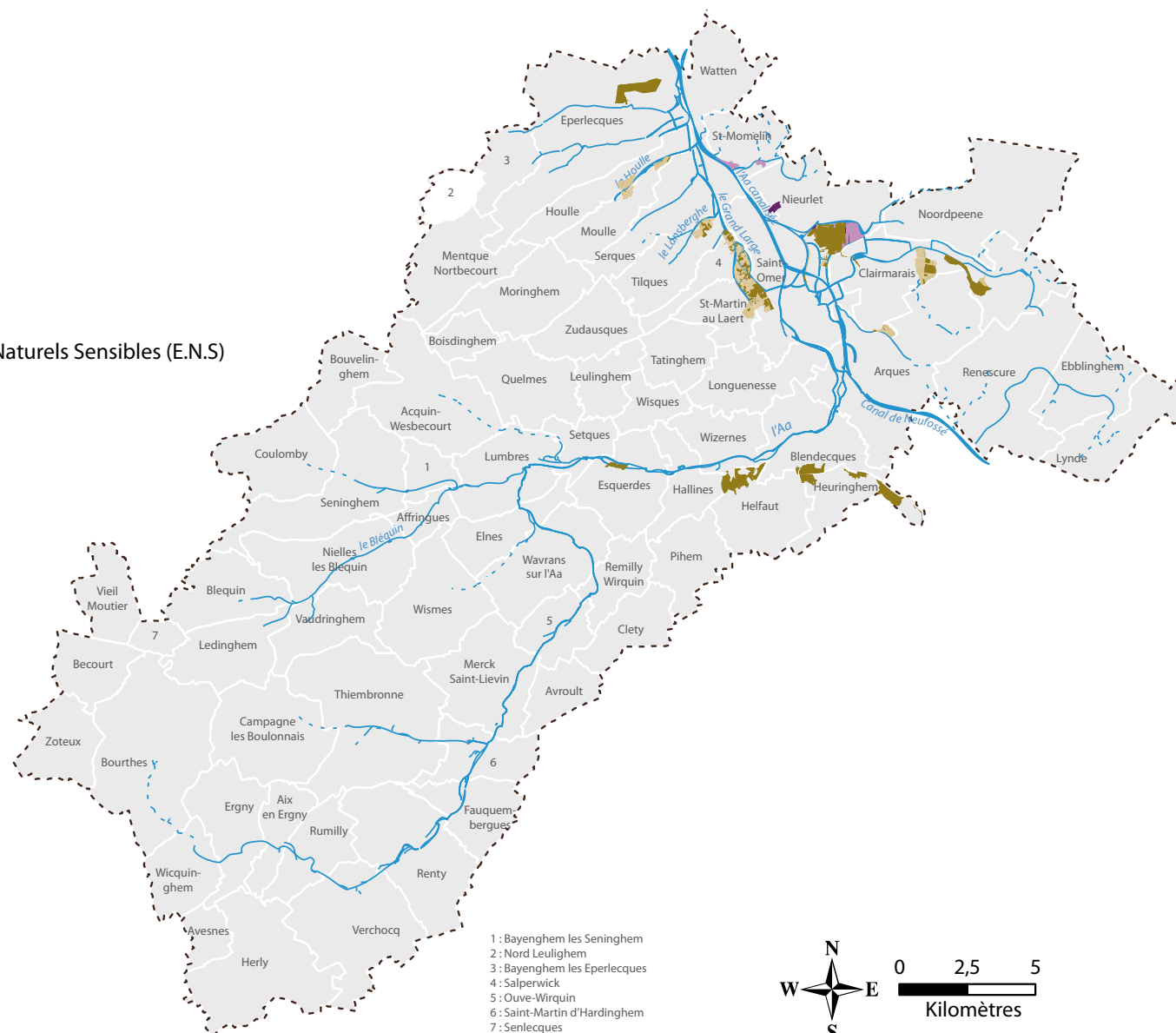
■ Zone de préemption au titre des E.N.S

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau

- - - Cours d'eau temporaires

— Canaux et rivières canalisées

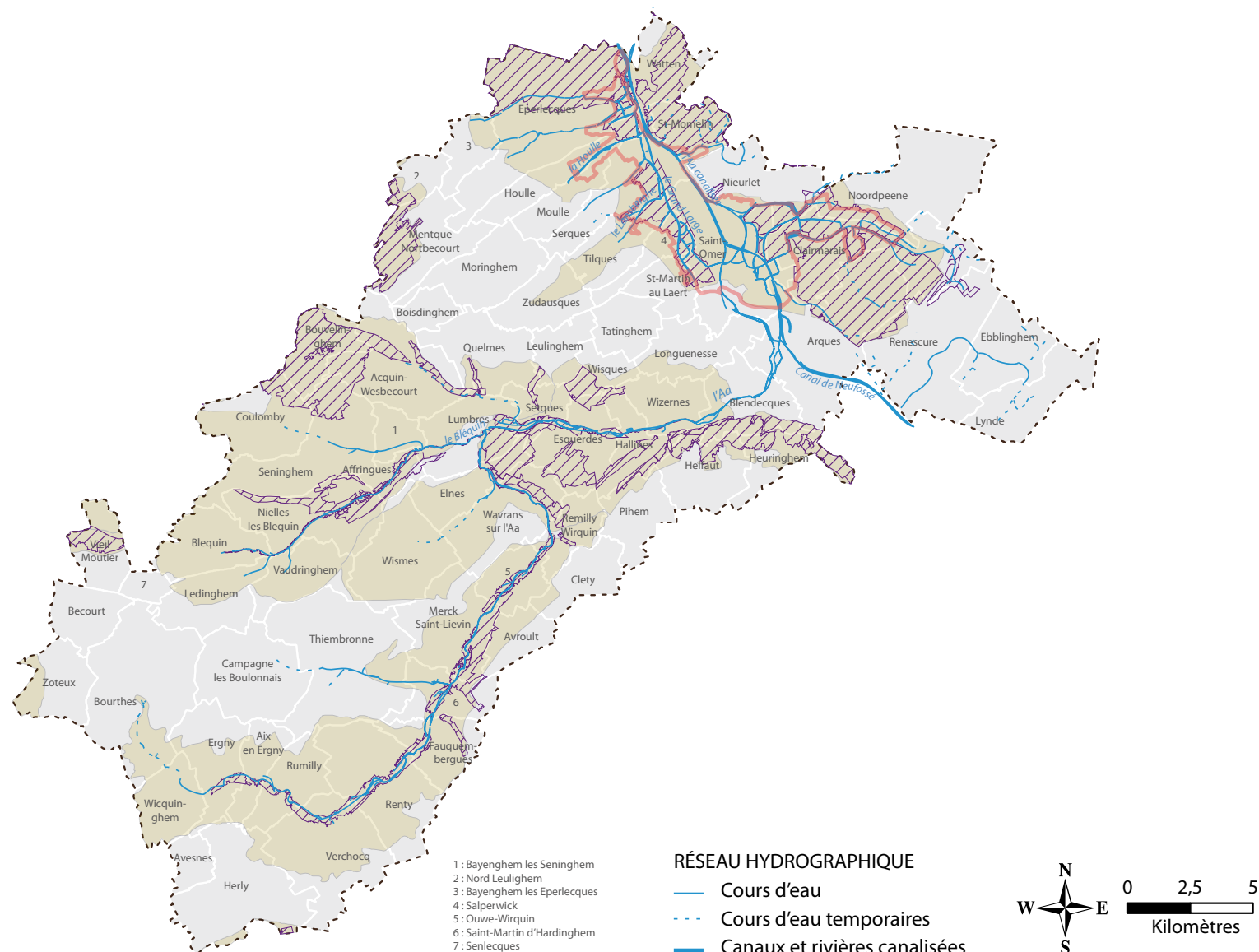


## 28 ▶ Les milieux naturels remarquables

ZNIEFF de type 1
Nom
Etang et marais du Romelaere
Forêt domaniale de Clairmarais
Les prairies humides de Clairmarais et du Bagard
Bois du Ham et bois royal de Watten
Forêt d'Eperlecques et ses lisières
Le marais de Warland et les étangs de la Musardière
Le marais de Serques à Saint Martin-au-Laert
Plateau siliceux d'Helfaut à Racquinghem
Bois et landes de Wisques
Côteau de Setques
Montagne de Lumbres
Pelouses crayeuses de Wavrans et Elnes
La Vallée de l'Aa entre Lumbres et Wizernes
Les ravins de Pihem et Noir Cornet et Coteau de Wizernes
Bois d'Esquerdes et vallée Pruvost
Coteaux d'Acquin-Westbécourt, du val de Lumbres et au nord de Setques
Complexe de vallées sèches et de bois autour de Bouvelinghem
Vallée du Bléquin de Nielles à Affringues
Réservoir biologique de l'Aa
La forêt domaniale de Toumehem et ses lisières
Les bois Court-Haut, Bois Roblin, Bois Forte Taille, Bois du Locquin, Bois de la Longue Rue et leurs lisières
Bois des Monts, Mont Graux, Mont-Hulin, Mont de la Calique et anciennes carrières du Mont-Pelé à Desvres
Bois de Créquy
La haute Aa et ses végétations alluviales entre Remilly-Wirquin et Wicquinghem
Prairies bocagères de Lederzeele
Mares de Millam
Argillère de Saint-Momelin
Bassin de Bonduelle et bois à l'Est

ZNIEFF de type 2
Nom
Complexe écologique du marais audomarois et de ses versants
La Moyenne Vallée de l'Aa et ses versants entre Remilly- Wirquin et Wizernes
La Vallée du Blequin et les vallées seches adjacentes au ruisseau d'Acquin
Boutonniere du Pays de Licques
Cuesta du Boulonnais entre Neufchatel- Hardelot et Colembert
La vallée de la Course et ses versants
La Haute Vallée de la Lys et ses versants en amont de Therouanne
Les vallées de la Crequoise et de la Planquette et leurs versants boisés
Complexe bocager du Bas Boulonnais et de la Liane
La Haute Vallée de l'Aa et ses versants en amont de Remilly- Wirquin
Plaine Maritime Flamande entre Watten, Loon Plage et Oye Plage

Source : Dreal 2011



## 29 ► Activités et usages liés à l'eau

### LIMITES ADMINISTRATIVES

--- Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### PÊCHE

- Tronçon 1ère catégorie : rivière à Salmonidés
- Tronçon 2ème catégorie : rivière à Cyprinidés
- Secteur de pêche des A.A.P.P.M.A
- Etangs de pêche

### TOURISME NAUTIQUE

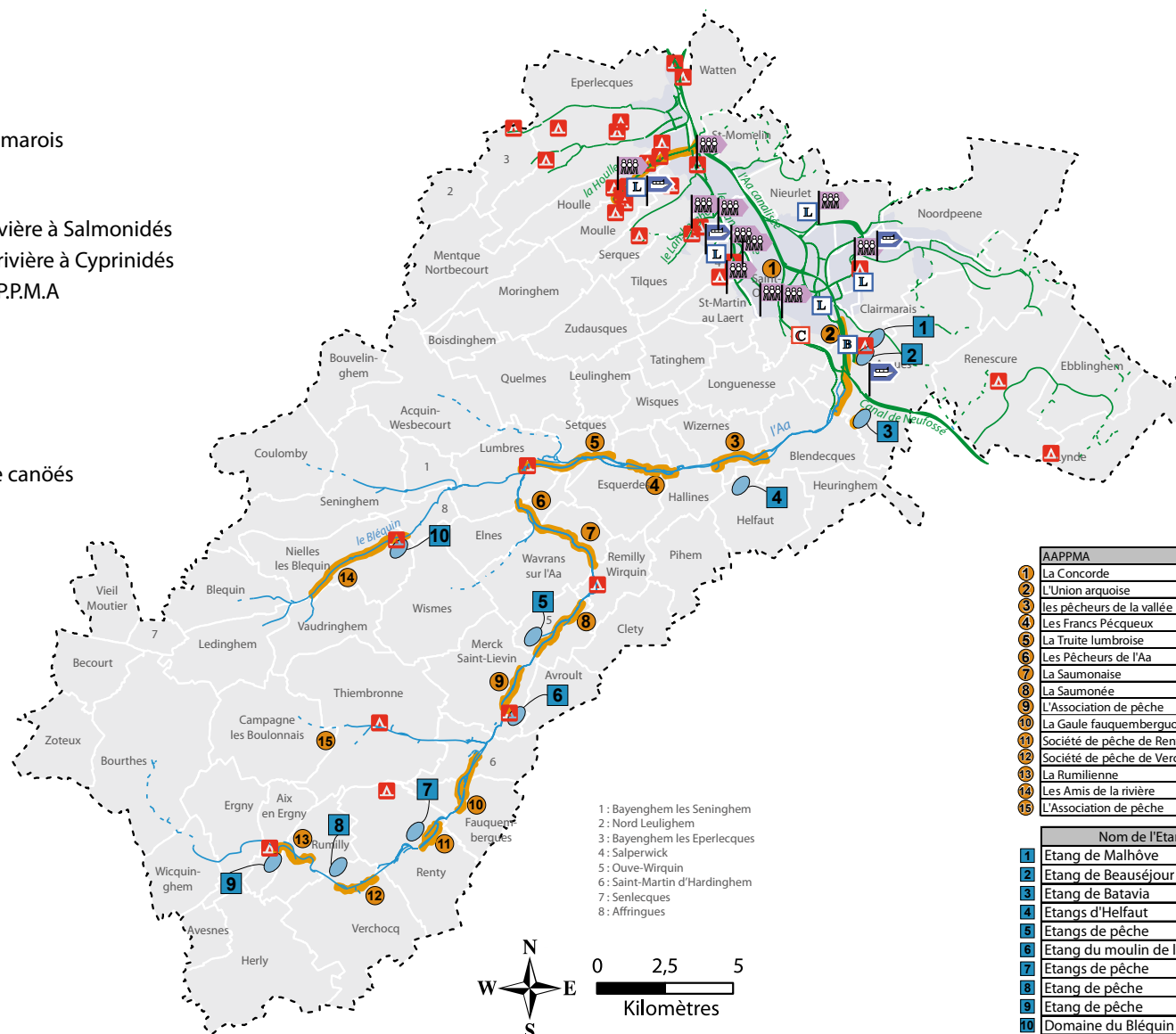
- 🚤 Départ de bateaux
- 🚢 Embarcadère collectif
- 🚤 Location de barques ou de canoës
- 🚤 Base Nautique
- 🚣 Clue de Canoë-Kayak

### HÉBERGEMENT

- 🏕 Campings

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau temporaires
- Marais audomarois



AAAPMA	Localisation	Statut	Effectif (2010)
1	La Concorde	Saint-Omer	3339
2	L'Union arquoise	Arques	503
3	les pêcheurs de la vallée de l'Aa	Wizernes	53
4	Les Francs Pécqueux	Esquerdes	41
5	La Truite lumbroise	Lumbres	70
6	Les Pêcheurs de l'Aa	Elnes	non agréé
7	La Saumonaise	Wavrans-sur-l'Aa	30
8	La Saumonée	Ouve-Wirquin	40
9	L'Association de pêche	Merck-Saint-Liévin	non agréé
10	La Gaulle fauquemberguaise	Fauquembergues	94
11	Société de pêche de Renty	Renty	59
12	Société de pêche de Verchocq	Verchocq	42
13	La Rumilienne	Rumilly	10
14	Les Amis de la rivière	Nielles-les-Bléquin	30
15	L'Association de pêche	Thiembronne	non agréé

Nom de l'Etang	Commune	Statut	
1	Etang de Malhôte	Arques	
2	Etang de Beauséjour	Arques	communal
3	Etang de Batavia	Arques	
4	Etangs d'Helfaut	Helfaut	
5	Etangs de pêche	Ouve-Wirquin	privé
6	Etang du moulin de l'Aa	Merck-Saint-Liévin	privé
7	Etangs de pêche	Renty	privé
8	Etang de pêche	Verchocq	communal
9	Etang de pêche	Aix-en-Ergny	privé
10	Domaine du Bléquin	Nielles-les-Bléquin	privé



## 31 ► Objectifs et actions pour la gestion de l'espace et des écoulements

### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### MAÎTRISER LES ÉCOULEMENTS

■ Sur les surfaces imperméabilisées  
(Zones urbanisées, autoroutes, routes nationales)

### LIMITER LES VITESSES D'ÉCOULEMENTS

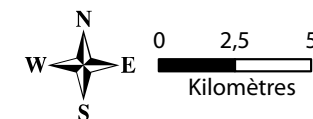
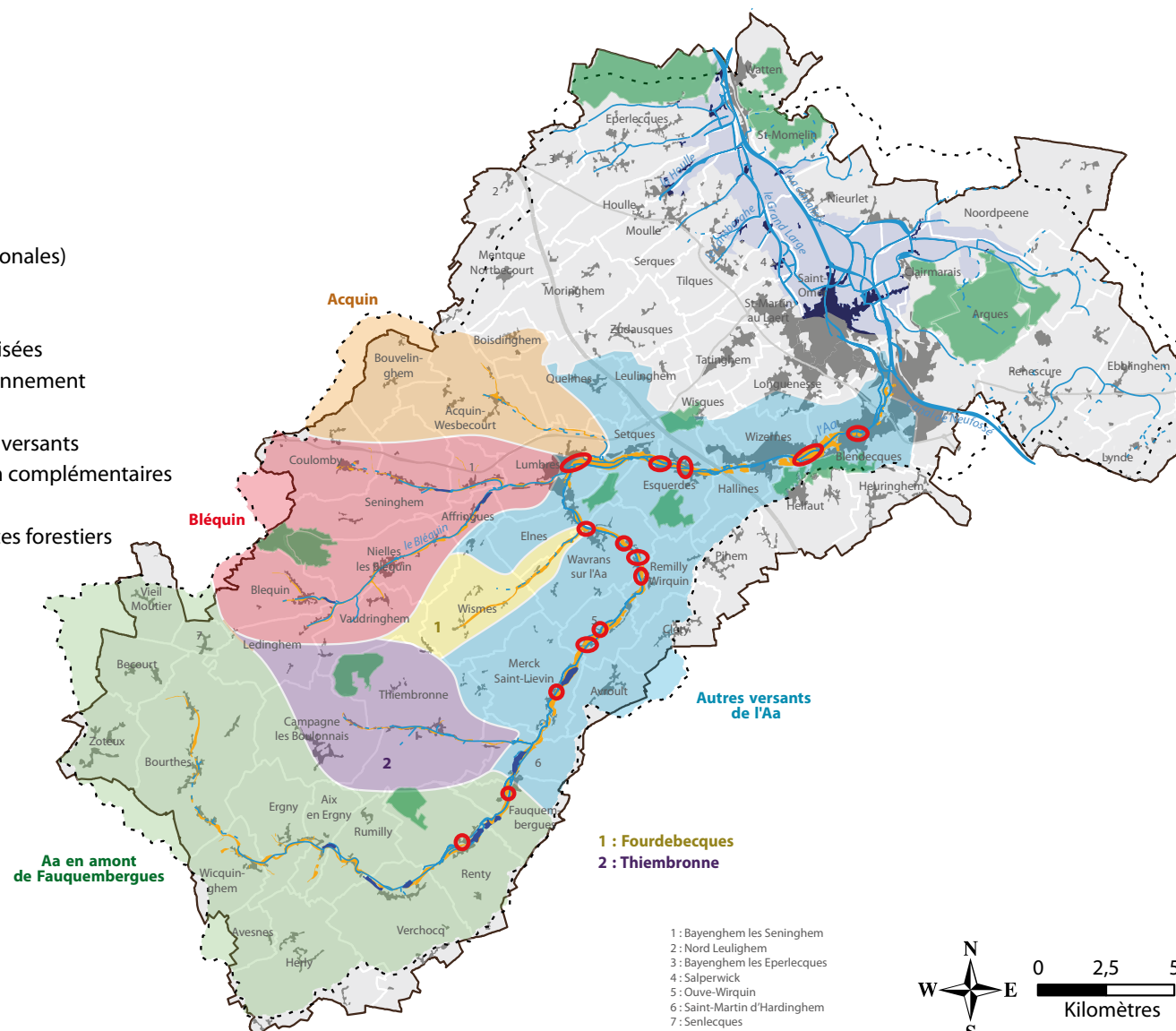
■ Préserver les zones inondables non urbanisées  
■ Mettre en oeuvre et assurer le bon fonctionnement des champs d'inondation contrôlée

**Bléquin** Maîtriser les ruissellements sur les bassins versants  
**Acquin ...** ruraux et créer des ouvrages de régulation complémentaires

○ Diminuer la vulnérabilité  
■ Intégrer les enjeux de l'eau dans les espaces forestiers

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

— Cours d'eau  
- - - Cours d'eau temporaires  
— Canaux et rivières canalisées  
- - - Bassin versant superficiel



## 32 ▶ Réinstaurer une mémoire du risque et la gestion des inondations

### LIMITES ADMINISTRATIVES

— Périmètre du S.A.G.E Audomarois

### PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (P.C.S)

- - - Communes ayant l'obligation réglementaire de réaliser un Plan Communal de Sauvegarde (PPRi approuvé)

■ Plan Communal de Sauvegarde réalisé

■ Plan Communal de Sauvegarde en cours de réalisation

□ Absence de données

*Inventaire réalisé fin 2010, SmageAa*

### MÉMOIRE DU RISQUE

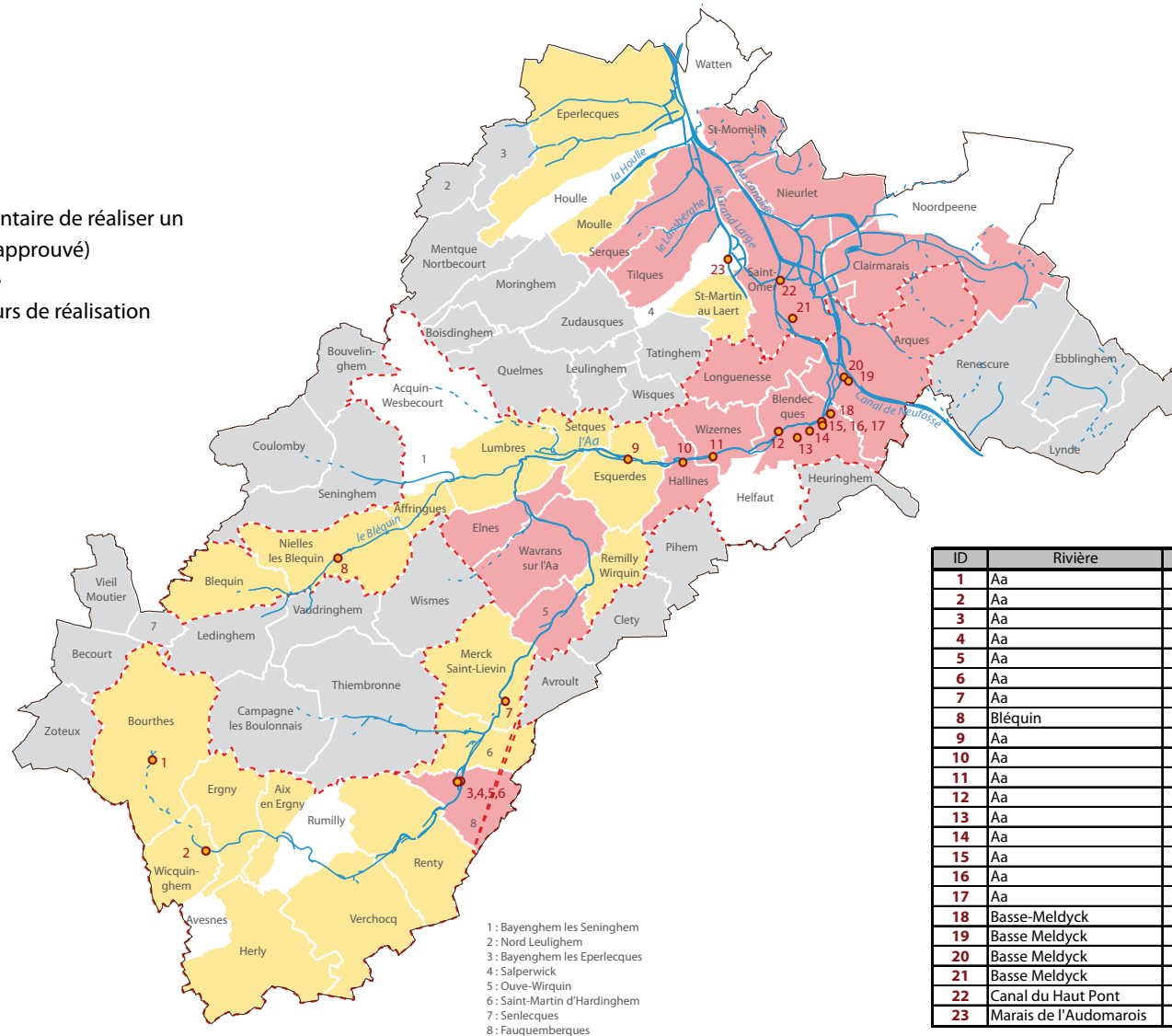
● Repère de crue (SmageAa 2011)

### RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

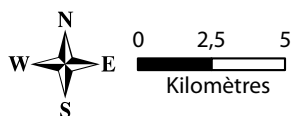
— Cours d'eau

- - - Cours d'eau temporaires

— Canaux et rivières canalisées



ID	Rivière	Commune	Crue
1	Aa	Bourthes	28/02/2002
2	Aa	Wicquinghem	28/02/2002
3	Aa	Fauquembergues	01/11/1998
4	Aa	Fauquembergues	01/03/2002
5	Aa	Fauquembergues	1964
6	Aa	Fauquembergues	01/03/2002
7	Aa	Merck St Liévin	01/03/2002
8	Bléquin	Nielles les Bléquin	13/08/2006
9	Aa	Esquerdes	01/03/2002
10	Aa	Hallines	01/03/2002
11	Aa	Wizernes	01/03/2002
12	Aa	Blendecques	01/03/2002
13	Aa	Blendecques	01/03/2002
14	Aa	Blendecques	01/03/2002
15	Aa	Blendecques	1880
16	Aa	Blendecques	1891
17	Aa	Blendecques	01/03/2002
18	Basse-Meldyck	Blendecques	1880
19	Basse Meldyck	Arques	01/03/2002
20	Basse Meldyck	Arques	01/03/2002
21	Basse Meldyck	Saint-Omer	01/03/2002
22	Canal du Haut Pont	Saint-Omer	1894
23	Marais de l'Audomarois	Salperwick	1880



- 1 : Bayenghem les Senninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques
- 8 : Fauquembergues







34 ► L'aléa inondation

LIMITES ADMINISTRATIVES

- - - Périmètre du S.A.G.E Audomarois

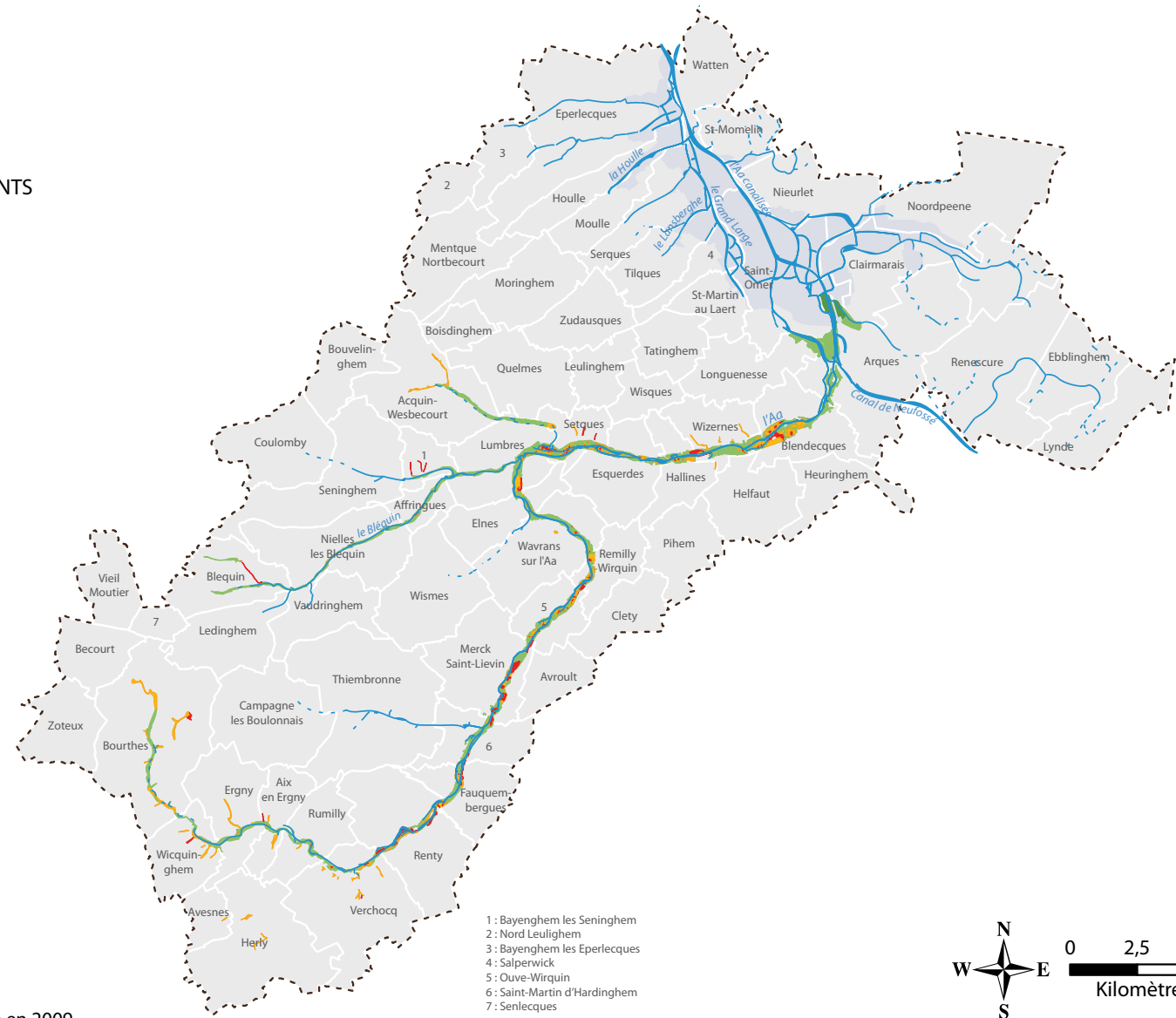
ALÉAS INONDATIONS ET RUISSELLEMENTS

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible

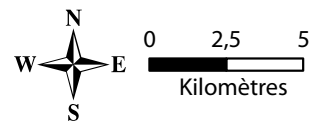
(DDTN 2011)

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

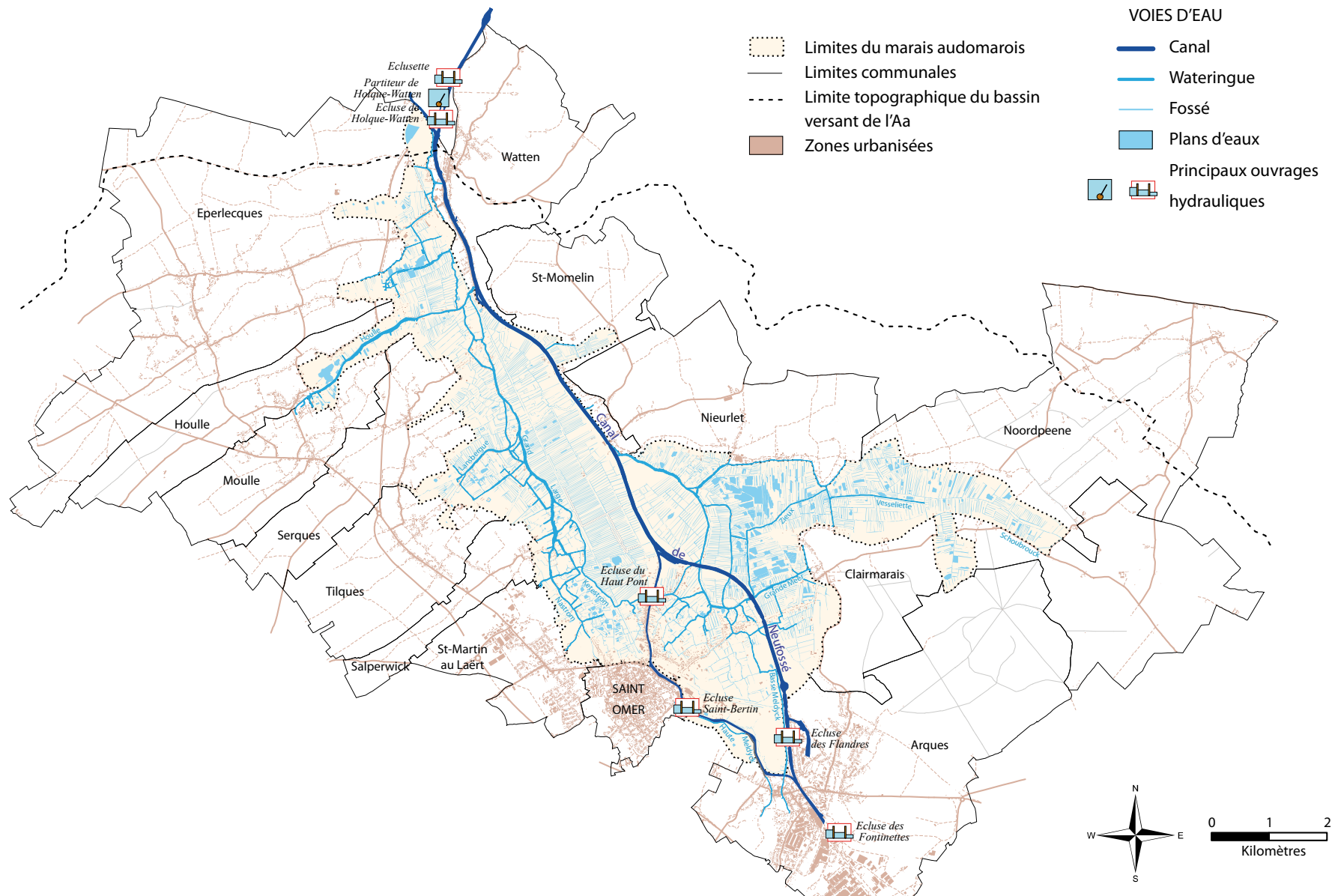
- Cours d'eau
- - - Cours d'eau temporaires
- Canaux et rivières canalisées
- Marais audomarois



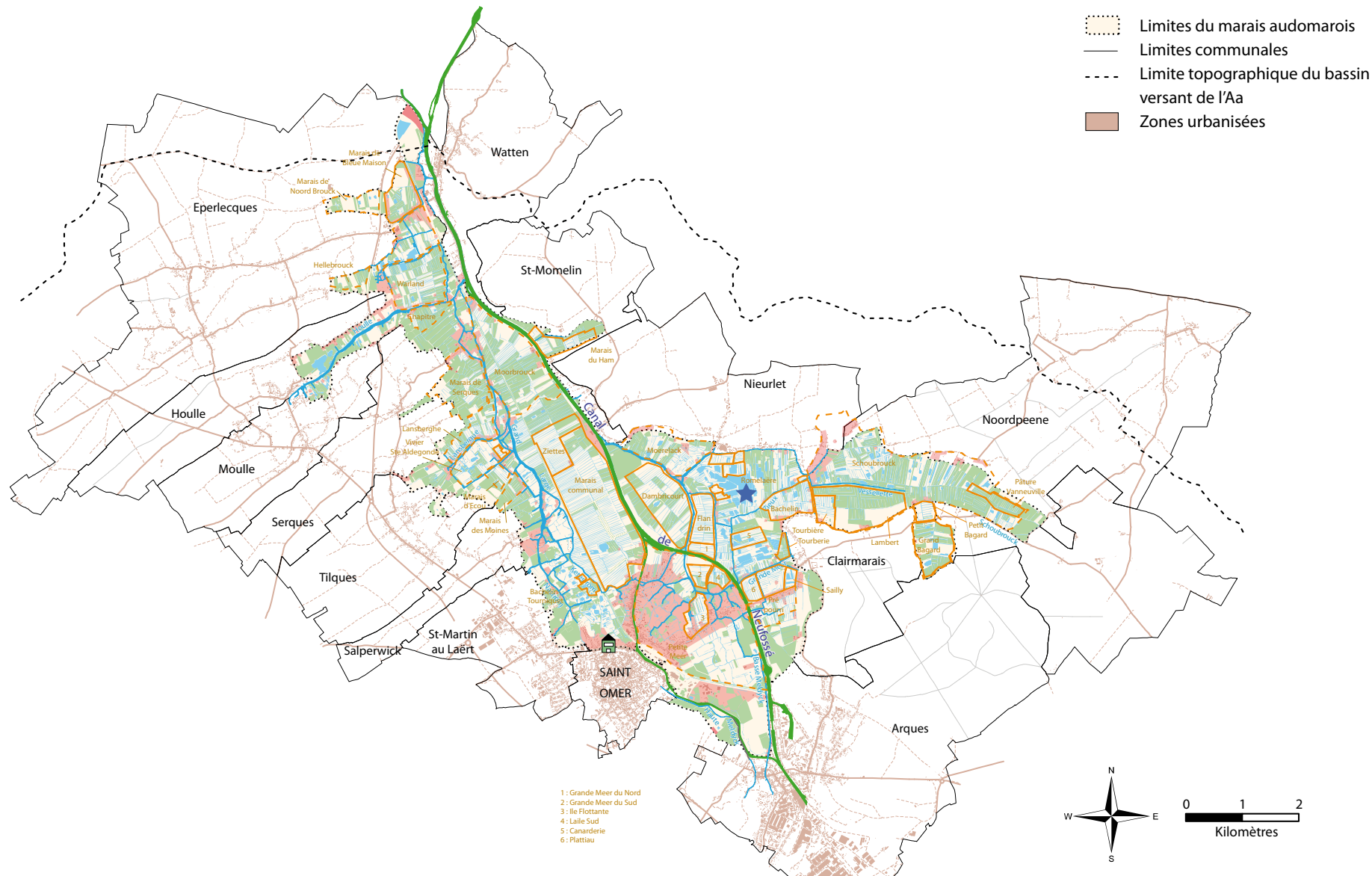
- 1 : Bayenghem les Seninghem
- 2 : Nord Leulinghem
- 3 : Bayenghem les Eperlecques
- 4 : Salperwick
- 5 : Ouve-Wirquin
- 6 : Saint-Martin d'Hardinghem
- 7 : Senlecques





## 35 ▶ Le réseau hydrographique



**36** Objectifs et actions pour la préservation du marais audomarois









## OBJECTIFS

-  Bon potentiel en 2021  
(Masse d'eau Aa canalisée)
-  Bon état en 2015  
(Étang du Romelaëre)

## OBJECTIFS SUPPLEMENTAIRES

- > Optimiser la gestion des eaux en période de crue
- > Satisfaire les différents usages





## ACTIONS

-  Protéger en priorité les secteurs les plus sensibles aux inondations
- Exploiter et gérer de manière optimale les casiers hydrauliques :
  -  - ouvert
  -  - fermé
-  Réaliser et mettre en oeuvre un plan de gestion des wateringues
-  Favoriser une exploitation compatible avec la préservation des prairies
-  Valoriser la maison du marais





## ACTIONS SUPPLEMENTAIRES

- > Intégrer les grands axes de la déclinaison locale de la Trame Verte et Bleue
- > Définir un observatoire des niveaux d'eau pour objectiver son évolution
- > Réduire les sources de pollutions favorisant l'eutrophisation des eaux
- > Limiter la prolifération des espèces nuisibles et/ou envahissantes










-  Limites du marais audomarois
-  Limites communales
-  Limite topographique du bassin versant de l'Aa
-  Zones urbanisées

#### VOIES D'EAU

-  Fossé
-  Plans d'eaux
-  Principaux ouvrages hydrauliques
-  hydrauliques



#### EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES

-  Vanne en service
-  Vanne hors service
-  Siphon
-  Tuyau
-  Bouchon de terre
-  Pompe
-  Echelle limnimétrique

#### CASIERS HYDRAULIQUES

-  Fermés
-  Ouverts

#### GESTIONNAIRES DES VOIES D'EAU

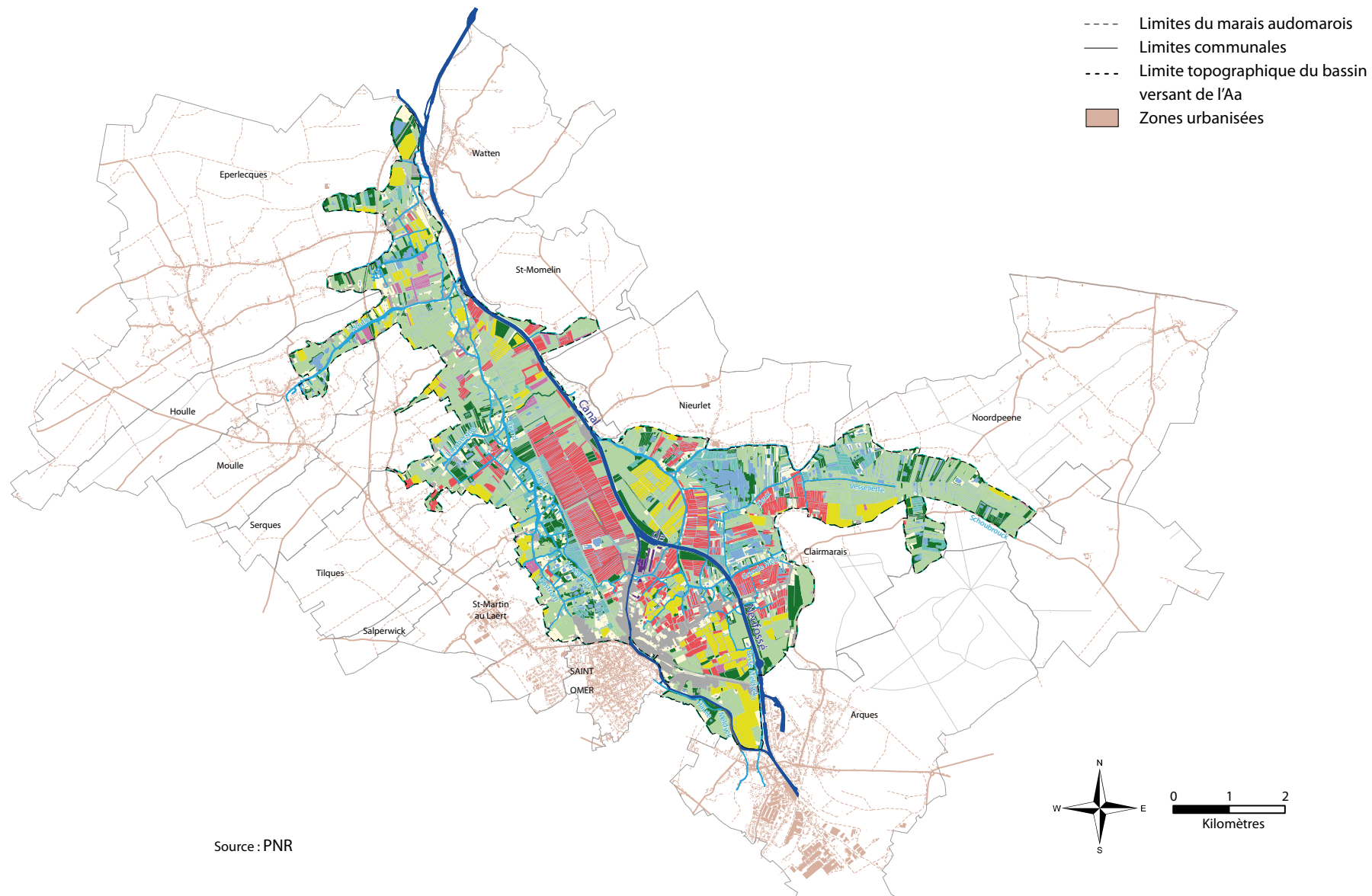
-  Voies Navigables de France
-  7ème section des Wateringues du Pas-de-Calais

#### BILAN HYDROLOGIQUE

-  Arrivée d'eau
-  Départ d'eau



## 38 ► Occupation du sol en 2007

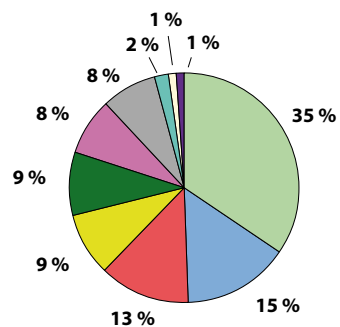
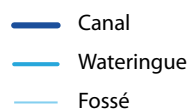




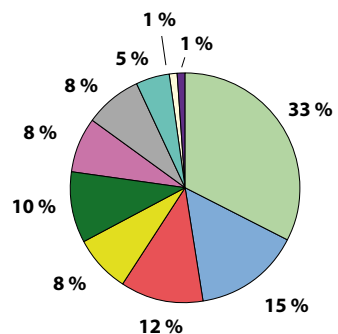
OCCUPATION DU SOL



VOIES D'EAU



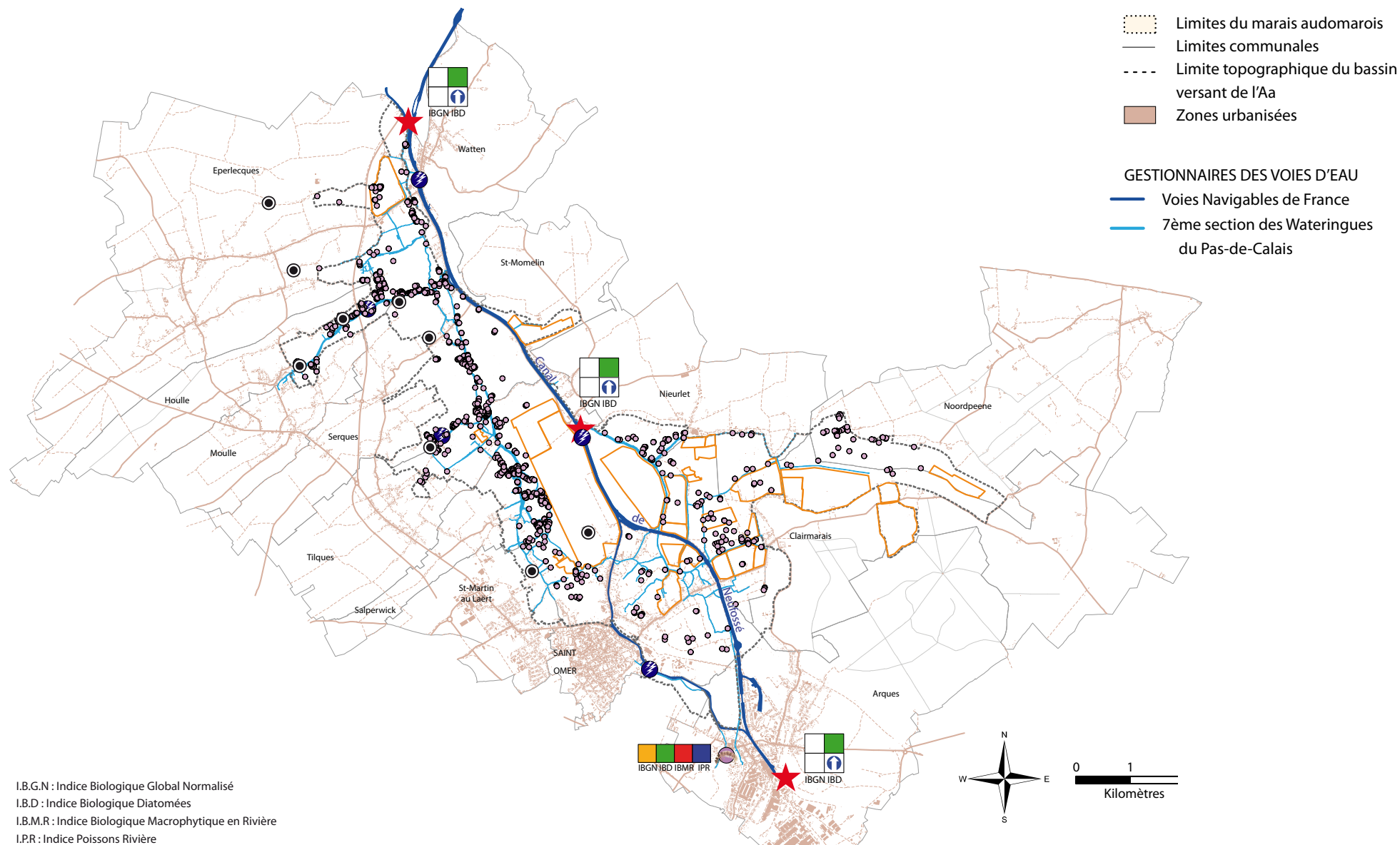
**2002**  
en %



**2007**  
en %

Evolution entre 2002 et 2005 (en %)	
Boisements	11
Prairies et friches	-6
Grandes cultures	-11
Cultures maraichères	-8
Floriculture	0
Jachère	0
Roselières et mégaphorbiaies	150
Jardins	0
Espaces urbanisés	0
Eaux	0

## 39 ► Qualité des voies d'eau



I.B.G.N : Indice Biologique Global Normalisé  
 I.B.D : Indice Biologique Diatomées  
 I.B.M.R : Indice Biologique Macrophytique en Rivière  
 I.P.R : Indice Poissons Rivière

## INVENTAIRE DES H.L.L

- Habitats Légers de Loisirs (H.L.L)  
(ces habitats ne possèdent pas de système de récupération et de traitement des eaux usées)

## POINTS DE MESURES

- ★ Réseau National de Bassin
- 🌐 Evaluation écologique du SmageAa (2008)
- 🌐 Station de réseau du contrôle et de surveillance de l'ONEMA
- 🌐 Station de suivi des niveaux d'eau (SMAERD)

— Casiers hydrauliques fermés

## MESURES DE QUALITÉ

IBGN, IBD, IPR

- Qualité excellente
- Qualité bonne
- Qualité passable
- Qualité médiocre
- Qualité mauvaise

IBMR

- Niveau trophique fort
- Niveau trophique très fort

Tendance depuis 5 ans

- ⬆️ Augmentation de la qualité
- ↔️ Stable
- ⬇️ Baisse de qualité

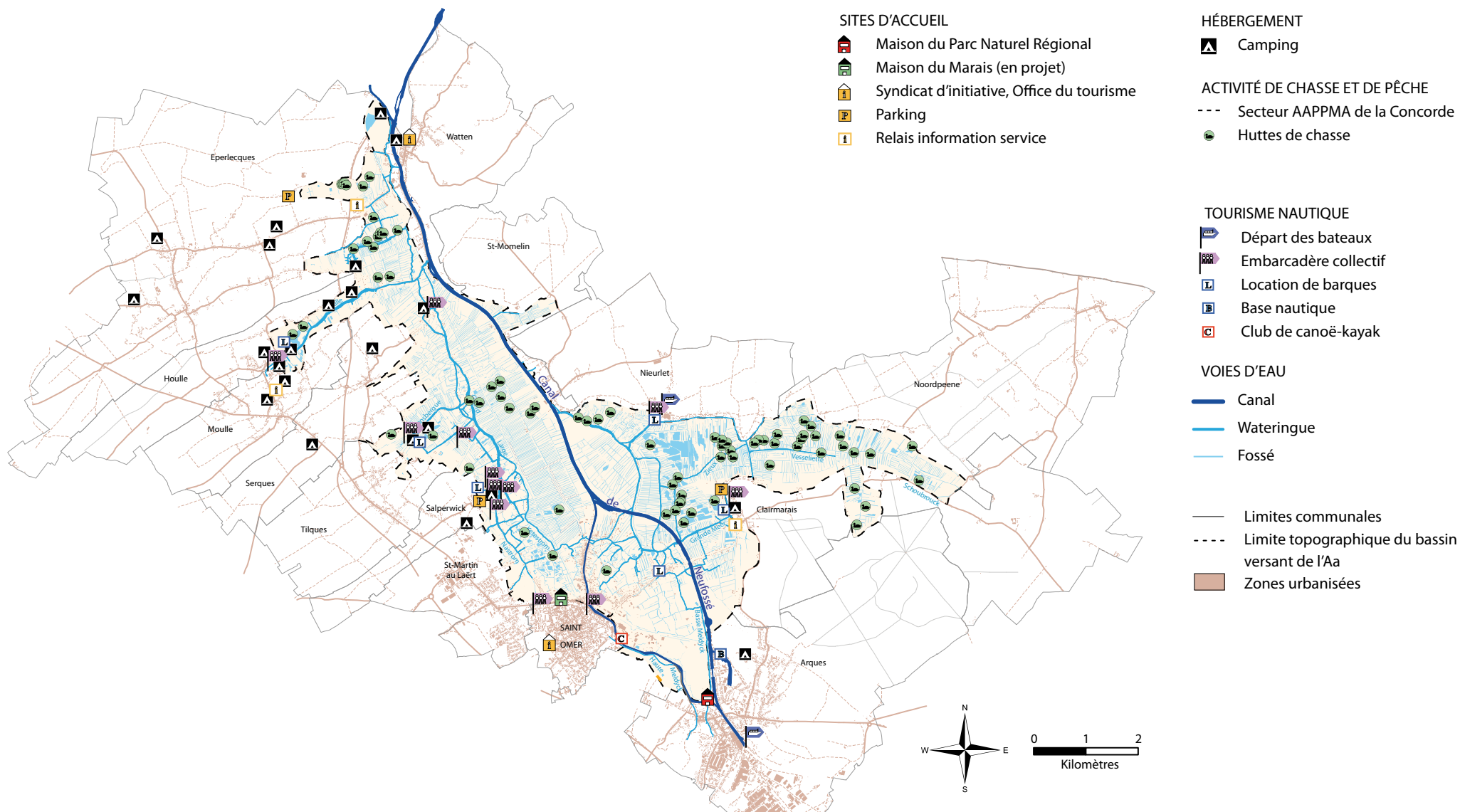
Source : Dreal 2008

Evolution de l'indice I.B.D. de 2000 à 2009  
Source : AEAP, 2011

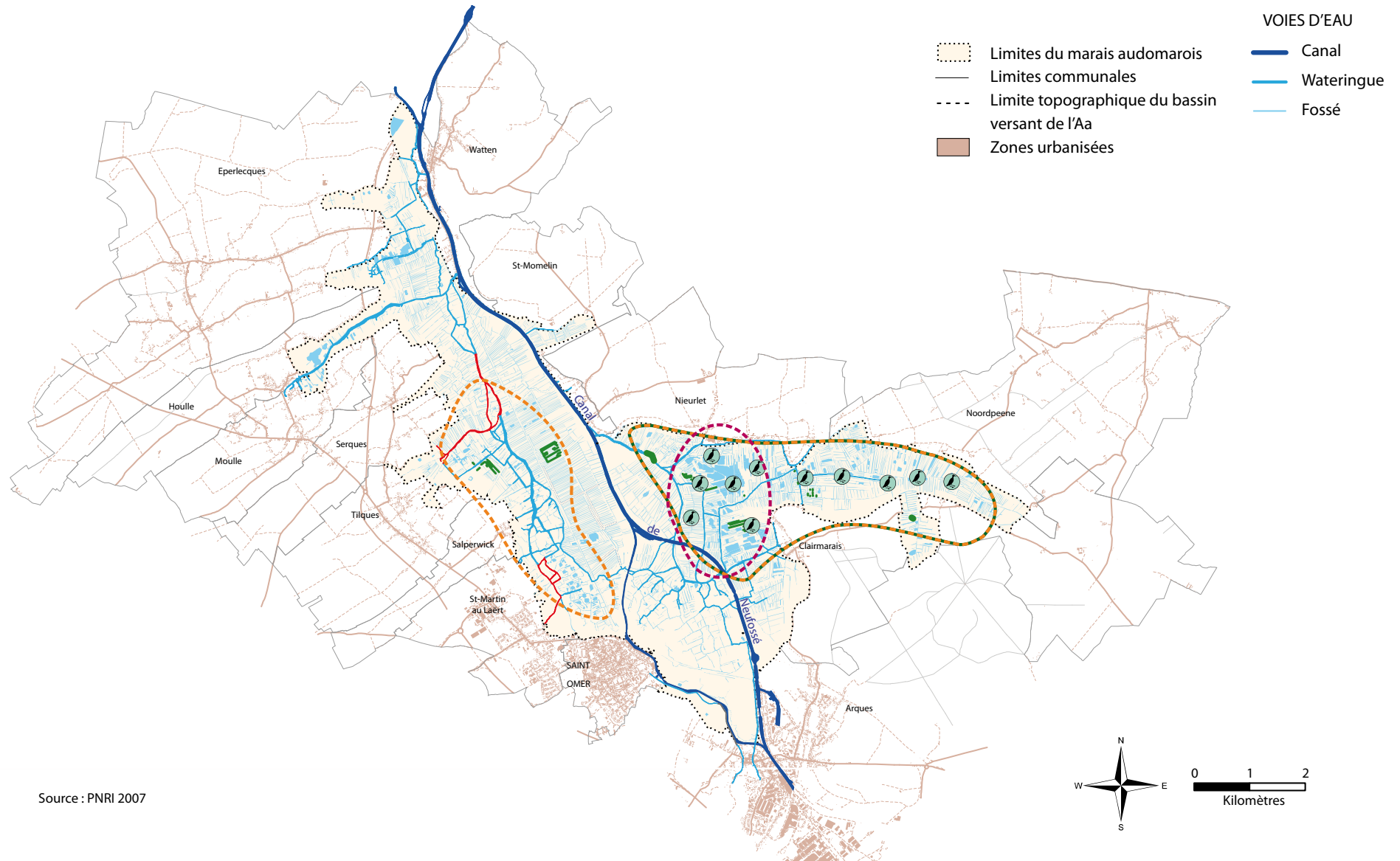
	IBD		
	Arques	Saint-Momelin	Ruminghem
2000	6,7	10,7	10,9
2001	4,8	10,2	11,7
2002	14,5	15	13,6
2003	10,2	10,6	11,4
2004	12,9	14,5	13,5
2005	9,3	9,5	10,8
2006	11,3	12,2	11,1
2007	13,7	15,3	13,6
2008	14,2	15,2	13,7
2009	14	15,1	14,3




## 41 ► Tourisme et activités de loisirs liées à l'eau



## 42 ▶ La faune et la flore remarquable



## LA FAUNE ET LA FLORE REMARQUABLE

-  Points d'écoute du Butor étoilé
- Zone d'observation du Blongios nain
- Stratiote faux-aloes
- - - Secteurs floristiques patrimoniaux
- - - Secteurs floristiques et faunistiques patrimoniaux
- Intérêt patrimonial national (Conservatoire Botanique de Bailleul)

### QUELQUES ENJEUX FLORISTIQUES MAJEURS REPERTORIES :

63 espèces remarquables au niveau régional :  
Jonc à fleurs obtuses, Oenanthe aquatique, Butome en ombelle, Lentille d'eau sans racines, Renouée douce ...

25 espèces protégées en Nord-Pas-de-Calais :  
Hottonie des marais, Grande berle, Fougère des marais,  
Valériane dioïque, Véronique à écus, Plantain d'eau à feuilles lancéolées,  
Marisque, Pesse d'eau, Flûteau fausse-renoncule, Peucedan des marais,  
Stellaire glauque, Troscart des marais, Gesse des marais, Oenanthe fluviatile,  
Faux-aloès ...

1 espèce protégée en France : Grande douve

### QUELQUES ENJEUX FAUNISTIQUES MAJEURS REPERTORIES :

213 espèces d'Oiseaux recensées entre 1960 et 2000 ;  
et parmi les oiseaux nicheurs : Grand Cormoran, Butor étoilé, Blongios nain,  
Busard des roseaux, Locustelle lusciniôide, Bouscarle de Cetti ...

41 espèces de Mammifères dont 11 espèces de Chauves-souris protégées en France :  
Murin des marais, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard roux, Vespertilion à moustaches ...

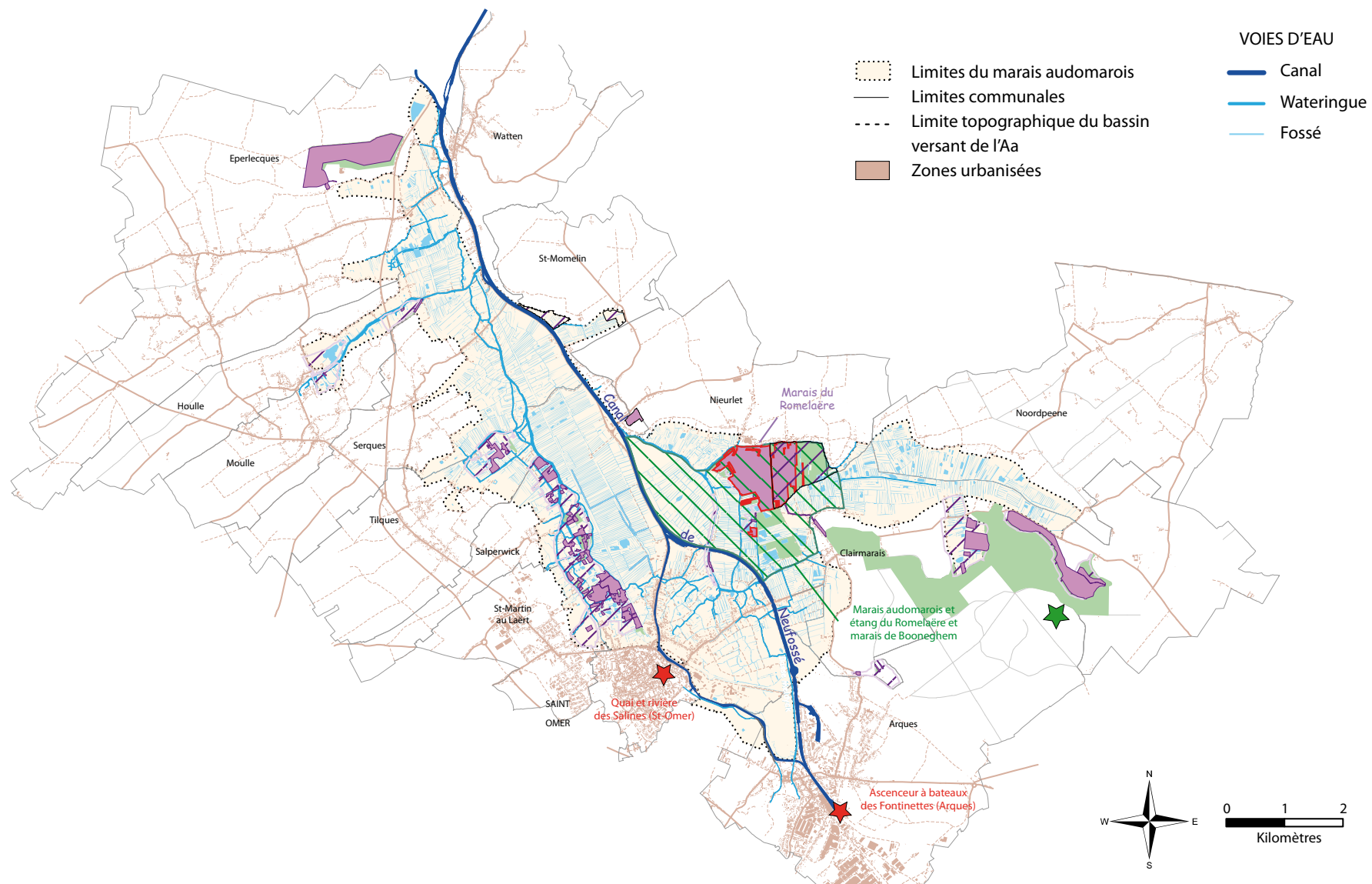
25 espèces de Poissons : l'Anguille, le Brochet ...

21 espèces de Libellules : Aesche isocèle, Sympètre jaune d'or, Libellule à quatre taches ...



58 espèces de Mollusques dont une menacée au niveau mondial : Vertigo moulinsiana ...





## 43 ▶ La protection des milieux naturels remarquables





#### LES SITES NATURA 2000

-  Documents d'objectifs validé
-  Documents d'objectifs en cours



#### LES SITES CLASSÉS

-  Site classé (hors marais)
-  Site inscrit

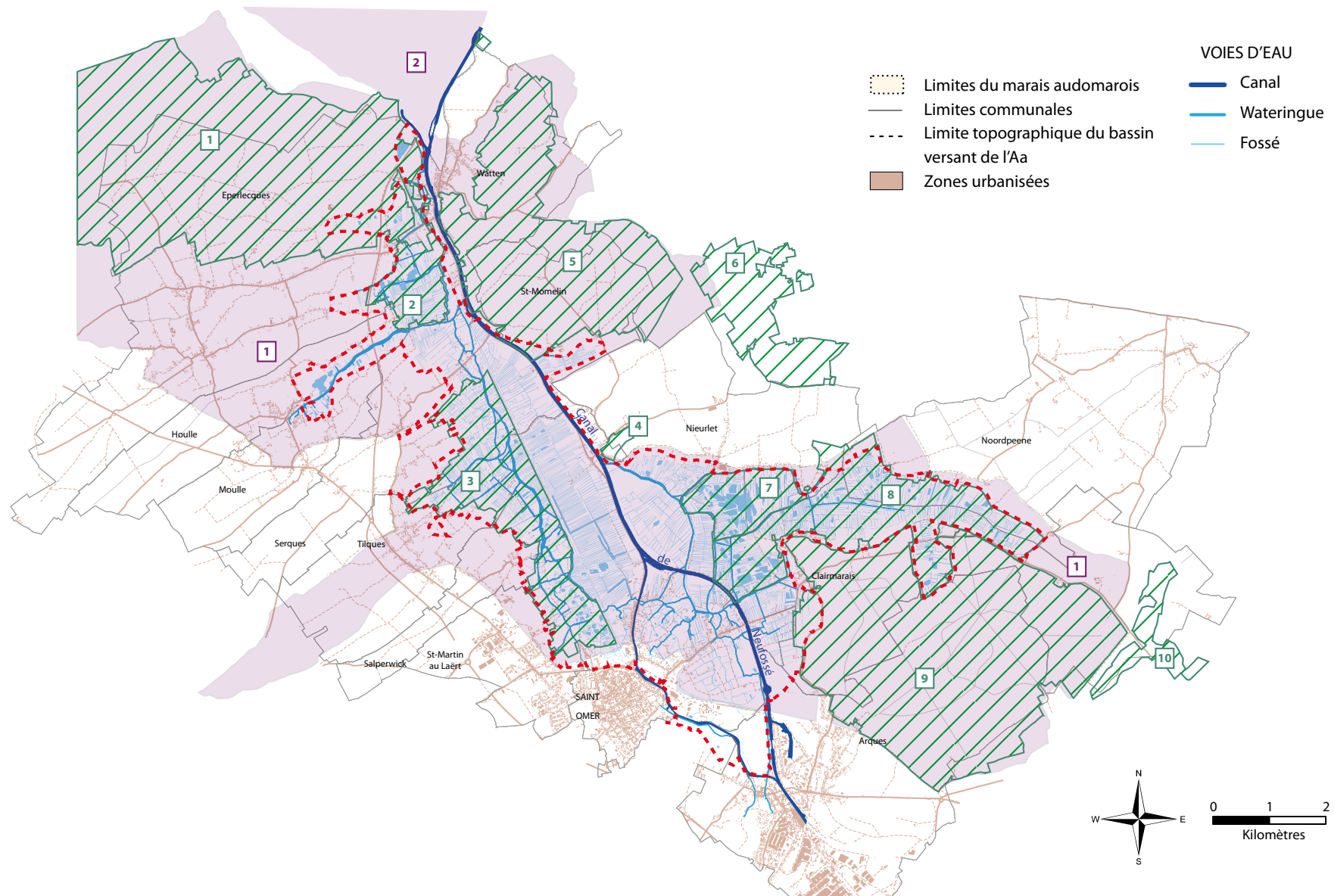
#### LES RÉSERVES NATURELLES

-  Limite de réserve naturelle Nationale
-  Réserve biologique

#### LES ESPACES NATURELS SENSIBLES

-  Territoire acquis
-  Zone de préemption

## 44 ▶ Les espaces naturels remarquables



LES ZONES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

 ZNIEFF de type 1

 ZNIEFF de type 2

LA CONVENTION RAMSAR POUR LES ZONES HUMIDES

----- Label RAMSAR obtenu le 15 septembre 2008

<b>ZNIEFF de type 1</b>	
<b>Nom</b>	
1	Forêt d'Eperlecques et ses lisières
2	Le marais de Warland et les etangs de la Muscardière
3	Le marais de Serques à Saint-Martin-au-Laërt
4	Argillère de Saint-Momelin
5	Bois du Ham et bois royal de Watten
6	Prairies Bocagères de Lederzeele
7	Etangs et marais du Romelaëre
8	Les prairies humides de Clairmarais et du Bagard
9	La foret domaniale de Clairmarais et ses lisières
10	Bassin de Bonduelle et bois à l'Est
<b>ZNIEFF de type 2</b>	
<b>Nom</b>	
1	Complexe écologique du marais audomarois et de ses versants
2	Plaine Maritime Flamande entre Watten, Loon Plage et Oye Plage

Source : Dreal 2011





