



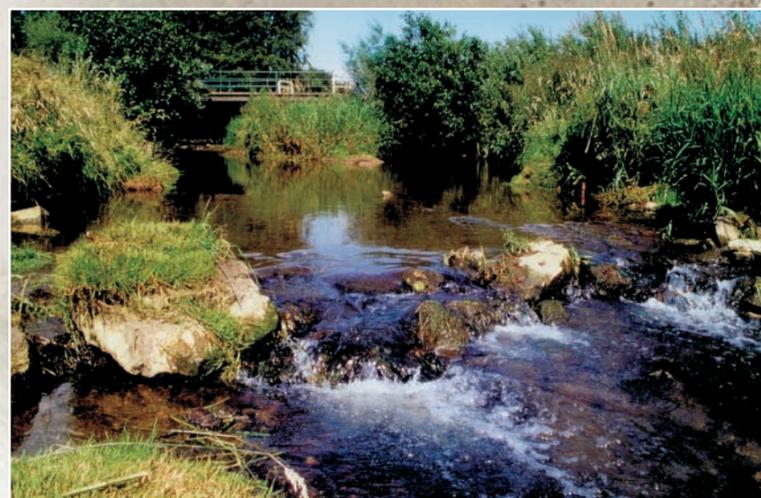
Schéma

d'Aménagement

et de Gestion des Eaux

du bassin côtier du Boulonnais

Cliquer pour entrer



La Navigation

La navigation dans le document se fait en cliquant directement sur les titres et les zones de textes lorsque la main de navigation est activée (doigt levé).



Pour quitter le CD Rom, il vous suffit de cliquer sur la croix située en haut à gauche dans le sommaire ou sur la zone de texte dans le sommaire des sous-parties.

La navigation peut également se faire à l'aide des flèches de direction de votre clavier.

Flèche gauche pour aller à la page précédente

Flèche droite pour aller à la page suivante

Vous pouvez également, à l'aide de la souris, faire dérouler les pages

Clic droit pour aller à la page suivante

Clic gauche pour revenir à la page précédente

Un bouton de zoom vous permet de modifier la taille d'affichage des pages, notamment pour visionner plus en détail les cartes.

Cliquer sur le bouton «Taille d'affichage» pour sélectionner l'agrandissement désiré ou pour revenir à la taille écran

◀ Retour

Impression ▶



L'impression

Vous pouvez, si vous le souhaitez, imprimer ce document.

Pour cela, après avoir fait "Echap" sur votre clavier, il vous suffit de sélectionner impression dans le menu ou dans la barre d'outils.

Dans le boîte de dialogue "Impression", si vous désirez avoir le document à taille réelle, vous devez décocher l'option "Ajuster les grandes pages". Vous imprimerez alors la page à taille réelle.

D'autre part, avec l'outil "Image", vous pouvez définir une zone particulière que vous voulez imprimer sur une page (carte ou tableau).

Définissez dans un rectangle les informations à imprimer.

Cliquez droit et sélectionnez l'option "Imprimer" pour imprimer la zone sélectionnée.



- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Ce CD-Rom présente le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) du bassin côtier du Boulonnais qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 4 février 2004.

La Stratégie d'intervention

du SAGE du bassin côtier du Boulonnais

*Les mesures et les plans d'actions
par thème pour un partage
équilibré de l'eau
entre usagers*

L' atlas

Comment naviguer dans le document et comment l'imprimer ? (cliquer sur le texte)

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- **Les enjeux du territoire**

- **La stratégie d'intervention**

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La stratégie d'intervention

> *Les orientations stratégiques*



Cliquer sur l'une des orientations pour la consulter

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Maitriser les pollutions, toutes origines confondues, sur une logique de priorités d'interventions géographiques par rapport à des enjeux de santé publique, telles que l'alimentation en eau potable, la satisfaction des usages liés à la mer (baignade, conchyliculture)

Protéger, réhabiliter et valoriser les milieux naturels liés à l'eau

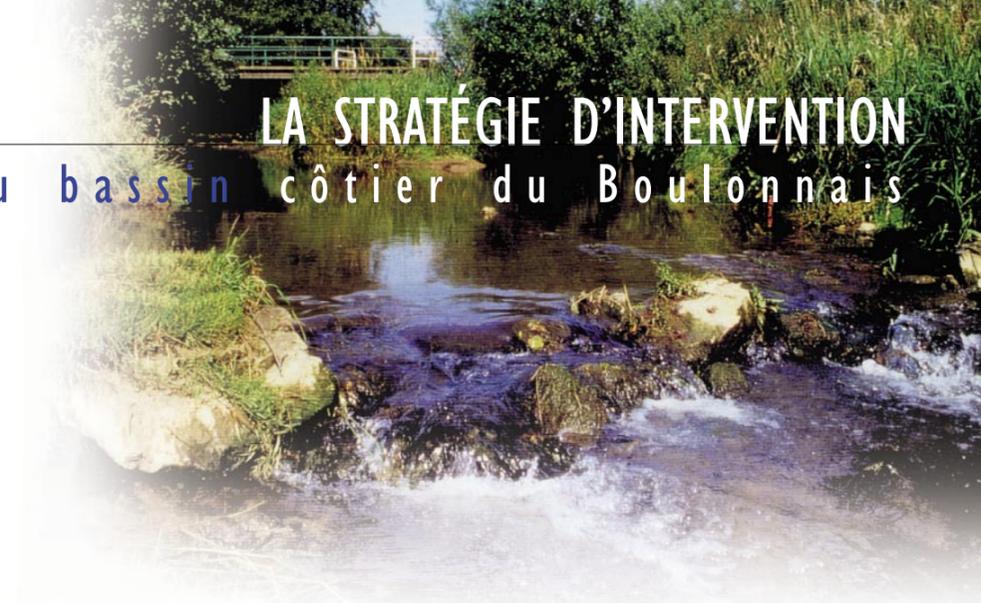
Valoriser les ressources locales destinées à la consommation humaine au travers d'une politique de reconquête des eaux actuellement exploitées, et de protection préventive des ressources potentiellement exploitables

Appliquer une politique solidaire autour du thème de l'hydraulique pour la maîtrise du ruissellement, la lutte contre l'érosion des sols et les inondations

Mettre en œuvre une politique de sensibilisation des acteurs du territoire et des usagers de l'eau sur les enjeux de la sauvegarde du patrimoine Eau

NOTA BENE

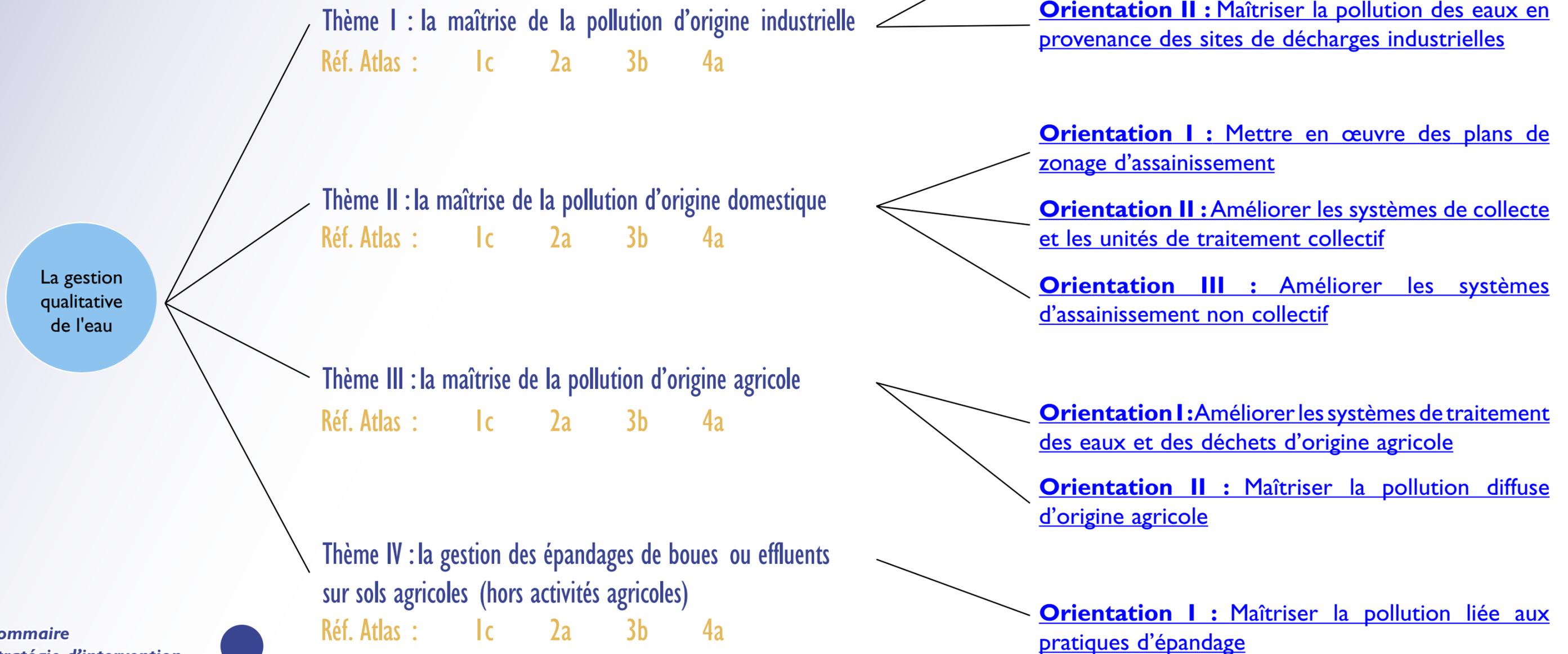
Les mesures contenues dans le SAGE qui visent à proscrire ou à prescrire des principes de gestion ou des aménagements sont entendues comme des moyens proposés à l'administration pour atteindre les objectifs correspondant à ces mesures



La stratégie d'intervention

La gestion qualitative de l'eau

> Les orientations spécifiques



La gestion qualitative de l'eau

Les orientations spécifiques

Le SAGE du bassin côtier du Boulonnais fixe des objectifs de qualité des eaux ambitieux :

- Objectif de qualité 1 pour l'ensemble des cours d'eau, exception faite de la basse vallée de la Liane pour laquelle un objectif de qualité 2 paraît plus raisonnable au regard de la situation actuelle,
- Classe de qualité A pour l'ensemble des zones de baignade et des zones de gisements conchylicoles, hors zone portuaire de Boulogne-sur-Mer.

Cela suppose :

- La prise en compte, dans les autorisations de rejets, de la spécificité des milieux naturels du Boulonnais, notamment leur grande vulnérabilité liée à la faiblesse de leur capacité d'auto-épuration.

- La régularisation des rejets dont la qualité s'avère insuffisante au regard de la sensibilité du milieu récepteur.
- Des actions de prévention de la pollution diffuse.
- La prise en compte de territoires sur lesquels il convient d'intervenir prioritairement afin de répondre à des enjeux de santé publique, notamment l'eau potable et les eaux littorales.
- Une animation et un soutien différenciés et adaptés à chacun des secteurs d'activités à l'origine de nuisances sur les milieux de l'eau.
- L'amélioration et la diffusion de l'information sur l'impact des activités humaines dans les milieux aquatiques et humides, notamment les pollutions spécifiques (micropolluants, substances dangereuses,...).

La gestion qualitative de l'eau

Les orientations spécifiques

Mesures générales

- M1 : Régulariser les autorisations de rejet, toutes origines confondues, en les mettant en conformité avec les objectifs de qualité fixés pour le milieu récepteur, conformément aux indications cartographiques (planche 3.b)
- M2 : Prendre en compte la qualité des eaux du milieu récepteur, à terme selon le Système d'Evaluation de la Qualité (SEQ) dans l'instruction des nouvelles autorisations de rejet
- M3 : Proscrire tout rejet, de quelque origine qu'il soit, qui ne serait pas compatible avec la qualité du milieu récepteur, à terme selon le Système d'Evaluation de la Qualité (SEQ), et réviser, si nécessaire les autorisations de rejets qui ne répondraient pas à cet objectif
- M4 : Prendre en compte l'état initial de la qualité du milieu récepteur dans l'instruction des demandes d'autorisation ou de déclaration de rejets
- M5 : Régulariser les conventions spécifiques de déversement avec les collectivités concernées
- M6 : Prendre en compte les zones prioritaires d'intervention pour répondre aux enjeux de reconquête de la qualité des eaux de baignade et conchylicoles, et des eaux destinées à la consommation humaine, conformément aux indications cartographiques (planche 3.b)
- M7 : Réaliser ou compléter les inventaires des rejets, les caractériser, les cartographier, et les porter à connaissance
- M8 : Réaliser les études d'incidence environnementale de tous les rejets de produits de dragage en milieu marin
- M9 : Gérer les gisements actuels de granulats marins en menant avant chaque exploitation une modélisation des risques possibles sur le trait de côte et sur les ressources halieutiques, par une étude d'impact approfondie.
- M10 : Soutenir les efforts de recherche relatifs à l'impact des sédiments et des sols contaminés sur la qualité de l'eau et des milieux vivants
- M11 : Produire préalablement au curage de cours d'eau une analyse des sédiments afin de déterminer la toxicité, et veiller à stocker les sédiments toxiques dans des conditions qui ne portent pas atteinte à la qualité des milieux
- M12 : Prendre en compte les enjeux locaux de l'eau dans l'analyse et l'évaluation des risques de pollution accidentelle, conformément aux indications cartographiques (planche 2.f)
- M13 : Créer un comité pour le suivi et l'analyse globale de la qualité des eaux, tous milieux confondus

Thème I : La maîtrise de la pollution d'origine industrielle

Orientation I : Améliorer les pré-traitements ou traitements des eaux d'origine industrielle

Etat des lieux / Diagnostic ►

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Mesures

- **M1** : Inciter la Société Comilog à poursuivre les travaux d'amélioration et de réduction des rejets en milieu marin, en particulier pour les eaux pluviales de ruissellement chargées en matières en suspension
- **M2** : Poursuivre les investigations sur l'impact des rejets de la Société Comilog en milieu marin
- **M3** : Améliorer la qualité des rejets des activités industrielles rejetant directement dans le milieu naturel, en priorité, sur les paramètres déclassants, conformément aux indications cartographiques (planche 4.a)
- **M4** : Inciter les industriels raccordés au réseau à mettre en œuvre des dispositifs de pré-traitement
- **M5** : Améliorer la qualité des rejets des pré-traitements pour les activités rejetant dans le réseau et les rendre compatible avec les objectifs de rendement de la station d'épuration concernée pour un fonctionnement optimal de celle-ci
- **M6** : Poursuivre les investigations pour améliorer le fonctionnement du réseau de la zone de Capécure, et prendre les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs qui auront été définis

Plan d'actions

- **P1** : Mise en place d'un service de proximité pour accompagner les petites et moyennes entreprises dans leur projet environnemental, notamment par rapport aux enjeux de la protection de l'eau
- **P2** : Définition d'un protocole de suivi global de l'état d'avancement des travaux d'épuration industrielle, et établissement de bilans annuels
- **P3** : Mise en œuvre d'un programme complémentaire de suivi de la qualité des eaux, notamment sur les micro-polluants, et définition d'opération pilote sur les substances dangereuses

Thème I : La maîtrise de la pollution d'origine industrielle

Orientation I : Améliorer les pré-traitements ou traitements des eaux d'origine industrielle

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Les principales activités industrielles du bassin côtier du Boulonnais sont concentrées dans l'agglomération de Boulogne-sur-Mer, et plus particulièrement dans sa zone portuaire (Capécure) avec pour activité dominante l'agroalimentaire. D'autres industries aux productions plus spécifiques sont disséminées dans l'arrière pays. Le volume des eaux usées d'origine industrielle à traiter est évalué à 1.7 millions de m³/an, soit 18 % de la totalité des effluents produits, dont la quasi-totalité est imputable à la seule zone portuaire de Boulogne sur Mer en basse vallée de la Liane. Deux rejets industriels directs en milieu marin sont recensés ; il s'agit de la Société Comilog, 1^{er} producteur mondial de ferro-manganèse et de la Société CTPP (Coop Trait Prod Peche).

Diagnostic Sur l'ensemble du bassin côtier du boulonnais, il apparaît que les industriels rejetant directement dans le réseau d'assainissement collectif ne disposent pas systématiquement d'unités de pré-traitement, et quand ces derniers existent, seule une très faible part de la pollution brute est abattue, exception faite sur le paramètre Matières En Suspension (MES). La zone de Capécure, où par ailleurs les effluents produits sont riches en saumures et graisses, pose des problèmes d'entretien et d'exploitation de son réseau et de son parc d'ouvrages de pré-traitement. Ceci s'explique en partie par la vétusté des réseaux, la quasi absence de pente et la spécificité des activités présentes.

Les effluents de l'établissement Comilog sont rejetés en mer après une épuration partielle dont une décyanuration. Le rejet constitué de cyanure peut expliquer les fortes valeurs d'azote et de matières inhibitrices. Selon les instances compétentes, aucun impact significatif sur la qualité du milieu marin n'a été démontré à l'heure actuelle. Par ailleurs, aucun traitement des eaux de ruissellement (chargées en matières en suspension) sur l'emprise de l'usine n'existe à ce jour.

S'agissant des industriels rejetant directement en milieu naturel, le système d'assainissement pour les plus gros d'entre eux permet de traiter une partie notable de la pollution "classique", à savoir : les Matières En Suspension, la Matière Organique, l'azote réduit, et les Phosphates. Des problèmes subsistent néanmoins pour certaines grosses activités sur la qualité des traitements des Matières Inhibitrices et Métaux, et pour une seule activité sur l'azote et les Matières En Suspension. Par ailleurs, de nombreux petits rejets sans traitement ont été recensés.

En outre, il existe des problèmes de compatibilité entre certains rejets épurés (toujours chargés d'une pollution résiduelle) et la sensibilité des rivières boulonnaises.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La maîtrise de la pollution d'origine industrielle

Orientation II : Maîtriser la pollution des eaux en provenance des sites de décharges industrielles

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Suivre et compléter au besoin le réseau de suivi de la qualité des eaux de surface et de nappe dans les zones stratégiques de l'environnement des sites des décharges de Menneville, du "crassier" de la vallée du Merlier et du C.E.T. de Dannes, en complémentarité et en cohérence avec les réseaux existants et relevant de dispositions réglementaires au titre des ICPE
- **M2** : Prendre en compte les résultats du suivi précédemment évoqué dans le cadre de l'instruction administrative des projets d'extension des sites actuels de décharge
- **M3** : Envisager des Arrêtés Préfectoraux complémentaires, si nécessaire, et au vu des résultats du suivi précédemment évoqué, aux autorisations actuelles d'exploitations pour une meilleure prise en compte des enjeux liés à la protection des eaux
- **M4** : Evaluer la compatibilité de la qualité du rejet de la station d'épuration de la décharge de Menneville avec la qualité des milieux récepteurs
- **M5** : Etablir un diagnostic complet des décharges communales, notamment par rapport aux enjeux de protection des eaux
- **M6** : Intégrer les enjeux de l'eau dans le choix d'éventuels nouveaux sites de décharges, ou projets d'extension des sites existants
- **M7** : Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets de création ou d'extension de carrières

Plan d'actions

- **P1** : Réalisation d'un diagnostic complet des décharges communales, notamment par rapport aux enjeux de protection des eaux
- **P2** : Définition d'un protocole de suivi de la qualité des eaux dans l'environnement des sites de décharges

Thème I : La maîtrise de la pollution d'origine industrielle

Orientation II : Maîtriser la pollution des eaux en provenance des sites de décharges industrielles

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux

Trois sites majeurs de décharges « à caractère industriel » ont été recensés sur le bassin côtier du Boulonnais. Il s'agit :

- Du Centre d'Enfouissement Technique - C.E.T. - (décharge d'ordures ménagères) situé sur la commune de Dannes, toujours en activité. 5 000 m³/an de lixiviats sont collectés et traités directement dans les stations d'épuration de Boulogne-sur-Mer et de Calais.
- De la décharge de classe I située sur la commune de Menneville qui n'est plus aujourd'hui exploitée. Son suivi est prévu sur une durée de 30 ans. 15 000 m³/an de lixiviats sont collectés et traités sur place par une station d'épuration à traitement biologique. Les résidus de ce traitement, quand ils existent, sont évacués ensuite par France Déchets, pour stockage dans une autre décharge de classe I.
- Du "crassier" du fond de la vallée du Merlier, exploité depuis le milieu du XIX siècle, conjointement par les Sociétés de Manoir-Industrie et Comilog. Les produits stockés par la Société Manoir-Industrie (activité de fonderie) sont des sables phénolés et des matériaux inertes, et pour la Société Comilog (activité de production de ferromanganèse), des poussières de hauts-fourneaux et des boues résultant de l'épuration des gaz (voie sèche ou humide) selon les hauts fourneaux. L'exploitation du site de décharge de la Société Comilog, conditionnée à sa saturation, devrait s'achever en 2004. L'entreprise envisage éventuellement une extension du site en hauteur et/ou en surface pour poursuivre son activité de stockage.
- En outre, il convient de prendre en considération les anciennes décharges communales, qui aujourd'hui ne sont plus exploitées.

Diagnostic

La décharge de classe I de Menneville dispose d'une station spécifique d'épuration des lixiviats produits par le site de la décharge. La compatibilité des rejets de cette station avec la qualité biologique des milieux récepteurs n'a pas été, à ce jour, démontré.

Le réseau de suivi mis en place sur et autour du "crassier" de la vallée du Merlier ne suffit pas pour porter un avis objectif sur les risques de pollution des eaux de surface et de nappe à l'intérieur et dans l'environnement de ce site. Cependant des valeurs anormalement élevées, notamment en cyanure, ont été relevées dans les eaux de surface du Merlier dans et à l'extérieur du site.

Par ailleurs, et compte tenu de l'ancienneté de la décharge, il s'avère difficile d'identifier de façon exhaustive la nature des produits mis en décharge depuis un siècle et demi, et en conséquence d'évaluer la nature des risques qui y seraient liés.

S'agissant du C.E.T. de Dannes, il convient de distinguer deux sites : le premier, le plus ancien actuellement en arrêt d'activité, n'a fait l'objet au moment de son autorisation d'exploitation d'aucune mesure spécifique de protection des eaux. En revanche, l'exploitation actuelle du deuxième site est assortie d'une obligation d'étanchéification régulière par couches de produits déposés.

Enfin, aucun document ne permet aujourd'hui de recenser et de localiser précisément l'ensemble des anciennes décharges communales.

Réf. Atlas : 1c 2a 3b 4a

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation I : Mettre en œuvre les plans de zonage d'assainissement

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Inciter les collectivités locales à réaliser leur plan de zonage d'assainissement, à les soumettre à enquête publique et, de les approuver par Arrêté Municipal
- **M2** : Prendre en compte les perspectives de développement des communes dans la définition du zonage d'assainissement
- **M3** : Réviser, si nécessaire, les zonages pour prendre en compte les enjeux hydrauliques et de maîtrise de la qualité des eaux pluviales identifiés dans le présent document
- **M4** : Porter à connaissance les zonages d'assainissement approuvés
- **M5** : Mettre en cohérence les documents d'urbanisme et de planification avec les plans de zonage approuvés

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'un programme d'accompagnement des collectivités locales dans leur projet de réalisation de plan de zonage d'assainissement

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème II : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation I : Mettre en œuvre les plans de zonage d'assainissement

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux A ce jour, 50 communes sur 81, principalement rurales, disposent d'un plan de zonage d'assainissement approuvé après Arrêté Municipal.

Diagnostic Pour les 31 communes ne disposant pas de plan de zonage, une grande majorité d'entre elles ont néanmoins engagé une réflexion sur les modes d'assainissement de leur territoire, notamment au travers d'une étude de schéma directeur d'assainissement. Pour diverses raisons, la procédure n'a pas été finalisée.

S'agissant des communes disposant d'un plan de zonage, aucune d'entre elles n'a éprouvé le besoin de le compléter, comme le prévoit la loi, d'une délimitation de zones où des mesures pouvaient être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et des zones où il était nécessaire dans certains cas de pollution, de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage et le traitement éventuel(s) des eaux pluviales et de ruissellement.

Compte tenu du classement du territoire en Zone Sensible au titre de l'eau potable et des eaux de baignade et conchylicoles, la planification de l'assainissement constitue une garantie dans les objectifs à atteindre. Si l'on y ajoute les enjeux de maîtrise des écoulements, les plans de zonage pourraient être complétés de dispositions sur la gestion des eaux pluviales.

Cette obligation de zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'environnement, de respect de l'existant et de cohérence avec les documents d'urbanisme lorsqu'ils existent.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation II : Améliorer les systèmes de collecte et les unités de traitement collectif

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Améliorer le taux de collecte des réseaux d'assainissement, en fixant des objectifs minimums de 80 % à court terme
- **M2** : Etendre les réseaux d'assainissement dans les zones d'assainissement collectif, conformément aux plans de zonage approuvés
- **M3** : Etendre et/ou moderniser les stations d'épurations, conformément aux indications cartographiques (planche 4.a)
- **M4** : Favoriser la mise en place du traitement des eaux usées par temps de pluie, notamment en zone littorale
- **M5** : Favoriser la mise en place d'un traitement tertiaire en cas de forte sensibilité du milieu récepteur aux rejets de pollution résiduelle
- **M6** : Favoriser le traitement du phosphore et de l'azote, et le traitement bactériologique pour les stations d'épuration qui en sont dépourvues, et pour celles non soumises aux normes européennes (inf. à 10 000 eq.hab.)
- **M7** : Appliquer la charte de qualité en matière de réseau d'assainissement

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'un programme d'accompagnement des collectivités locales dans leur projet de travaux d'assainissement collectif

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème II : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation II : Améliorer les systèmes de collecte et les unités de traitement collectif

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux

Toutes les communes du littoral, les principaux bourgs de l'arrière pays ainsi que quelques communes rurales ont opté pour un traitement collectif de leurs eaux usées, ce qui correspond à environ 75 % de la population totale du bassin côtier du Boulonnais, soit 125 000 habitants. Malgré l'existence d'un réseau, 18 000 habitants en hiver, et 56 000 habitants en été, ne sont pas raccordés.

A terme et conformément aux plans de zonage approuvés ou en cours d'approbation, c'est près de 85 % de la population totale qui sera concernée par le mode d'assainissement collectif.

Le cœur de l'agglomération de Boulogne sur Mer, soit près de 55 000 habitants, ne disposera pas de station d'épuration opérationnelle et aux normes avant 2004 (travaux de renouvellement en cours de réalisation). Par ailleurs, la station d'épuration desservant les communes de Wimereux et Wimille a intégré un dispositif de traitement des eaux pluviales. Il en est de même pour les stations d'épuration du Portel et de Marquise.

Le territoire du bassin côtier du Boulonnais est classé en zone sensible au titre de l'annexe II-Ac (qualité des eaux de baignade et des eaux conchylicoles), et de l'annexe II-Ab (eau potable), ce qui impose des normes plus strictes en matière de traitement de la pollution.

Enfin, à ce jour aucun Arrêté Préfectoral fixant les objectifs de réduction des flux polluants en provenance des agglomérations n'a été soumis pour avis aux acteurs locaux.

Diagnostic

Malgré les efforts consentis par les communes littorales dans les années 1985-2000, force est de constater que celles-ci contribuent encore à la dégradation de la qualité des eaux littorales, notamment sur le plan de la qualité bactériologique.

Les rivières boulonnaises de par leur faible capacité épuratrice s'avèrent très sensibles aux rejets des stations d'épuration.

Un diagnostic précis de l'assainissement des collectivités a mis en avant les points suivants :

- Les rendements épuratoires des stations d'épuration sont globalement corrects.
- De nombreux dysfonctionnements des stations des communes littorales sont néanmoins observés en été en raison de la surcharge saisonnière.
- Le bon rendement en azote et en phosphore obtenu sur certaines stations biologiques est dû en grande partie à leur faible charge actuelle.
- Le taux de collecte et le taux de raccordement sont ainsi généralement encore peu satisfaisants.
- De nombreux problèmes d'infiltration d'eaux claires parasites dans les réseaux d'eaux usées sont recensés.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation III : Améliorer les systèmes d'assainissement non collectif

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Inciter la mise en place d'un service public d'assainissement non collectif à l'échelle intercommunale, dont les missions essentielles porteraient sur le contrôle des installations existantes, des travaux neufs, des travaux de réhabilitation, et éventuellement sur l'entretien
- **M2** : Réaliser des études à la parcelle pour la définition du choix technique de l'assainissement non collectif, notamment par rapport à l'enjeu de l'aptitude des sols à l'assainissement
- **M3** : Appliquer la charte de qualité sur l'assainissement non collectif

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'une animation spécifique pour inciter l'organisation de services d'assainissement non collectif à l'échelle intercommunale

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation III : Améliorer les systèmes d'assainissement non collectif

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux A ce jour, 15 000 logements sont concernés par l'assainissement non collectif sur le territoire du bassin côtier du Boulonnais, et à terme et conformément aux zonages approuvés ce sont 9 000 logements qui seront soumis à ce mode d'assainissement.

Les services assurés en régie par les syndicats d'assainissement ou délégués à des sociétés privées portent uniquement sur des missions d'inventaire des installations, d'étude à la parcelle, parfois de conception des ouvrages et de contrôle au moment de la mise en œuvre des travaux. Seul 20 % du parc actuel des installations d'assainissement non collectif bénéficie de ces missions, sachant qu'elles portent principalement sur les habitations nouvelles, très peu sur la réhabilitation des ouvrages anciens.

Diagnostic Les différentes études de schéma directeur d'assainissement et les résultats des inventaires exhaustifs précédemment évoqués ont montré que la grande majorité des installations d'assainissement non collectif n'était pas aux normes, et donnait lieu à de nombreuses sources de pollution, non négligeables quand elles se produisent en tête de bassin hydrologique aux milieux récepteurs très sensibles.

Compte tenu du cadre réglementaire qui fait apparaître comme seule obligation aux collectivités la mission de contrôle de l'assainissement non collectif avec une échéance au 31/12/2005, peu de communes ou de groupements de communes se sont investies dans la définition d'un programme de maîtrise de la pollution dans les zones d'assainissement non collectif.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation I : Améliorer les systèmes de traitement des eaux et des déchets d'origine agricole

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Inciter la mise aux normes des exploitations agricoles, notamment au travers de la procédure des Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole, et fixer des priorités de travaux dans les zones stratégiques de reconquête de la qualité des eaux prélevées pour l'approvisionnement en eau potable, et des eaux de baignade et conchylicoles
- **M2** : Prendre en compte les enjeux locaux de l'eau et la sensibilité des milieux aquatiques dans les projets de création de nouvelles activités agricoles ou d'extension des activités existantes
- **M3** : Mettre en place des filières pérennes pour la récupération et le recyclage des produits utilisés au siège d'exploitation et pouvant causer des pollutions accidentelles (bâches, bidons, produits vétérinaires...)

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre d'un programme d'animation et de conseil auprès des agriculteurs pour la mise en conformité de leurs exploitations agricoles, quelque soit leur taille ou le régime administratif auquel elles sont soumises, et de toute action visant à réduire les risques de pollution des eaux en provenance des sièges d'exploitation

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation I : Améliorer les systèmes de traitement des eaux et des déchets d'origine agricole

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux L'élevage bovin laitier constitue la principale activité agricole sur le territoire du bassin côtier du Boulonnais, les activités secondaires étant représentées par les élevages porcin et avicole. Il est à noter que très peu d'exploitations agricoles sont soumises à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), environ 200 sur un peu plus de 800 présentes sur le territoire.

Diagnostic Seules 5 %, environ, de l'ensemble des exploitations ont réalisé à ce jour leur mise aux normes dans le cadre du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA), bien qu'un quart soit concerné aujourd'hui par celui-ci. Le traitement des dossiers PMPOA et les travaux eux-mêmes s'avèrent en effet relativement longs.

Ainsi, il reste potentiellement un très grand nombre de sources de pollution liées aux bâtiments d'élevage. Cette hypothèse a été confirmée par les nombreux rejets directs en provenance d'exploitations agricoles observés sur le terrain. Cela se traduit principalement par des risques de pollution bactérienne, organique, en azote et en phosphore.

Il faut y ajouter les risques de pollution par déversements accidentels de produits phytosanitaires, ou de lait en fin de campagne laitière.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation II : Maîtriser la pollution diffuse d'origine agricole

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Favoriser la mise en place de zones d'actions concertées, au titre des mesures agri-environnementales visant à réduire les risques de pollution diffuse dans les zones sensibles à caractère prioritaire, notamment dans les bassins d'alimentation des eaux prélevées pour la production d'eau potable
- **M2** : Sensibiliser la profession agricole sur les principes de la fertilisation raisonnée et sur les pratiques de traitement phytosanitaire respectueuses de l'environnement, notamment en prenant en compte la proximité des milieux aquatiques et leur sensibilité à certaines pratiques agricoles
- **M3** : Valoriser de façon optimale les engrais de ferme avant de recourir à l'amendement chimique (intrants minéraux)
- **M4** : Favoriser les techniques alternatives tel que le désherbinage sur maïs
- **M5** : Prendre en compte les enjeux locaux de la qualité de l'eau dans les projets de drainage des terres agricoles
- **M6** : Favoriser la mise en place d'aménagements destinés à améliorer la rétention de l'eau et l'épuration naturelle de l'eau par le sol (bandes enherbées ou boisées, haies, bassin de rétention, fossés en terre et enherbés, zones de décantation le long des fossés, ...)
- **M7** : Mettre en œuvre des actions pilotes à l'échelle de petits bassins versants dans le cadre d'un programme de recherche pour une meilleure gestion agronomique et hydrologique des sols. Ces actions porteront sur les techniques de semis et de labour, sur la fertilisation, sur l'usage des pesticides, sur les principes d'une agriculture de précision, sur la combinaison des espèces et sur les techniques alternatives (engrais verts, désherbineuse, ...)

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre d'un programme d'animation et de conseil auprès des agriculteurs pour la réalisation de tout projet de réduction de la pollution diffuse

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise de la pollution d'origine domestique

Orientation II : Maîtriser la pollution diffuse d'origine agricole

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Le bassin côtier du Boulonnais forme une région à risque de lessivage élevé vers les eaux de surface, étant donné les fortes pentes, la pluviométrie élevée et régulière, et l'imperméabilité de nombreux sols. Dans certains cas, c'est la nappe qui peut-être menacée à la faveur de sols plus perméables (secteur nord du territoire) ou de phénomènes karstiques (engouloirs,...).

Cela se traduit au moment d'épisodes pluvieux par des eaux fortement chargées en matières en suspension sur les sols, dans les fossés, le long des routes qui contribuent in fine à la dégradation de la qualité des eaux de surface, de nappe, et des eaux littorales. La présence régulière de pesticides dans les eaux, et dans certains secteurs, de teneurs en nitrates anormalement élevées, témoignent de la réalité des risques de pollution diffuse.

Diagnostic L'évolution des techniques agricoles, en particulier la mécanisation, ainsi que la productivité ont conduit à :

- une évolution du parcellaire avec agrandissement des parcelles, diminution des surfaces en prairies, diminution du linéaire de haies, ...
- le drainage des terres agricoles les plus humides,
- l'évolution des techniques culturales avec un appauvrissement en matière organique des sols (qui aggrave le phénomène de ruissellement),...

Par ailleurs, la proximité des milieux aquatiques est peu prise en compte dans la gestion des terres agricoles.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème IV : La gestion des épandages de boues et effluents sur sols agricoles (hors activités agricoles)

Orientation I : Maîtriser la pollution liée aux pratiques d'épandage

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Favoriser la valorisation des boues, toutes origines confondues, en agriculture, sous réserve que soient démontrés leur innocuité et leur intérêt agronomique, et que soit pris en compte la propre production des effluents de l'exploitation agricole concernée par l'épandage
- **M2** : Suivre les teneurs en polluants des sols soumis à l'épandage, notamment les métaux
- **M3** : Intégrer les enjeux de l'eau et la sensibilité des milieux aquatiques à la pollution diffuse dans l'instruction des nouvelles demandes d'épandage
- **M4** : Régulariser les demandes d'autorisation et de déclaration des plans d'épandage
- **M5** : Retranscrire les informations sur les pratiques actuelles d'épandage et les réviser, si nécessaire, en cas d'incompatibilité avec les enjeux locaux de l'eau
- **M6** : Demander à l'administration compétente l'enregistrement officiel des plans d'épandage soumis à déclaration
- **M7** : Favoriser l'enfouissement rapide dans le sol des produits d'épandage à l'état liquide
- **M8** : Créer une base de données sur les pratiques actuelles d'épandage à l'échelle de la parcelle et un outil d'aide à la décision pour les projets de nouveaux épandages, en complémentarité des missions assignées au SATEGE
- **M9** : Mettre à disposition des gestionnaires de l'épandage les prévisions météorologiques, afin de réduire les risques de pollution diffuse
- **M10** : Sensibiliser spécifiquement la profession agricole sur la tenue du cahier d'épandage, et envisager une harmonisation des documents s'y rapportant
- **M11** : Appliquer la charte de qualité portant sur le recyclage des effluents agricoles, urbains et industriels en agriculture

Plan d'actions

- **PI** : Création d'une base de données spécifiques sur la pratique de l'épandage à l'échelle du territoire du SAGE

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème IV : La gestion des épandages de boues et effluents sur sols agricoles (hors activités agricoles)

Orientation I : Maîtriser la pollution liée aux pratiques d'épandage

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux La plupart des produits faisant l'objet d'épandages sur sols agricoles sont :

- les boues de stations d'épuration : 28 000 m³ de boues par an auxquels il convient d'ajouter 10 000 m³ en provenance de la station d'épuration de Calais, extérieure au territoire. Ce volume correspond principalement aux résidus des stations dont le traitement est à boues activées ; les boues résiduelles des stations de type lagunage sont réduites et la plupart des produits issus des travaux de curage des canalisations d'assainissement, et d'entretien des stations (déchets de dégrillage, sables et graisses) est acheminée vers le C.E.T. de Dannes. Il convient de noter que les lixiviats de la décharge de Dannes sont traités par la station d'épuration de Boulogne sur Mer. Enfin, les boues de stations industrielles sont généralement dépotées dans la station de Boulogne-sur-Mer, sauf la Société CTPP qui a son propre plan d'épandage des boues issues de sa station.
- les boues de la station d'épuration spécifique de la décharge de classe I de Menneville : le volume des lixiviats est de 15 000 m³/an traités sur place par une station d'épuration à aération. Les produits résiduels éventuels de ce traitement ne font l'objet d'aucun épandage et sont stockés en décharge de classe I.
- les matières de vidange des installations d'assainissement autonome : à l'heure actuelle, la très grande majorité de ces dispositifs n'étant pas contrôlée, il est difficile d'évaluer la quantité produite en matières de vidange. Seule une faible partie de ces produits est acheminée vers les stations d'épuration (1 300 m³/an). A terme, et conformément aux zonages d'assainissement, il s'agira d'éliminer un volume évalué à 7 000 m³/an.
- les effluents industriels : quatre activités industrielles épandent leurs effluents liquides sur le territoire. Il s'agit des Sociétés S.I.F, Novamdie, de l'abattoir de Bellebrune et International Paper .

Sur le territoire du bassin côtier du Boulonnais, près de 40 000 t de boues de stations d'épuration et 230 000 t d'effluents industriels sont épandus sur sols agricoles chaque année, auxquels il convient d'ajouter les 900 000 t (environ) issues de l'activité proprement agricole.

Diagnostic En l'absence d'une connaissance précise de l'ensemble des épandages réalisés, toutes origines confondues, l'impact de ceux-ci sur la qualité des eaux est difficile à évaluer, une grande partie des matières organiques, azote, phosphore, potasse, métaux, étant utilisée par les plantes ou fixée dans le sol.

Le principal problème aujourd'hui dans la gestion des épandages est le mauvais suivi des épandages des matières de vidange en provenance des installations d'assainissement non collectif. En revanche, les épandages d'origine industrielle et urbaine font l'objet de plans plus précis. Un autre problème est celui posé par les nuisances olfactives occasionnées par certains épandages d'origine industrielle qui se réalisent un très grand nombre de jours par année, parfois en période d'excédent hydrique.

En outre, des difficultés d'acceptation des boues par la profession agricole existent réellement depuis quelques années, et en conséquence la Communauté d'Agglomération du Boulonnais, notamment, a du réfléchir à un nouveau plan d'épandage des boues de ses stations d'épuration. Celui-ci est aujourd'hui toujours en cours de réalisation. Par ailleurs la Communauté d'Agglomération du Boulonnais qui gère une grande partie du parc des stations d'épuration, soit 80 % des boues produites, prévoit d'incinérer 40 % de ce volume (projet de la nouvelle station d'épuration de Boulogne-sur-Mer).



La stratégie d'intervention

La gestion des milieux naturels

> Les orientations spécifiques



Thème I : la reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Réf. Atlas : 1d 2b 3c 3d 4b

Thème II : la reconquête du paysage des fonds de vallées

Réf. Atlas : 1d 2b 3c 3d 4b

Thème III : la gestion des marais arrière littoraux

Réf. Atlas : 1d 2b 3c 3d 4b

Thème IV : la gestion des massifs dunaires

Réf. Atlas : 1d 2b 3c 3d 4b

Thème V : la valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés (hors rivière)

Réf. Atlas : 1d 2b 3c 3d 4b

Thème VI : la gestion des espaces forestiers

Réf. Atlas : 1d 2b 3c 3d 4b

Orientation I : Assurer une gestion raisonnée des rivières

Orientation II : Valoriser les potentialités ichthyologiques des rivières

Orientation III : Respecter la naturalité et la fonctionnalité de l'estuaire de la Slack

Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion des fonds de vallée

Orientation I : Préserver et valoriser la basse vallée de la Slack

Orientation II : Préserver et valoriser le marais de Tardinghen

Orientation I : Restaurer, valoriser et protéger les zones humides en milieu dunaire

Orientation I : Valoriser les potentialités biologiques des mares

Orientation II : Protéger les sources et leurs milieux associés

Orientation III : Gérer les étangs dans l'optique d'une valorisation écologique

Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion forestière



La gestion des milieux naturels

Les orientations spécifiques



La stratégie d'intervention sur le patrimoine naturel lié à l'eau repose sur une volonté forte de rechercher une compatibilité des activités humaines avec un haut degré de naturalité des milieux naturels.

Les orientations proposées visent à améliorer la protection des milieux les plus remarquables, à engager la réhabilitation et la valorisation des potentialités de tous ceux dont l'eau constitue un facteur d'accroissement de la biodiversité du bassin côtier du Boulonnais.

La gestion patrimoniale des milieux naturels et le maintien de leur continuité biologique suppose de développer de nouveaux partenariats, d'entreprendre des actions de soutien économique pour les activités gestionnaires de ces espaces, et de poursuivre une politique de maîtrise foncière pour les milieux sensibles.

L'engagement porte également sur la réalisation de travaux d'aménagement sur des enjeux spécifiques, sur la mise en place de programmes de gestion pérenne des milieux et sur l'amélioration de la connaissance.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Orientation I : Assurer une gestion raisonnée des rivières

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Assurer une gestion coordonnée des rivières
- **M2** : Préserver et valoriser l'écosystème de la rivière, notamment par le maintien et l'enrichissement avec des espèces locales de la végétation rivulaire sur les hauts de berges, selon une structuration pluristrate (arborée, arbustive et herbacée) avec alternance de zones de lumière et d'ombre sur le lit mineur
- **M3** : Privilégier les méthodes douces dans l'entretien et l'aménagement des rivières
- **M4** : Justifier techniquement l'application des méthodes dites « lourdes » donnant lieu à une artificialisation partielle ou totale des éléments constitutifs de l'écosystème de la rivière, en cas d'incompatibilité technique des méthodes douces avec le projet. Le cas échéant, appliquer des mesures compensatoires à hauteur de l'impact porté sur le milieu naturel
- **M5** : Appliquer le principe de la renaturation en utilisant exclusivement des produits naturels, en cas de destruction de tronçon de rivière consécutive à un aménagement
- **M6** : Proscrire toute opération de rectification du profil en travers et du profil en long au-delà des limites "vieux fonds, vieux bords", exception faite pour les travaux destinés exclusivement à lutter contre les inondations et ceux nécessaires à l'exploitation des carrières
- **M7** : Préserver la dynamique fluviale naturelle dans les secteurs sans risques sur les biens et les personnes, notamment dans les zones acquises par la collectivité à des fins de valorisation de l'espace rivière
- **M8** : Privilégier pour l'abreuvement du bétail à la rivière les systèmes de pompes mécaniques de prairie, descentes aménagées, ou toute autre technique préservant l'écosystème de la rivière
- **M9** : Inciter à la protection des écosystèmes fluviatiles, en priorité ceux présentant un intérêt écologique remarquable, au travers des documents d'urbanisme
- **M10** : Proscrire toute communication d'eaux incompatibles avec les milieux à salmonidés
- **M11** : Prendre en compte l'enjeu écologique du soutien des étiages dans l'instruction des demandes d'autorisation ou de déclaration des prélèvements d'eaux de surface
- **M12** : Prescrire un débit d'alerte de 400 l/s sur la Liane en aval immédiat de la prise d'eau à Carly, seuil à partir duquel toute consommation d'eau dite de luxe devra être réglementée
- **M13** : Prescrire un débit réservé minimum de 200 l/s (1/10 du débit moyen de la Liane) sur la Liane en aval immédiat de la prise d'eau à Carly, seuil à partir duquel tout prélèvement d'eau dans la Liane à Carly devra faire l'objet d'une demande de dérogation.
- **M14** : Proscrire tout nouveau prélèvement d'eau dans la Liane en amont du Moulin de Mournalinghen, exception faite pour l'alimentation du bétail en pâture, et pour assurer la défense incendie ou l'alimentation en eau à caractère d'urgence
- **M15** : Respecter le règlement des sections de Wateringues, notamment la servitude de passage de 6 m pour l'entretien des voies d'eau
- **M16** : Limiter la prolifération de certaines espèces animales de type rat musqué par piégeage
- **M17** : Lutter contre les espèces végétales exotiques

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Orientation I : Assurer une gestion raisonnée des rivières

Etat des lieux / Diagnostic ►

Plan d'actions

- P1 : Elaboration d'un plan de gestion et d'entretien pour chacune des rivières côtières, et création d'une équipe permanente d'entretien
- P2 : Mise en œuvre des projets de valorisation de l'espace rivière
- P3 : Mise en place de programmes de lutte contre la prolifération de rats musqués
- P4 : Réalisation d'un diagnostic écologique complémentaire sur les petites rivières côtières, et hiérarchisation de l'ensemble des rivières en fonction de leur intérêt écologique
- P5 : Réalisation d'un suivi et d'une évaluation de la qualité écologique des rivières selon les méthodes validées dans le cadre de l'application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau
- P6 : Mise en place d'une station de mesure de débit de la Liane à Carly afin de suivre le bon respect du débit réservé

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Orientation I : Assurer une gestion raisonnée des rivières

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux En serré par la cuesta crayeuse du Haut Boulonnais, le complexe bocager et forestier du Bas Boulonnais correspond à un vaste ensemble écosystémique unique au niveau régional. Il se compose d'une mosaïque d'herbages ombragés de haies aux structures diverses et ponctuées de mares et de vieux arbres. C'est dans ce paysage que serpentent les rivières aux nombreuses ramifications alimentées en grande partie par les sources qui sourdent au pied de la cuesta. Le relief accidenté et les sols à dominante argileuse ont effectivement donné lieu à la formation d'un chevelu dense de petits ruisseaux dont le régime peut se rapprocher de celui de torrents. Pendant les fortes pluies, la montée des eaux est brutale et les crues ainsi générées par les trois principaux fleuves côtiers, la Liane, le Wimereux et la Slack provoquent rapidement des inondations sur plusieurs centaines d'hectares. Ces crues sont également à l'origine de phénomènes d'érosion des berges dans des sols naturellement friables. En revanche, pendant les périodes sèches, en l'absence de nappe souterraine importante, les écoulements tarissent. Il est à noter que la Slack est la seule rivière qui ait fait l'objet d'aménagements de waterings, sur une surface de près de 500 hectares depuis le Moyen-Âge. C'est aussi la seule dont l'estuaire ait été en partie préservé. La qualité de la végétation rivulaire s'avère habituellement médiocre sur l'ensemble du réseau hydrographique : composition monospécifique, architecture monostrate.

Diagnostic

En termes de potentialités, les fleuves côtiers pourraient :

- constituer la nurserie des poissons migrateurs comme le Saumon, la Truite de mer, l'Anguille et la Lamproie fluviatile,
- accueillir la nidification du petit gravelot sur les bancs de gravier, de l'hirondelle des rivages dans les encoches d'érosion et assurer le passage des limicoles sur les plages sableuses ou limoneuses, la loutre grâce notamment à la préservation de la vocation herbagère du lit majeur,
- accueillir en général de bonnes populations de truites, les populations de macroinvertébrés étant prospères,
- être bordée d'une ripisylve multistrate habitée par une colonie aviaire spécifique, avec des zones de lumière et d'ombre sur le lit mineur,
- voir se développer des herbiers aquatiques qui accroîtraient la biodiversité et les capacités d'accueil biologique du lit mineur.

Outre la qualité de l'eau, les entraves à la réalisation de ces potentialités sont de quatre types :

- les obstacles au déplacement des poissons,
- la charge solide des eaux de crue à l'origine d'un colmatage des frayères, d'une modération des populations de macroinvertébrés et donc de toute la chaîne alimentaire qui en dépend, et de la réduction des possibilités de développement des herbiers aquatiques,
- la déstabilisation du lit mineur et son artificialisation, liées à divers aménagements (urbains notamment) ou à des usages spécifiques de la rivière (abreuvoirs directs du bétail à la rivière, modes d'exploitation agricoles, ...),
- la destructuration de la ripisylve.

Par ailleurs, l'absence d'action coordonnée entre les nombreux intervenants ne permet pas une gestion cohérente à l'échelle des bassins versants.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Orientation II : Valoriser les potentialités ichtyologiques des rivières

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Préserver les habitats écologiques de l'écosystème de la rivière
- **M2** : Etablir un plan de gestion piscicole de type patrimonial par bassin versant
- **M3** : Privilégier la politique de repeuplement d'espèces sauvages de souche locale, et en tout état de cause limiter les réempoissonnements de poissons d'élevage et proscrire tout déversement d'espèces génétiquement et sanitairelement incompatibles avec les conditions naturelles de la rivière
- **M4** : Appliquer une pression de la pêche compatible avec les conditions du milieu naturel.
- **M5** : Préserver des usages collectifs de pêche les rivières riches en sites de frayères naturelles ou à fort potentiel.
- **M6** : Assurer la libre circulation des poissons migrateurs, en priorité sur les ouvrages dits "infranchissables" et, secondairement, sur les ouvrages dits "à franchissement périodique", conformément aux indications cartographiques (planches 2.b et 4.b). Privilégier, si la solution s'avère pertinente, l'ouverture des barrages qui n'ont plus d'intérêt économique ou fonctionnel.
- **M7** : Proscrire tout ouvrage, permanent ou temporaire, qui contrarie la circulation des poissons, exception faite pour tout aménagement destiné à lutter contre les inondations ou tout aménagement ou disposition qui serait prescrit dans le plan de gestion précité.
- **M8** : Etendre l'application du L432.6 du Code de l'Environnement sur la Slack, aux autres rivières du bassin côtier du Boulonnais.

Plan d'actions

- **P1** : Définition et mise en œuvre d'un plan de gestion piscicole de type patrimonial, en priorité sur la Slack et la Liane. Réactualisation, si nécessaire, et mise en application du plan défini sur le Wimereux
- **P2** : Mise en œuvre d'un programme d'aménagement des barrages et seuils en vue de les rendre franchissables par les poissons migrateurs
- **P3** : Réalisation d'opérations de valorisation de l'activité de la pêche, notamment au travers d'aménagements favorisant l'accès aux rivières, d'opérations de réhabilitation de l'écosystème de la rivière (aménagement et restauration de zones de frayères, reconstitution d'herbiers aquatiques, aménagement de caches et d'abris aux poissons, ...) et diverses actions portant simultanément sur la pêche et la protection des milieux aquatiques

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Orientation II : Valoriser les potentialités ichtyologiques des rivières

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Directement reliés à la mer, les fleuves côtiers constituent des sites de reproduction potentiels pour les poissons dont le cycle vital est mixte (eau marine / eau douce) : Saumon, Truite de mer, Anguille, Lamproie fluviatile. La Truite-fario, migrateur partiel constitue une espèce repère pour les cours d'eau boulonnais.

La Liane, le Wimereux et la Slack sont ainsi des rivières de première catégorie piscicole avec respectivement 2, 1 et 1 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA).

Seule la rivière Slack est aujourd'hui considérée comme rivière à grands migrateurs, selon l'article 432.6 du Code de l'Environnement

Diagnostic Les migrations des poissons sont actuellement rendues impossibles par un ensemble de barrages et de seuils créés au cours des siècles derniers, principalement sur la Liane et le Wimereux.

En outre, on constate sur une majorité des cours d'eau des peuplements appauvris, notamment en salmonidés autochtones, une perte de motivation pour la pêche en rivière et des repeuplements excessifs.

Par ailleurs, l'absence d'action coordonnée entre les nombreux intervenants ne permet pas une gestion cohérente à l'échelle des bassins versants.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Orientation III : Respecter la naturalité et la fonctionnalité de l'estuaire de la Slack

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Préserver les qualités biologiques et paysagère de l'estuaire de la Slack
- **M2** : Etendre la naturalité de l'estuaire en requalifiant l'ancien parc à huîtres en espace naturel
- **M3** : Respecter l'évolution naturelle de l'estuaire et de son poulier
- **M4** : Respecter la qualité biologique et paysagère du site dans la conception de travaux de défense contre la mer, en l'occurrence sur la rive droite de l'estuaire de la Slack

Plan d'actions

- **P1** : Mise en place d'un suivi de l'évolution de l'estuaire et du poulier, à partir de prises de vues aériennes réalisées chaque année à la fin du printemps, et d'un observatoire du fleuve côtier à l'amont du poulier au moment des crues
- **P2** : Réalisation d'une étude de requalification de l'ancien parc à huîtres
- **P3** : Réalisation d'une étude de définition des travaux de défense contre la mer de la rive droite de l'estuaire de la Slack

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La reconquête de la qualité écologique et paysagère des rivières

Orientation III : Respecter la naturalité et la fonctionnalité de l'estuaire de la Slack

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux L'estuaire de la Slack est le seul des trois fleuves côtiers du Boulonnais à ne pas être canalisé. Les formations végétales typiques de slikkes et de schorres ont pu s'y installer, et offrent ainsi une forte potentialité à ce type de milieux qui bénéficie de l'influence des eaux douces et des eaux marines. Le seul secteur aménagé observé sur ce site correspond à un parc à huîtres, aujourd'hui abandonné.

Diagnostic L'estuaire de la Slack bénéficie actuellement d'une protection au titre de la réglementation de Site Classé. La dynamique marine conduit à s'interroger sur l'opportunité d'une intervention, notamment pour contenir la progression du poulier. D'après une étude spécifique sur le sujet menée par le CNRS et l'Université de Lille, le poulier n'a aucune incidence sur les inondations de la basse vallée de la Slack. En revanche, une intervention sur la rive droite de l'estuaire de la Slack s'avère nécessaire pour la protéger contre l'érosion marine.

Thème II : La reconquête des paysages de fonds de vallée

Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion des fonds de vallée

Etat des lieux / Diagnostic ►

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Mesures

- **M1** : Prendre en compte les risques d'inondations et de remontées de nappes, les risques de pollution directe des eaux de surface et souterraines, la biodiversité des milieux et la qualité paysagère en fond de vallée, dans les projets d'aménagement de quelque nature qu'ils soient
- **M2** : Favoriser les usages agricoles traditionnels de bocage en fond de vallée par la mise en place de projet collectif, notamment en incitant la reconversion des terres arables en pâtures et, le maintien des pâtures existantes, la gestion raisonnée des intrants et des traitements phytosanitaires
- **M3** : Proscrire les aménagements de type étangs, plans d'eau ou mares tous usages, dans les fonds de vallée
- **M4** : Privilégier les bandes boisées d'espèces locales en bordure des rivières

Plan d'actions

- **P1** : Mise en œuvre d'actions collectives visant à préserver la vocation herbagère des fonds de vallée, de type Contrat d'Agriculture Durable
- **P2** : Mise en œuvre d'une politique incitative pour la réalisation de projets de reconquête écologique et paysagère des fonds de vallée

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La reconquête des paysages de fonds de vallée

Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion des fonds de vallée

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Les fonds de vallée du Bas Boulonnais présentent fréquemment des zones humides alimentées en eau par le ruissellement ou placées sous l'influence des débordements des cours d'eau ou de l'affleurement d'une petite nappe souterraine.

Cependant, force est de constater que certains ensembles de fonds de vallée ont été aménagés sans une prise en compte de la spécificité écologique et paysagère de ces milieux.

Diagnostic La préservation du caractère bocager des fonds de vallée est un enjeu fort sur le territoire du bassin côtier du Boulonnais. En effet, elle constitue une garantie de compatibilité avec les enjeux de sauvegarde des zones naturelles d'épandage des crues et de réduction des risques d'inondations dans les zones vulnérables. Elle contribue à l'amélioration de la qualité des eaux, par effet d'épuration naturelle des sols, et réduit les risques d'érosion des sols et des berges des rivières.

En outre, elle participe au maintien d'un paysage de qualité, et par ailleurs à la préservation d'une composante géographique importante de l'activité agricole.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La gestion des marais arrière littoraux

Orientation I : Préserver et valoriser la basse vallée de la Slack

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Reconnaître la basse vallée de la Slack comme zone humide au titre de la Loi sur l'Eau, et lui maintenir sa vocation agricole dominante
- **M2** : Proscrire tout nouvel aménagement dans la basse vallée de la Slack qui s'avèrerait incompatible avec les enjeux de préservation des fonctions d'une zone humide
- **M3** : Contractualiser avec la profession agricole pour une prise en compte des contraintes naturelles du milieu dans leurs activités
- **M4** : Réorganiser progressivement le foncier au gré des mutations de manière à équilibrer la répartition des terres d'une même exploitation entre la zone inondable et les hautes terres
- **M5** : Proposer d'assurer progressivement une maîtrise foncière publique de la zone inondable de manière à garantir la pérennité de l'affectation des sols et à alléger les exploitants du poids du foncier (locations, fiscalité)
- **M6** : Soumettre les travaux de curage à l'établissement d'un programme quinquennal de travaux d'entretien des voies d'eau, tous gabarits confondus, et de gestion des produits de curage. Ce programme sera défini sur la base d'une typologie des voies d'eau qui mettra en évidence les enjeux hydraulique, sédimentologique et écologique. La nature des interventions liées à l'entretien de la basse vallée de la Slack sera ainsi modelée en fonction de ces enjeux
- **M7** : Maintenir le nombre de huttes de chasse (chasses de nuit et de jour) sur la base des autorisations administratives délivrées dans le cadre de la loi Chasse (en date du 31-12-2000)
- **M8** : Proscrire la création de plans d'eau de toutes dimensions et l'extension de ceux qui existent
- **M9** : Proscrire toute alimentation par dérivation des mares de chasse
- **M10** : Adopter les principes d'une gestion écologique des mares
- **M11** : Préserver le caractère ouvert du paysage de la basse vallée de la Slack, en proscrivant tout projet de boisement
- **M12** : Proscrire toute construction (habitat léger de loisirs inclus) et toute opération d'exhaussement et d'affouillement dans la zone dunaire et dans la basse vallée de la Slack, exception faite pour les travaux liés à l'entretien des voies d'eau
- **M13** : Encourager les chasseurs à utiliser des cartouches avec projectiles en acier en substitution des cartouches en plomb

Plan d'actions

- **P1** : Elaboration d'un document de gestion contractuelle et négociée à des fins patrimoniales de la basse vallée de la Slack
- **P2** : Mise en place d'une animation pour la réorganisation du foncier dans le cadre des attributions de la SAFER ou dans le cadre d'une politique coordonnée d'acquisitions menées par les opérateurs publics au titre des Espaces Naturels Sensibles
- **P3** : Mise en place d'une politique de soutien économique des exploitations laitières dans la basse vallée de la Slack et d'incitation à la signature de Contrats d'Agriculture Durable
- **P4** : Définition et application d'un plan d'entretien du réseau de voies d'eau permanentes et temporaires, tous gabarits confondus, de la basse vallée de la Slack

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème III : La gestion des marais arrière littoraux

Orientation I : Préserver et valoriser la basse vallée de la Slack

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Le basse vallée de la Slack correspond au lit majeur inondable du fleuve : sa topographie est pratiquement plane et l'occupation des sols agricoles est entièrement herbagère. Alors que le bocage est pâturé, ce marais est consacré aux prairies de fauche. D'autres usages s'y exercent également, notamment l'activité de la chasse, principalement de nuit, qui a donné lieu au creusement de mares.

Les parties basses, les plus longuement inondées, portent une prairie de fauche à Scirpe des marais et Oenanthe fistuleuse. Les parties hautes portent plutôt une prairie de fauche mésohygrophile à Sénéçon aquatique et Brome rameux.

La zone humide de la Slack est le compartiment de l'écosystème fluvial qui réunit les plus grands enjeux patrimoniaux, en tant que :

- Halte migratoire pour 65 espèces d'oiseaux,
- Zone de nidification pour 26 espèces.

Ce paysage de prairies inondables est caractérisé par une communauté aviaire pratiquement complète, ce qui confère à la conservation de ce milieu un intérêt européen.

En outre cette zone humide joue sans conteste son rôle épurateur au profit de la qualité des eaux littorales.

Diagnostic L'addition de longues submersions (plusieurs mois consécutifs) et d'une importante sédimentation sableuse favorise le développement de la mégaphorbiaie paludéenne au détriment de la flore prairiale. L'effondrement de la productivité fourragère menace l'exploitation du marais et suscite la tentation de valoriser le foncier en y développant les mares de chasse. L'accumulation de sédiments conduit à des curages répétés du fleuve, notamment dans la partie basse de la vallée ; ces interventions lourdes y empêchent le développement de l'écosystème fluvial.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Mesures

- **M1** : Reconnaître le marais de Tardinghen comme zone humide au titre de la loi sur l'eau
- **M2** : Soumettre les travaux de curage à l'établissement d'un programme quinquennal de travaux d'entretien des voies d'eau, tous gabarits confondus, et de gestion des produits de curage. Ce programme sera défini sur la base d'une typologie des voies d'eau qui mettra en évidence les enjeux hydraulique, sédimentologique et écologique. La nature des interventions liées à l'entretien du marais sera ainsi modelée en fonction de ces enjeux
- **M3** : Maintenir le nombre de huttes de chasse (chasses de nuit et de jour) sur la base des autorisations administratives délivrées dans le cadre de loi Chasse (en date du 31-12-2000)
- **M4** : Proscrire la création de plans d'eau de toutes dimensions et l'extension de ceux qui existent
- **M5** : Proscrire toute alimentation par dérivation des mares de chasse
- **M6** : Adopter les principes de gestion écologique des mares
- **M7** : Proscrire tout nouvel aménagement dans la zone de marais qui s'avèrerait incompatible avec les enjeux de préservation des fonctions d'une zone humide
- **M8** : Proscrire toute intervention lourde à la sortie du Ruisseau des Anguilles sur la plage, en cours d'estuarisation
- **M9** : Proscrire toute construction (habitat léger de loisirs inclus) et toute opération d'exhaussement et d'affouillement dans le marais de Tardinghen, exception faite pour les travaux liés à l'entretien du marais
- **M10** : Encourager les chasseurs à utiliser des cartouches avec projectiles en acier en substitution des cartouches en plomb

Plan d'actions

- **P1** : Elaboration d'un document de gestion contractuelle et négociée à des fins patrimoniales du marais de Tardinghen, avec prise en compte des enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle de son bassin d'alimentation.
- **P2** : Etablissement d'un plan de la microtopographie du marais de Tardinghen

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Le marais de Tardinghen est le dernier marais arrière littoral en bordure des dunes flamandes. Une partie du marais, soit 20 %, a été acquise au titre des Espaces Naturels Sensibles par le Conservatoire du Littoral, et le reste, soit 80 %, est occupé par l'activité de la chasse qui a donné lieu au creusement de nombreuses mares. Ces mares, aux eaux peu profondes, sont dépourvues de végétation aquatique.

Diagnostic Les entraves à la pleine expression de cette zone humide, y compris le secteur protégé au titre de la politique des Espaces Naturels Sensibles, sont principalement liées aux activités cynégétiques et à la gestion quantitative et qualitative des eaux drainées vers le marais.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Orientation I : Restaurer, valoriser et protéger les milieux humides en zone dunaire

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Inscrire les massifs dunaires comme ensembles inconstructibles dans les documents de planification (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme, carte communale)
- **M2** : Proscrire le comblement des zones humides en milieu dunaire
- **M3** : Proscrire tout prélèvement d'eaux de nappe et de rivière dunaires et tout rejet d'eaux usées dans ces milieux qui seraient de nature à porter atteinte à la qualité écologique des zones humides en milieu dunaire
- **M4** : Etendre, si nécessaire, les zones de préemption actuelles créées au titre de la politique des Espaces Naturels Sensibles pour améliorer la protection de ces ensembles dunaires
- **M5** : Favoriser la mise en place de Réserves Naturelles Régionales dans les sites les plus riches sur un plan de la biodiversité
- **M6** : Intégrer les enjeux de l'eau dans l'élaboration des documents d'objectifs liés à la procédure Natura 2000

Plan d'actions

- **PI** : Elaboration d'un plan d'organisation de la fréquentation des visiteurs des dunes

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux D'une valeur patrimoniale exceptionnelle, le littoral du bassin côtier du Boulonnais recèle de vastes ensembles dunaires. Les principaux massifs sont l'ensemble des dunes de la baie de Wissant, les dunes de la Slack, les dunes d'Ecault et celles du mont Saint Frieux.

Ces massifs dunaires sont le siège d'un système hydrologique complexe. Les sables constituent un matériel filtrant doté d'une faible capacité de rétention en eau. Pourtant, les dunes comportent un certain nombre de dépressions humides voir régulièrement inondées, dénommées "pannes".

Ces pannes humides ainsi que les cours d'eau qui les alimentent en partie constituent des milieux aquatiques remarquables.

Diagnostic Les dunes ne sont soumises à aucune exploitation qui en altérerait la naturalité. L'urbanisation et une fréquentation touristique excessive (érosion anthropique, routes de bord de mer, ...) ont été les principales menaces de ce dernier demi-siècle sur les ensembles de dunes.

L'enjeu lié à la sauvegarde de ces zones humides réside néanmoins dans la maîtrise de toute forme de pollution des eaux de surface alimentant les massifs dunaires, et des eaux de la nappe dunaire dans son ensemble. La préservation de leur système d'alimentation en eau de surface et en eaux souterraines est bien évidemment aussi déterminante.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème V : La valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés (hors rivière)

Orientation I : Valoriser les potentialités biologiques des mares

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Porter à connaissance dans les documents d'urbanisme, et préserver les mares à valeur patrimoniale sur la base de l'inventaire réalisé par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale
- **M2** : Inciter par voie de contractualisation les propriétaires de mares de chasse à une gestion favorable à la reproduction des amphibiens et au développement d'une végétation paludéenne, basée sur un traitement de la végétation rivulaire sans recours aux produits chimiques, au maintien de la mégaphorbiaie paludéenne sur une partie de la mare et des dates d'intervention en dehors de la période de nidification
- **M3** : Proscrire toute communication régulière des mares avec le réseau hydrographique qui présenterait des risques de réchauffement des eaux, d'introductions d'espèces (brochets, perches, gardons, ...) incompatibles avec la qualité biologique des rivières de 1ère catégorie piscicole
- **M4** : Inciter les démarches visant à substituer à la pratique d'abreuvement direct du bétail à la mare, un système d'abreuvoir à distance
- **M5** : Intégrer l'enjeu de la valorisation des mares dans les Contrats d'Agriculture Durable
- **M6** : Inciter à la création de mares dans les forêts domaniales, compte tenu de l'existence d'un fort potentiel biologique
- **M7** : Inciter à la création de mares à vocation pédagogique
- **M8** : Préserver les mares sur les territoires concernés par des projets d'aménagement, ou les recréer à titre compensatoire en cas de destruction inévitable de celles-ci
- **M9** : Inciter la création de mares dans l'optique d'une meilleure maîtrise des écoulements, et en tout état de cause préserver celles qui ont déjà cette fonction

Plan d'actions

- **PI** : Réalisation d'un inventaire des mares complémentaire à celui réalisé par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale et mise en place d'une animation des programmes portant sur la valorisation des mares

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

● La compatibilité du SAGE

● Les annexes

Thème V : La valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés (hors rivière)

Orientation I : Valoriser les potentialités biologiques des mares

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Les mares sont des plans d'eau peu profonds, de 50 cm à 1 mètre, de superficie réduite, guère plus d'une vingtaine d'ares, créées pour servir d'abreuvoir, de poste de chasse, de réserve d'eau en cas d'incendie, de stockage de poissons et, de plus en plus fréquemment aujourd'hui pour l'agrément. Elles s'inscrivent généralement dans un environnement de prairies et aux abords immédiats de fermes ("flots"). Près de 800 mares ont déjà été recensées sur le territoire du SAGE et peuvent être distinguées selon 4 types :

- Les mares de chasse peuvent être des plans d'eau assez pauvres notamment dans les secteurs où la gestion cynégétique est intensive puisqu'ils subissent un désherbage chimique pour accentuer l'effet miroir destiné à attirer le gibier. Ces pratiques empêchent le développement de la végétation naturelle.
- Les mares abreuvoirs sont, elles aussi, peu intéressantes car leurs eaux sont contaminées et eutrophisées par les déjections du bétail. De plus, les berges sont dégradées par le passage des animaux qui empêchent ainsi le développement d'une ceinture de végétation palustre.
- Les mares d'agrément peuvent être plus riches, mais les plantations de végétaux ornementaux prennent souvent la place des peuplements naturels.
- Les mares naturelles, les plus susceptibles de présenter un intérêt patrimonial, sont peu nombreuses et beaucoup sont en voie de comblement.

Diagnostic La généralisation progressive de l'adduction en eau potable dans les campagnes et le changement des pratiques agricoles et du mode de vie ont rendu les mares inutiles depuis des décennies. Leur disparition s'explique par plusieurs phénomènes : comblement, pollution, dégradation par piétinement du bétail sur les rives... Pourtant la mare possède un certain nombre de fonctions intéressantes : abreuvement du bétail, abreuvement du gibier, rôle tampon pour les eaux de ruissellement diminuant ainsi l'impact des crues, fonction écosystémique en accueillant la reproduction des batraciens et en fournissant des aires de repos, voire de reproduction pour divers oiseaux du littoral, outil pédagogique pour évoquer les chaînes alimentaires, la gestion de l'eau, le cycle de la matière...

L'enjeu est de pouvoir concilier les usages traditionnels de la mare et la réalisation de ses potentialités biologiques.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème V : La valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés (hors rivière)

Orientation II : Protéger les sources et leurs milieux associés

Mesures

- MI : Préserver les zones humides liées à la résurgence des nappes

Plan d'actions

- PI : Réalisation d'un inventaire et d'une typologie des sources

Etat des lieux

De part sa situation géologique et pédologique, le Boulonnais se caractérise par la présence de nombreuses sources. Celles-ci reflètent quantitativement et qualitativement les caractéristiques des nappes du Boulonnais.

Diagnostic

A l'heure actuelle, nous disposons de très peu d'informations sur ce sujet.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème V : La valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés (hors rivière)

Orientation III : Gérer les étangs dans l'optique d'une valorisation écologique

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Etablir un plan de gestion de l'ensemble du lac aux Miroirs et de l'étang de Claire Eau en y intégrant les enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Marenne, et du rétablissement des fonctions hydrologiques du marais
- **M2** : Favoriser la mise en place d'une Réserve Naturelle Régionale sur ces milieux aquatiques et leur environnement
- **M3** : Favoriser la mise en place d'une gestion écologique sur les autres étangs, plans d'eau, et proscrire toute communication régulière de ces derniers avec le réseau hydrographique qui présenterait des risques de réchauffement des eaux, d'introduction d'espèces (brochets, perches, gardons, ...) incompatibles avec la qualité biologique des rivières de 1^{ère} catégorie

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'une assistance technique auprès des propriétaires pour l'élaboration de plans de gestion des étangs et de leurs bassins versants, et pour leur mise en oeuvre

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème V : La valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés (hors rivière)

Orientation III : Gérer les étangs dans l'optique d'une valorisation écologique

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Les étangs sont rares dans le bassin côtier du Boulonnais. Celui situé sur la commune de Condette (l'ensemble du Lac des Miroirs, de l'étang de la Claire Eau et son marais) est le seul à présenter un intérêt biologique. Il a été créé dans les alluvions sableuses et limoneuses d'un petit vallon barré par un cordon dunaire, siège d'une nappe souterraine. Celle-ci baigne l'ensemble du vallon, permettant ainsi le développement d'un horizon tourbeux par accumulation de débris végétaux dans des conditions anaérobies.

Diagnostic Les enjeux patrimoniaux liés aux étangs du Bas Boulonnais sont modestes et localisés à la zone tourbeuse de Condette. Celle-ci abrite une formation végétale rare ; l'aulnaie bétulaie à Osmonde royale, et un cortège d'espèces turficoles. Elle fournit une aire de repos pour certains oiseaux littoraux, et constitue un site de reproduction de batraciens terrestres, notamment pour la population du Crapaud commun de la forêt d'Hardelot, soit plus de 2 200 animaux.

L'alimentation en eau du Lac aux Miroirs et de l'Etang de Claire Eau est assurée principalement par le ruisseau de la Marenne, secondairement par les sources latérales et la nappe souterraine.

Les sources latérales fournissent une eau parfaitement claire, qui s'explique par un environnement principalement forestier assurant ainsi une protection naturelle. En revanche, les eaux pluviales collectées dans les quartiers urbanisés limitrophes n'offrent pas la même apparence de qualité.

Outre ce problème de qualité des eaux qui mérite d'être diagnostiqué, les autres problèmes à résoudre relèvent de :

- L'accessibilité de la zone tourbeuse,
- La gestion des terrains avoisinant le marais et notamment ceux qui assurent la transition entre la zone urbanisée et la tourbière,
- L'évolution de la tourbière, qui tend à se boiser.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème VI : La gestion intégrée des espaces forestiers

Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion forestière

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les documents de planification de la gestion forestière (Orientations Régionales Forestières, plans d'aménagement forestier, ...), en se référant aux différents rôles de la forêt dans le cycle de l'eau : production d'eau, protection de l'eau (pollutions, érosion)
- **M2** : Anticiper éventuellement la révision de ces documents, en cas de besoin, notamment pour répondre à des enjeux immédiats de maîtrise des écoulements et / ou de protection de la ressource en eau
- **M3** : Raisonner dès maintenant les modes d'exploitation en limitant les coupes à blanc à 10 % de la superficie du bassin versant élémentaire et en attendant que le couvert se régénère avant d'effectuer une nouvelle coupe sur le même bassin versant
- **M4** : Prendre en compte dans la conduite des travaux d'exploitation forestière tous les enjeux liés au cycle de l'eau, notamment en agissant sur la conception des aménagements forestiers (sentiers, pistes, routes forestières, nature des matériaux utilisés) et sur leur gestion (fréquence de passage des engins,...)
- **M5** : Adopter des pratiques respectueuses de l'environnement, notamment pour la protection de l'eau, dans le cadre de la gestion des nouveaux boisements sur terres agricoles
- **M6** : Envisager en priorité l'extension des massifs boisés dans les zones stratégiques, telles que les zones situées entre les cours d'eau et les sources de pollution, ou les bassins versants à l'origine de dysfonctionnements hydrauliques
- **M7** : Restaurer, étendre les espaces boisés linéaires pour leur fonction de régulation hydrologique et d'épurateur
- **M8** : Etablir une grille de sensibilité précise des bassins versants à la couverture forestière et à sa gestion sur la base de la carte des bassins élémentaires de référence
- **M9** : Favoriser la création de bassins d'expansion des crues en zone forestière, sous réserve qu'ils ne portent pas atteinte à la valeur biologique des sites forestiers et aux objectifs de production sylvicole. En cas de remise en cause des objectifs de production, inscrire les sites concernés hors objectifs de production sylvicole, ou envisager des mesures de compensation
- **M10** : Préserver les zones humides forestières, et y proscrire le drainage
- **M11** : Poursuivre la création de mares en forêt

Plan d'actions

- **P1** : Réalisation d'une étude des plans d'aménagement forestier des forêts domaniales, et des actuels plans simples de gestion des forêts privées au regard notamment des enjeux de maîtrise des écoulements et de protection de la ressource
- **P2** : Réalisation de travaux de recherche des sites les plus appropriés dans les forêts domaniales pour la réalisation d'aménagements destinés à maîtriser les écoulements et à lutter contre les inondations en zone vulnérable

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème VI : La gestion intégrée des espaces forestiers

Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion forestière

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Les formations boisées occupent près de 15 % du territoire du bassin côtier du Boulonnais et se situent principalement dans des zones sableuses peu fertiles, au sommet des collines, et dans certains fonds humides. Plus de la moitié de ces formations relèvent d'un classement au titre de forêts domaniales, de propriétés du Conservatoire du Littoral, et dans une moindre mesure d'Espaces Naturels Sensibles du Département du Pas de Calais. Le reste, environ 45 %, est constitué d'espaces boisés privés.

Diagnostic Outre son intérêt écologique et paysager dans ce complexe bocager du Bas-Boulonnais, unique au niveau régional, la forêt joue un rôle important dans le cycle de l'eau, notamment dans la disponibilité de la ressource, le régime des cours d'eau (étiages et crues), la qualité des eaux de surface et de nappe, ainsi que la diversité biologique des écosystèmes aquatiques.

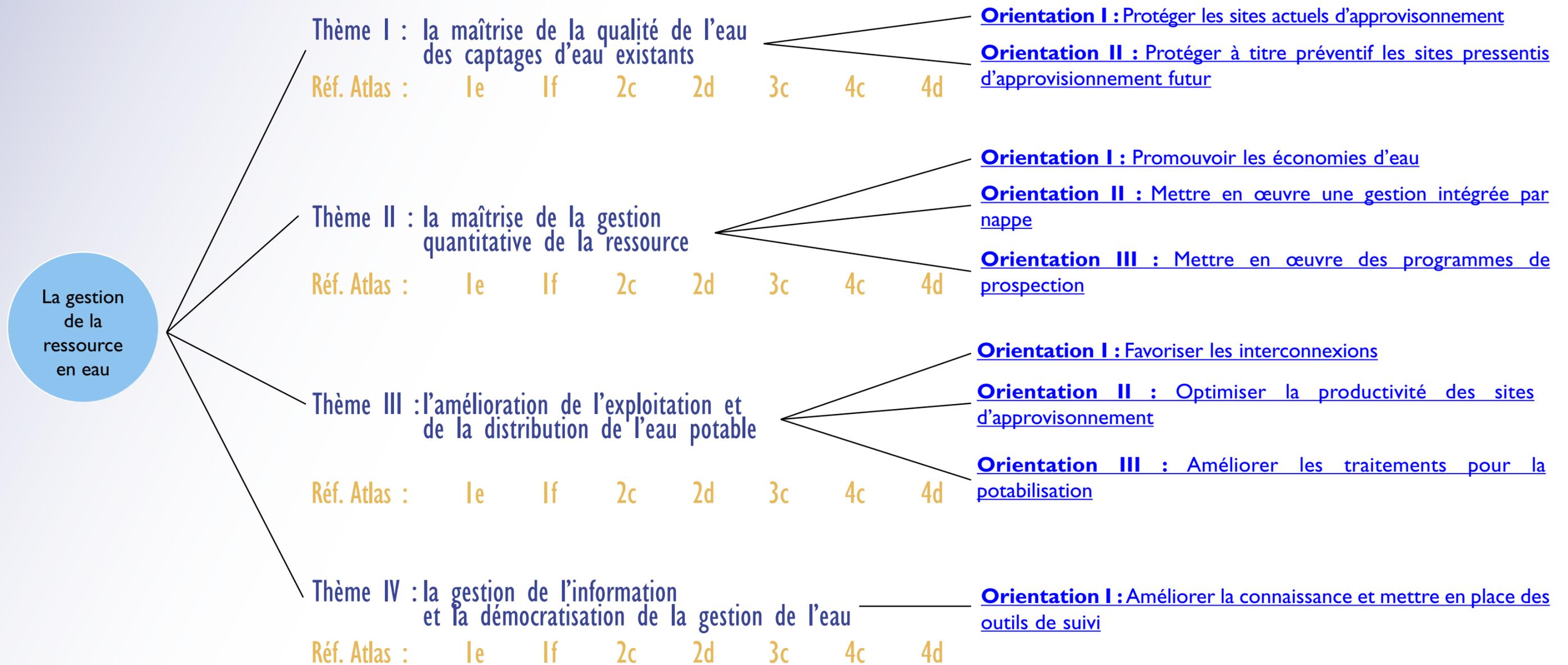
Cependant, force est de constater que la prise en compte de l'élément EAU n'est pas systématique dans l'établissement des règles de gestion des forêts. Les enjeux forts sur notre territoire en termes de maîtrise des écoulements, de gestion qualitative de la ressource, de reconquête de la biodiversité des milieux naturels, confirment l'intérêt de mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux et des forêts.



La stratégie d'intervention

La gestion de la ressource en eau

> Les orientations spécifiques



La gestion de la ressource en eau

Les orientations spécifiques



Les grands axes de la stratégie d'intervention sur la ressource en eau sont les suivants :

- Restaurer la qualité des eaux souterraines et de la Liane en améliorant l'efficacité des périmètres de protection, et en menant des actions de prévention des pollutions chroniques et accidentelles dans une perspective de moindre coût à l'échelle des aires d'alimentation des points captés.
- Engager des actions de reconnaissance de la ressource en eau souterraine locale, notamment sur les capacités de la ressource séquanienne et celles mieux connues de la nappe de la craie vers le sud du territoire du SAGE.
- Rechercher une meilleure solidarité entre unités et syndicats par la mise en place de meilleures interconnexions. Cette voie s'avère plus nécessaire à suivre pour les petits syndicats qui ne pourront sans doute pas se permettre de continuer les recherches de nouveaux sites.

Cette démarche ne peut aboutir que dans une perspective de 3 à 5 ans car elle aura cherché à valoriser au mieux les eaux intérieures tout en sensibilisant et en responsabilisant les acteurs et décideurs de l'eau au sein du territoire.

A terme, la nécessité ou non de faire appel à des captages à plus fortes potentialités de débit au Sud du territoire dans la nappe de la craie apparaîtra plus clairement.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La maîtrise de la qualité de l'eau des captages d'eau existants et futurs

Orientation I : Protéger les sites actuels d'approvisionnement

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Mettre en conformité réglementaire les périmètres de protection des captages AEP existants jusqu'à l'inscription aux hypothèques, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)
- **M2** : Mettre en œuvre des mesures complémentaires de type contractuel visant à améliorer la protection des captages à l'intérieur des périmètres de protection réglementaires, en priorité sur les points de production d'eau les plus sensibles à la pollution conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)
- **M3** : Définir et mettre en œuvre des périmètres de protection étendue (aires d'alimentation des captages) de type contractuel, sur les captages nécessitant une extension géographique des mesures de protection, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)
- **M4** : Définir et mettre en œuvre une politique de protection spécifique, de portée réglementaire et contractuelle, sur le haut bassin de la Liane en amont de la prise d'eau de surface à Carly, selon les principes du plan de gestion de la circulaire n° 2002/438 du 2/08/02
- **M5** : Assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable en cas de pollution accidentelle de la prise d'eau de surface à Carly par la mise en œuvre d'aménagement spécifique, de type bassin de stockage
- **M6** : Suivre le respect des prescriptions liées à la gestion des espaces correspondant aux périmètres de protection réglementaire et contractuelle
- **M7** : Encourager la prévention des pollutions des captages d'eau à vocation industrielle en priorité pour les industries agro-alimentaires
- **M8** : Identifier dans les documents d'urbanisme les zones de protection réglementaire et contractuelle des captages d'eau, même pour ceux qui n'ont pas fait l'objet de D.U.P mais d'une simple expertise hydrogéologique
- **M9** : Appliquer, si nécessaire, le principe de périmètres de protection éclatés afin de prendre en compte les phénomènes karstiques
- **M10** : Exclure l'utilisation des mâchefers dans les aires d'alimentation des captages de Samer et de Tingry
- **M11** : Appliquer prioritairement toute politique de prévention des pollutions de l'eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'une animation spécifique, en étroite collaboration avec les propriétaires et exploitants des captages d'eau pour la mise en œuvre des mesures visant à assurer une meilleure protection des points de production d'eau à vocation industrielle, domestique ou agricole

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème I : La maîtrise de la qualité de l'eau des captages d'eau existants et futurs

Orientation I : Protéger les sites actuels d'approvisionnement

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux La qualité des eaux brutes sur plus de 15 captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable, soit 50 % de la totalité du parc des ouvrages du territoire, est caractérisée par :

- une récurrence de la turbidité (phénomène relativement aléatoire, déclenché par de fortes précipitations s'engouffrant dans des roches fissurées ou fracturées peu ou mal recouvertes par des formations superficielles),
- la présence d'un bruit de fond de l'atrazine,
- une pollution bactérienne, parfois associée à la turbidité (ces situations sont identifiées de la même manière que pour la turbidité avec lessivage en surface d'effluents mal assainis).

Dans une moindre mesure et plus localement d'autres composés affectent la qualité des eaux, notamment des polluants organiques, des métaux lourds, du fer (présent naturellement dans les eaux), et des nitrates. En ce qui concerne la prise d'eau de surface dans la rivière de la Liane, les analyses montrent une dégradation de la qualité de cette eau de surface, avec des risques réels de pollutions accidentelles.

Diagnostic La grande majorité des nappes de par leur contexte géologique et topographique ne disposent pas d'une protection naturelle efficace et sont donc vulnérables à très vulnérables. La nature des roches, fissurées, localement fracturées, souvent de nature karstique (notamment pour la craie et les calcaires), explique la sensibilité des nappes à l'infiltration, parfois rapide, d'eaux de surface.

La protection réglementaire est relativement bien avancée pour l'ensemble des captages. Cependant la qualité des eaux brutes laisse à penser que la procédure de protection réglementaire n'est pas toujours adaptée aux enjeux de qualité de l'eau sur certains paramètres. A cela s'ajoutent les difficultés de délimitation de périmètres pertinents, qui sont liées à la spécificité et la complexité du contexte géologique (phénomène karstique). Ainsi la notion de pollutions chroniques et diffuses n'est pas intégrée dans la définition hydrogéologique de la protection réglementaire (ces phénomènes doivent être caractérisés par des études, comme cela a été le cas sur le captage d'Escalles par exemple).

Enfin, il n'existe aucune protection de la prise d'eau de surface de la Liane à Carly.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La maîtrise de la qualité de l'eau des captages d'eau existants et futurs

Orientation II : Protéger à titre préventif les sites pressentis d'approvisionnement futur

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Prendre en compte l'existence de ces parcs hydrogéologiques dans les documents d'urbanisme, dans les décisions d'aménagement du territoire, et dans tout projet susceptible de contrarier une valorisation optimale de la ressource potentielle concernée, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)
- **M2** : Coordonner sous l'égide du Comité de Bassin Artois-Picardie, les actions de prévention des pollutions des parcs hydrogéologiques situés hors du territoire du SAGE du bassin côtier du Boulonnais, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)
- **M3** : Réviser les mesures de préservation par anticipation des parcs hydrogéologiques au vu des résultats des essais de pompage

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'une animation spécifique pour la préservation par anticipation des parcs hydrogéologiques

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La maîtrise de la qualité de l'eau des captages d'eau existants et futurs

Orientation II : Protéger à titre préventif les sites pressentis d'approvisionnement futur

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Des investigations pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable ont été menées ces dernières années et ont débouché sur une pré-identification de sites potentiels pour de nouveaux forages. Ils se localisent principalement sur les secteurs des nappes du Séquanien, de la craie du Cénomaniens et du Bathonien.

Diagnostic Compte tenu de la vulnérabilité naturelle des nappes du territoire, la préservation à titre préventif de ces ressources potentielles constitue un enjeu majeur. Elle comporte deux niveaux :

- Un premier qui intègre la notion d'intérêt "stratégique" et d'intérêt "local". Les zones ainsi identifiées constituent une garantie dans le futur en terme de disponibilité d'eau en quantité et en qualité, et de ce fait représentent un fort enjeu de préservation,
- Un second qui est géographiquement délimité par des zones de superficie restreinte pour lesquelles des indices d'objectifs leur attribuent une potentialité à délivrer des débits intéressants. Dans l'attente de reconnaissances plus fines pour confirmer ou infirmer leur potentialité, ces zones doivent être préservées en qualité de "parcs hydrogéologiques".

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise de la gestion quantitative de la ressource

Orientation I : Promouvoir les économies d'eau

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Diminuer le prélèvement sur la ressource par des actions d'économie d'eau,
 - dans les collectivités et les municipalités, principalement sur les immeubles collectifs, offices HLM, établissements scolaires, notamment par la pose de compteurs individuels,
 - auprès des usagers domestiques, principalement urbains
- **M2** : Conforter les actions d'économie d'eau dans les établissements industriels, principalement les activités agroalimentaires de la zone de Capécure à Boulogne-sur-Mer
- **M3** : Favoriser les expériences de valorisation de l'eau de mer chez les industriels dans le domaine de l'agroalimentaire
- **M4** : Respecter des objectifs minimums de rendement des unités de réseaux, 85 % en milieu urbain, 70 % en milieu rural
- **M5** : Envisager la réaffectation des points d'eau actuellement abandonnés
- **M6** : Prendre en compte dans la conception des futurs établissements collectifs l'enjeu de l'économie d'eau
- **M7** : Favoriser l'économie d'eau de distribution par des aménagements de récupération des eaux pluviales pour des usages autres que l'eau potable

Plan d'actions

- **P1** : Mise en œuvre d'une politique de réduction des prélèvements d'eau sur la ressource dans le cadre d'une démarche participative sur l'économie d'eau vers les différents acteurs : "l'économique", "le collectif" et "le domestique"
- **P2** : Mise en place d'expérimentations de toute technique alternative visant à économiser l'eau

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème II : La maîtrise de la gestion quantitative de la ressource

Orientation I : Promouvoir les économies d'eau

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux L'économie d'eau est un enjeu majeur dans le Boulonnais, car il est un axe d'amélioration en vue de préserver la ressource sur un plan quantitatif.

Ce thème se situe à trois niveaux :

- L'industrie dominante est représentée par des activités agroalimentaires fortement consommatrices d'eau, notamment le mareyage, la transformation des produits de la mer en produits élaborés et dans une moindre mesure la salaison, avec des exigences de potabilisation de l'eau utilisée,
- L'économie dans les réseaux de distribution ; l'analyse des rendements de réseaux fait apparaître des disparités de situations, des valeurs relativement bonnes autour de 80 % notamment en zone urbaine, des valeurs faibles (60-70 %) à très faible (45 %) en zone rurale,
- L'économie directe chez l'utilisateur.

Diagnostic Malgré des efforts en matière d'économie d'eau dans le secteur industriel de la pêche et chez le particulier, imputables en partie au prix de l'eau qui a considérablement augmenté ces dernières années, la consommation peut être encore réduite sur l'ensemble des activités.

Les pertes et fuites sur le réseau dans certains secteurs du territoire s'expliquent en général par la vétusté de ce réseau, et correspondent parfois à des volumes importants.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise de la gestion quantitative de la ressource

Orientation II : Mettre en œuvre une gestion intégrée par nappe

Mesures

- **MI** : Définir des indicateurs de production quantitative par nappe, les nappes prioritaires étant le Séquanien et la nappe de la Craie, à terme, la nappe du Primaire et celle du Bathonien- Bajocien.

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'un système de surveillance piézométrique par nappe et application d'un protocole de suivi

Etat des lieux

Le territoire a connu des situations de tension sur la distribution, voire des ruptures d'alimentation consécutives à des problèmes de recharges déficitaires des nappes.

Diagnostic

Le suivi piézométrique régional actuel ne donne pas de vision globale pour un territoire où plusieurs nappes d'extension parfois très localisée sont exploitées. L'absence de ce type d'information à l'échelle du territoire ne permet pas d'améliorer la gestion en temps réel des nappes et ainsi d'anticiper, notamment lors des périodes de sécheresse.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise de la gestion quantitative de la ressource

Orientation III : Mettre en œuvre des programmes de prospection

Mesures

- **M1** : Assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable par la mise en œuvre de programmes de prospection de nouvelles ressources dans les parcs hydrogéologiques
- **M2** : S'assurer de la disponibilité de la ressource en eau préalablement aux décisions d'aménagement du territoire

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre de campagnes de prospection des nouvelles ressources dans les parcs hydrogéologiques, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)

Etat des lieux

La pérennité et la sécurité de la distribution d'eau potable restent soumises à plusieurs contraintes sur le territoire. Les conflits d'usages, les périodes de sécheresse, la défaillance d'ouvrages sur un plan autant qualitatif que quantitatif constituent de réels risques en matière d'approvisionnement en eau potable. Des moyens pour pallier ces situations existent, comme l'interconnexion, mais ne sont pas de nature à garantir pleinement et durablement la sécurité de l'approvisionnement. En outre, des besoins nouveaux peuvent s'exprimer, notamment dans le secteur de l'industrie agroalimentaire fortement consommatrice d'eau.

Diagnostic

Des investigations ont été menées ces dernières années qui ont débouché sur une pré-identification de sites potentiels pour de nouveaux forages. Ces parcs hydrogéologiques se localisent principalement sur les secteurs des nappes du Séquanien, de la craie du Cénomaniens et du Bathonien.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : L'amélioration de l'exploitation et de la distribution de l'eau potable

Orientation I : Favoriser les interconnexions

Mesures

- **MI : Améliorer la solidarité entre les différents syndicats d'eau par une mise en réseau des unités de distribution, sur la base des indications cartographiques (planche 4.c)**

Plan d'actions

- **P1 : Mise en œuvre de travaux d'interconnexions entre les différents syndicats**
- **P2 : Mise en place d'une base de données informatiques pour la gestion du réseau d'adduction en eau potable**

Etat des lieux

Le maillage du réseau de distribution est structuré en fonction de la densité de la population, et est donc concentré autour de l'agglomération de Boulogne sur Mer. Certaines interconnexions avec les réseaux de syndicats de l'arrière pays rural existent et doivent être considérées comme des interconnexions de "dépannage". D'autres plus rares sont d'utilisation plus fréquente et concernent des demandes d'approvisionnement à partir de points d'eau extérieurs au territoire. En tout état de cause, la grande majorité des syndicats ruraux sont généralement isolés autour de leur seul et unique point de captage.

Diagnostic

Il y a nécessité de rendre les unités de distribution plus solidaires tout en gardant à l'esprit que l'interconnexion ne peut être une solution systématique car souvent, d'un point d'eau à un autre, ce sont souvent les mêmes nappes qui sont captées. Il convient également d'être vigilant sur le mélange des eaux d'origines différentes qui ne doit pas être un élément perturbateur de la qualité.

L'évolution du réseau vers un renforcement des interconnexions doit porter :

- D'une part, sur le territoire du sud de l'agglomération boulonnaise, d'autant plus justifiée qu'il existe une volonté de développer des compléments de ressources dans ce secteur,
- D'autre part, sur le territoire nord-est, également en partie justifiée par la possibilité d'anticiper l'utilisation de la ressource déjà captée à l'extérieur du territoire, en l'occurrence dans la région d'Andres (forages existants et équipés).

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : L'amélioration de l'exploitation et de la distribution de l'eau potable

Orientation II : Optimiser la productivité des sites d'approvisionnement

Mesures

- MI : Préserver la productivité de référence des forages, selon les indications cartographiques (planche 4.c)

Plan d'actions

- PI : Réalisation d'opérations d'entretien des captages en vue d'optimiser la production de chacun d'entre eux

Etat des lieux

Il a été constaté que sur de nombreux captages les prélèvements restaient inférieurs aux capacités administratives autorisées. Par ailleurs, une étude de l'ensemble des captages a montré qu'en raison de l'âge de certains d'entre eux (effet de colmatage ou de corrosion progressive), et sous l'influence de certains paramètres (fer), ces ouvrages perdent leurs capacités d'origine.

Diagnostic

Aucune obligation n'existe en matière de suivi et d'entretien régulier des captages. Il conviendrait de formaliser cet enjeu qui trouverait sa cohérence avec le programme de suivi piézométrique des nappes, et les travaux d'évaluation de la capacité de recharge de chacune d'entre elles.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : L'amélioration de l'exploitation et de la distribution de l'eau potable

Orientation III : Améliorer les traitements pour la potabilisation de l'eau

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Garantir la qualité de l'eau distribuée, notamment sur les paramètres de la turbidité et des pesticides
- **M2** : Mettre en place systématiquement des dispositifs automatiques de traitement bactériologique de l'eau captée et distribuée
- **M3** : Prendre en compte la spécificité géologique du territoire dans l'application des nouvelles normes sur la turbidité
- **M4** : Prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les têtes de forage et sécuriser les chambres de captages, afin de prévenir les pollutions de la nappe et du réseau à partir de ces points
- **M5** : Conforter le réseau de surveillance, notamment sur les eaux de nappes et de surface exploitées, et dont l'évolution de la qualité s'avère préoccupante, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)
- **M6** : Définir une stratégie sur la mise en œuvre d'équipements de traitement adaptés aux enjeux, en termes de qualité de l'eau et de respect des normes actuelles et futures

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'un réseau de surveillance complémentaire de la qualité des eaux de nappes et de surface actuellement soumises à des pollutions chroniques

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : L'amélioration de l'exploitation et de la distribution de l'eau potable

Orientation III : Améliorer les traitements pour la potabilisation de l'eau

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux De nombreux forages exploitent une eau affectée par la présence de pesticides (ponctuellement ou plus fréquemment) tout en ne dépassant pas les seuils de potabilité, par la turbidité, et plus localement par les nitrates.

A titre d'exemple, le paramètre turbidité a fait l'objet d'un suivi durant l'année 2000, et près d'une vingtaine de dépassements ont été observés sur plusieurs captages.

Un tiers du parc des forages est concerné par une détection occasionnelle ou fréquente de pesticides sans dépassement de la norme, et 5 forages sont touchés par un dépassement fréquent et important de la norme.

S'agissant de la pollution par les nitrates, seul un captage est victime d'une telle pollution chronique avec dépassement occasionnel à fréquent de la norme 50 mg/l.

Diagnostic A l'exception de l'usine de Carly dotée d'un traitement au charbon actif (traitement de la pollution par les pesticides), les autres captages ne disposent que d'un simple traitement contre la turbidité et la pollution bactérienne. Ainsi subsiste dans les eaux distribuées une présence de micropolluants organiques (hydrocarbures, atrazine) et de nitrates. Par ailleurs, la turbidité fait l'objet d'un réajustement de la norme à 0,5 NTU (norme actuelle : 2 NTU) dans le cadre du décret de décembre 2001 modifiant le décret 89/03 de 1983, amenant une obligation de traitement préventif systématique sur pratiquement tous les points d'eau, dès lors que les captages actuels doivent être conservés, voire restaurés dans le futur.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème IV : La gestion de l'information et la démocratisation de la gestion de l'eau

Orientation I : Améliorer la connaissance et mettre en place des outils de suivi

Mesures

- **M1** : Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrogéologique du territoire
- **M2** : Centraliser les données de l'eau pour un meilleur suivi de l'évolution du territoire et la définition de programmes d'actions cohérents

Plan d'actions

- **P1** : Recensement du réseau piézométrique actuellement en place et le compléter si nécessaire
- **P2** : Définition et mise en œuvre de programmes de recherche universitaire dans le domaine de la prévention des pollutions des aquifères karstiques

Etat des lieux

Des dispositifs de surveillance de la qualité et de la quantité existent sur le territoire, et sont gérés par de nombreux organismes à des titres divers et variés.

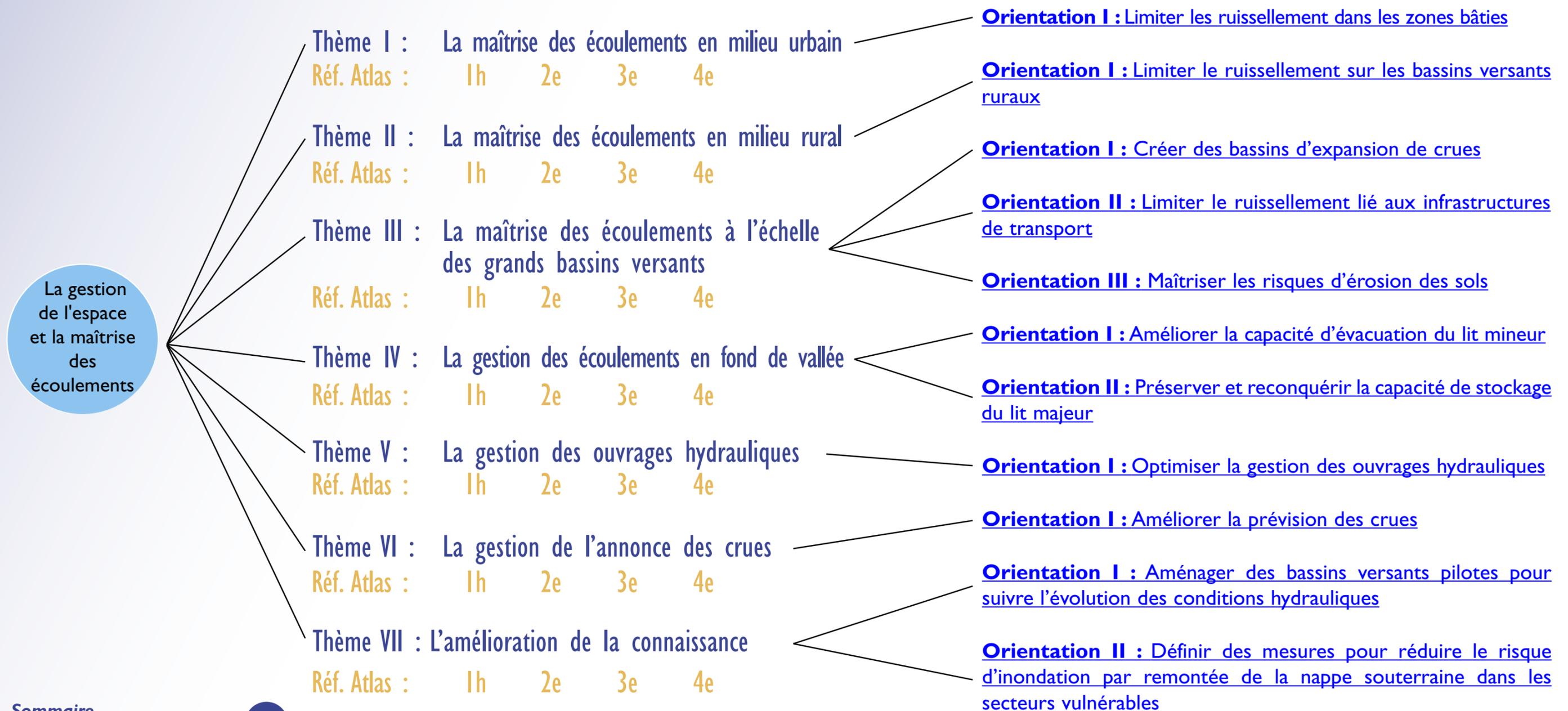
Diagnostic

Ces dispositifs s'avèrent parfois insuffisants pour répondre à l'ensemble des enjeux du SAGE, et ne font pas systématiquement l'objet de mise en réseau. Ainsi, en l'absence d'outil de suivi de la gestion qualitative et quantitative de la ressource, il s'avère difficile d'assurer la cohérence des divers programmes d'actions mis en œuvre.

La stratégie d'intervention

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

> Les orientations spécifiques



La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

Les orientations spécifiques

Le plan d'actions portant sur la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements se fixe comme principal objectif la mise hors d'eau pour une crue de récurrence centennale, des secteurs habités actuellement sinistrés par le fait des inondations. Cet objectif doit être considéré comme minimal, et en conséquence, il autorise la réalisation d'aménagements plus ambitieux sur le plan de l'efficacité hydraulique, si les conditions locales de mise en œuvre le permettent.

Les actions portant sur la maîtrise des écoulements en milieu urbain, sur les infrastructures de transport, sur la réhabilitation ou l'aménagement des lits mineur et majeur, sur la gestion optimale des barrages hydrauliques, et enfin sur la maîtrise du ruissellement et de l'érosion des sols agricoles, constituent des priorités dans le programme

global de lutte contre les inondations. De la même façon, l'identification précise de petits bassins versants à risques hydrauliques locaux confirme la volonté de circonscrire, quand cela est possible, les espaces qui nécessitent des interventions rapides.

Pour les secteurs les plus vulnérables, des objectifs de rétention d'eau par grand bassin versant ont été assignés. La mise en œuvre des programmes d'actions s'y rapportant repose en grande partie sur la solidarité de l'ensemble des gestionnaires de l'espace.

Enfin, tous les éléments de zonage cartographique et les prescriptions qui y sont liées constitueront à l'avenir des outils de référence dans la politique de prévention des risques hydrauliques.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La maîtrise des écoulements en milieu urbain

Orientation I : Limiter le ruissellement dans les zones bâties

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Prescrire la valeur de la pluie centennale et un objectif de surface de zones imperméabilisées inférieur à 50 % comme bases de référence pour la détermination des mesures compensatoires des projets d'aménagements urbains futurs, dans le cadre des demandes administratives au titre de la loi sur l'eau, sous réserve qu'il n'y ait pas d'incompatibilité avec des enjeux de protection qualitative des eaux souterraines
- **M2** : Inciter l'application de mesures de limitation du ruissellement pour les zones imperméabilisées existantes et qui n'ont fait l'objet d'aucune mesure de compensation au titre de la Loi sur l'Eau de 1992, en priorité dans les bassins versants à risques, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)
- **M3** : Favoriser la mise en place d'une politique "zéro-rejet" dans les bassins versants à risques pour les projets d'aménagements urbains futurs, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)
- **M4** : Prendre en compte la sensibilité hydraulique à l'échelle de la totalité du bassin versant concerné par un projet d'aménagement urbain futur, le plus en amont possible dans le cadre des documents d'urbanisme (SCOT, PLU, carte communale, ...)
- **M5** : Inciter les collectivités locales à réaliser un schéma d'assainissement pluvial, et à le transcrire dans des documents d'urbanisme
- **M6** : Intégrer la problématique hydraulique à l'échelle du bassin versant dans l'aménagement des ouvrages de stockage destinés à lutter contre la pollution des premières pluies
- **M7** : Equiper les réseaux d'assainissement des communes de fonds de vallée de clapets anti-retour pour éviter les remontées d'eau de rivière dans les réseaux, et de dispositifs permettant de les surveiller
- **M8** : Diagnostiquer l'ensemble des dimensionnements et débits de fuite des bassins d'orage existants, en priorité dans les bassins versants à risques, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)
- **M9** : Favoriser la mise en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales quelque soit l'échelle d'intervention (parcelle, zone d'activités, milieu urbain,...)

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'un service d'assistance auprès des collectivités pour favoriser les projets de maîtrise des écoulements dans les zones bâties

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La maîtrise des écoulements en milieu urbain

Orientation I : Limiter le ruissellement dans les zones bâties

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Les surfaces imperméabilisées des zones urbaines représentent 12 % de la superficie totale du bassin côtier du Boulonnais. On y observe régulièrement des dysfonctionnements hydrauliques qui se traduisent notamment par des débordements de réseaux d'assainissement pluvial dans les zones qui en sont pourvues. Une augmentation des débits de pointe des cours d'eau est ainsi constatée depuis quelques décennies sur les bassins versants fortement urbanisés. Les pentes importantes du Boulonnais ne font qu'accroître ce risque hydraulique.

Diagnostic L'urbanisation de ces dernières années a peu pris en compte le risque hydraulique et ses conséquences à l'échelle du bassin versant. Avant l'application de la Loi sur l'Eau de 1992, très rares sont les aménagements urbains qui ont fait l'objet de mesures de compensation de l'augmentation des volumes d'eaux ruisselés. Ceci est particulièrement marquant dans les basses vallées de la Liane et du Wimereux. De plus, cette extension urbaine s'est traduite en partie par une réduction du lit majeur qui n'a fait qu'aggraver le risque d'inondation et la vulnérabilité des secteurs habités. La pression urbaine de l'agglomération de Boulogne-sur-Mer sur les bassins versants situés à proximité des secteurs habités les plus vulnérables est de nature à nous rendre très vigilant sur l'apparition de nouveaux risques hydrauliques ou l'aggravation de la situation existante. En revanche, sur le bassin de la Slack, l'extension du bassin carrier de Marquise joue un rôle de tamponnement des crues en provenance du haut bassin de la Slack.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise des écoulements en milieu rural

Orientation I : Limiter le ruissellement dans les bassins versants ruraux

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Inciter à la signature de Contrats d'Agriculture Durable dans le cadre des contrats types "herbager-bocager" et "gestion des eaux"
- **M2** : Initier des projets de zones d'actions concertées au titre des Mesures Agri-Environnementales, en matière de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols, en priorité dans les bassins versants à risques conformément aux indications cartographiques (planches 2.e et 4.e)
- **M3** : Inciter à une meilleure gestion hydraulique des sols, et si nécessaire, à l'aménagement d'ouvrages de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols (bandes enherbées, haies, diguettes végétales, engrais verts, interculture...), et à leur entretien
- **M4** : Inciter à la préservation et à l'entretien des haies et de la végétation rivulaire en haut de berge
- **M5** : Proscrire toute suppression de haies, talus, ou de tout autre élément favorisant l'infiltration de l'eau, sous réserve que soit démontré qu'il entrave significativement la bonne gestion d'une exploitation agricole
- **M6** : Préserver les réseaux de fossés agricoles, favoriser leur réhabilitation, et en assurer l'entretien
- **M7** : Proscrire toute opération de drainage dans le lit majeur sur une distance de 70 mètres de part et d'autre de la rivière
- **M8** : Inciter à l'inscription dans les documents d'urbanisme de tout élément du paysage jugé déterminant dans la maîtrise des écoulements
- **M9** : Inciter à la mise en œuvre du semis sans labour, au maintien des résidus de récolte et au travail du sol après récolte

Plan d'actions

- **P1** : Définition et mise en œuvre d'un programme de travaux portant sur la réduction du ruissellement et de l'érosion des sols en zone agricole, et en priorité dans les bassins versants à risques
- **P2** : Mise en place d'un suivi par photographies aériennes de l'évolution de la gestion de l'espace et de ses incidences sur la maîtrise des écoulements

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème II : La maîtrise des écoulements en milieu rural

Orientation I : Limiter le ruissellement dans les bassins versants ruraux

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux	<p>La topographie naturelle et la texture argileuse des sols du Boulonnais créent des conditions propices au phénomène de ruissellement, malgré un paysage de bocage sur les 2/3 du territoire, où prédominent les herbages. Sur les bassins versants ruraux, on constate de plus en plus une augmentation des débits de pointe, par accélération des écoulements. Les phénomènes de ruissellement engendrent des processus d'érosion des sols, avec l'apparition de ravines. L'accélération des flux provoque des débordements en aval.</p> <p>Les bassins côtiers du nord du Boulonnais, la partie sud de la boutonnière et le plateau crayeux du bassin de la Canche sont des zones où le risque de ruissellement sur les terres agricoles est le plus important.</p>
Diagnostic	<p>L'évolution des techniques agricoles entre autres causes a conduit à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la modification de la structure du parcellaire avec agrandissement des parcelles, diminution des surfaces en prairies au profit de cultures de maïs, diminution du linéaire de haies, ... - le drainage des terres agricoles les plus humides, - un appauvrissement en matière organique des sols (qui aggrave le phénomène de ruissellement),... <p>Par ailleurs, la proximité des milieux aquatiques est peu prise en compte dans la gestion des terres agricoles.</p>

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise des écoulements à l'échelle des grands bassins versants

Orientation I : Créer des bassins d'expansion de crues

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

Mesures générales

- **M1** : Respecter les objectifs minimums prescrits, en termes de volumes de rétention, de bassins versants, du caractère stratégique* de ces derniers, et de superficies contrôlées, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)
- **M2** : Respecter les principes d'aménagement des bassins d'expansion de crues énoncés dans le diagnostic
- **M3** : Envisager un fonds d'indemnisation en cas de préjudice au rendement des terres agricoles concernées par les zones d'expansion des crues

Mesures applicables sur le bassin de la Liane

- **M4** : Créer des zones d'expansion des crues sur les affluents principaux de manière à retenir 770 000 m³ d'eau

Mesures applicables sur le bassin du Wimereux

- **M5** : Créer de zones d'expansion des crues sur les affluents principaux de manière à retenir 330 000 m³ d'eau

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place des Comités Techniques Locaux pour la création et le suivi des bassins d'expansion des crues, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux du territoire, et d'un soutien technique aux collectivités locales initiant ce type de projets

* **Bassin versant stratégique** : Bassin versant sur lequel des bassins d'expansion des crues devront être réalisés impérativement

Bassin versant (non stratégique) : Bassin versant d'une plus grande superficie sur lequel des bassins d'expansion des crues devront être réalisés impérativement, en laissant la liberté du choix des affluents à aménager.

Cf. aux indications cartographiques et aux tableaux récapitulatifs des programmes de travaux de lutte contre les inondations par grand bassin versant en annexe.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème III : La maîtrise des écoulements à l'échelle des grands bassins versants

Orientation I : Créer des bassins d'expansion de crues

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Plus de 700 maisons sont régulièrement sinistrées par les inondations, la grande majorité étant située en lit majeur et dans les secteurs aval des vallées. C'est le cas de la Liane et du Wimereux et dans une moindre mesure celui de la Slack.

Diagnostic Le lit majeur des cours d'eau correspond à la zone d'expansion naturelle des crues. La basse vallée de la Liane, la basse vallée de la Slack, et une partie du lit majeur du Wimereux, servent ainsi à l'étalement des volumes de crues. Compte tenu de la dégradation générale des conditions hydrauliques des bassins versants et de l'objectif de mettre hors d'eau les zones sinistrées pour une crue centennale, il est nécessaire de créer de nouvelles zones de stockage temporaire de l'eau, afin d'augmenter le temps de concentration des eaux.

Compte tenu de la complexité de la démarche et de la négociation à envisager avec les acteurs du territoire, il est prévu de mettre en place des Comités Techniques Locaux (CTL).

Les Comités Techniques Locaux seront composés au moins :

- de représentants du Maître d'Ouvrage,
- de représentants de la Chambre d'Agriculture,
- de représentants de Syndicats agricoles,
- de représentants des communes concernées,
- de représentants des locataires concernés,
- de représentants des propriétaires concernés,
- de représentants des administrations compétentes.

Leur objectif sera de déterminer la ou les localisations les plus favorables pour l'aménagement du ou des bassins d'expansion des crues en fonction des caractéristiques du sous bassin versant, en prenant soin de limiter au maximum les impacts négatifs des ouvrages.

Les bassins d'expansion des crues se constitueront d'une légère digue élevée en travers du fond de vallée d'un affluent qui devra laisser passer un débit réservé.

Ils devront tenir compte de l'ensemble des éléments suivants :

- Pertinence hydraulique (capacité disponible, rôle de protection d'une zone vulnérable,...),
- Usages du sol (limiter les impacts sur les exploitants agricoles, privilégier autant que faire se peut les zones de forêt),
- Aspect foncier (limiter le nombre de parcelles concernées et de propriétaires),
- Logique d'exploitation agricole (limiter le nombre et la superficie des parcelles concernées par exploitation agricole),
- Choix du mode d'acquisition des terres, hors emprise de la digue (achat au propriétaire ou convention d'utilisation et de gestion),
- Présence de nuisances en amont des bassins d'expansion des crues,
- Réalisation d'aménagements fonciers (accès aux parcelles).

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise des écoulements à l'échelle des grands bassins versants

Orientation I : Créer des bassins d'expansion de crues

◀ Mesures / Plan d'actions

◀ Retour

NB : Toutes les actions portant sur la maîtrise de l'écoulement en milieu urbain, sur les infrastructures de transport, sur l'aménagement des lits mineurs et majeurs, sur la gestion optimale des barrages hydrauliques, et sur la maîtrise du ruissellement et de l'érosion des sols agricoles constituent des priorités dans le programme global de lutte contre les inondations (cf aux orientations des thèmes I à V). Tous les bassins d'expansion de crues en milieu forestier pourront être aussi aménagés dans les meilleurs délais (cf à l'orientation du thème VI des Milieux Naturels).

Cependant, tous les bassins d'expansion de crues en milieu agricole seront aménagés sous réserve de l'insuffisance du volume stocké par les travaux précédemment évoqués et d'un avis favorable des Comités Techniques Locaux. La réalisation de ces bassins d'expansion des crues sera subordonnée à la signature d'un protocole d'accord entre les représentants de la profession agricole et le maître d'ouvrage des aménagements. Ce protocole, qui constituera le document de référence des Comités Techniques Locaux sur l'ensemble du territoire du SAGE, précisera :

- les modalités d'acquisition des terres
- le cas échéant, le contenu du contrat de gestion des terres qui n'auraient pas été acquises par la collectivité,
- et de façon exhaustive tous les éléments devant être pris en compte dans le cadre de l'application d'un fonds d'indemnisation au titre des préjudices causés du fait de l'aménagement, du fonctionnement et de la gestion de ces bassins d'expansion des crues.

En tout état de cause, l'indemnisation des exploitants agricoles devra être prévue de manière suffisante afin que le préjudice subi ne puisse en aucun cas porter atteinte aux revenus agricoles des exploitants

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en œuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise des écoulements à l'échelle des grands bassins versants

Orientation II : Limiter le ruissellement lié aux infrastructures de transport

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Prescrire la valeur de la pluie centennale et un objectif de surface de zones imperméabilisées inférieur à 50 % comme bases de référence pour la détermination des mesures compensatoires des projets d'infrastructures et des projets de réhabilitation des ouvrages routiers existants, sous réserve qu'il n'y ait pas d'incompatibilité avec des enjeux de protection qualitative des eaux souterraines. Favoriser l'aménagement de fossés enherbés et imperméabilisés avec des produits naturels.
- **M2** : Réhabiliter l'ensemble des infrastructures de type autoroutes et routes nationales par la mise en place d'ouvrages hydrauliques appropriés, et en priorité dans les bassins versants à risques, conformément aux indications cartographiques (planche 4e) et à l'occasion d'aménagements nouveaux ou de travaux de réfection. Les dysfonctionnements les plus importants clairement identifiés et présentant un caractère d'urgence feront l'objet d'opérations de traitement spécifiques.
- **M3** : Favoriser l'utilisation des techniques alternatives privilégiant l'infiltration dans le sol (chaussées drainantes, chaussée à structure réservoir, etc...) pour les nouvelles infrastructures.
- **M4** : Créer des fossés enherbés le long des routes qui en sont dépourvues, en priorité en zone à risques, les associer à des bandes enherbées quand cela s'avère possible, et en assurer l'entretien
- **M5** : Diagnostiquer l'ensemble des dimensionnements et débits de fuite des bassins d'orage existants, en priorité dans les bassins versants à risques
- **M6** : Identifier l'ensemble des dysfonctionnements liés aux ouvrages de franchissement des voies d'eau par les diverses infrastructures (autoroutes, routes, voies ferroviaires...), réaliser les travaux de réhabilitation nécessaires à l'occasion d'aménagements nouveaux ou de travaux de réfection, et assurer l'entretien de l'ensemble de ces ouvrages. Les dysfonctionnements les plus importants clairement identifiés et présentant un caractère d'urgence feront l'objet d'opérations de traitement spécifiques.

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre d'un programme de réhabilitation hydraulique des infra-structures de transport.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise des écoulements à l'échelle des grands bassins versants

Orientation II : Limiter le ruissellement lié aux infrastructures de transport

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Les infrastructures de transport (autoroute, routes nationales et départementales, ainsi que les aménagements de la SNCF) sont parfois à l'origine de dysfonctionnements hydrauliques. On a ainsi observé des débordements de bassins de tamponnement, des débordements de fossés le long des routes, mais également des problèmes de dimensionnement des ouvrages de franchissement des cours d'eau. Il est ici question de l'augmentation du ruissellement lié aux infrastructures, les dysfonctionnements liés aux obstacles font l'objet d'une fiche spécifique (thème V, orientation I).

Diagnostic Les principales infrastructures doivent être équipées d'ouvrages de tamponnement des eaux de pluie, de manière à compenser le ruissellement occasionné par l'imperméabilisation des surfaces. Dans le Boulonnais, certains tronçons d'autoroute ou routes nationales ne disposent d'aucun ouvrage de ce type, d'autres sont en cours d'étude pour évaluer l'efficacité des dispositifs existants. Il apparaît d'ores et déjà que certains ouvrages sont mal dimensionnés ou mal entretenus. Enfin, bon nombre de routes rurales sont dépourvues de fossés, ou quand ils existent, ceux-ci sont mal entretenus. De même certains fossés naturels font l'objet de canalisation ou de busage, transformation qui donnent lieu à l'accélération des écoulements.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en œuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème III : La maîtrise des écoulements à l'échelle des grands bassins versants

Orientation III : Maîtriser les risques d'érosion des sols

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Prendre en compte les bassins versants à risques dans le choix de localisation des bassins d'expansion des crues, de telle sorte à leur assigner une double vocation : maîtrise des écoulements et de la sédimentation
- **M2** : Aménager des bassins spécifiques de maîtrise de la sédimentation, sous réserve que soient engagées préalablement diverses actions préventives portant sur la maîtrise des écoulements sur surfaces imperméabilisées et sur la gestion des espaces agricoles
- **M3** : Réduire les risques de transfert de sédiments lors de la phase chantier des projets d'aménagement de quelque nature qu'ils soient
- **M4** : Prendre en compte dans les bassins hydrologiques sous influence des zones dunaires les risques de reprise et de transfert sableux à l'origine d'un engorgement des fossés et rivières dans les divers projets d'aménagement de quelque nature qu'ils soient.

Plan d'actions

- **P1** : Mise en œuvre d'un programme de maîtrise des risques d'érosion des sols
- **P2** : Mise en œuvre d'un programme de maîtrise des risques de reprise et de transfert sableux, en priorité sur les bassins hydrologiques sous influence des zones dunaires littorales

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

Thème III : La maîtrise des écoulements à l'échelle des grands bassins versants

Orientation III : Maîtriser les risques d'érosion des sols

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Le contexte topographique, géologique et pédologique du Boulonnais a créé des conditions propices à l'apparition de phénomènes d'érosion des sols et de sédimentation dans les fleuves côtiers. Les études menées par le CNRS et l'Université de Lille sur les bassins de la Liane et de la Slack ont mis en évidence des zones "sources" de sédiments (parcelles cultivées, berges instables, substrats sableux des garennes et des massifs boisés, ...) et des secteurs où la sédimentation se produit, notamment à la faveur d'une rupture de pente des cours d'eau. Outre l'impact écologique sur les milieux naturels aquatiques, la réduction de la dynamique érosive représente un enjeu important au regard notamment des contraintes de gestion liées à une sédimentation excessive, principalement pour le bassin F Sauvage (basse vallée de la Liane), pour les voies d'eau de la 6^{ème} section des Wateringues (basse vallée de la Slack) et pour le marais de Tardinghen. Les usages qui s'y exercent (agriculture, activités nautiques, ...) peuvent être effectivement fortement contrariés par ces phénomènes.

Diagnostic Les mécanismes d'érosion, de mobilisation et de transport des particules sont les mêmes que ceux qui induisent une augmentation du risque hydrologique. D'après l'étude sédimentologique du bassin de la Liane, les effondrements de berges seraient à l'origine de 85 % du sable sédimenté dans le bassin F Sauvage à Boulogne-sur-Mer. D'autres phénomènes concourent également à l'arrivée de sédiments sableux en basse vallée de la Liane ou dans les petits bassins littoraux. Ainsi l'apport des sédiments sableux charriés par certaines rivières traversant les massifs dunaires n'est pas à négliger. A l'inverse, l'érosion sur parcelle agricole contribue majoritairement à la production de sédiments dans la basse vallée de la Slack, notamment sur les bassins versants du Baron, d'Otove et de la Ménandelle. Il convient de rappeler que ces phénomènes d'érosion sont accentués par l'absence en amont de maîtrise des écoulements sur des surfaces imperméabilisées (infrastructures routières, zones urbaines, ...). Outre cette imperméabilisation des surfaces, la perte des éléments structurant le bocage, l'augmentation des superficies cultivées, les sols mis à nu en période hivernale (pendant laquelle les risques hydrologiques sont les plus grands), les labours de parcelles à proximité immédiate des bords de berges, ou encore le piétinement des berges par le bétail, sont autant de facteurs qui contribuent à l'érosion des sols et des berges.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en œuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème IV : La gestion des écoulements en fond de vallée

Orientation I : Améliorer la capacité d'évacuation du lit mineur

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

Mesures générales

- **M1** : Supprimer tout remblaiement du lit mineur sous réserve que cette suppression n'augmente pas la vulnérabilité des secteurs soumis au risque d'inondation
- **M2** : Proscrire tout nouveau remblai du lit mineur qui serait de nature à aggraver la vulnérabilité des secteurs inondés

Mesures applicables sur le bassin de la Liane

- **M3** : Mettre en œuvre les travaux de recalibrage du tronçon de la Liane compris entre le pont de liaison A16 – Port et le point de diffluence de la Liane à Pont de Briques
- **M4** : Procéder prioritairement aux travaux de restauration et à l'entretien régulier du lit de la Liane du quartier de Pont-de-Briques jusqu'à Hesdigneul-lès-Boulogne.
- **M5** : Modifier le tracé de la confluence de la dérivation de la Liane (quartier de Pont-de-Briques) et celui de la confluence du ruisseau d'Ecames pour en améliorer l'efficacité hydraulique

Mesures applicables sur le bassin du Wimereux

- **M6** : Aménager une zone d'expansion des crues en amont du pont de la RD 238 et rehausser les berges du Wimereux par merlonnage en matériau argileux
Rectifier le fossé de décharge et son exutoire, en rive droite du Wimereux (commune de Belle-et- Houllefort)
- **M7** : Optimiser la capacité d'évacuation du pont dans le centre bourg de Conteville-lès-Boulogne (commune de Conteville-lès-Boulogne)
- **M8** : Maîtriser l'écoulement du ruisseau de la Linoterie (commune de Le Wast)

Mesures applicables sur le bassin de la Slack

- **M9** : Procéder aux travaux de restauration et d'entretien régulier du lit de la Slack entre la D 940 et le Hameau de Slack

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre des travaux de réhabilitation du lit mineur

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème IV : La gestion des écoulements en fond de vallée

Orientation I : Améliorer la capacité d'évacuation du lit mineur

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux On observe sur plusieurs tronçons de rivières une réduction de leur section naturelle, causant une aggravation des risques d'inondation et une augmentation de la vulnérabilité des secteurs habités. Les origines peuvent être variées, envasement, remblaiement, effondrement de berges, ...

Diagnostic En cohérence avec le programme global de lutte contre les inondations en zone vulnérable à l'échelle des bassins versants, la réhabilitation de deux tronçons stratégiques s'avère nécessaire. Il s'agit :

- du tronçon de la Liane, entre l'A16 Port et la confluence avec le ruisseau d'Echinghen, qui s'envase régulièrement provoquant un ralentissement de l'écoulement des eaux et une élévation du niveau d'eau dans un des secteurs les plus vulnérables du Boulonnais, à savoir le quartier de Pont-de-Briques.
- du tronçon de la Slack dans sa traversée du massif dunaire dont le rétrécissement de la section a été provoqué par l'effondrement de la berge et d'une partie de son versant sableux.

Les aménagements vont consister à reconstituer la section naturelle des cours d'eau.

Le programme d'entretien des cours d'eau sera de nature à améliorer et à préserver la capacité d'évacuation du lit mineur des cours d'eau.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en œuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème IV : La gestion des écoulements en fond de vallée

Orientation II : Préserver et reconquérir la capacité de stockage du lit majeur

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

Mesures générales

- **M1** : Inscrire dans les documents d'urbanisme les zones inondables comme zones inconstructibles
- **M2** : Poursuivre la mise en place des PPRI sur l'ensemble des communes sinistrées pour cause d'inondations
- **M3** : Réhabiliter le lit majeur, sous réserve que cela n'aggrave pas la vulnérabilité des secteurs inondés
- **M4** : Proscrire tout nouveau remblai du lit majeur, exception faite pour ceux qui seraient liés à des aménagements de lutte contre les inondations

Mesures spécifiques à la Liane

- **M5** : Créer un lit majeur intermédiaire sur la Liane à Isques, entre la D 940 et l'établissement de la STRAP, et à Hesdigneul-les-Boulogne entre l'A16 et la confluence avec le fossé de Brucquedal
- **M6** : Requalifier le site industriel Buttet & Saison à Pont de Briques en lui assignant une vocation unique de lieu de stockage des eaux de crues réhabilité. Son réaménagement visera à augmenter la capacité de stockage
- **M7** : Aménager un bassin d'étalement à Saint-Etienne-au-Mont

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre des travaux d'aménagement du lit majeur

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème IV : La gestion des écoulements en fond de vallée

Orientation II : Préserver et reconquérir la capacité de stockage du lit majeur

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Sur les principaux cours d'eau du Boulonnais, les zones naturelles d'expansion des crues ont été en partie réduites par l'urbanisation des fonds de vallée, et plus particulièrement dans les anciennes zones estuariennes du Wimereux et de la Liane. Ainsi, la principale conséquence de ces changements de vocation du lit majeur est d'augmenter la vulnérabilité des fonds de vallée.

Par ailleurs, seule la zone d'expansion des eaux de la Liane pour une crue de fréquence centennale est, depuis 1999, protégée par un Plan de Prévention des Risques Inondations.

Diagnostic La préservation du lit majeur dans son rôle de régulateur des crues est indispensable à la bonne maîtrise des écoulements. En cohérence avec l'ensemble des autres programmes de travaux, des opérations visant à augmenter la capacité du lit majeur sont nécessaires afin d'augmenter la capacité de stockage. En revanche, dans certains cas, le maintien d'un lit majeur artificiellement réduit constitue une garantie pour des secteurs fortement vulnérables.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

La mise en œuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème V : La gestion des ouvrages hydrauliques

Orientation I : Optimiser la gestion des ouvrages hydrauliques

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

Mesures générales

- **M1** : Conditionner l'(ou le ré)aménagement d'un ouvrage hydraulique à une étude d'impact démontrant l'absence d'aggravation de la vulnérabilité dans des zones amont et aval de l'ouvrage concerné

Mesures spécifiques à la Liane

- **M2** : Etablir un protocole d'accord avec le gestionnaire du barrage Marguet pour une meilleure prise en compte de l'enjeu des inondations de la basse vallée de la Liane, basé sur les principes suivants :
 - gestion du barrage par anticipation par rapport aux risques d'inondation
 - vidange du bassin en période de crue avec ouverture optimale du barrage tenant compte des conditions de marée
- **M3** : Modifier la passe centrale de l'écluse Marguet afin d'en augmenter la capacité d'évacuation
- **M4** : Aménager l'avant-port de Boulogne-sur-Mer en vue de satisfaire les exigences de gestion optimale du barrage Marguet
- **M5** : Etablir un protocole d'accord avec le propriétaire et le gestionnaire de la vanne du moulin de Mourlinghen, pour une meilleure prise en compte de l'enjeu des inondations en zone vulnérable, basé sur les principes suivants :
 - assurer une régulation des écoulements de la Liane en période de crue,
 - maintenir un niveau d'eau compatible avec les contraintes de gestion de la prise d'eau de la Liane à Carly destinée à la production d'eau potable,
 - prendre en compte les contraintes de gestion du bras de décharge sur lequel un projet d'aménagement est prévu pour assurer la libre circulation des poissons migrateurs,
 - assurer une protection des habitations riveraines de l'ouvrage hydraulique.

Mesure spécifique au Wimereux

- **M6** : Augmenter la capacité d'évacuation des eaux du moulin de Belle (commune de Belle-et-Houllefort)

Mesure spécifique à la Slack

- **M7** : Optimiser la capacité d'évacuation des crues de l'écluse Marmin

Mesure spécifique à la Manchue

- **M8** : Améliorer la capacité d'écoulement de l'ouvrage sous la RD 940 à Audresselles

Mesure spécifique sur le ruisseau de Dannes

- **M9** : Améliorer la capacité d'écoulement de l'exutoire du ruisseau de Dannes à la mer

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre des programmes de travaux sur les ouvrages hydrauliques et élaboration de leurs protocoles de gestion

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème V : La gestion des ouvrages hydrauliques

Orientation I : Optimiser la gestion des ouvrages hydrauliques

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Sur les cours d'eau du Boulonnais, les vannages d'anciens moulins, les barrages, les seuils de retenue ainsi que certains ponts mal dimensionnés peuvent être à l'origine de dysfonctionnements hydrauliques, parfois préjudiciables aux zones vulnérables en période de crue. Ainsi, la gestion de certains ouvrages est remise en cause, notamment lorsqu'ils assurent plusieurs fonctions qui peuvent se révéler incompatibles entre elles.

Diagnostic Il convient d'assigner, pour chacun des grands ouvrages hydrauliques, des règles de gestion strictes permettant de répondre en période de crue aux enjeux de protection des zones vulnérables.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

● **La stratégie d'intervention**

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- **La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements**
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème VI : La gestion de l'annonce des crues

Orientation I : Améliorer la prévision des crues

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **MI : Améliorer le système de prévision des crues de la Liane par :**
 - la mise en place d'un réseau limnimétrique, hydrométrique et pluviométrique plus dense,
 - la prise en compte des données du radar de MétéoFrance dans la prévision des épisodes pluvieux et de leur intensité,
 - la réactualisation des débits centennaux par les services compétents,
 - l'amélioration de la prévision des débits de la Liane en fonction de la pluviométrie observée,
 - la mise en œuvre de moyens plus efficaces et plus rapides dans la transmission de l'information.

Plan d'actions

- **PI : Mise en œuvre des travaux d'amélioration du système de prévision des crues de la Liane**

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème VI : La gestion de l'annonce des crues

Orientation I : Améliorer la prévision des crues

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux	<p>Les crues des cours d'eau du Boulonnais sont très puissantes et rapides. Elles obéissent à un régime quasi-torrentiel des cours d'eau en période de pluies intenses.</p> <p>Actuellement, seul le bassin versant de la Liane est équipé d'un système d'annonce de crues. Un dispositif de mesure de la hauteur d'eau de la Liane à Wirwignes, faisant l'objet d'un règlement départemental d'annonces des crues, permet de prévoir la propagation de l'onde de crue et de prévenir les communes de l'aval de l'arrivée d'une lame d'eau importante.</p> <p>La connaissance des hauteurs en temps réel est complétée par la connaissance des pluies et débits, conditions nécessaires pour envisager des dispositifs de précision à court et moyen terme.</p> <p>Deux affluents de la Liane, le ruisseau d'Ecames et le ruisseau des APO, sont également équipés d'un dispositif de surveillance du niveau d'eau et d'alerte en cas de dépassement d'une valeur seuil.</p>
Diagnostic	<p>La vulnérabilité de la zone aval de la Liane a rendu nécessaire l'instauration du premier dispositif d'alerte des crues de la région Nord Pas-de-Calais. Il importe aujourd'hui d'améliorer son efficacité.</p> <p>Le bassin du Wimereux possède également des zones vulnérables dans sa partie aval, mais elles ne justifient pas l'implantation d'un dispositif spécifique pour la prévision des crues.</p> <p>En ce qui concerne la Slack, la zone aval ne comporte pas d'habitations vulnérables. Il n'y a pas également de nécessité d'aménager un système d'alerte des crues sur ce cours d'eau.</p>

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Orientation I : Aménager des bassins versants pilotes pour suivre l'évolution des conditions hydrauliques

Mesures

- **MI** : Améliorer la connaissance hydraulique des grands types de bassins versants du Boulonnais, notamment sur les bassins des ruisseaux d'Echinghen et d'Ecames

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place de bassins versants pilotes dans le cadre d'un protocole de suivi et d'évaluation

Etat des lieux

Le fonctionnement hydrologique des bassins versants est relativement bien connu à l'échelle des grands bassins du Boulonnais. Cependant, un certain nombre d'informations fait encore défaut pour une bonne compréhension de certains phénomènes, notamment l'impact hydraulique précis de l'extension des zones urbaines, de l'intensification des pratiques agricoles et de certains aménagements spécifiques de cours d'eau.

Diagnostic

L'évolution de l'occupation des sols et ses impacts sur le régime hydrologique des cours d'eau sont des paramètres essentiels dans le programme de suivi et d'évaluation des travaux de lutte contre les inondations. Pour ce faire, il convient d'équiper en réseaux de mesures des bassins versants représentatifs des différentes problématiques hydrauliques observées dans le Boulonnais.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème VII : L'amélioration de la connaissance

Orientation II : Définir des mesures pour réduire le risque d'inondation par remontée de la nappe souterraine dans les secteurs vulnérables

Mesures

- **MI** : Réaliser des études hydrogéologiques sur les aquifères du Boulonnais dans les secteurs vulnérables, et mettre en œuvre les mesures préconisées

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre des mesures visant à réduire les risques d'inondations par remontée de nappe dans les secteurs vulnérables

Etat des lieux

Un certain nombre de communes du Boulonnais subit des inondations par remontée en surface de nappe souterraine. Il s'agit principalement des communes de Condette, Neufchâtel-Hardelot, et de Dannes.

Diagnostic

En l'état actuel de nos connaissances et compte tenu de la complexité des phénomènes en jeu, aucune mesure de protection des secteurs soumis au risque d'inondation par remontée de nappe ne peut être précisément envisagée. Une évaluation préalable de la contribution des nappes souterraines aux inondations s'avère ainsi nécessaire sur ces secteurs spécifiques.

La stratégie d'intervention

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique



La gestion
de l'eau en
milieu industriel
spécifique

Thème I : La gestion de l'eau
dans le bassin carrier de Marquis

Orientation I : Assurer une gestion équilibrée
de la ressource en eau

Réf. Atlas : 2d 3c 3d 4b



- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La gestion de l'eau dans le bassin carrier de Marquise

Orientation I : Assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Maintenir la restitution aux cours d'eau du volume des eaux d'exhaure provenant des carrières en cours d'exploitation, en respectant les logiques de compensation idéalement par tronçon de cours d'eau, pour assurer un soutien total des débits d'étiage des rivières limitrophes, et ce pendant les périodes où le débit de la Slack à Rinxent se situera au-dessous de sa valeur de débit moyen interannuel.
Cette mesure est conditionnée par l'alimentation en eau des fonds de carrières en exploitation
- **M2** : Inciter à la valorisation des eaux d'exhaure à des fins domestique ou industrielle en respectant les prescriptions de la mesure M1 portant sur l'enjeu du soutien total des débits d'étiages des rivières limitrophes aux carrières
- **M3** : Favoriser le recyclage de l'eau utilisée à des fins industrielles dans les activités liées à l'exploitation des carrières
- **M4** : Réduire, autant que faire se peut, les pertes d'eau des rivières au sein du secteur exploité par les carriers par imperméabilisation avec des produits naturels ou toute autre technique garantissant l'étanchéité et la valorisation écologique du milieu naturel
- **M5** : Mettre en place des unités de traitements supplémentaires afin de respecter les normes de rejet au milieu naturel, notamment pour la réduction des M.E.S. (matières en suspension) des eaux d'exhaure, des eaux issues des différentes activités de l'exploitation des carrières, et des eaux pluviales. Ces unités de traitement seront conçues de manière à assurer une reconquête rapide du milieu naturel
- **M6** : Minimiser les apports en M.E.S. issus du ruissellement sur les zones de dépôts de stériles par une végétalisation rapide
- **M7** : Préserver les milieux aquatiques d'intérêt patrimonial, en particulier la carrière "La Parisienne" et tous les cours d'eau ne devant faire l'objet à terme d'aucun détournement ou d'interventions diverses liées à l'exploitation des carrières

Suite des mesures ►

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en œuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La gestion de l'eau dans le bassin carrier de Marquise

Orientation I : Assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau

Etat des lieux / Diagnostic ►

◀ Retour

- **M8** : Définir et mettre en œuvre un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation des cours d'eau à l'intérieur de la zone d'exploitation des carrières, et tenant compte des perspectives de développement de l'activité, conformément au Plan de Paysage du Bassin Carrier de Marquise (protocole d'accord signé le 25 novembre 1994) et des Arrêtés Préfectoraux d'autorisation d'exploitation en vigueur. Dans le cadre de ce plan, appliquer les principes d'une renaturation qui devra être précédée d'une imperméabilisation réalisée avec des matériaux naturels, ou toute autre technique garantissant l'étanchéité et la valorisation écologique du milieu naturel, pour les cours d'eau devant faire l'objet de détournement ou d'interventions diverses liées à l'exploitation des carrières (exemple du réaménagement du Crembreux par la Société Magnésie et Dolomies de France)
- **M9** : Réduire les nuisances de "poussières" liées au trafic des véhicules de transport des produits issus de l'exploitation des carrières par la réalisation d'unités de lavages en boucle fermée et par l'application de règles de transport
- **M10** : Proscrire tout comblement de carrières avec des matériaux autres que ceux dits inertes, conformément à la liste en annexe
- **M11** : Améliorer la connaissance, notamment dans les relations nappe-rivière, par la mise en place de suivi hydrométrique et piézométrique
- **M12** : En cas de réexploitation d'une carrière actuellement en eau, prendre en compte le régime du cours d'eau "exutoire" et sa vulnérabilité dans l'évaluation du débit de vidange. Les contraintes techniques liées à l'opération de vidange seront également prises en considération
- **M13** : Préconiser la remise en eau, par arrêt de pompage, des zones de carrières en fin d'exploitation dans l'objectif de retrouver le fonctionnement naturel de l'alimentation en eau du site

Plan d'actions

- **PI** : Mise en place d'une assistance technique auprès de l'association CIME Environnement et Sécurité pour la mise en œuvre des travaux et l'application des règles de gestion à l'échelle du bassin carrier de Marquise

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Thème I : La gestion de l'eau dans le bassin carrier de Marquise

Orientation I : Assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux L'exploitation du bassin carrier de Marquise qui produit des marbres et des granulats, s'étend sur une surface de près de 2500 ha. Située sur le haut bassin de la Slack, cette exploitation a été à l'origine de nombreuses modifications du tracé originel du réseau hydrographique et de perturbations des milieux aquatiques qui y sont liés. Par ailleurs, l'extraction des matériaux impose aux exploitants un pompage quasi-permanent d'eaux d'exhaure dont le volume annuel, rejeté en très grande partie au milieu naturel, a été évalué à plus de 3,5 millions de m³. L'association CIME Environnement et Sécurité, regroupant les quatre exploitants du bassin carrier de Marquise, a été créée dans le but de proposer à une échelle pertinente des solutions de gestion équilibrée de la ressource en eau. Par ailleurs un plan de paysage portant principalement sur la localisation et la géométrie des dépôts de stériles a été élaboré et consigné dans un protocole d'accord liant l'ensemble des partenaires concernés.

Diagnostic Du point de vue hydrologique, le phénomène de stockage temporaire dans les nombreuses excavations des carrières joue un rôle d'écrêteur de crues comparable à d'énormes bassins d'orages. En revanche, les pertes importantes d'eaux de surface, accentuées par le rabattement de la nappe, l'artificialisation d'une partie du réseau d'écoulements et la disparition des bassins naturels, sont à l'origine de perturbations des milieux, surtout en régime d'étiage. Il convient tout de même de relativiser cet impact compte tenu de la restitution quasi-totale des eaux d'exhaure vers le milieu naturel.

Sur le plan de la valorisation des eaux d'exhaure, il apparaît que l'origine de cette ressource est constituée à 93 % des eaux de ruissellement et des pertes des cours d'eau et à 7 % des eaux de nappe. Ce constat est de nature à démontrer le caractère très vulnérable de la ressource, d'autant plus que l'environnement du bassin carrier de Marquise est touché par de nombreux points de pollutions d'origine industrielle, domestique et agricole. Il met également en évidence la part importante des eaux soustraites ponctuellement aux milieux naturels que constituent les cours d'eau.

Du point de vue de la gestion qualitative de l'eau, les nuisances peuvent être liées à l'apport de matières en suspension auxquelles les rivières et les marais du Boulonnais sont particulièrement sensibles.



La stratégie d'intervention

Les loisirs et activités nautiques

Les loisirs
et les activités
nautiques

Thème I : La gestion des activités nautiques
Réf. Atlas : Ig 4b

[Orientation I : Valoriser les activités nautiques en rivières](#)



- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Etat des lieux / Diagnostic ►

Mesures

- **M1** : Valoriser l'activité nautique au travers d'aménagements, sur les seules rivières cotières de la Liane entre Questrecques et Boulogne-sur-Mer, sur le Wimereux entre Wimille et Wimereux et sur la Slack sous réserve de la production d'une étude de faisabilité concluante
- **M2** : Respecter la charte signée entre le Comité Départemental de Canoë Kayak du Pas-de-Calais et la Fédération du Pas de Calais pour la Pêche et la Protection des Milieux Naturels

Plan d'actions

- **PI** : Mise en œuvre du programme d'aménagement de la Liane selon le Schéma Départemental d'Itinéraires Nautiques du Pas-de-Calais

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

◀ Mesures / Plan d'actions

Etat des lieux Certains tronçons des principaux cours d'eau du Boulonnais offrent des potentialités d'usage d'activités nautiques.

Plus précisément, la Liane est fréquentée par des randonneurs nautiques, principalement les adhérents du club BCK (Boulogne Canoë Kayak, anciennement ASCALT). Ce club est principalement axé sur la compétition (régionale, nationale, et internationale) de courses en lignes (entraînement et épreuves sur le bassin du Stade Nautique de Boulogne).

Toutefois, le club BCK a également développé des itinéraires nautiques sur la partie aval de la Liane, entre Questrecques et Boulogne-sur-Mer. Six randonnées sont ainsi proposées, d'une longueur variant de 5 à 17 km.

Bien qu'offrant des potentialités intéressantes, le Wimereux est encore peu fréquenté par les randonneurs, en raison du manque d'aménagements de loisirs, mais également de la faiblesse du débit rendant la pratique de sports nautiques impossible une partie de l'année. Néanmoins, des aménagements de randonnée nautique existent déjà sur le tronçon aval entre Wimille et Wimereux.

La Slack ne fait l'objet d'aucune pratique de sports nautiques, et ne présente pas réellement d'intérêt.

En mars 1994, une charte a été signée entre le Comité Départemental de Canoë Kayak du Pas de Calais et la Fédération du Pas de Calais pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques pour concilier les pratiques de sports nautiques et la pêche, et promouvoir l'environnement naturel aquatique.

Il existe également une pratique de l'aviron, qui est développée par deux clubs sur le bassin nautique (Frédéric Sauvage) de la Liane : le Boulogne Club Société Nautique, et l'Emulation Nautique Boulonnaise.

L'avant port de Boulogne-sur-Mer accueille un port de plaisance situé de part et d'autre du barrage Marguet.

Enfin, les principales activités nautiques sont pratiquées sur le littoral, surtout en période estivale : plaisance, planche à voile, char à voile, baignade et kayak de mer.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

- La gestion qualitative de l'eau
- Les milieux naturels
- La ressource en eau
- La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques
- La communication et les actions de sensibilisation

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

◀ Mesures / Plan d'actions

◀ Etat des lieux

Diagnostic

Pour développer l'activité de Canoë Kayak, le Comité Départemental a engagé avec le Conseil Général du Pas de Calais une démarche aboutissant en 1999 à l'approbation du « Schéma Départemental d'Itinéraires Nautiques » (SDIN). Le Conseil Général souhaite que le Boulonnais soit la région pilote pour la réalisation des aménagements proposés par le schéma.

Des propositions d'aménagement des itinéraires de randonnées nautiques de la Liane ont donc été formulées pour valoriser l'activité de Canoë Kayak sur ce fleuve, en harmonie avec les différents usages existant actuellement. Le Conseil Supérieur de la Pêche a validé ces propositions.

Il s'agit principalement d'aménager des débarcadères et marchepieds sécurisés pour faciliter l'embarquement et les pauses le long des parcours aménagés, et également de renforcer la signalétique le long du cours d'eau (panneaux d'information, de sécurité, de direction, etc...).

Toutefois, les aménagements proposés se situant pour la plupart en zone rouge du PPR de la Liane, il faudra veiller à la compatibilité de ces aménagements avec les dispositions du PPR.

Le SDIN précise également que l'entretien régulier des cours d'eau est nécessaire pour le maintien et le développement des activités nautiques.

Enfin, la législation réglementant les activités de loisirs liées à l'eau porte notamment sur la qualité de l'eau. Les normes en vigueur sont susceptibles de se renforcer, pour atteindre la norme de qualité des eaux de baignade, ce qui pourrait compromettre les activités nautiques dans le bassin F. Sauvage à Boulogne-sur-Mer.

La stratégie d'intervention

Le plan de communication et les actions de sensibilisation

La mise en place d'un plan de communication et des actions de sensibilisation est nécessaire pour informer et conseiller au mieux les acteurs du territoire chargés d'appliquer directement ou indirectement les orientations du SAGE.

Le plan de communication prévoit ainsi :

- une large diffusion du document approuvé du SAGE,
- une diffusion d'un document sur "l'Essentiel du SAGE", synthèse des thèmes et des orientations du SAGE à destination du grand public,
- la réalisation d'une exposition itinérante,
- la mise en place d'un site Internet, ce site permettra de consulter le document du SAGE et des banques de données du guichet unique,
- la réalisation d'un porter à connaissance à l'échelle communale : disponible et consultable en mairie, ce porter à connaissance permettra aux élus et aux habitants de connaître et comprendre l'ensemble des problématiques de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques observées sur leur territoire communal,
- la réalisation et la diffusion d'un bilan annuel : ce bilan portera sur les opérations du SAGE réalisées durant l'année écoulée,

les programmations en cours et renseignera sur l'état du territoire par rapport aux enjeux de l'eau,

- la production d'une lettre du SAGE et de dossiers thématiques,
- l'organisation de journées d'échanges et de rencontres sur des expériences pilotes menées sur le territoire du SAGE.

Les actions de sensibilisation

Les opérations de sensibilisation s'organiseront autour de thèmes définis dans le cadre des orientations spécifiques du SAGE. Il s'agit :

De la ressource en eau :

- Actions auprès des collectivités, industriels et agriculteurs sur la prévention des pollutions dans les périmètres de protection réglementaires et les périmètres étendus des captages d'AEP.
- Actions auprès des industriels pour la prévention des pollutions des captages d'eau industrielle.
- Actions auprès des collectivités sur l'existence de parcs hydrogéologiques sur leur territoire et sur la nécessité de les préserver par anticipation.
- Actions auprès des particuliers, des collectivités, des industriels, et des scolaires sur les enjeux de l'économie d'eau.

De la gestion qualitative de l'eau :

- Actions auprès des industriels et des petites et moyennes entreprises pour améliorer leur système d'assainissement
- Actions auprès des particuliers sur l'enjeu du raccordement à l'égout.
- Actions auprès des agriculteurs pour améliorer leurs systèmes d'assainissement en vue de réduire les risques de pollution des eaux en provenance de leur siège d'exploitation et de favoriser le recyclage ou la valorisation des déchets issus de leurs activités.
- Actions auprès des agriculteurs sur les enjeux de la lutte contre la pollution diffuse.

De la gestion des milieux naturels liés à l'eau :

- Actions auprès des propriétaires ou locataires riverains d'un cours d'eau sur l'entretien et la gestion raisonnée de la rivière.
- Actions auprès des AAPPMA sur les bonnes pratiques de la pêche.
- Actions auprès des gestionnaires de l'espace pour une prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers des fonds de vallée (paysage bocager, zones inondables, protection de la nappe alluviale, ...).
- Actions auprès des propriétaires



des mares sur les principes d'une gestion écologique de celles-ci, tous usages confondus.

- Actions auprès des propriétaires (publics ou privés) de dunes sur la gestion des zones humides en milieu dunaire.

De la gestion de l'espace :

- Actions auprès des collectivités et des particuliers sur les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales.
- Actions auprès des agriculteurs et des forestiers sur les enjeux hydrauliques dans la gestion et l'usage des sols.
- Actions auprès des gestionnaires des infrastructures pour une meilleure prise en compte des enjeux de l'eau.

Du développement des loisirs et des activités nautiques :

- Actions auprès des usagers du canoë kayak, sur la bonne pratique du canoë kayak et sur le respect de la charte avec les pêcheurs.

De la mise en œuvre de programmes pédagogiques sur les enjeux de l'eau à l'attention du milieu scolaire.



Les enjeux du territoire



Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

L'élaboration du SAGE

- La Commission Locale de l'Eau
- La méthode de travail
- Les principaux acteurs du territoire

Présentation générale du bassin côtier du Boulonnais

- Le contexte géophysique
- La dynamique de l'espace socio-économique



La qualité des eaux

- La qualité des eaux continentales
- Les eaux littorales
- Les enjeux de la reconquête de la qualité des eaux



Les milieux naturels

- L'aire biogéographique
- Les communautés végétales
- Les communautés animales
- Les enjeux de préservation des zones humides
- Les enjeux de préservation des fonctions écosystémiques des cours d'eau



Les ressources en eaux souterraines

- Les nappes
- La potentialité des nappes
- Les enjeux

Le régime hydrologique des rivières

- Les crues et les étiages
- Les enjeux de la gestion de l'espace et de la maîtrise des écoulements
- Les enjeux de la gestion des étiages



Les autres enjeux de l'eau

- L'eau potable
- La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique
- Les loisirs et activités nautiques

La stratégie d'intervention

Les moyens de mise en oeuvre et de suivi
La compatibilité du SAGE
Annexes

 L'ATLAS

Quitter le CD-Rom

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

- **Les enjeux du territoire**

- **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

- **La compatibilité du SAGE**

- **Les annexes**

- **La loi sur l'eau du 3 janvier 1992**

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a profondément modifié le cadre de la gestion de l'eau en France. Elle a été codifiée dans le Code de l'Environnement.

Art. L.210-1

“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.

L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis”.

Les objectifs de la gestion équilibrée de la ressource en eau.

Art. L.211-1

Les dispositions de la présente loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette gestion équilibrée vise à assurer :

o “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 ;
o la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
o le développement et la protection de la ressource en eau ;
o la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource ;*

de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

*o de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;
o de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
o de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que toutes autres activités humaines légalement exercées”.*

Pour atteindre ces objectifs, elle a mis en place de nouveaux outils de planification, les SDAGE et les SAGE.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

- **Les enjeux du territoire**

- **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

- **La compatibilité du SAGE**

- **Les annexes**

- **Les S.D.A.G.E, Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux**

Art. L.212-1

“Un ou des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, telle que prévue à l'article L.2111”.

Dans chaque bassin, un Comité de Bassin a été institué, composé de représentants des usagers, des collectivités territoriales et de l'Etat.

Le Comité de Bassin élabore le S.D.A.G.E. qui est ensuite approuvé par l'Etat représenté par le Préfet coordonnateur de bassin.

Le Bassin côtier du Boulonnais est concerné par le S.D.A.G.E Artois-Picardie, qui a été approuvé le 20 décembre 1996 avec prise d'effet le 1er décembre 1996.

- **Les S.A.G.E, Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux**

Art. L.212-3

“Dans un groupement de sous-bassins ou un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, un schéma d'aménagement et de gestion des eaux fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau

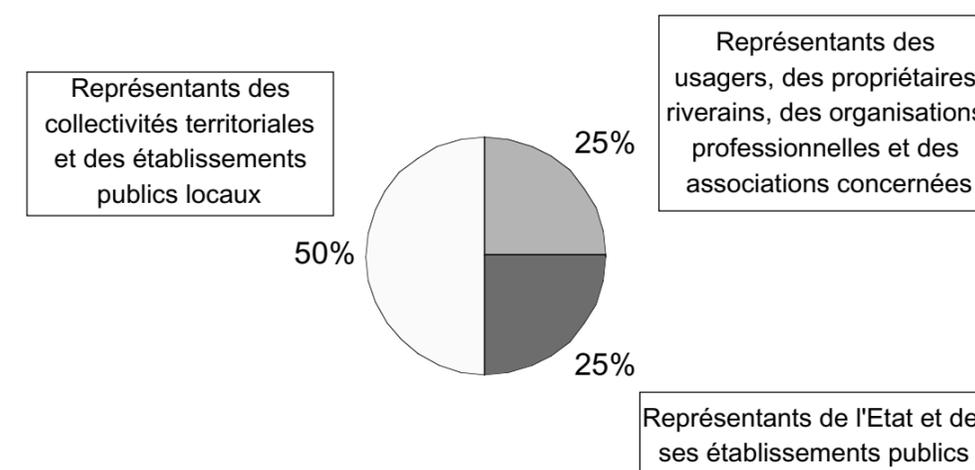
superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, de manière à satisfaire aux principes énumérés à l'article L.211-1”.

Le SAGE est élaboré par la Commission Locale de l'Eau et ensuite approuvé par le Préfet du Département. Le SAGE du bassin côtier du Boulonnais doit être compatible avec les orientations fondamentales fixées par le SDAGE Artois-Picardie.

La C.L.E est une structure décentralisée définie par l'article L.212-4. Elle est créée par le Préfet pour élaborer, réviser et suivre l'application du S.A.G.E.

Elle comprend :

Le Président de la Commission Locale de l'Eau est élu par les membres du collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux.



- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

- Les principes du SAGE

Le SAGE a pour but de fixer les orientations, les objectifs ainsi que les actions permettant d'atteindre un partage équilibré de l'eau entre usagers et milieux, conformément à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement.

Le SAGE s'appuie sur deux principes :

- o Passer de la gestion de l'eau à la gestion du milieu
Toutes les formes d'eaux (superficielles et souterraines, zones humides...) et toutes les composantes (chimique, biologique, physique ...) de l'eau 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 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. La satisfaction la plus large et la plus durable des usages multiples et divers constitue le premier objectif.

- o Affiner l'intérêt collectif

Le SAGE 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 l'utilisation des 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.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

- La portée juridique du SAGE

Le SAGE est un document de planification opposable aux autorités administratives (Etat, collectivités locales, et établissements publics) Art. L.212-6. Il ne crée pas de droits mais détermine les orientations et objectifs en matière de gestion des eaux ainsi que les actions permettant d'atteindre ces derniers.

Le SAGE s'impose à l'administration de manière plus ou moins forte selon que celle-ci intervient dans le domaine de l'eau ou non.

Art. L.212-6

“lorsque le schéma a été approuvé, les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives et applicables dans le périmètre qu'il définit doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ce schéma. Les autres dispositions administratives doivent prendre en compte les dispositions du schéma”.

La compatibilité dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques (définie par la loi de 1992, et ses décrets d'application) s'impose donc à tous les actes (y compris les décisions budgétaires) des autorités administratives. La «prise en compte» pour les documents et actes administratifs, hors du strict domaine de l'eau, est une notion juridique plus imprécise. Aucune jurisprudence ne peut à ce jour la préciser.

L'attention des Collectivités, et en particulier des Communes, doit être attirée sur cette portée juridique du SAGE, et les implications que son adoption aura sur leurs décisions futures, tant pour leurs actions sur l'eau que vis à vis de politiques plus générales d'aménagement de leur territoire.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- **Les enjeux du territoire**

- **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

- **Le contenu du SAGE**

- o Le S.A.G.E dresse un constat de l'état de la ressource en eau et du milieu aquatique. Il recense les différents usages qui sont fait des ressources en eau existantes.

- o Il énonce les priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, de manière à satisfaire aux principes de l'article L.212-1

du Code de l'Environnement. Il tient compte pour cela de la protection du milieu naturel aquatique, des nécessités de mise en valeur de la ressource en eau, de l'évolution prévisible de l'espace rural, de l'environnement urbain et économique et de l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau.

- o Il évalue les moyens économiques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

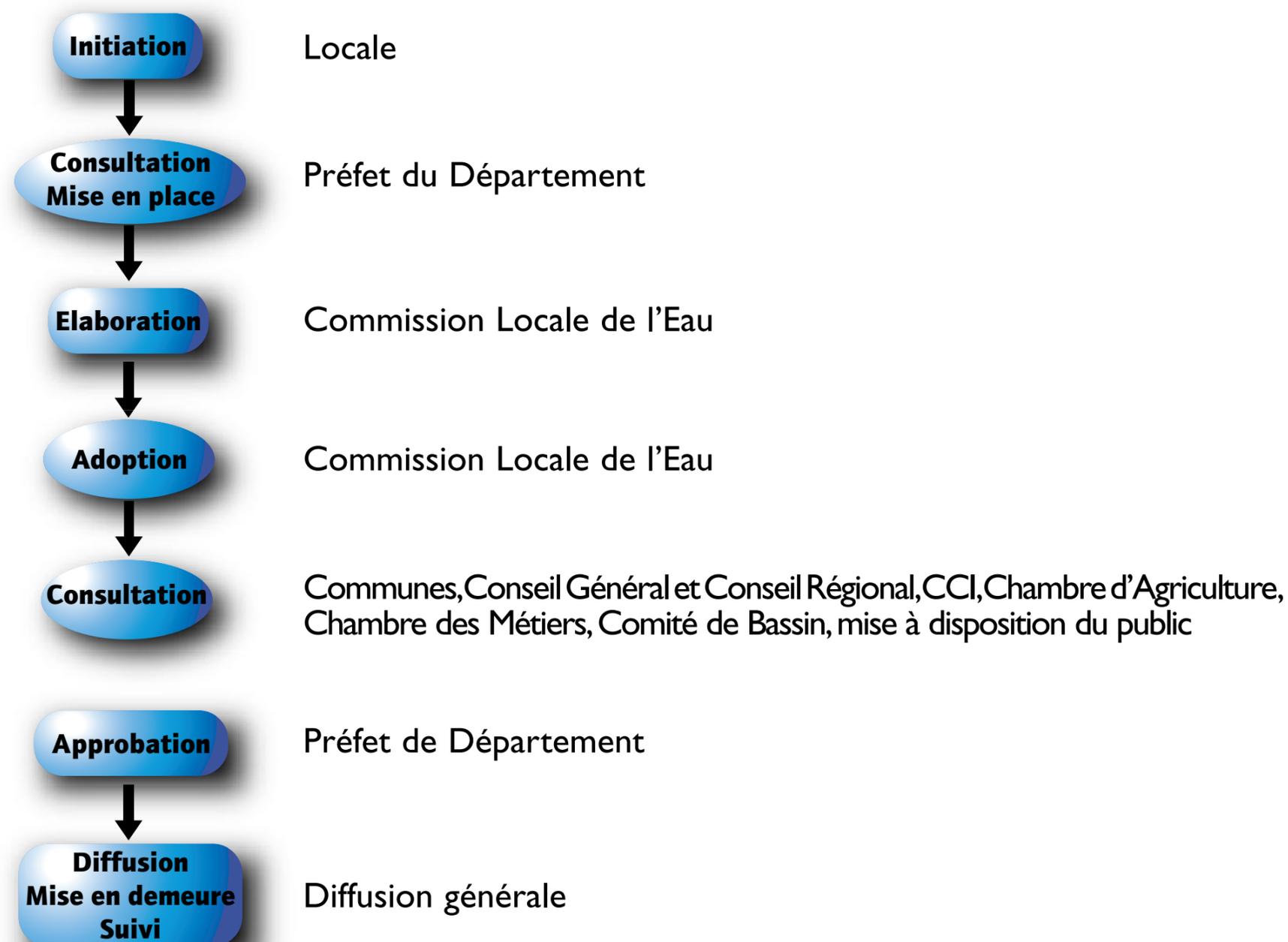
- La stratégie d'intervention

- La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

- L'élaboration du SAGE



- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

- Le suivi et la révision éventuelle du SAGE

Après l'approbation du SAGE, la C.L.E, qui continue de fonctionner, "connaît les réalisations, documents ou programmes portant effet dans le périmètre du SAGE" et les décisions des autorités administratives. Elle pourrait donc être amenée à formuler un avis sur les projets des maîtres d'ouvrages. Outre, la CLE doit rendre compte chaque année, au Préfet coordonnateur du Bassin, au Préfet concerné et au Comité de Bassin de l'état d'avancement des travaux et de l'atteinte ou non des objectifs qu'elle s'est fixés et le cas échéant les revoir.

Après plus de vingt années de développement de législation européenne aboutissant à la publication de plus de 30 directives ou de décisions, la nécessité d'une refonte européenne de la politique communautaire de l'eau est apparue, se traduisant par la mise en place de la Directive Cadre européenne pour l'Eau (DCE).

La directive a été adoptée en automne 2000 avec les objectifs suivants :

- Protéger toutes les eaux, des lacs, des rivières, des eaux côtières et les eaux souterraines ;
- Atteindre un bon état pour toutes ces eaux dans un

délai fixé (2015) ;

- Etablir une gestion coordonnée des eaux par bassin versant comme cadre unique de gestion, en utilisant une approche combinée des contrôles d'émission fondés sur les meilleures techniques disponibles, et des normes de qualité ;
- Introduire des instruments économiques (analyse économique, tarification) ;
- Accroître la participation du public à la politique de l'eau, pour aller vers une plus grande transparence, afin de faciliter sa mise en œuvre.

La DCE sera transposée dans la loi française. Une première proposition a été adoptée en Conseil des Ministres le 12 février 2003.

Elle prévoit notamment, la remise à jour du SDAGE pour intégrer les compléments liés à la DCE. Ensuite la mise à jour sera réalisée tous les six ans afin d'actualiser, si nécessaire, les objectifs de qualité et de quantité.

Le SAGE du Bassin côtier du Boulonnais envisage également de se fixer des moments d'actualisation pour intégrer les modifications du SDAGE.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

- **Les enjeux du territoire**

- **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE)

- **Collège des Elus**

Au titre	Titulaires	Suppléants
Du Conseil Régional du Nord - Pas de Calais	M. Jean-Marie FRANCOIS Mme Régine SPLINGARD	M. Alain ALPERN Mme Catherine BOURGEOIS
Du Conseil Général du Pas de Calais	M. Martial HERBERT M. Jean Claude JUDA	M. Claude ALLAN Mme Thérèse GUILBERT
De la Communauté de Communes de la Région de Desvres	M. Claude PRUDHOMME	M. Jean PICQUE
De la Communauté de Communes de la Terre des deux Caps	M. Alain BARRE	M. Jacques FASQUEL
De la Communauté d'Agglomération du Boulonnais	M. Jean-Loup LESAFFRE	M. Roger TAUBREGEAS
De la Communauté de Communes de Samer et ses Environs	M. Christian HARLE	M. Raymond LECAILLE
Du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale	M. Dominique DUPILET	M. Daniel PARENTY
De l'Association des Maires du Pas de Calais et établissements publics	M. Hervé POHER, Maire de Guînes	Mme Raymonde LANGELIN, Maire de Caffiers
	M. Henri BOULY, Maire de Wacquinghen	M. Robert VIGREUX, Maire d'Ambleteuse
	M. Denis JOLY, Maire de Ferques	M. Gilbert CARBONNIER, Maire de Réty
	M. Bernard CHAUSSOY, Maire de Rinxent	M. Raphaël DELATTRE, Maire de Bazinghen
	M. Francis DOCQUOY, Maire de Wirwignes	M. Yves LABBE, Maire de Quesques
	Mme Brigitte DE PREMONT, Maire de Bellebrune	M. Michel BREBION, Maire de Bournonville
	M. Michel SERGENT, Maire de Desvres	M. Jules HUMIERES, Maire de Belle-et-Houllefort
	M. André BODART, Maire d'Hesdigneul les Boulogne	M. Jean Marie FRANCOIS, Maire d'Outreau
	M. Frédéric CUVILLIER, Maire de Boulogne sur mer	M. Alain OGUER, Maire de Saint Martin les Boulogne
	M. Guy BASSEMENT, Maire de Camiers	M. Patrice QUETELARD, Maire de Dannes
M. Marc BOUTROY, Maire d'Escalles	M. Christian FOURCROY, Maire d'Equihen Plage	

La composition de la Commission Locale de l'Eau a été constituée par Arrêté Préfectoral en date du 22 janvier 1999 et modifiée par les arrêtés du 9 juillet 2001, 7 septembre 2003 et 9 décembre 2003.

La CLE comporte 40 membres titulaires, représentés et répartis conformément au cadre réglementaire.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

- **Les enjeux du territoire**

- **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

- **La compatibilité du SAGE**

- **Les annexes**

- **Collège des Usagers**

Au titre	Titulaires	Suppléants
des Associations des propriétaires riverains	M. Louis ALLEXANDRE	M. Philippe PIERRU
des Associations de défense de l'environnement	M. Pierre GENEAU	M. Frédéric GARET
de la Profession agricole	M. Philippe LELEU	M. Benoît LECAILLE
de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Boulogne-sur-Mer-Côte d'Opale et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Calais	M. Michel SAINT MAXENT M. Franck POULAIN	M. Francis LABBE M. Olivier NOEL
de la Fédération des Associations Agréées du Pas de Calais pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique	M. Michel LEGRAND	M. Gilles LANNOY
des distributeurs d'eau	M. Olivier CAVALLO	Mme Martine VEREN
de la Profession des carriers	M. Hippolyte HENAUX	M. Guy TOUCHARD
de la Profession conchylicole	M. Jacques GODEFROY	M. Charles DEROSIERES
de l'Usage «sports et loisirs»	M. Michel HUART	M. Jean-Paul GARS

- **Collège des Administrations**

Au titre	Titulaires
de la Préfecture du Pas de Calais	M. le Préfet ou son représentant
de la Direction Régionale de l'Environnement	M. le Directeur ou son représentant
de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement	M. le Directeur ou son représentant
de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt	M. le Directeur ou son représentant
de la Direction Départementale de l'Équipement	M. le Directeur ou son représentant
du Conseil Supérieur de la Pêche	M. le Président ou son représentant
de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie	M. le Directeur ou son représentant
de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer	M. le Directeur ou son représentant
du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres	M. le Directeur ou son représentant
du Service Maritime des ports de Boulogne/Mer et de Calais	M. le Chef de service ou son représentant

La Commission Permanente se compose comme suit :

- du Collège des Elus :
 - o M. Dupilet, Président,
 - o M. Bodart, Vice-Président,
 - o M. Sergent, Vice-Président,
 - o M. Joly, Vice-Président.
 - o Mme de Prémont, Présidente du groupe de travail «gestion qualitative de l'eau»,
 - o M. Harlé, Président du groupe de travail «gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements»,
 - o M. Lesaffre, Président du groupe de travail «gestion de la ressource en eau»,
 - o M. Herbert, Président du groupe de travail «gestion du patrimoine naturel lié à l'eau».

- du Collège des Usagers :
 - o M. Leleu, représentant de la Chambre d'Agriculture,
 - o M. Saint Maxent, représentant de la CCI de Boulogne-sur-Mer.

- du Collège des Administrations :
 - o La MISE,
 - o La DIREN,
 - o L'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

- Les enjeux du territoire

- La stratégie d'intervention

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

La méthode de travail

Dès la première réunion de la Commission Locale de l'Eau, des groupes de travail thématiques ont été institués sur les enjeux principaux du SAGE, à savoir :

- o La gestion de la ressource en eau,
- o La gestion qualitative de l'eau,
- o La gestion du patrimoine naturel lié à l'eau,
- o La gestion de l'espace et l'aménagement du territoire.

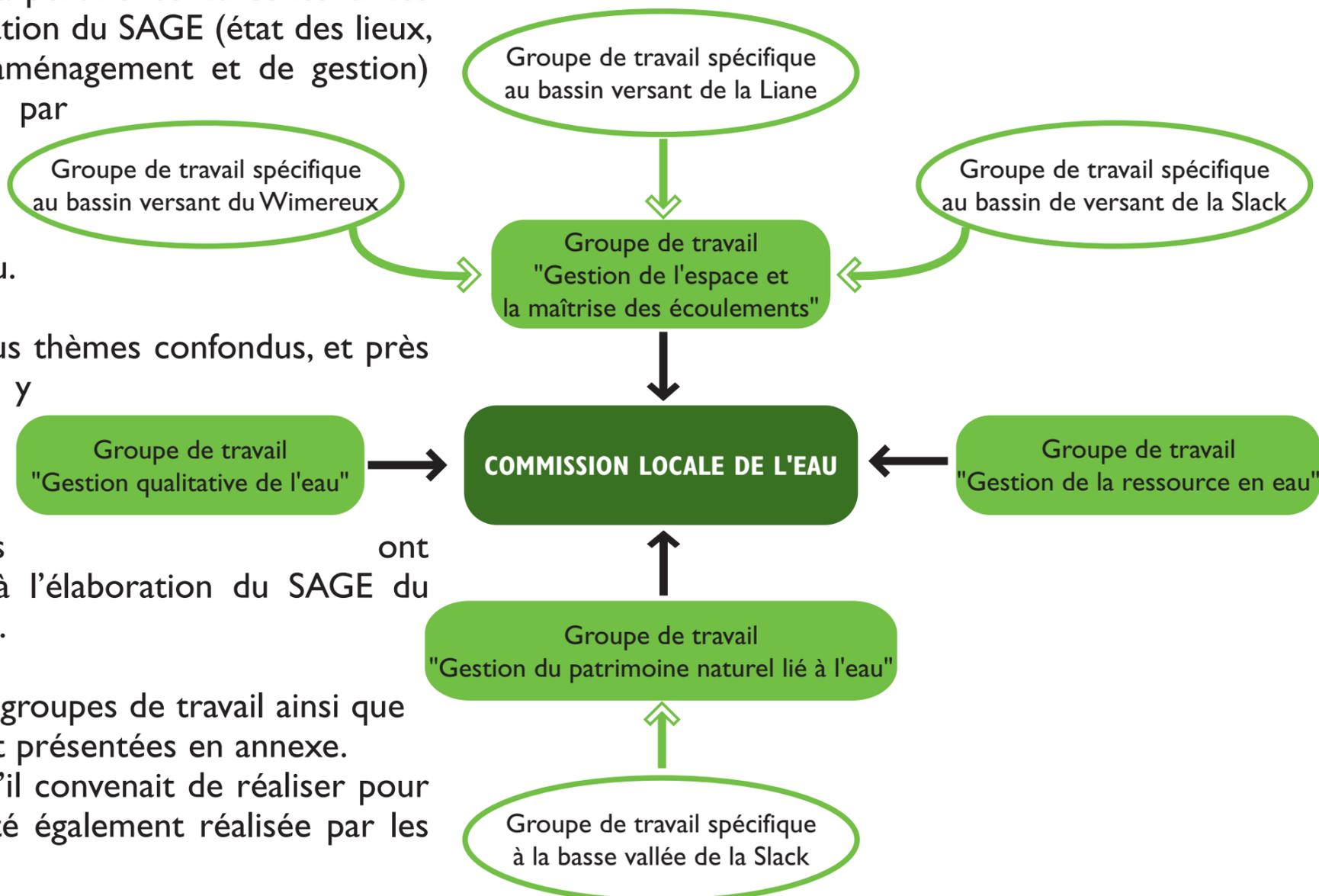
L'objectif de chacun de ces groupes de travail était d'assurer la meilleure concertation possible par rapport au thème étudié, de juger la pertinence du contenu des différentes phases d'élaboration du SAGE (état des lieux, diagnostic, propositions d'aménagement et de gestion) présentées principalement par les bureaux d'études et de les valider préalablement à leur restitution en Commission Locale de l'Eau.

44 réunions ont eu lieu tous thèmes confondus, et près de 150 personnes ont pu y participer : élus, techniciens des administrations, techniciens des collectivités, représentants des usagers ont ainsi contribué ensemble à l'élaboration du SAGE du bassin côtier du Boulonnais.

L'organisation détaillée des groupes de travail ainsi que la liste des participants sont présentées en annexe. La définition des études qu'il convenait de réaliser pour l'élaboration du SAGE a été également réalisée par les groupes de travail.

Il s'agit des études suivantes :

La ressource en eau	confiées à la société Royal Haskoning France
La gestion de la qualité	
La gestion de l'espace	
Le patrimoine naturel lié à l'eau	confiée au Cabinet Waechter
Les problématiques sédimentologiques de la Liane et de la Slack	confiées au laboratoire de sédimentologie et géodynamique de l'Université des Sciences et Techniques de Lille en collaboration avec le CNRS



- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

• Récapitulatif du calendrier

19 février 1998	Arrêté Préfectoral fixant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
22 janvier 1999	Arrêté Préfectoral désignant la composition de la Commission Locale de l'Eau
15 Mars 1999	CLE Installation de la Commission Locale de l'Eau, élection du président, des vices présidents, et désignation des membres de la commission permanente. Instauration de 4 groupes de travail thématiques, à savoir : La gestion de la ressource en eau La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements La gestion du patrimoine naturel lié à l'eau La gestion qualitative de l'eau
De mai à juillet 1999	Réunion à deux reprises des groupes de travail thématiques afin d'identifier et d'analyser les problèmes rencontrés dans le domaine de l'eau et de définir les investigations complémentaires à mener en vue d'établir un diagnostic global et pertinent
7 juillet 1999	Commission Permanente de la CLE Validation des propositions des groupes de travail thématiques sur les études complémentaires à mener pour l'élaboration du SAGE
14 octobre 1999	CLE Présentation et validation des propositions des sujets d'études préalables au SAGE Approbation du règlement intérieur de la CLE
Fin juin 2000	Lancement du marché public (procédure européenne)
Novembre 2000	Choix des bureaux d'études
Janvier 2001	Lancement des études préalables au SAGE
De janvier 2001 à juillet 2001	Suivi de l'état des lieux et du diagnostic par les groupes de travail thématiques (15 réunions au total)
9 juillet 2001	Arrêté Préfectoral modifiant la composition de la Commission Locale de l'Eau
11 juillet 2001	CLE Suite aux élections municipales de 2001, réélection du président, des vices présidents et désignation des membres de la commission permanente. Présentation de l'état d'avancement des études (état des lieux, diagnostic) sur : La ressource en eau La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements La gestion du patrimoine naturel lié à l'eau La gestion qualitative de l'eau

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

De juillet 2001 à décembre 2001	Validation du diagnostic et des orientations générales par les groupes de travail thématiques (12 réunions)
14 décembre 2001	CLE précédée d'une Commission Permanente Présentation par les bureaux d'études de la synthèse des diagnostics sur : La ressource en eau La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements La gestion du patrimoine naturel lié à l'eau La gestion qualitative de l'eau Validation du diagnostic et des orientations générales du futur Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
De décembre 2001 à octobre 2002	Validation des orientations spécifiques par les groupes de travail thématiques (6 réunions)
10 octobre 2002	CLE précédée d'une Commission Permanente Validation des orientations spécifiques à l'exception de certaines mesures concernant le Bassin carrier de Marquise, le drainage des terres agricoles et la création de bassins d'expansion des crues.
Du 10 octobre au 13 décembre 2002	Réécriture des mesures non validées en CLE du 10 octobre Réalisation et conception du document final SAGE (document principal et atlas cartographique)
13 décembre 2002	CLE précédée d'une Commission Permanente Adoption à l'unanimité du projet de SAGE
Du 6 février au 6 avril 2003	Mise en consultation du projet de SAGE auprès des communes concernées, du Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais, du Conseil Général du Pas-de-Calais ainsi que des Chambres Consulaires et des services de l'Etat non représentés au sein de la CLE.
4 juillet 2003	Avis favorable du Comité de Bassin sur le projet de SAGE
15 septembre au 15 novembre 2003	Mise à disposition du projet de SAGE auprès du public dans les mairies des communes concernées.
11 décembre 2003	CLE précédée d'une Commission Permanente Approbation du projet de SAGE à l'unanimité après la procédure de consultation
4 février 2004	Approbation du SAGE par arrêté préfectoral

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

- **Les enjeux du territoire**

- **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les principaux acteurs du territoire

• Les collectivités territoriales

Le Conseil Régional du Nord-Pas de Calais

Il a pour mission :

- o l'éducation, les sports et la culture (notamment au travers des lycées et de l'apprentissage),
- o la formation et le développement,
- o les partenariats territoriaux et européens,
- o l'aménagement durable et la solidarité.

Les partenaires publics, socio-économiques et associatifs du Conseil Régional sont invités à agir dans de nombreux domaines pour lesquels ils pourront être subventionnés, notamment dans le domaine de l'eau : pour les projets de protection de la ressource en quantité et qualité, de prévention du risque sur les zones inondables et humides et de maîtrise de l'eau dans l'usage quotidien.

Le Conseil Régional se fixe également des objectifs prioritaires pour lesquels il se propose d'engager plus particulièrement ses moyens propres, notamment dans la préservation de la ressource en eau.

Le Conseil Général du Pas de Calais

Il intervient dans des domaines très variés :

- o l'action sociale et la solidarité départementale,
- o l'éducation (collèges notamment),
- o l'environnement,
- o l'économie et l'agriculture,
- o la voirie départementale,
- o le sport et la culture,
- o l'incendie et les secours.

Equiper les communes rurales, améliorer la qualité de l'eau, limiter les rejets polluants, prévenir et réduire les nuisances de tous ordres, préserver les espaces naturels et permettre à tous d'en profiter, sont les axes principaux de la politique de l'environnement menée par le Conseil Général du Pas de Calais.

Le Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

Un Parc naturel régional est créé à l'initiative de la Région sur un territoire où l'on veut concilier le développement économique et social et la préservation du patrimoine. Il a pour objet (extrait du décret n°94-765 du 1er septembre 1994) :

- de protéger le patrimoine, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages,
- de contribuer à l'aménagement du territoire,
- de contribuer au développement économique social, culturel et à la qualité de la vie,
- d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public,
- de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et de contribuer à des programmes de recherche.

Le PNR n'est pas un échelon administratif supplémentaire. Il naît de la coopération entre la Région, le Département, les Communes et leurs groupements, les organismes consulaires. Ensemble, ces partenaires définissent une stratégie commune de développement économique et social basée sur la protection et la mise en valeur du patrimoine. Tous s'engagent par un contrat que représente la charte du Parc pour une durée de 10 ans. Le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale a été officiellement créé en mars 2000 par décret du premier ministre. Il est le résultat de la fusion des anciens Parcs naturels régionaux de l'Audo-marais et du Boulonnais.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Ce parc s'appuie sur un syndicat mixte qui regroupe 152 communes, 6 intercommunalités, 5 organismes consulaires, le Conseil Général du Pas de Calais et le Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais. La charte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale fixe les orientations ainsi que l'organisation et les moyens mis à disposition pour atteindre ces objectifs.

L'une des orientations de cette charte concerne la gestion de l'eau, la préservation de la ressource en eau, l'élaboration et la mise en œuvre des outils de planification et d'aménagement pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le Parc est entre autre, l'initiateur du projet du SAGE, le maître d'ouvrage des études préalables au SAGE et l'animateur de la CLE.

Le Syndicat Mixte pour le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Boulonnais (SYMSAGEB)

Créé par Arrêté Préfectoral en date du 12 juillet 2002, son périmètre d'intervention correspond au périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin côtier du Boulonnais, soit 81 communes. Les 7 communautés de communes reprises dans son périmètre lui ont confié les compétences suivantes :

- études, programmation et mise en œuvre de travaux portant sur la maîtrise des écoulements naturels pour la défense contre les inondations,
- études et actions de sensibilisation aux enjeux du SAGE (en matière de maîtrise des écoulements et de défense contre les inondations, de maîtrise de la pollution, de protection/restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides).

Syndival

Ce Syndicat mixte a pour responsabilité l'aménagement de parcs d'activités dans l'agglomération de Boulogne-sur-Mer.

Le Syndicat mixte des Parcs naturels régionaux du Nord et du Pas-de-Calais

Ses compétences sont les suivantes :

- la protection et la valorisation du patrimoine naturel et culturel,
- la promotion maîtrisée du tourisme, de l'accueil et des loisirs compatibles avec l'environnement,
- l'animation, l'information et la formation relatives à la politique d'environnement.

Ce Syndicat met à disposition du personnel au sein des Parcs naturels régionaux de la région.

Les principaux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)

La Communauté de Communes de la Région de Desvres (CCRD)

La communauté de Communes de la Région de Desvres regroupe 23 communes et exerce les compétences suivantes :

- aménagement de l'espace : élaboration d'un programme local d'habitat et mise en œuvre d'opérations programmées d'Amélioration de l'Habitat,
- action de développement économique d'intérêt communautaire,
- protection et mise en valeur de l'environnement (traitement et enlèvement des ordures ménagères, mise en valeur des déchets en accord avec le Schéma départemental, réhabilitation et mise en valeur des paysages, création et entretien des espaces verts),

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

- construction, entretien et fonctionnement d'équipements sportifs et culturels,
- centre de secours et d'incendie,
- services aux populations.

La Communauté de Communes de la Terre des Deux Caps

La Communauté de Communes de la Terre des Deux Caps regroupe 21 communes qui composent le canton de Marquise. Les communes ont confié à la communauté de communes les compétences suivantes :

- traitement et enlèvement des ordures ménagères,
- services incendie et secours,
- économie,
- urbanisme et aménagement rural.

La Communauté d'Agglomération du Boulonnais (CAB)

Elle est constituée de 22 communes dont la principale est la commune de Boulogne-sur-Mer.

La CAB a pour compétences:

- le développement économique,
- l'aménagement de l'espace communautaire (élaboration des documents d'urbanisme, schéma directeur, création de zones d'aménagement concerté..),
- l'équilibre social de l'habitat communautaire,
- la politique de la ville dans la communauté,
- la création ou l'aménagement et l'entretien de voirie d'intérêt communautaire,
- la production et la distribution d'eau potable dans les zones urbanisées,
- la mise en place et la gestion des unités collectives de traitement des eaux usées,
- la protection et la mise en valeur de l'environnement et du

- cadre de vie (élimination et valorisation des déchets,...),
- la création et/ou la gestion des équipements structurants d'intérêt communautaire à vocation sociale, sportive ou culturelle,
- la promotion de l'enseignement supérieur,
- la gestion du réseau câblé de radiodiffusion sonore et de télévision,
- la lutte contre l'incendie.

La Communauté de Communes de Samer et ses Environs

La Communauté de Communes de Samer et ses Environs regroupe 8 communes et a en charge :

- de promouvoir l'étude, la mise en œuvre et éventuellement la gestion des services tels que les ordures ménagères, le débroussaillage et le curage des fossés, la collecte du verre, l'eau, le collège, la cantine du collège, la mission locale pour les jeunes...
- de réaliser toutes actions dirigées en faveur du développement économique : agriculture, artisanat, industrie...

• Les administrations et les établissements publics de l'État

La Sous-Préfecture de Boulogne-sur-Mer

La Sous-Préfecture coordonne l'action de l'Etat dans l'arrondissement. Elle est donc amenée à assurer de nombreuses missions dont les principales sont :

- la mise en œuvre des politiques gouvernementales,
- l'ordre public et la sécurité civile,
- l'application des réglementations, la délivrance de titres,

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

● La compatibilité du SAGE

● Les annexes

- le contrôle des actes des collectivités territoriales, le conseil aux élus,
- la coordination des services déconcentrés de l'Etat,
- la participation à la vie économique du territoire,
- la lutte contre l'exclusion.

La Direction Régionale de l'Environnement du Nord-Pas de Calais (DIREN)

Le service déconcentré du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable est placé sous l'autorité du Préfet de région. Elle agit soit au plan régional, soit au plan départemental. Dans ce dernier cas, son action s'inscrit sous l'autorité des Préfets de département. Il est à noter que pour la coordination de la politique de l'eau, le Directeur Régional de l'Environnement Nord Pas-de-Calais est délégué du bassin Artois-Picardie. Dans ce cadre, il agit sous l'autorité du Préfet coordonnateur du Bassin Artois-Picardie.

Au sein du réseau des acteurs et des partenaires de l'environnement, la DIREN joue un rôle essentiel. Elle assure une approche pluridisciplinaire des thématiques environnementales, en particulier la restauration et conservation de la diversité animale et végétale ainsi que des paysages, la reconquête et la protection de la ressource en eau et la lutte contre les inondations.

Elle réalise en outre des missions particulières, notamment sur les milieux urbains et sur les districts hydrographiques internationaux.

Carrefour de connaissances et d'expertises, d'informations environnementales territoriales, la DIREN est un acteur de premier plan de la mise en cohérence des politiques publiques en matière d'aménagement et d'environnement.

Elle est à la fois :

- coordinatrice de la mise en œuvre du code de l'environnement : elle veille au respect des directives et réglementations dans la région Nord-Pas-de-Calais et le bassin Artois Picardie,
- actrice de la connaissance environnementale : la DIREN rassemble inventaires, études, informations d'origine interne ou externe, les formalise et les porte à connaissance,
- gardienne de l'eau et des milieux naturels : elle est un partenaire technique et financier des gestionnaires des milieux et des risques tout en intervenant directement en matière d'annonce de crues, d'hydrométrie, d'hydrobiologie,
- accompagnatrice du changement : la DIREN participe à l'élaboration des documents de planification et des projets d'aménagement ; elle apporte conseil et méthodologie pour une intégration réussie de l'environnement dans les projets et politiques publiques,
- initiatrice de l'évaluation environnementale au travers de la participation des partenaires régionaux à l'élaboration d'un profil environnemental négocié et validé, la DIREN crée la base indispensable à un premier volet d'évaluation qui sera la comparaison de profils successifs à quelques années d'intervalle. Elle exploite de plus les indicateurs de suivi des effets sur l'environnement des autres politiques pour conduire le second volet de l'évaluation environnementale.

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie

La loi sur l'eau de 1964 a créé six bassins hydrographiques dans lesquels six agences de l'eau, établissements publics de l'Etat sous tutelle du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et sous celle du Ministère chargé des finances, agissent pour concilier gestion de l'eau et développement économique

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

dans le respect de l'environnement.

L'Agence de l'Eau est un organisme financier grâce auquel des opérations d'amélioration des milieux aquatiques sont réalisés.

Il s'agit de :

- définir la politique de l'eau pour protéger les ressources en eau, assurer la dépollution et l'équilibre des milieux aquatiques,
- percevoir les redevances et attribuer des aides,
- fédérer : défense des intérêts de l'eau en se plaçant au dessus des intérêts locaux,
- conseiller techniquement et former,
- apporter des connaissances et initier des recherches.

La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Pas de Calais (DDAF)

Service déconcentré du Ministère de l'Agriculture, de la Pêche, de l'Alimentation et des Affaires Rurales sous l'autorité du Préfet et sous l'autorité directe du ministre de l'Agriculture en ce qui concerne les missions relatives à l'enseignement agricole et aux dispositions du Code Forestier. Ses missions sont entre autres:

- aménagement rural et foncier, urbanistique et touristique,
- police des eaux, de la pêche et de la gestion des milieux,
- programmation hydraulique et réalisation d'études de sols pour les aménagements hydro-agricoles.

La Mission Interservice de l'Eau (MISE)

Structure de coordination en matière de police de l'eau
- regroupement des services de la DDAF, DDE, le Service Maritime du Nord et le Service de Navigation du Nord-Pas-de-Calais.

Sa mission est d'assurer la police des eaux superficielles et des

nappes associées, ainsi que la protection des captages d'eau potable.

La Direction Départementale de l'Équipement du Pas-de-Calais (DDE)

La Direction Départementale de l'Équipement est un service déconcentré du Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer. Ces missions sont la planification urbaine, l'application du droit des sols, les aménagements d'infrastructures, les conduites d'opérations pour les constructions publiques et la police des eaux.

Le Service Maritime des ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais (SMBC)

Le SMBC est un service spécialisé de l'Etat dans le département du Pas-de-Calais, service déconcentré du Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer.

Ses principales missions sont les suivantes :

- gestion des ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais,
- gestion technique et administrative du port départemental d'Étaples, pour le compte du Conseil Général,
- gestion du Domaine Public Maritime,
- signalisation portuaire et maritime,
- dragage et hydrographie,
- aménagement et mise en valeur du littoral,
- lutte contre la pollution,
- police et contrôle des eaux marines.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales du Pas de Calais (DDASS)

La Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales est un service déconcentré du Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes Handicapées. Ses missions sont :

- mise en œuvre, sous l'autorité du Préfet, de la politique définie par le Ministère des Affaires Sociales, du Travail et de la Solidarité,
- mise en œuvre des politiques d'intégration, d'insertion, de solidarité et de développement social,
- action de promotion et de prévention en matière de santé publique,
- protection sanitaire de l'environnement et contrôle des règles d'hygiène,
- tutelle et contrôle des établissements sanitaires médico-sociaux et sociaux.

La Direction interrégionale et interdépartementale des affaires maritimes

La direction interdépartementale du Pas-de-Calais et de la Somme est un service déconcentré tout à la fois du ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer et du ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la Pêche et des affaires rurales. Administration de synthèse à vocation maritime, elle exerce sur le littoral l'ensemble des attributions de plein exercice des affaires maritimes : enseignement maritime, inspection du travail maritime, sécurité des navires, enquêtes nautiques et tribunal maritime. Elle assure aussi les missions qui lui sont dévolues par délégation tant des préfets de département dont elle relève que du préfet maritime de la Manche et de la Mer du Nord : la réglementation et la police de la navigation,

des pêches maritimes, des cultures marines et de la chasse maritime, la gestion des navires et des marins ou encore la plaisance et des loisirs nautiques. Elle a ainsi en charge de la police des eaux conchyliques. Enfin, le directeur interrégional et interdépartemental est le représentant du préfet maritime dans le ressort de sa circonscription.

Le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP)

Délégation régionale, établissement auquel est affecté le produit de la taxe piscicole prélevée sur les permis de pêche. Ses missions sont :

- investigations et surveillance du milieu aquatique,
- expérimentations et gestion piscicole,
- protection du milieu aquatique,
- promotion et communication,
- études sur les peuplements piscicoles,
- qualité de l'eau,
- et gestion des gardes-pêche commissionnés mis à disposition des Fédérations de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques.

L'Office National des Forêts (ONF)

Etablissement public national, à compétence départementale ou inter départementale, placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture de la Pêche, de l'Alimentation et des Affaires Rurales et du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Il exerce sa tutelle pour le compte de l'Etat et des collectivités. Ses missions s'articulent autour de la gestion plurifonctionnelle et durable de la forêt.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)

La loi chasse du 26 juillet 2000 confirme l'ONCFS comme l'établissement public en charge de la connaissance de la faune sauvage et ses habitats et de la chasse. Les principales missions de l'ONCFS sont :

- la surveillance de la faune sauvage et de l'environnement et la police de la chasse par les gardes nationaux de la chasse et de la faune sauvage,
- l'appui technique auprès des administrations et des acteurs du développement rural pour l'évaluation de la faune sauvage, le suivi de sa gestion, la validation des documents de gestion et l'adoption des mesures réglementaires permettant une meilleure prise en compte de la faune dans les politiques publiques,
- la réalisation d'études, de recherches et d'expérimentations sur la conservation, la restauration et la gestion de la faune sauvage et ses habitats tant sur le plan national qu'international.

Des services départementaux assurent les différentes missions de l'établissement.

La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement du Nord-Pas de Calais (DRIRE)

La DRIRE met en œuvre, sous l'autorité des préfets de région et de département, tout ou parties les politiques de plusieurs ministères. Elle se doit de contribuer au développement d'une industrie performante, propre et sûre. Elle assure des missions de vérification de conformité, d'animation et d'incitation.

Au niveau de la protection de l'environnement :

- suivi régulier des rejets dans l'eau et l'air, de la production et de l'élimination des déchets industriels,

- lutte contre toutes les sortes de pollutions,
- participation au pôle de compétence «sites et sols pollués».

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres est un établissement public administratif chargé de mener la politique foncière nécessaire à la protection des sites naturels remarquables situés en bord de mer et sur les rives des lacs et plans d'eau d'une superficie égale ou supérieure à 1000 ha.

L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER)

Etablissement public à caractère industriel et commercial, l'Ifremer est placé sous la tutelle conjointe des Ministères chargés de la Recherche, de l'Agriculture et de la Pêche, de l'Équipement, de l'Écologie et du Développement Durable.

Comme l'ensemble des laboratoires côtiers, le laboratoire Environnement et Aménagement de Boulogne-sur-Mer a une vocation d'observatoire de la qualité du littoral. Il œuvre localement en régions Nord/Pas-de-Calais et Picardie et a pour mission d'accomplir les tâches suivantes :

- la surveillance de l'évolution de la qualité du milieu marin,
- le transfert des connaissances relatives à la qualité du milieu et des ressources au bénéfice des professionnels de la conchyliculture,
- l'émission d'avis et de recommandations en matière de qualité du milieu, des ressources et d'aménagement pour les partenaires institutionnels,
- la réalisation d'études locales ou régionales.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

• **Les usagers**

Dans le domaine de la gestion de l'eau, les usagers sont extrêmement nombreux et variés, quelques uns d'entre eux sont énoncés ci-dessous :

Les chambres consulaires

La Chambre d'agriculture et la Chambre de Commerce et d'Industrie ont pour mission de défendre les intérêts des professions qu'elles représentent.

Les associations

- Boulonnais Nature Environnement : association de défense de l'environnement,
- Association LIANE : association de riverains sinistrés par les inondations de la Liane,
- Association de Drainage (ASAD) : association de propriétaires pour le drainage des terres agricoles,
- Association des Wateringues : association de propriétaires de terres dans les périmètres des Wateringues qui a pour principale vocation l'entretien des voies d'eau. On dénombre deux sections de Wateringues au sein du territoire du SAGE : la 8^{ème} section sur le marais de Tardinghen ainsi que la 6^{ème} section dans la basse vallée de la Slack,
- Association CIME environnement - sécurité : regroupement des exploitants du bassin carrier de Marquise,
- Association Rivages Propres : association de réinsertion dont les domaines d'intervention sont variés (ouverture et entretien de sentiers de randonnée, entretien de cours d'eau, gestion d'espaces naturels, enlèvement de macro-déchets sur le littoral, etc...).
- Association des amis du Fort d'Ambleteuse : association de sauvegarde du patrimoine.

Le Comité Départemental de canoë-kayak

La Fédération Départementale des chasseurs, la Fédération Départementale des associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique, la Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles

L'agence d'urbanisme de l'agglomération de Boulogne-sur-Mer (Boulogne Développement)

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais

Le contexte géophysique

Le bassin côtier du Boulonnais correspond à une dépression triangulaire d'une superficie de 70.000 ha, ouverte à l'ouest sur la mer et bordée à l'est et au sud par l'escarpement raide du plateau de l'Artois. Cette dépression résulte d'une érosion qui a évidé longitudinalement la partie culminante de l'anticlinal de l'Artois et, l'a coupée transversalement en creusant le Pas-de-Calais, donnant naissance à une demi-boutonnière. Le littoral qui en résulte regroupe falaises et ensembles dunaires, encore fortement soumis à l'érosion marine.

La dépression du Boulonnais, appelée Bas-Boulonnais, est constituée par les argiles domi-nantes du Jurassique associées à des calcaires et des sables. Ces couches faiblement inclinées, de nature géologique très variée et, les nombreuses failles qui y sont associées, ont donné naissance à un paysage fortement vallonné et une grande diversité de sols.

Le Haut-Boulonnais, constitué par le rebord du plateau crayeux de l'Artois (dénommé cuesta), ceinture le Bas-Boulonnais du Cap Blanc-Nez à Dannes – Camiers en passant par Desvres. Il culmine autour de 200 m.

Enfin, on peut souligner l'apparition du socle d'âge primaire dans la partie septentrionale du bassin (région de Marquise).

De par sa topographie, le bassin côtier du Boulonnais constitue une entité hydrographique à part entière et, s'individualise nettement des autres bassins du Nord de la France.

Le relief accidenté et les sols à dominante argileuse ont donné lieu à la formation d'un chevelu dense de petits ruisseaux dont le régime s'apparente à celui de torrents. Pendant les fortes pluies, la montée des eaux est brutale et les crues ainsi générées par les trois fleuves côtiers, la Liane, le Wimereux et la Slack provoquent rapidement des inondations sur plusieurs centaines d'hectares. En revanche, pendant les périodes sèches, en l'absence de nappe souterraine importante, les écoulements se tarissent fréquemment.

Il est à noter que la Slack est la seule rivière qui ait fait l'objet d'aménagement de wateringues, sur une surface de près de 500 hectares depuis le Moyen-Age. C'est aussi la seule dont l'estuaire ait été en partie préservé.

La craie du Haut-Boulonnais constitue le principal réservoir d'eau souterraine qui sourd tout au long de la cuesta. Cette situation hydrogéologique explique

que la plupart des captages d'eau potable se localisent sur le pourtour de la demi-boutonnière.

Dans le Bas-Boulonnais alternent couches perméables et imperméables sur des épaisseurs très variables ; ainsi existent de très nombreuses nappes, mais toutes sont de capacité réduite. Certaines sont perchées et génèrent des sources nombreuses et inattendues. Le milieu dunaire présente également un aquifère, mais dont le fonctionnement reste globalement à identifier.

Le littoral et les fonds de vallée recèlent des milieux naturels humides d'une valeur patrimoniale parfois exceptionnelle. Il s'agit principalement de marais, d'ensembles de pannes en milieu dunaire, de prairies alluviales, de systèmes tourbeux, d'estuaires et de divers milieux aquatiques (étangs, mares,...).

La dynamique de l'espace socio-économique

Le bassin côtier du Boulonnais s'étend sur 81 communes totalisant une population de 165 000 habitants.

L'observation géographique des attractions et des solidarités fonctionnelles du bassin côtier boulonnais met en évidence l'existence d'un espace économique relativement autonome, réel bassin d'emploi. Celui-ci est structuré principalement autour de la ville de Boulogne-sur-Mer, forte de son activité portuaire et de son agglomération urbaine de plus de 80 000 habitants. Le pôle urbain boulonnais draine en effet près de 70 % de la population active du bassin côtier. Cette dynamique n'est pas sans conséquence sur l'organisation du territoire rural en termes d'infrastructures routières, d'implantations de zones d'activités et d'urbanisation. Le phénomène périurbain s'étend inexorablement sous forme concentrique, à la faveur des axes routiers rayonnants (RN.42,A.16). Ce constat rend stratégique la réflexion sur la gestion de l'espace, notamment l'articulation ville -campagne.

Cette réalité ne doit pas pour autant occulter l'existence de dynamiques locales autour des bourgs centres de Desvres et de Marquise, le premier jouant encore un réel rôle structurant d'un territoire encore fortement rural, le second marqué par la présence d'un bassin carrier en pleine activité sur plus de 2 000 ha.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

● **La compatibilité du SAGE**

● **Les annexes**

Dans cette logique de solidarités territoriales, l'espace économique boulonnais présente, sur un plan environnemental, les problématiques suivantes :

• **Une problématique littorale**

Le littoral a connu un mouvement d'urbanisation rapide au cours des trente dernières années qui s'explique par la dépendance directe des communes littorales en matière d'emploi vis-à-vis de Boulogne sur Mer, le développement touristique, et le cadre de vie privilégié qu'il recèle. Si la concentration de la population le long du littoral est une donnée structurelle ancienne de la géographie du Boulonnais, la pression urbaine sur le littoral ne peut s'exercer au détriment de la qualité sanitaire du milieu marin dont les enjeux économiques sont considérables en termes de développement touristique, de maintien, voire d'expansion de l'activité conchylicole et, de la préservation d'un milieu naturel d'intérêt majeur.

• **Une problématique périurbaine**

Malgré une stabilité de la population sur l'ensemble du bassin côtier depuis quelques décennies, on observe une redistribution spatiale de celle-ci au profit d'une large zone périphérique autour de Boulogne sur Mer et sur la frange littorale. L'axe de développement économique naturel de l'agglomération boulonnaise en basse vallée de la Liane s'est conforté par la réalisation de l'autoroute A16 qui a mis la capitale boulonnaise à moins de trois heures de Paris.

On assiste donc à un phénomène classique de rurbanisation qui se traduit par une pression foncière forte. Cette pression d'ordre économique et urbaine sur l'espace boulonnais pose le problème de la gestion de l'eau tant sur le plan de l'hydraulique que sur le plan de la qualité des milieux aquatiques. Les nouvelles affectations en matière d'usage des sols, notamment l'imperméabilisation des surfaces, peuvent être lourdes de conséquences sur la diffusion et l'épandage des crues dans un milieu présentant déjà de réels risques d'inondations dans des zones très vulnérables. De même le traitement des effluents en provenances des diverses activités humaines doit être pensé dans le cadre d'aménagement d'entités naturelles en compatibilité avec des objectifs de qualité propres à leurs différents milieux récepteurs que sont les eaux superficielles, souterraines et littorales.

• **Une problématique rurale**

Le bassin côtier du Boulonnais se distingue également par une activité agricole dynamique qui gère aujourd'hui encore plus des deux tiers du territoire, avec près de 1 000 exploitations tournées principalement vers l'élevage bovin, mais dont l'évolution des pratiques a considérablement modifié les conditions d'écoulement dans les vallées, et la qualité des différentes ressources en eau. Si la Surface Agricole Utilisée a quantitativement peu évolué depuis une vingtaine d'années, la part de la Surface Toujours en Herbe s'est partout contractée, conséquence de l'instauration des quotas laitiers depuis 1984 et, des primes aux surfaces en céréales (dont le maïs fourrager) beaucoup plus incitatives que la prime à l'herbe. Parallèlement, la réduction massive du nombre d'exploitations (plus de 50 % en 18 ans) a conforté la tendance à l'intensification des pratiques agricoles dans le Boulonnais.

Cette évolution a eu des conséquences multiples : régression de la densité du maillage bocager, augmentation de la part des cultures de printemps qui a pour conséquence la mise à nu de la terre pendant toute la période hivernale, etc... S'ajoute le doublement en 20 ans du cheptel bovin moyen par exploitation qui n'est pas sans poser de problèmes dans le traitement des divers effluents en provenance des bâtiments d'élevage.

• **Une problématique industrielle**

La présence d'un complexe industriel au sein de l'agglomération portuaire de Boulogne sur Mer est une donnée fondamentale dans la réflexion sur la politique de reconquête de la qualité de l'eau. Elle pose le problème de l'adaptation du traitement des eaux usées des entreprises non raccordées au réseau par rapport à la sensibilité du milieu naturel, en l'occurrence le milieu marin, et le raccordement de certaines activités industrielles (agro-alimentaire) dont la nature des effluents peut s'avérer peu compatible avec le fonctionnement des stations d'épuration.

La disponibilité en matière de ressources en eau et la recherche de la compatibilité des futurs rejets industriels avec le milieu récepteur peuvent constituer de véritables contraintes dans l'implantation de nouvelles zones d'activités. Il s'agit donc de veiller à la cohérence de la politique industrielle en terme d'aménagement du territoire face aux différents enjeux de l'eau du bassin côtier boulonnais.

De même, l'exploitation du bassin carrier de Marquise induit un certain nombre d'impacts sur la ressource en eau souterraine, sur la qualité des eaux de surface et sur les conditions d'écoulement à l'échelle du bassin versant de la Slack.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

- La mise en oeuvre et le suivi

- La compatibilité du SAGE

- Les annexes

La qualité des eaux

La qualité des eaux continentales

La qualité des eaux de rivières

Le réseau de suivi de la qualité des eaux de rivières

Le Réseau National de Bassin (R.N.B) comporte 5 stations de suivi de la qualité des eaux de surface sur le territoire du bassin côtier du Boulonnais:

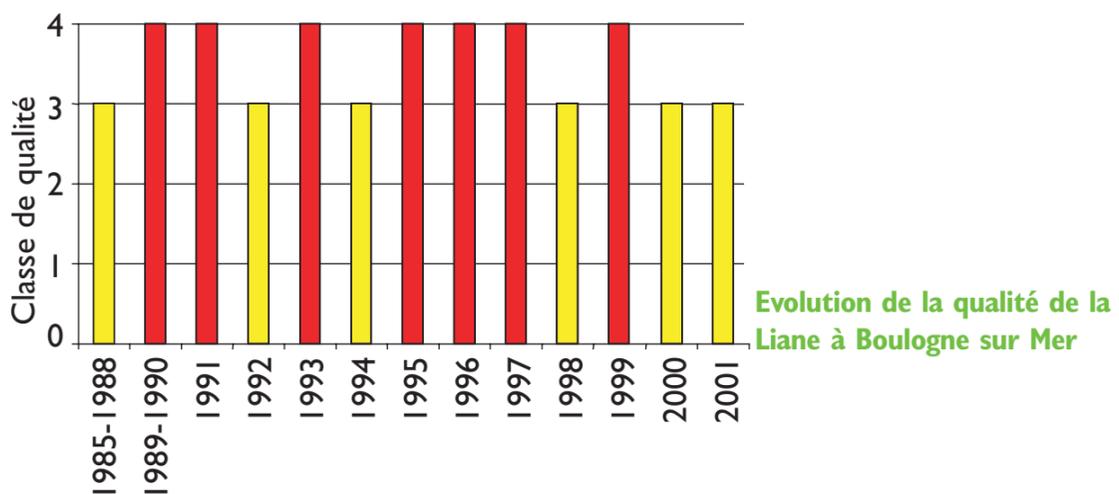
- la Liane à Boulogne-sur-Mer,
- la Liane à Carly,
- le Wimereux à Wimille,
- le Wimereux à Belle et Houllefort,
- la Slack à Ambleteuse.

Ces points sont suivis à raison de 12 prélèvements par an excepté pour le Wimereux à Belle-et-Houillefort, 6 par an.

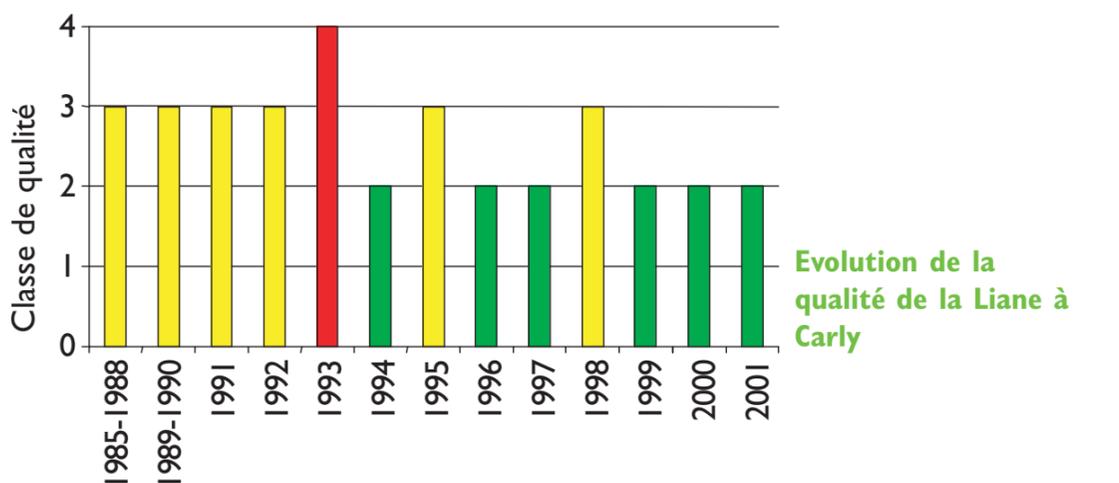
Il existe également des suivis de la qualité des eaux d'estuaires et portuaires mais ces derniers ne font l'objet, à ce jour, d'aucun classement de qualité.

Les critères de qualité des eaux de rivières

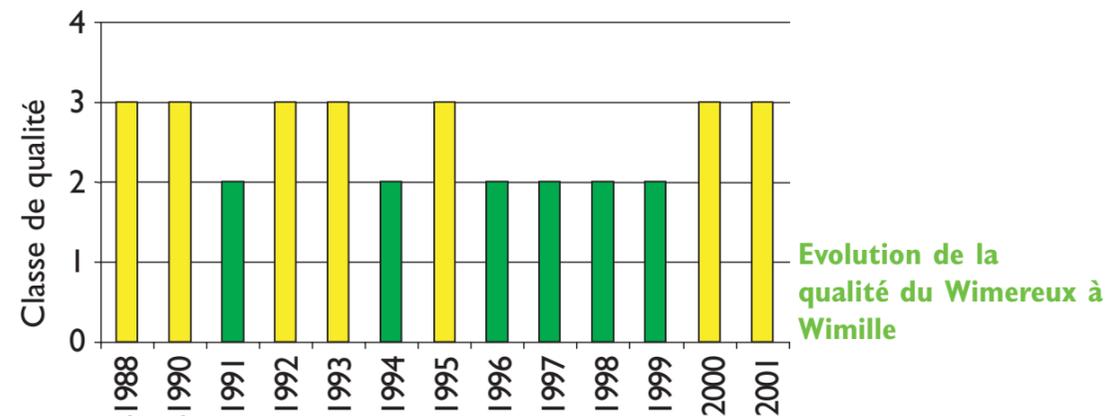
Evolution de la qualité physico-chimiques des rivières du bassin côtier du Boulonnais (source : Agence de l'Eau Artois-Picardie).



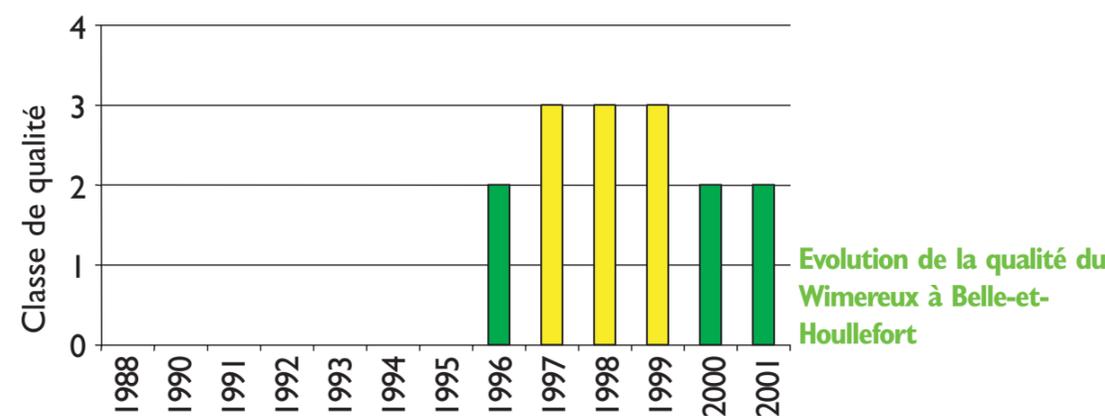
Evolution de la qualité de la Liane à Boulogne sur Mer



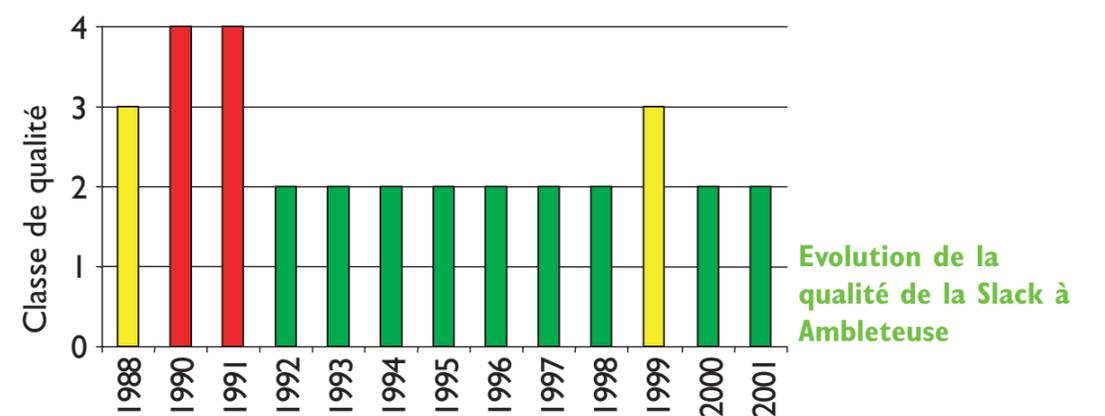
Evolution de la qualité de la Liane à Carly



Evolution de la qualité du Wimereux à Wimille



Evolution de la qualité du Wimereux à Belle-et-Houillefort



Evolution de la qualité de la Slack à Ambleteuse

La grille simplifiée de la qualité de l'eau des rivières et la détermination des usages en fonction de la qualité sont présentées en page suivante.

• Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

• L'élaboration du SAGE

● **Les enjeux du territoire**

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Qualité \ Paramètre	1	2	3	4
O ₂ dissous mg/l	>=5	>=3	>=1	<1
O ₂ dissous %	>=70	>=50	>=10	<10
DBO ₅ mg/l	=<5	=<10	=<25	>25
DCO mg/l	=<25	=<40	=<80	>80
NO ₃ ⁻ mg/l	=<25	=<50	=<80	>80
NH ₄ ⁺ mg/l	=<0.5	=<2	=<8	>8
NO ₂ ⁻ mg/l	=<0.3	=<1	>1	.
NTK mg/l	=<2	=<3	=<10	>10
PO ₄ ³⁻ mg/l	=<0.5	=<1	=<2	>2
MeST mg/l	=<70	.	>70	.
Phosphore total	=<0.3	=<0.6	=<1	>1
Conductivité	=<2 000	.	>2 000	.
PH	>=6.5 et =<8.5	.	<6.5 ou >8.5	.

La grille simplifiée de la qualité de l'eau des rivières

Qualité 1 : Bonne qualité

L'eau est apte à la vie et à une reproduction piscicole normale. Cette qualité permet en outre :

- la fabrication d'eau potable avec traitement simple,
- l'abreuvement des animaux.

Qualité 2 : Qualité moyenne

L'eau est apte à la fabrication d'eau potable et permet une vie piscicole. Cette eau de qualité moyenne engendre toutefois des perturbations dans la reproduction des poissons. Cette qualité permet :

- La fabrication d'eau potable avec traitement poussé,
- l'irrigation,
- l'utilisation industrielle.

Qualité 3 : Mauvaise qualité

Cette eau de mauvaise qualité provoque des perturbations dans la vie piscicole. Toutefois, elle permet :

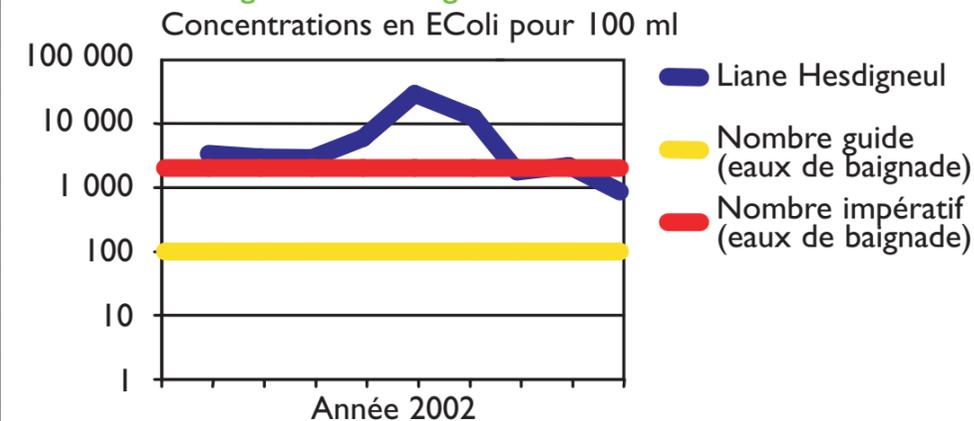
- l'utilisation pour refroidissement,
- la navigation,
- à la limite, l'irrigation.

Qualité 4 : Très mauvaise qualité

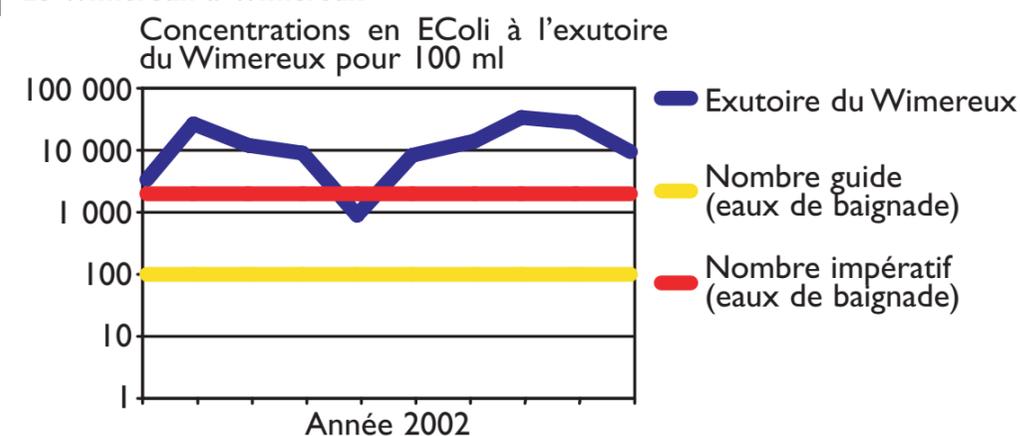
Cette qualité n'est bien entendu jamais un objectif.

Evolution de la pollution bactérienne des rivières du bassin côtier du Boulonnais

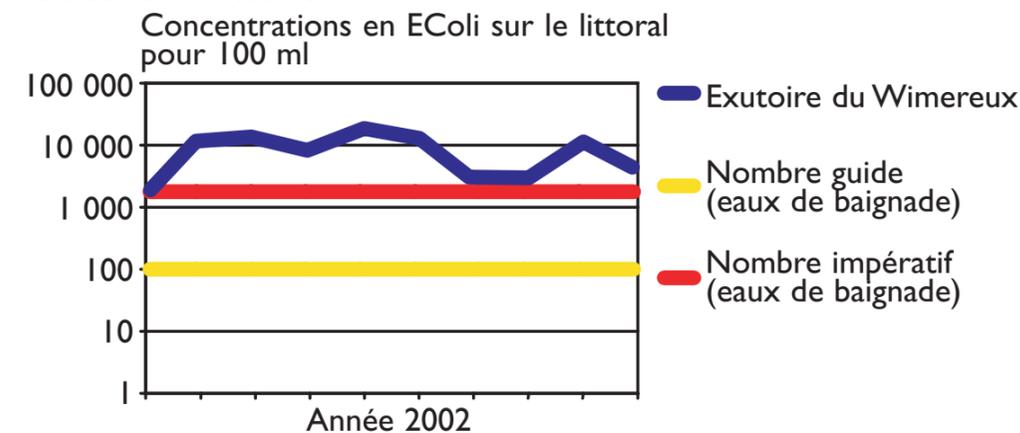
La Liane à Hesdigneul les Boulogne



Le Wimereux à Wimereux



La Slack à Ambleteuse



En-dehors du secteur de Boulogne-sur-Mer, la qualité des cours d'eau s'est améliorée ces dernières années, mais elle ne parvient pas à atteindre un niveau excellent, et ceci malgré l'absence de sources de pollution très importantes.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Le tableau ci-dessous récapitule les paramètres déclassants par rapport aux différents objectifs de qualité I et la période durant laquelle a lieu le dépassement des normes.

	MEST	DCO	O ₂	Sat	NO ₂ ⁻	PO ₄ ³⁻
La Liane à Carly		pluie			pluie / été	
Le Wimereux à Belle-et-Houllefort		pluie	été		été	été
Le Wimereux à Wimille		pluie				pluie / été
La Slack à Ambleteuse		pluie		été	pluie / été	pluie / été

En noir : qualité 3 ; en gris : qualité 2

Paramètres déclassants de la Liane à Carly, du Wimereux, de la Slack

DCO : Demande Chimique en Oxygène - PO₄³⁻ : Phosphates - NH₄⁺ : Azote ammoniacal
 NO₂⁻ : Nitrites - MEST: Matières en suspension totales - O₂ : Oxygène dissous
 Sat : Taux de saturation en oxygène

Les matières en suspension constituent le paramètre de qualité le plus critique. La pertinence de celui-ci comme critère de qualité des cours d'eau est éventuellement à reconsidérer, compte tenu de la forte concentration de MES historiquement rencontrée dans les rivières côtières du Boulonnais. Par ailleurs, l'importance de la pollution organique est provoquée essentiellement par les débordements des réseaux d'assainissement (pollution par la DCO en cas d'orage), et par la faible capacité auto-épuratrice des cours d'eau de petit débit (manque d'oxygène en été, présence de nitrites sans présence de nitrates).

Paramètres déclassants de la Liane à Boulogne-sur-Mer par rapport à l'objectif de qualité 2 :

- DCO,
- PO₄³⁻,
- NH₄⁺,
- NO₂⁻.

Les principaux problèmes identifiés dans le bassin sont :

- les dysfonctionnements de l'assainissement autonome (nombreux rejets domestiques directs),
- les défauts de collecte de la pollution domestique et les débordements des réseaux par temps de pluie;
- le manque de capacité, voire les dysfonctionnements de certaines stations d'épuration;
- les rejets des élevages;
- les rejets des stations d'épuration par rapport à la capacité d'auto-épurateur des cours d'eau;
- les rejets industriels en matières oxydables, en polluants toxiques, encore mal connus;
 - l'érosion des sols ;
 - la pollution par les pesticides.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

La qualité des eaux de nappes

La synthèse des données sur la qualité des eaux brutes a été réalisée à partir de l'analyse des forages assurant actuellement l'alimentation en eau potable (période 1985-2000).

Légende du tableau : un code coloré permet d'identifier les captages où la qualité de l'eau brute est marquée par des dépassements de seuils en fonction de la fréquence d'apparition de ces dépassements. Les couleurs indiquent la fréquence croissante d'occurrence de ces paramètres (par ordre croissant; jaune, orange et rouge). La couleur rouge signifie ainsi que la situation est particulièrement problématique.

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

SYNDICATS	COMMUNE	Nom commun	Turbidité			Chlorures		Sulfates		Nitrates		Colif. Thermophil fécaux		Atrazine			Autres pesticides		Autres micropolluants organiques	Métaux lourds		Fer total		
			NTU		2 NTU	0,5 NTU	mg/L		mg/L		mg/L		n/100mL (MS ou ML)		mg/L			nom	nom	moy		moy		
			Interv. de confiance	moy			moy	maxi	moy	maxi	moy	maxi	maxi	maxi	Interv. de confiance	moy	nom							
Boulonnais	AMBLETEUSE	WIMEREUX	Forage F5																					
		WIMEREUX	Forage F6																					
		WIMEREUX	Slack	2,5	7,9	5,23	48,1	53	78,05	129	0,39	3,1	0	0	0	0	0	0	oxydéméton méthyl (0.08)	Dichloroéthylène-1,2 total	Cu, Zn		475	
		WIMEREUX	Hove	0,14	0,46	0,3	52,2	74	77,9	93	1,6	3,1	0	21	0	0	0	0					70	
		WIMEREUX	Le hove-la mendelle	5,1	10,1	7,58	49	54	155,5	215	0	0	4	0	0	0	0	0					882	
	CAB	CARLY	Forage de Carly F06	0	0,5	0,25	31,1	41	39,3	43	3,6	7	0	1						HPA	Zn		63	
		CARLY	Usine de Carly	-1,6	19,5	8,9	29,1	38	27,5	45	15,1	25	17000	1500	0,06	0,15	0,11	simazine (0.13) terbutylazine (0.13) lindane (0.03)	HPA,PCB, OHV, hydrocarbures, phenols	Al, Hg, Zn, Pb, Cu (Max Hg>1)		153		
		HESDIGNEUL LES BOULOGNE	Hesdigneul les Boulogne	0,2	0,7	0,47	33,3	49	54,8	94	2,2	19	3	13	0	0	0						30	
		SAINTEONARD	Forage F01 de St L onard	0,1	0,3	0,18	46	48	59,4	70	9,9	14	0	0				lindane (0.01)			Cu		7	
		SAINTEONARD	Forage F2 de St L onard	0,1	0,3	0,18	46	48	59,4	70	9,9	14	0	0							Cu		0	
		SAINTEONARD	Forage F3 de St L onard	0,1	0,3	0,21	46,1	69	56,9	100	12,6	21	0	0	0,02	0,06	0,04	lindane (0.01) atrazine déséthyl (0.12)			Cu		7	
		WIMEREUX	Forage F3 de Wimereux	3,1	10,1	6,57	56,7	84	98,5	125	3,5	30,4	1	3	0	0	0						866	
		WIMEREUX	Forage F2 de Wimereux	3,5	7,6	5,53	52,3	74	85,8	109	0,2	1,6	0	1	0	0	0				Zn		585	
		WIMEREUX	Forage F4 de Wimereux	2,8	8,6	5,72	43,7	55	100,1	207	1,5	14,6	0	0	0	0	0						1053	
		CAB, DU SAMER	TINGRY	Galerie de Tingry	0	0,9	0,43	25,3	39	11,2	18	16	20,6	1	6	0,01	0,04	0,03						3
CAB, DU SAMER, LONGFOSSE, DESVRES			0,18	0,45	0,32	18,2	24	11,9	18	17,3	23	8	3									2		
	SAMER	Galerie captante du Molinet																						
CAB, VERLINCTHUN	NESLES	Puits de Nesles	0,1	0,4	0,21	35,4	47	39,2	50	12,1	37	0	0								Zn		0	
	NESLES	Forage du lieu dit la Buqueuse	0	0,6	0,31	33	34	35	42	16	22	0	0										0	
CAMIERS	CAMIERS	Puits de la Côte Dandan	0,1	0,3	0,18	37,79	49	27,6	45	18,7	46	0	0	0	0,05	0,02							87	
	CAMIERS	la "Maison dans la Dune"	0,1	0,2	0,13	69,5	448	41,1	51	24,5	30,6	0	0	0,02	0,07	0,05				DEA, dichlorométhane			2	
COLEMBERT			0,1	2,9	1,5	38,5	60	71,3	94	4,8	26	100	56	0	0,28	0,1	HCH beta (0.04) lindane (0.02) atrazine déséthyl (0.01) atrazine-2 hydroxy (0.01)					70		
	BELLEBRUNE	F4																						
	COLEMBERT	Captage des Sources	0,2	0,6	0,42	27,8	33	13,6	18	16	27	68	43	0	0,05	0,01	atrazine déséthyl (0.02)					0		
DESVRES	MENNEVILLE	Galerie captante de Menneville	0,1	0,2	0,15	17,2	19	8,7	12	19,5	21	0	0	0	0,07	0,05	atrazine déséthyl (0.07) isoproturon (0.05)					3		
	MENNEVILLE	Puits du Haut à Menneville	0,1	0,2	0,11	16,8	24	11,9	16	18,6	22,7	0	2	0,05	0,05	0,05	atrazine déséthyl (0.1)					0		
DOUDEAUVILLE	DOUDEAUVILLE	Forage de Doudeauville	0,2	0,3	0,24	19,5	20	10,5	16	27,5	32	0	0	0,09	0,09	0,09						0		
MARQUISE-RINXENT	LEULINGHEN BERNES	Forage F1 de Witerthun	0	2,7	1,32	53,7	59	75,6	97	7,8	29	0	0	0	0	0	atrazine déséthyl (0.01) atrazine-2 hydroxy (0.01)					101		
	LEULINGHEN BERNES	Forage F2 de Witerthun	-0,1	3,3	1,36	49,5	61	40	54	26,5	38	10	7	0,02	0,02	0,03	atrazine déséthyl (0.05) epoxyconazole (0.02)					18		
QUESQUES	QUESQUES	Les douzes mesures	0,1	0,4	0,25	16,9	19	12,1	16,5	22,6	29	6	6	0	0	0						11		
ESCALLES	ESCALLES	La Mottelete	0,1	0,2	0,15	36,3	42	14,7	23	30,2	38	0	1	0	0	0						0		
WISSANT	WISSANT	Forage de Wissant	0,2	0,4	0,29	46	53	22,3	25	50	59	0	0	0	0	0						40		
HARDINGHEN	BOURSIN	Puits de Boursin	0,08	0,2	0,12	24	34	15,2	21	19,4	29,6	0	1	0	0	0						0		
Hors Boulonnais	WIDEHEM		0,08	0,7	0,4	25,5	26	11,5	17	28,5	40			0,13	0,14	0,14	atrazine déséthyl (0.13) atrazine-2 hydroxy (0.02) atrazine désopropyl (0.03) chlortoluron (0.02)					0		
		CORMONT	Captage de Cormont																					
		LEFAUX	Captage de Lefaux	0,03	0,5	0,28	34	34	15	16	37,5	39	3	0	0,07	0,07	0,07	atrazine déséthyl (0.1)					0	
		SAINTEONARD	Forage F2																					
		SAINTEONARD	la Basse Leulingue																					
		HAMES BOUCRES	La Pierre	0,07	0,2	0,15	29,2	35	15,9	24	26,4	33	0	0	0	0,01	0,02	atrazine déséthyl (0.01)			Zn		0	
HARDINGHEN			0,06	0,5	0,26	23,3	24	13,3	16	25,3	28	0	0	0,04	0,04	0,04	atrazine déséthyl (0.06) atrazine-2 hydroxy (0.01)			Zn		0		
	ALEMBON	Forage d'Alembon																						
ALQUINES	ALQUINES	Puits du Lieu dit les Hayettes	0,11	0,5	0,31	21,7	26	9	12	22	24	60	2	0,04	0,07	0,05	isoproturon (0.1) atrazine déséthyl (0.05)					0		

Source: Statistiques sur installation concernant les eaux brutes, men es par la DDASS 1985-2001

* En gris : absence de données ou données non fournies

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

● **La compatibilité du SAGE**

● **Les annexes**

● **L'ATLAS**

o Turbidité

La turbidité est fréquente sur au moins 6 des captages dans le cas de la norme actuelle à 2 NTU. La simulation d'une norme plus stricte (0,5 NTU) aura pour incidence d'intégrer 3 autres captages dans les points sensibles.

Ce phénomène touche l'ensemble des points d'eau. La turbidité possède deux origines principales : celle liée aux infiltrations rapides en temps de pluie de limons de surface associées souvent à des pollutions bactériologiques et celle liée à des venues sableuses et fines par entraînement issues d'un pompage à trop fort débit.

o Pesticides

On observe la présence de pesticides (seuil 0,1 µg/l) dans les eaux brutes de la nappe du Séquanien, de la craie et de la nappe du Bajocien- Bathonien.

o Autres composés

Les nitrates sont présents à des concentrations très inférieures au seuil des 50 mg/l. Seul le captage de Wissant a dépassé ce seuil.

Les autres polluants (organiques : solvants, HAP, métaux lourds : Zinc, Cuivre) sont plus rarement présents. Toutefois, ils le sont dans la nappe du Séquanien, et plus localement dans le secteur de Wimereux.

Le Fer, quand il est présent, est liée à la nature chimique de l'aquifère.

o Bactériologie

La pollution bactériologique est corrélée avec la turbidité. Son occurrence est à rapprocher des activités humaines (assainissement des eaux usées domestiques, activité agricole).

Une analyse comparative dans le temps montre que la turbidité et la présence de pesticides constituent les éléments marquant l'évolution de la qualité des eaux brutes des nappes captées sur le bassin côtier du Boulonnais. L'apparition de turbidité dans les eaux de nappe, lorsqu'elle est liée à des infiltrations de surface, est de plus en plus observée suite à des précipitations abondantes.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La qualité des eaux littorales

Le littoral s'étend sur une longueur de 50 km et possède une quinzaine de zones de baignade, des gisement naturels de moules, des sites potentiels de développement de bouchots et de hauts lieux en matière d'activités de loisirs liés directement à la mer.

La qualité du milieu marin littoral est évaluée grâce aux normes existantes pour les plages (eaux de baignade) et pour les produits conchylicoles destinés à la consommation humaine.

Le contrôle sanitaire des zones de baignade est l'une des missions des Directions des Affaires Sanitaires et Sociales, celui des zones conchylicoles des Directions des Affaires Maritimes. Les modalités du contrôle sont fixées dans ces deux domaines par des textes réglementaires qui sont la transposition dans le droit français d'une directive européenne.

La qualité des eaux de baignade

La qualité des plages du Boulonnais de 1990 à 2001

Commune	Plage	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ESCALLES	Centre Plage	Green	Blue	Green	Green	Blue	Blue						
WISSANT	Centre Plage	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Blue	Green	Green	Green	Blue
TARDINGHEN	Plage du Chatelet	Yellow	Green	Green	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	White
AUDINGHEN	Centre Plage	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Green	Green	Blue	Blue	Green	Green	Blue
AUDRESSELLES	Centre Plage	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Blue	Blue	Blue	Green	Blue	Green
AMBLETEUSE	Centre Plage	Green	Green	Yellow	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green
WIMEREUX	Centre Plage	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
BOULOGNE SUR MER	Centre Plage	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Red
LE PORTEL	Centre Plage	Green	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green
EQUIHEN PLAGE	Centre Plage	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
SAINT ETIENNE AU MONT	Plage Nord	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Blue	Blue	Green	Green	Blue	Blue
NEUFCHATEL HARDELOT	Centre Plage	Green	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	White
DANNES	Centre Plage	Green	Green	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Blue	Green	Green	Green
CAMIERS	Sainte C cile	Green	Green	Green	Yellow	Green	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green
CAMIERS	Saint Gabriel	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow

Case blanche : absence de donnée

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

- **La compatibilité du SAGE**

- **Les annexes**

- **L'ATLAS**

Les plages sont classées de A à D selon le tableau suivant :

Paramètres	1 Coliformes totaux	2 Escherichia coli	3 Streptococques fécaux	8 huiles minérales	9 Mousses	10 Phénols
Normes Impérative et Guide	I1 = 10000 G1 = 500 (/ 100 ml)	I2 = 2000 G2 = 100 (/ 100 ml)	G3 = 100 (/ 100 ml)	G8 = 0.3 (mg/l)	G9 = 0.3 (mg/l)	I10 = 0.005 (mg/l)
Classes :	% des prélèvements respectant les normes Impérative et Guide					
A	I1 : > 95 % G1 : > 80 %	G2 : > 80 %	G3 : > 90 %	I8 : > 95 %	I9 : > 95 %	I10 : > 95 %
B	I1 : > 95 %	I2 : > 95 %		I8 : > 95 %	I9 : > 95 %	I10 : > 95 %
C	I1 : > 67 %			I8 : > 67 %	I9 : > 67 %	I10 : > 67 %
D	Autres cas Ou zone non encore étudiée					

Classement des plages
(circulaire DGS/VS 4/DAGPB BF 3 n° 2000/312 du 7 juin 2000 relative à la campagne 2000 de contrôle sanitaire de la qualité des eaux de baignade)

A = Baignade de bonne qualité - B = Baignade de qualité acceptable
C = Baignade pouvant être momentanément polluée - D = Baignade de mauvaise qualité

Une zone de baignade aspirant à un classement en A doit nécessairement répondre à TOUS les critères. Sur l'ensemble des prélèvements réalisés dans cette zone :

- 95 % au moins doivent respecter une concentration en Coliformes totaux inférieure à 10000 germes pour 100 ml de liquide ET 80 % au moins doivent respecter le seuil des 500 germes / 100 ml ;
- Un minimum de 80 % doivent respecter une teneur en Escherichia coli inférieure à 100 germes pour 100 ml de liquide ;
- Etc : idem pour tous les paramètres.

Un classement plus sévère peut être émis par le Préfet.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La qualité des coquillages

Le réseau REMI évalue en permanence sur l'ensemble du littoral les niveaux et tendances de la contamination bactérienne des coquillages.

Cette pollution microbienne des zones de production conchylicole se mesure par dénombrement des germes témoins (E. Coli) présents dans les coquillages.

Commune	Zone	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Wissant	Strouanne	Vert	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Vert	Jaune	Vert				Vert
Tardinghem	Bouchots Tardinghen	Vert	Vert	Jaune	Vert	Jaune	Bleu	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Audinghen	Cap Gris Nez (a)	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Bleu	Jaune	Vert	Vert	Bleu	Vert	Vert
Audresselles	Verdriette	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Bleu	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Ambleteuse	Le Platier	Jaune		Jaune	Jaune	Vert	Jaune	Vert	Bleu	Jaune	Vert	Vert	Vert
Wimereux	Pointe aux Oies	Vert	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Vert	Jaune	Bleu	Vert	Vert	Vert	Vert
Wimereux	Parc 10 n	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Vert	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Le Portel	Fort de l'Heurt	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Vert	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Equihen-Pl.	Equihen épuration	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Jaune	Vert	Jaune	Vert	Vert	Bleu	Vert	Vert

Sources : IFREMER

Les cases blanches : absence de mesure

En bleu : bonne qualité, E. Coli < 230/100 ml de chair

En vert : qualité moyenne, 230 < E. Coli < 1000/100 ml de chair

En jaune : qualité mauvaise, 1000 < E. Coli < 4600/100 ml de chair

En rouge : qualité très mauvaise, E. Coli > 4600/100 ml de chair

La qualité des zones conchylicoles boulonnaises calculée à partir des analyses microbiologiques REMI

Le classement sanitaire des sites et gisements conchylicoles est arrêté par le préfet de département sur proposition des affaires maritimes et après réunion d'une commission départementale de suivi sanitaire associant les administrations compétentes (Affaires maritimes, DSV, DDCCRF, DDASS), les mairies littorales, les professionnels et l'IFREMER.

Les résultats d'analyse et le respect des critères définis par les textes, tant microbiologiques que chimiques, sont appréciés sur les trois dernières années de la période de référence et ne prennent donc pas en compte une amélioration éventuelle sur une période plus courte. Les zones de production sont classées en quatre catégories "A,B,C, et D".

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

		Limite du niveau de contamination				
	Concentration en Escherichia coli pour 100 g de coquillage et de liquide intervalvaire	< 230*	> 230 < 1000	> 1000 < 4600	> 4600 < 46000	> 46000
Classes	Contraintes liées au classement	% des prélèvements devant respecter la norme				
A	Elevage et pêche autorisés, possibilité de récolte pour consommation humaine directe	≥ 90 %	≤ 10 %	0 %		
B	Elevage et pêche autorisés (cuisson recommandée pour la pêche de loisirs), purification obligatoire	≥ 90 %			≤ 10 %	0 %
C	Elevage et pêche de loisirs interdits, pêche professionnelle possible (avec des contraintes), purification longue obligatoire	≥ 90 %				≤ 10 %
D	Toute exploitation interdite					≥ 10 %

Sources : Direction Départementale des Affaires Maritimes

NB : le classement sanitaire prend en compte la capacité différenciée des coquillages à se contaminer et à se purifier, c'est la raison pour laquelle on distingue les coquillages fousseurs (coques) des non fousseurs (moules).

Les critères microbiologiques de classement des eaux conchylicoles selon l'arrêté interministériel du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants.

Toutes les zones de production conchylicole ont été classées en B (groupe de référence : les non fousseurs) pour l'année 2001, la purification des coquillages est donc obligatoire. On enregistre 2 exceptions, la zone de Boulogne-sur-Mer, classée D (groupe de référence : les non fousseurs) et la zone de production d'Equihen-plage classée en C, qui s'étend jusqu'à la baie de Canche. La proximité du bassin versant de la Canche, comme l'existence de gisements de coques sur les sites de Ste Cécile et de Ste Gabriel expliquent le classement en C de cette zone de production.

Les secteurs les plus dégradés du point de vue de la qualité bactériologique des eaux littorales sont les secteurs de Boulogne-Le Portel, Wimereux et Ambleteuse. Mais de façon générale, la qualité des eaux sur le littoral Sud est moins bonne que celle sur le littoral nord.

La majeure partie de la pollution des eaux côtières semble provenir de la zone littorale du Boulonnais. En effet, les flux bactériens véhiculés par la Liane et le Wimereux sont nettement démultipliés au passage respectif de ces fleuves dans les agglomérations de Boulogne et Wimille-Wimereux. Pour la Slack, ce phénomène ne peut être vérifié en l'absence de données, mais la présence du marais, zone d'épuration de la pollution bactérienne en théorie, semble également indiquer que le flux contaminant ne provient pas de l'arrière-pays mais plutôt du littoral.

Les flux bactériens des petits cours d'eau peuvent très ponctuellement être comparables à ceux des trois fleuves.

Or l'assainissement est relativement avancé sur les communes du littoral. Les études amènent donc à conclure que l'obtention d'une bonne qualité des eaux littorales exige un "zéro défaut" sur l'assainissement, et la prise en compte de l'enjeu d'une meilleure gestion des eaux pluviales.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les enjeux de la reconquête de la qualité de l'eau

Les bilans des flux de pollution réalisés à l'échelle des principaux bassins versants (Liane, Wimereux, Slack) montrent l'importance de la pollution diffuse et dispersée (petits rejets) ainsi que l'impact non négligeable des stations d'épuration en termes de rejets d'azote et de phosphore. L'impact global des industries est surtout lié, en général, à une pollution toxique mal connue. La pollution diffuse (part due à l'agriculture et celle due aux dysfonctionnements de l'assainissement non collectif) est par nature difficile à circonscrire. La contamination bactériologique des eaux côtières est encore liée en grande partie aux dysfonctionnements de l'assainissement des zones urbaines littorales, même si la situation s'est considérablement améliorée depuis 10 ans.

Le diagnostic aboutit à la conclusion que l'obtention d'une meilleure qualité des eaux continentales et littorales nécessite de poursuivre les efforts déjà engagés sur l'assainissement domestique et industriel afin d'approcher le zéro défaut, et d'engager des actions de plus grande ampleur pour limiter la pollution diffuse et dispersée. Le traitement des premières pluies collectées dans les zones urbaines constitue également un axe fort dans la maîtrise de la pollution.

L'objectif à long terme d'une bonne qualité, voire d'une qualité excellente, sera par conséquent long et coûteux à atteindre.

Il est nécessaire de définir des zones d'interventions sur lesquelles des actions prioritaires doivent être menées par rapport à des enjeux de santé publique.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les milieux naturels liés à l'eau

L'aire biogéographique du bassin côtier du Boulonnais

Le bassin côtier du Boulonnais appartient au domaine atlantico-européen de la région euro-sibérienne (empire holarctique), d'après les divisions phytogéographiques proposées par Gaussen. Ce domaine, qui s'étend à pratiquement toute la France jusqu'aux abords des sillons rhodanien et rhénan, se caractérise par de nombreuses espèces endémiques, comme les Bruyères, l'Ajonc et la Jacinthe sauvage. Il est subdivisé en quatre secteurs : la côte d'Opale se situe dans le secteur franco-atlantique, en marge du secteur boréo-atlantique.

Le patrimoine biologique des zones humides du bassin côtier du Boulonnais s'explique :

- par la proximité de la mer, qui influence le climat et introduit de nombreuses espèces à affinités littorales ;
- par la diversité géologique du substrat, qui explique la diversité des habitats naturels ;
- par la nature basique d'une partie des sols, qui permet ainsi l'expression de communautés végétales calciphiles et la présence de plantes aimant les terrains riches en bases ;
- par la fréquence des terrains imperméables, qui ont permis l'installation de centaines de mares et déterminé une large représentation des herbages dans l'espace agricole ;
- par l'humidité relative de l'air en toute saison, favorable aux Batraciens ;
- par l'existence d'un important couloir de migration des oiseaux d'eau, vecteurs d'un flux biologique global (ils transportent à leurs pattes des pontes de Poissons et de Batraciens et dans leurs fientes des graines de végétaux).

Ce contexte biogéographique permet la présence de nombreuses zones humides qui, de plus, sont variées. En effet, tous les types d'habitats sont représentés :

- les habitats littoraux humides (marais arrière-littoraux et dépressions humides dans les dunes, milieux halophiles) ;
- les eaux courantes (ruisseaux, rivières, estuaires) ;
- les zones humides associées aux cours d'eau (prairies inondables, cariçaies, boisements alluviaux) ;
- les eaux stagnantes (mares et étangs) ;
- les zones humides intra forestières (ruisselets, suintements, dépressions...).

Les communautés végétales

• Les habitats littoraux humides

Les zones humides en milieu dunaire, en particulier les pannes humides, constituent probablement les milieux les plus originaux et les plus fragiles du Boulonnais. Ils sont très dépendants de la hauteur des nappes d'eau et de leur qualité.

Dépressions humides intradunales et marais arrière-littoraux	Groupement à petite Lentille d'eau
	Herbier aquatique à Potamot graminée
	Groupement amphibie de bas niveau à Samole
	Prairie flottante à petite Berle et Ache faux-cresson
	Herbier amphibie à Trèfle d'eau et Prêle des eaux
	Bas-marais de niveau inférieur à Laîche à trois nervures
	Groupement à Lysimaque commune et Ecuelle d'eau
	Mégaphorbiaie dunaire hygrophile à Calamagrostis commun et Ophioglosse vulgaire
	Pré tourbeux à Jonc à tépales obtus
	Groupement à Laîche scandinave et Agrostis maritime
	Groupement à Ronce bleue et Eupatoire chanvrine
	Fourré inondable de Saule rampant
	Saulaie cendrée à Ecuelle d'eau et Néottie
	Saulaie-Tremblaie à grande Ortie et Lierre terrestre
Groupement à Cirsium dissectum et Choin noirâtre	
Variante psammophile du Junco gerardii-Agrostietum albae ou de l'Agrostico-Caricetum vikigensis	
Prairie de fauche à Scirpe des marais et Oenanthe fistuleuse	
Magnocaricaie à Laîche aiguë / Laîche raide	
Prairie de fauche mésohygrophile à Séneçon aquatique et Brome rameux	
Prairie de fauche mésophile à Fromental, variante à Crépis des prés	
Prairie flottante à Glycérie flottante et Véronique mouron d'eau	

Tableau récapitulatif des associations végétales liées aux milieux humides littoraux

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les eaux courantes

Aucune des formations recensées ne présente un intérêt particulier, la flore y étant banale et peu diversifiée. Les groupements relevant du Glycerio-Sparganion, la phragmitaie et les boisements riverains pourraient néanmoins, s'ils bénéficiaient d'une gestion adaptée, présenter un intérêt floristique ou phytocoenotique.

Eaux courantes	Groupement à petite Lentille d'eau
	Groupements d'hydrophytes
	Végétation immergée (Elodée du Canada)
	Phragmitaies
	Boisements riverains

Tableau récapitulatif des associations végétales liées aux eaux courantes

Les milieux humides associés aux cours d'eau

Les zones humides associées aux cours d'eau présentent des structures d'habitat et un cortège spécifique peu banals. Les boisements alluviaux, même s'ils sont peu nombreux et peu étendus, sont mieux conservés ; ils abritent une flore vernal très colorée et riche en géophytes. Les groupements halophiles sont l'exemple d'une végétation spécialisée, en particulier les peuplements relevant de la mégaphorbiaie à Guimauve officinale.

Milieux humides associés aux cours d'eau	Cariçaie à Laïche des rives
	Pelouse à Fétuque faux-roseau
	Boisements alluviaux relictuels
	Groupement à Salicorne et Soude maritime
	Association à Scirpe maritime et Aster maritime
	Mégaphorbiaie à Guimauve officinale

Tableau récapitulatif des associations végétales liées aux cours d'eau

Les eaux stagnantes

Certains groupements inventoriés sont assez rares et en régression. Mais, ils n'ont été recensés, à ce jour, que dans la carrière du Phare.

L'herbier aquatique à Myriophylle en épi et Potamot à feuilles crépues est inscrit à l'annexe I de la Directive Habitats, de même que l'herbier aquatique à Characées, le voile aquatique flottant à petite Lentille d'eau et l'herbier aquatique à Zanichellie des marais - sous-espèce type.

La roselière pionnière à Prêle des marais et la prairie inondable à Scirpe des marais n'occupent que des superficies restreintes dans le Nord Pas-de-Calais.

Eaux douces stagnantes	Herbier aquatique à Characées
	Groupement à petite Lentille d'eau
	Herbier aquatique à Renoncule aquatique
	Herbier aquatique à Myriophylle en épi et Potamot à feuilles crépues
	Herbier aquatique à Zannichellie des marais - sous espèce type
	Prairie flottante à Ache faux-cresson et Cresson des fontaines
	Roselière pionnière à Prêle des marais
	Roselière inondable à Phragmite
	Roselière eutrophe à Massette à larges feuilles
	Prairie inondable fragmentaire à Scirpe des marais
Prairie à Agrostis stolonifère, Pulicaire dysentérique et Jonc glauque	
Mégaphorbiaie à Epilobe hérissé	
Saulaie cendrée	

Tableau récapitulatif des associations végétales liées aux eaux stagnantes

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

• Les zones humides intra-forestières

Plusieurs des groupements décrits dans les forêts domaniales du Boulonnais sont visés par l'annexe I de la Directive Habitats. La plupart de ces habitats ont néanmoins une expression fragmentaire :

- la Bétulaie pubescente inondable à sphaignes;
- l'Aulnaie-Bétulaie pubescente hygrophile à Osmonde royale et sphaignes;
- l'Aulnaie eutrophe basicline à Reine-des-prés, Cirse maraîcher et hautes herbes;
- l'Aulnaie-Frênaie à Laîches;
- la Chênaie-Frênaie-Aulnaie à Laîche pendante.

Les deux autres groupements, en l'occurrence l'Aulnaie-Bétulaie hygrophile à Osmonde royale et Laîche espacée ainsi que l'Aulnaie-Bétulaie pubescente à Luzule des forêts et Fougère aigle, occupent des superficies si réduites dans le Nord-Pas-de-Calais comme du reste dans la majeure partie de la France que leur protection est amplement justifiée.

Zones humides intra-forestières	Bétulaie pubescente inondable à sphaignes
	Aulnaie-Bétulaie pubescente hygrophile à Osmonde royale et sphaignes
	Aulnaie-Bétulaie hygrophile à Osmonde royale et Laîche espacée
	Aulnaie-Bétulaie pubescente à Luzule des forêts et Fougère aigle
	Aulnaie eutrophe basicline à Reine-des-prés, Cirse maraîcher et hautes herbes
	Aulnaie-Frênaie à Laîches
	Chênaie-Frênaie-Aulnaie à Laîche pendante

Tableau récapitulatif des associations végétales liées aux zones humides intra-forestières

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les communautés animales

Les communautés de Vertébrés se distribuent sur cinq grands types d'habitats liés à l'eau :

- le rivage, où la mer et la terre se rencontrent en développant des plages de sables ou de galets battues par les marées ;
- les parties mouilleuses du complexe dunaire, milieux humides en terrain sableux ;
- les marais, situés dans le lit majeur des fleuves ou à l'arrière des dunes ;
- les eaux closes, étangs et mares ;
- le lit mineur des rivières et des fleuves côtiers, eaux douces courantes sur un lit de galets, de gravier ou de sable, bordé ou non d'une végétation ligneuse (ripisylve).

Les estuaires, où les eaux marines et les eaux douces chargées de nutriments se mélangent, sont trop peu développés dans le Boulonnais pour permettre l'épanouissement de communautés spécifiques.

Les enjeux biologiques se focalisent sur trois groupes taxonomiques, notamment les Oiseaux, les Batraciens et les Poissons.

Habitats	Groupe taxonomique
Complexe dunaire	Batraciens, Oiseaux
Marais et prairies inondables	Oiseaux
Eaux closes (étangs, mares)	Batraciens
Eaux courantes	Poissons, Oiseaux

Groupes taxonomiques identifiant les enjeux patrimoniaux des différents habitats.

• Les Oiseaux

Quatre facteurs éco-géographiques expliquent les caractères du peuplement aviaire du Boulonnais :

- o la localisation sur une importante voie de migration : de nombreux oiseaux de l'Europe scandinave et Nord - orientale longent les côtes pour s'éloigner des régions froides en hiver et empruntent le goulot de la Manche entre les îles britanniques et le continent ; le cap Gris Nez est un des hauts lieux de l'ornithologie française au moment des passages migratoires ;

- o la situation littorale qui vaut à cette région un climat adouci en hiver et d'être bordé par un vaste plan d'eau (la mer) non gelé ; de nombreux oiseaux migrateurs s'arrêtent sur la côte pour y séjourner pendant la saison froide : les petits et les grands Echassiers ainsi que les Anatidés voyagent quotidiennement entre la mer et l'intérieur des terres pour s'y reposer et s'y nourrir ;
- o l'importance des surfaces en herbe ; de nombreux oiseaux, Echassiers, Canards, Oies, Rapaces, Turdidés, se nourrissent et se reposent dans les prés et les pâturages, beaucoup plus accueillants que les labours et surtout mieux pourvus en ressources alimentaires (petits rongeurs, Vers, Insectes, Gastéropodes) ;
- o les inondations, dont le miroir attire les oiseaux hivernants et de passage.

Les marais et les étangs côtiers sont déterminants dans la localisation terrestre des oiseaux du littoral.

Les sites d'hivernage constituent les têtes de pont de la colonisation de nouveaux territoires. Les marais littoraux, éléments de fixation des couples pionniers, jouent un grand rôle dans le mécanisme d'expansion des aires de distribution, surtout à un moment où l'avifaune se montre très évolutive. Cette évolution a des origines diverses : dérangement des sites de nidification dans la partie centrale de l'aire de distribution, changements climatiques, effets des mesures de protection..

Espèces	Statut	Commentaires
Aigrette garzette	Nicheur potentiel	Extension générale vers le Nord
Cigogne noire	Séjours réguliers	Extension générale vers l'Ouest
Cigogne blanche	Nicheur récent	Remontée des effectifs en France
Spatule blanche	Nicheur potentiel	Présence de plus en plus régulière
Echasse blanche	Nicheur potentiel	Implantation récente en France (XIX ^e)
Grue cendrée	Hivernage	Croissance européenne des effectifs

Espèces en extension dans le Boulonnais

L'hivernage et le stationnement des oiseaux présentent, en Boulonnais, un intérêt biologique équivalent à celui des nidifications. Le marais de la Slack a, par exemple, accueilli en 2000 le stationnement de 67 espèces (halte migratoire, hivernage), dont 17 inscrites sur la liste rouge nationale et 19 sur la liste rouge régionale. 49 espèces ont été observées dans le marais de Tardinghen (10 de la liste rouge nationale, 12 de la liste rouge régionale).

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

	Famille	Marais de la Slack	Marais de Tardinghen
Grands échassiers	Podicipédidés (Grèbes)	2	2
	Ardéidés (Hérons ...)	7	4
	Ciconidés (Cigognes)	2	2
	Gruidés (Grue)	1	0
	Threskiornithidés (Spatule)	1	1
Canards	Anatidés (Canards, Oies)	16	9
Petits échassiers	Scolopacidés (Bécasseaux ..)	15	8
	Recuvirostridés (Echasse)	1	1
	Burhinidés	1	1
	Rallidés (Râles)	3	2
	Haematopodités (Huitrier)	1	0
Rapaces	Sternidés (Sternes)	2	1
	Accipitridés (Buses, Busards)	5	4
	Falconidés (Faucons)	3	1
	Pandionidés (Aigle pêcheur)	1	0

Structure taxonomique de l'avifaune stationnant dans les marais du Boulonnais.

La communauté aviaire des rivières est constituée de deux sous-ensembles:

o les oiseaux du lit mineur, peu nombreux mais caractéristiques de l'état du cours d'eau :

- le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), au régime piscivore, et la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) identifient les eaux de bonne qualité ;
- l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), qui exige des berges meubles et hautes (encoches d'érosion), témoigne du caractère non aménagé du cours ;
- la Poule d'eau et le Canard colvert, nettement moins exigeants, apparaissent dès que la berge leur offre une possibilité de cacher leur nid.

o les oiseaux de la ripisylve

La composition de ce cortège spécifique dépend de la structure de la végétation ligneuse rivulaire et de l'environnement du cours d'eau (herbages, forêt, champs ou habitat humain). Un fort développement de la strate arbustive favorise les Fauvettes et le Troglodyte, tandis que les grands arbres introduisent le Loriot, le Faucon crécerelle, le Pic vert et la Grive litorne, encore rare dans le Boulonnais.

Les ubiquistes des milieux arborés constituent l'essentiel de cette communauté aviaire.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Espèces	Directive 92/43
Tadorne de Belon	
Faucon crécerelle	
Poule d'eau	
Bécassine des marais	A.II
Gravelot à collier interrompu	
Chevalier gambette	
Huitrier pie	
Rossignol philomèle	
Rouge-gorge familier	
Pipit farlouse	
Pipit des arbres	
Alouette des champs	
Troglodyte mignon	
Accenteur mouchet	
Locustèle tachetée	
Rousserolle verderolle	
Rousserolle effarvatte	
Linotte mélodieuse	
Bruant jaune	
Bruant des roseaux	

Cortège spécifique potentiel de la communauté aviaire des zones humides dunaires dans le Boulonnais (espèces nicheuses).

Espèces	Directive 92/43
Grèbe huppé	
Grèbe castagneux	
Cygne tuberculé	A.II
Butor étoilé	A.I
Blongios nain	A.I
Tadorne de Belon	
Canard chipeau	
Sarcelle d'hiver	
Sarcelle d'été	
Canard colvert	
Canard souchet	
Fuligule milouin	
Fuligule morillon	
Râle d'eau	A.II
Poule d'eau	
Foulque macroule	
Martin pêcheur	A.I
Bergeronnette grise	
Rossignol philomèle	
Panure à moustaches	
Locustèle tachetée	
Locustèle luscinoïde	
Phragmite des joncs	
Rousserolle effarvatte	
Bruant des roseaux	
Troglodyte mignon	
Accenteur mouchet	
Merle noir	

Cortège spécifique potentiel de la communauté aviaire des eaux closes et de sa ceinture de végétation dans le Boulonnais (espèces nicheuses confirmées ou potentielles)

Espèces	Directive 92/43
Héron cendré	
Cigogne blanche	A.I
Cygne tuberculé	A.II
Butor étoilé I	
Tadorne de Belon	
Busard des roseaux	A.I
Faucon crécerelle	
Faucon hobereau	
Busard cendré	A.I
Busard Saint Martin	A.I
Hibou des marais	A.I
Râle d'eau	A.II
Râle des genêts	A.I
Marouette ponctuée	A.I
Vanneau huppé	A.II
Echasse blanche	A.II
Avocette élégante	A.I
Bécassine des marais	A.II
Chevalier gambette	A.II
Rossignol philomèle	
Gorge-bleue à miroir	A.I
Locustèle tachetée	
Locustèle luscinoïde	
Phragmite des joncs	
Rousserolle effarvatte	
Rousserolle verderolle	
Traquet tarier	A.I
Panure à moustache	
Mésange nonnette	
Mésange bleue	
Mésange charbonnière	
Bruant des roseaux	
Troglodyte mignon	
Accenteur mouchet	
Pie bavarde	
Merle noir	

Cortège spécifique potentiel de la communauté aviaire des marais dans le Boulonnais (espèces nicheuses confirmées ou potentielles)

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les Batraciens

La biogéographie batrachologique attribue 15 espèces au Boulonnais. Les divers inventaires réalisés (étang de Claire Eau, littoral Nord Boulonnais, dunes d'Ecault, plaine de Wimereux, mares du bocage boulonnais) recensent, au total, 12 espèces, parmi lesquelles le Triton crêté, espèce figurant à l'annexe II de la directive CE 92/43.

Les eaux closes, et plus particulièrement les mares en milieu dunaire, apparaissent comme l'habitat le plus favorable. Les Batraciens exigent, en effet, pour

leur reproduction, des eaux douces sans poisson et pas trop froides.

Le peuplement batrachologique du Boulonnais, inventorié à partir de quelques sites, comporte cinq espèces dominantes, par ailleurs relativement communes dans le pays : le Crapaud commun et la Grenouille rousse, espèces ubiquistes, le Triton alpestre, le Triton palmé et le Triton ponctué. La Salamandre tachetée, plus fréquente en altitude, est ici marginale. La faible représentation de la Grenouille verte s'explique par la faiblesse de la végétation rivulaire des mares continentales et des pannes littorales.

ESPECES	Etang de Claire Eau	Littoral Nord Boulonnais	Mares bocagères
Crapaud commun	++	+	+
Grenouille rousse	+	+	+
Triton alpestre	+	+	+
Triton palmé	+	+	+
Triton ponctué	+	+	+
Crapaud calamite		+	+
Rainette verte		+	+
Triton crêté		+	+
Pédolyte ponctué		+	+
Alyte accoucheur		+	+
Grenouille verte		+	+
Salamandre tachetée	+	+	+

Structure du peuplement batrachologique de divers sites du Boulonnais

Cinq espèces (en caractères gras) constituent un enjeu patrimonial, à des degrés divers, en raison d'une aire de distribution réduite, d'effectifs limités ou en baisse sensible en France et en Europe.

Les Poissons

Le peuplement piscicole des eaux douces courantes du bassin côtier du Boulonnais correspond au niveau typologique de la zone à Truite, sauf sur la bande côtière, sur une largeur de quelques kilomètres. Ses composantes typiques sont la Lamproie de Planer, la Truite fario, le Chabot et le Vairon, la Truite de mer et la Lamproie fluviale.

Deux espèces sont visées par l'annexe II de la directive CE 92/43 :

- le Chabot (*Cottus gobio*), petit poisson des fonds sableux ou graveleux
- la Lamproie de Planer (*Lampetra fluviatilis*), vertébré primitif des eaux bien oxygénées.

Leur aire de répartition géographique est très large, mais la pollution des eaux superficielles a repoussé ces espèces aux parties hautes des bassins un peu partout en Europe occidentale.

Dans la partie basse des bassins hydrographiques, l'homogénéisation des profils fluviaux favorise le Goujon et permet la présence d'espèces d'eaux calmes de niveaux typologiques inférieurs, comme le Gardon.

Des espèces d'eaux saumâtres, comme les Muges (*Mugil sp.*) et le Flet (*Platichthys flesus*), et, potentiellement, les Aloses (*Alosa sp.*), apparaissent au niveau des estuaires, tandis que disparaissent les poissons sensibles à la salinité.

L'Anguille (*Anguilla anguilla*) est l'espèce caractéristique du bassin côtier du Boulonnais. Elle domine très largement la biomasse piscicole des trois fleuves, pratiquement jusqu'à leur source. Ce poisson migrateur, à la biologie complexe, présente un cycle vital à phase marine et à phase continentale. L'Épinoche (*Gasterosteus aculeatus*), dont la biologie est assez semblable à celle de l'Anguille, accompagne naturellement cette dernière avec des niveaux de population élevés.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Espèce	Sensibilité	Niveau typologique	Niveau trophique
Chabot	Indicateur d'eau pure	2 (1 à 3)	2,2
Vairon	Faible	3 (3 à 4)	1,8
Truite	Forte	4 (1 à 4)	3,5
Goujon	Faible	7 (4 à 9)	2
Gardon	Faible	9 (6 à 9)	1,8
Anguille	Très faible	Ubiquiste	2 à 3,5

Cotation du niveau trophique : 1 (herbivores) à 5 (carnassiers macrophages)

Cotation du niveau typologique : zones de Verneaux (1977)

Caractères écologiques de quelques Poissons du bassin côtier du Boulonnais.

La comparaison des peuplements piscicoles des trois fleuves à partir du résultat des pêches électriques effectuées par le Conseil Supérieur de la Pêche montre que les plus fortes potentialités se situent sur le Wimereux, que la succession des niveaux typologiques est la mieux respectée sur la Liane et que la Slack présente l'habitat le plus altéré.

Les enjeux de la préservation des zones humides

Les zones humides occupent naturellement une partie minoritaire des terres émergées. Leur superficie a, de plus, été drastiquement réduite au cours des trois derniers siècles par l'assèchement et la mise en culture des marais, par l'aménagement des cours d'eau et par l'urbanisation.

Ce sont pourtant les habitats dont la productivité primaire est la plus élevée. Ils hébergent une biodiversité à l'unité de surface bien supérieure à celle des habitats secs.

Les végétaux et les animaux qui vivent dans les zones humides sont des organismes spécialisés. Leur distribution écologique est souvent étroite. De ce fait, ils se reproduisent et se nourrissent sur des territoires restreints. Même lorsque leur aire de distribution est vaste, leurs effectifs sont relativement faibles.

Les zones humides du Boulonnais se distinguent, dans le contexte des habitats naturels de la France, par leur lien avec la mer, par leur appartenance au domaine biogéographique atlantico-européen et par le substrat sableux d'une partie d'entre elles. Elles partagent ces caractères avec une grande partie du littoral atlantique, mais celui-ci ne représente qu'une frange étroite du pays. Les zones humides ne représentent qu'une faible fraction de la superficie du Boulonnais, mais elles contribuent de manière déterminante à l'accroissement de la biodiversité régionale.

Le bassin côtier du Boulonnais se caractérise aussi par une densité du peuplement humain supérieure à la moyenne nationale, par une mise en valeur pastorale et agricole intensive (relativement) sur des terres sensibles au ruissellement et à l'érosion, ainsi que par une activité touristique qui apporte des centaines de milliers de personnes supplémentaires chaque année sur la côte. L'état du patrimoine naturel associé aux zones humides s'en ressent. L'enjeu consiste à rendre compatible les activités humaines avec un haut degré de naturalité des milieux naturels.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les enjeux de la préservation des fonctions écosystémiques des cours d'eau

Le cours d'eau est un fil bleu et vert qui relie les parties du territoire qu'il irrigue. De très nombreuses espèces, des Mammifères, des Oiseaux, des Poissons, des Insectes, empruntent cette voie naturelle pour disperser leurs jeunes ou se déplacer lorsque s'efface leur comportement territorial (déplacements pré-migratoires ou pré-nuptiaux, «ronde» hivernale des Passereaux, déplacement des Libellules, du Martin-pêcheur ...).

Cette fonction est minimisée lorsque la rivière évolue en milieu forestier. En milieu bocager, la ripisylve s'intègre dans le maillage de haies, encore qu'en Bas Boulonnais, les haies sont basses et arbustives, sans grand rôle biologique.

Trois éléments participent à la fonction de voie de déplacement des flux biologiques : le fil d'eau courante, la ripisylve et les prairies riveraines.

Le fil d'eau intéresse les poissons et, dans une moindre mesure, les oiseaux comme le Martin-pêcheur, les Limicoles, la Poule d'eau et les Bergeronnettes.

Divers obstacles peuvent interdire les déplacements :

- o les barrages et certains radiers infranchissables s'opposent physiquement à la migration des espèces qui assurent leur cycle vital en eau douce et en mer (Saumon, Truite de mer, Anguille, Lamproie fluviale et Truite fario) ; ils sont plus perméables à l'essaimage des jeunes vers l'aval ;
- o les pollutions sévères constituent non seulement un obstacle chimique au déplacement des poissons polluosensibles, c'est-à-dire pour la majorité des poissons de la Liane, du Wimereux et de la Slack mais aussi sont responsables de la disparition de poissons sur certains tronçons de cours d'eau ;
- o les infrastructures ferroviaires et routières qui franchissent les vallées fluviales peuvent être à l'origine d'une mortalité par collision pour des espèces comme le Martin-pêcheur.

La fonctionnalité de la ripisylve comme voie de passage pour les flux biologiques dépend de la complexité structurale du boisement : le rôle d'une végétation basse est réduit par rapport à celle d'un peuplement pluristrate. Tous les Passereaux empruntent préférentiellement les lignes de végétation arborée pour franchir les espaces agricoles sans arbre et les zones urbanisées minérales.

Enfin, le miroir du cours d'eau et son environnement herbager guide de nombreux oiseaux d'eau dans leur déplacement. Cette fonction est moins sensible aux obstacles d'origine humaine.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les ressources en eaux souterraines

Les nappes

Les nappes d'eaux souterraines présentes sur le territoire du SAGE traduisent la variété des substrats géologiques de la demi-boutonnière du Boulonnais. En effet, cette dernière fait affleurer toute une série de formations susceptibles d'être aquifères puisque ces formations sont en majorité constituées par des roches calcaires et crayeuses très souvent fissurées, voire fracturées. En outre, l'importante fracturation liée à la tectonique active a compartimenté ces formations en blocs faillés, certains créant des situations où la continuité géologique et donc hydrogéologique, n'est pas toujours assurée.

Cette demi-boutonnière est encadrée sur ses marges par la craie, parfois affleurante ou recouverte par des formations superficielles.

Les formations, des plus anciennes aux plus récentes, sont les suivantes :

- la nappe des calcaires primaires (secteur de Marquise), parfois captée avec la formation sus-jacente du Bathonien,
- la nappe du Bajocien- Bathonien (secteur oriental),

- la nappe du Séquanien parfois associée aussi à du Kimméridgien (secteur de la vallée de la Liane),
- la nappe du Kimméridgien moyen et supérieur et Portlandien inférieur (secteur de Wimereux - Ambleteuse - Audresselles),
- la nappe du Turonien et du Cénomaniens localisée dans le Bas- Boulonnais dans le secteur sud et sud est. Elle annonce la nappe de la craie du Pas de Calais.

L'extrême diversité des roches du Boulonnais crée des conditions favorables à la présence d'autres nappes beaucoup plus localisées et non significatives même si les « anciens » les ont captées et qu'elles continuent à l'être ponctuellement (Aptien, Wealdien, Rauracien, formations dunaires quaternaires).

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

Les enjeux du territoire

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Potentiel de captage des différentes nappes de la zone d'étude

NAPPE	RECHARGE (pluie efficace)	PROTECTION NATURELLE	GARANTIE QUANTITÉ	GARANTIE QUALITÉ	COEF. DE RÉUSSITE	OBSERVATIONS
Cenomanien Seno/Turonien	Bonne à très bonne Bassin versant très important	Moyenne en absence de recouvrement Bonne en cas de recouvrement	Bonne productivité, d'autant que l'épaisseur captée est importante	Moyenne en faible recouvrement, circulations karstiques possibles	6/10 à 10/10	Cuesta du Boulonnais sinon hors Boulonnais
Kimmeridgien	Faible et localisée	Moyenne	Moyenne mais production limitée par possibilité de turbidité	Venues sableuses possibles au débit normal	4/10	
Séquanien	Localisée au secteur amont de la Liane en amont de Carly	Moyenne là où l'aquifère est libre Bonne	Moyenne à bonne (50 à 150 m ³ /h)	Généralement bonne ; pouvant varier suivant le secteur (nappe libre, nappe captive)	3/10 à 5/10	Intrusions salines possibles Drainance possible dans certains secteurs captifs.
Bajocien Bathonien	Bonne mais recharge rapide (karst)	Absence	Très variable et aléatoire, le débit de production étant dépendant du risque de dénoyage des poches karstiques	Qualité très aléatoire (circulations préférentielles)	3/10 à 4/10	Nappe problématique et délicate à gérer
Primaire	Bonne en quantité mais une dominante très forte d'eau de surface	Faible à mauvaise	Productivité bonne car circulation des eaux "en grand"	Très faible car eaux de surface et fracturation, de plus karstification importante	2/10 à 3/10	La question de la réutilisation de l'effluent des carrières a été historiquement considérée comme prometteuse. Elle s'avère en fait décevante car la quantité est faible : 200 à 300 m ³ /h en étiage et les eaux sont à plus de 90% superficielles donc difficilement protégeables

Source : BRGM 1972, BRGM 1968, Mania 1974

La potentialité des nappes

(voir tableau ci-contre)

On constate la diversité des potentialités et une relative inégalité des chances quant aux facilités de captage de l'eau : le Cénomanien et le Séno-Turonien (craie) constituent sans aucun doute l'aquifère assurant la meilleure garantie de bons débits. Sur le territoire, 11 ouvrages sont utilisés pour le captage des eaux de cette nappe.

Les autres aquifères restent plus difficiles à valoriser. Etant sollicités par la majorité des ouvrages du territoire, pour des débits généralement faibles (20 à 50 m³/h), ces ouvrages restent plus sensibles dans leur gestion quantitative et qualitative. La nappe du Séquanien montre une recharge comparativement faible, sans doute la plus faible de toutes les nappes.

D'autres nappes montrent des potentialités plus fortes car l'aire d'alimentation est plus importante (ex. : Bajocien Bathonien).

Les enjeux

Les enjeux portent principalement sur l'amélioration de la connaissance des ressources locales, sur la protection à titre préventif des sites potentiels de production d'eau et sur leur valorisation optimale.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Le régime hydrologique des rivières

Les crues et les étiages

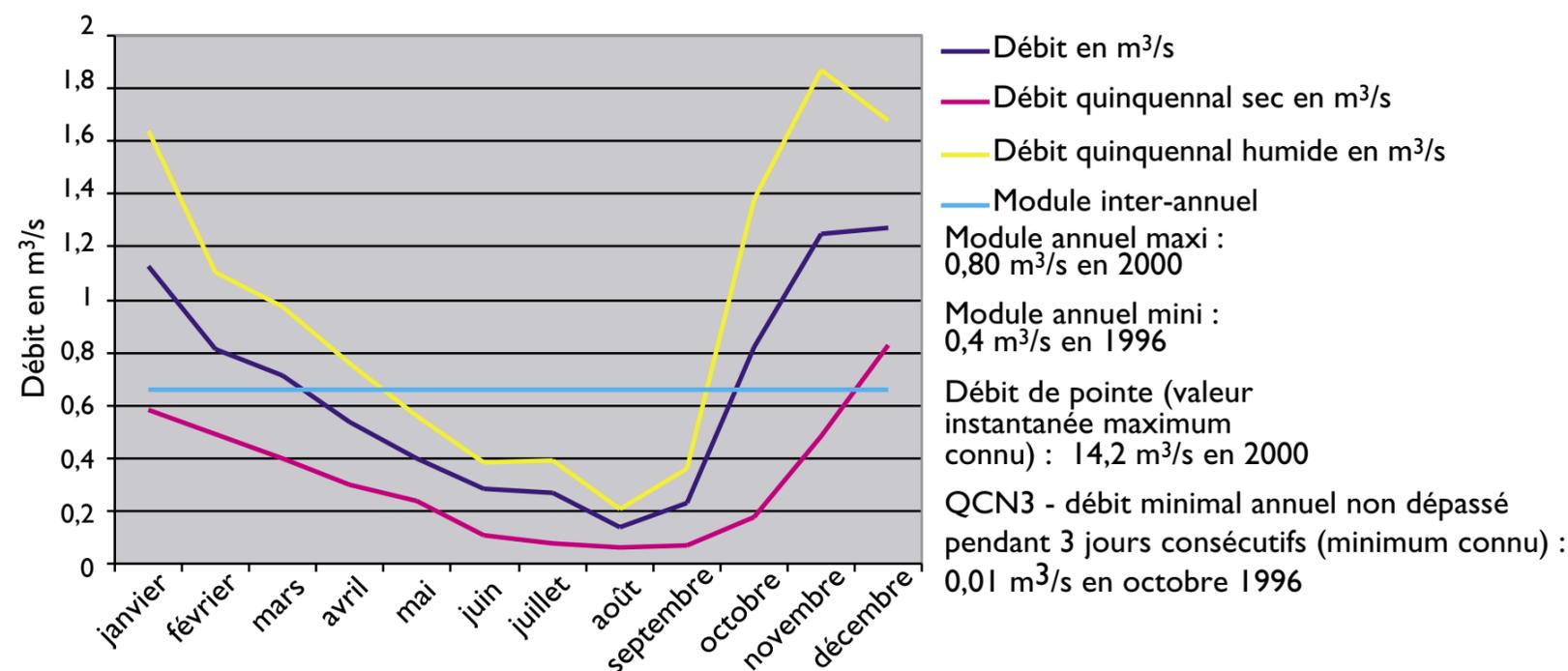
Compte tenu de la spécificité géologique du bassin côtier du Boulonnais, le régime des cours d'eau sur l'année est marqué d'une part par des crues qui peuvent s'avérer puissantes et rapides et d'autre part par des étiages prononcés.

On observe une valeur exceptionnellement élevée du coefficient de ruissellement, entre 0.4 et 0.6, sur l'ensemble des bassins-versants du boulonnais, qui explique la montée brutale des crues ; des dizaines de m³/s en quelques heures qui génèrent la formation de larges zones inondées,

en fond de vallée. Ces dernières sont estimées, pour un épisode de fréquence décennale, respectivement pour la Liane, la Slack et le Wimereux, autour de 500, 350, et 250 hectares, touchant ainsi des ensembles urbanisés.

A contrario, l'écoulement des cours d'eau est généralement peu soutenu pendant les périodes sèches, en raison de l'absence de nappes alluviales importantes. Les débits moyens annuels sont en conséquence relativement faibles, à peine quelques m³/s pour les rivières à leur embouchure, quelques l/s pour la plupart des affluents.

Les écoulements inter-mensuels et inter-annuels
La Slack à Rinxent (bassin versant de 38,4 km²)



NB : Période de référence de 1989 à 2001
la superficie du bassin versant de la Slack est de 153 km²

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

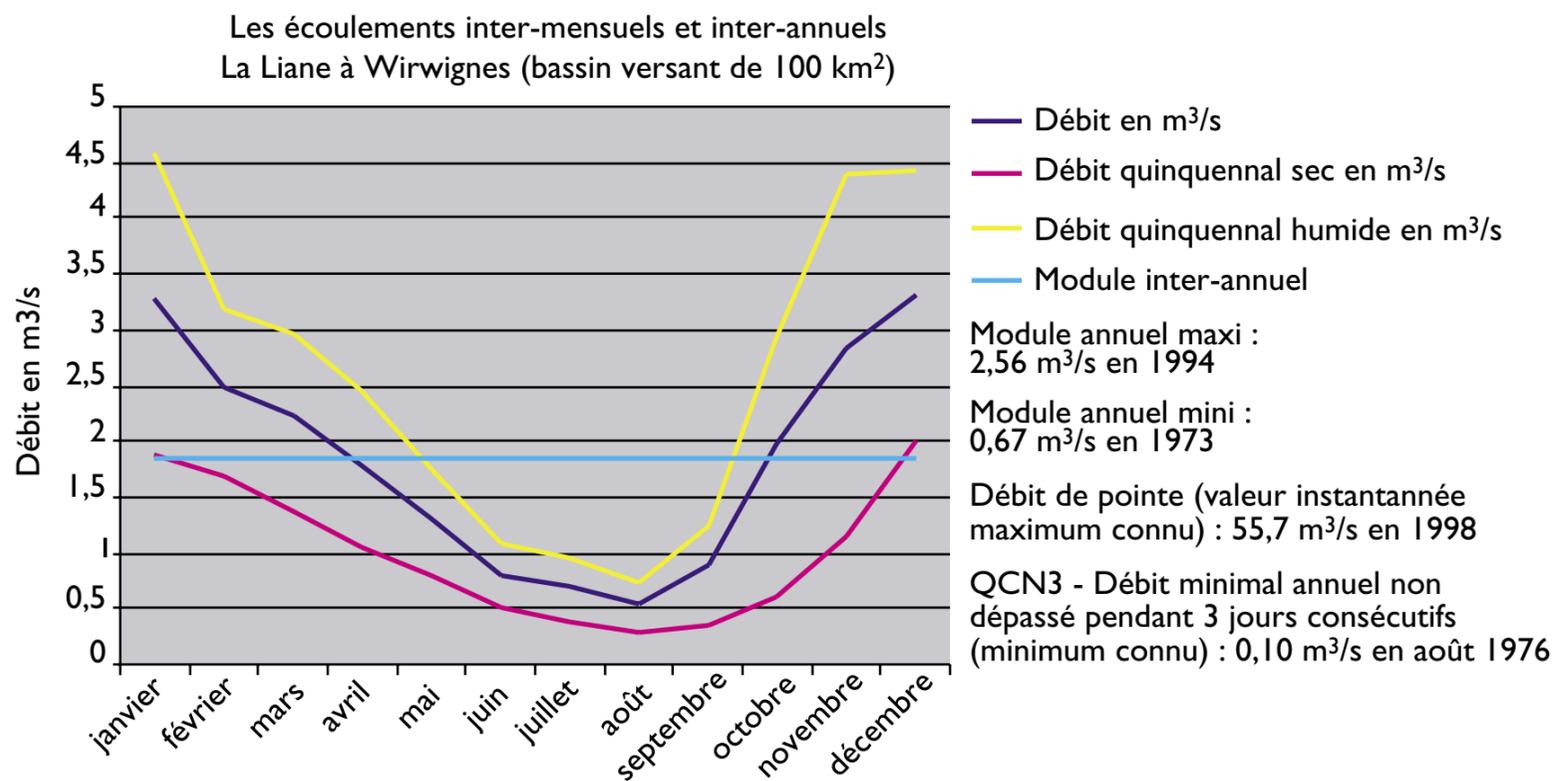
- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

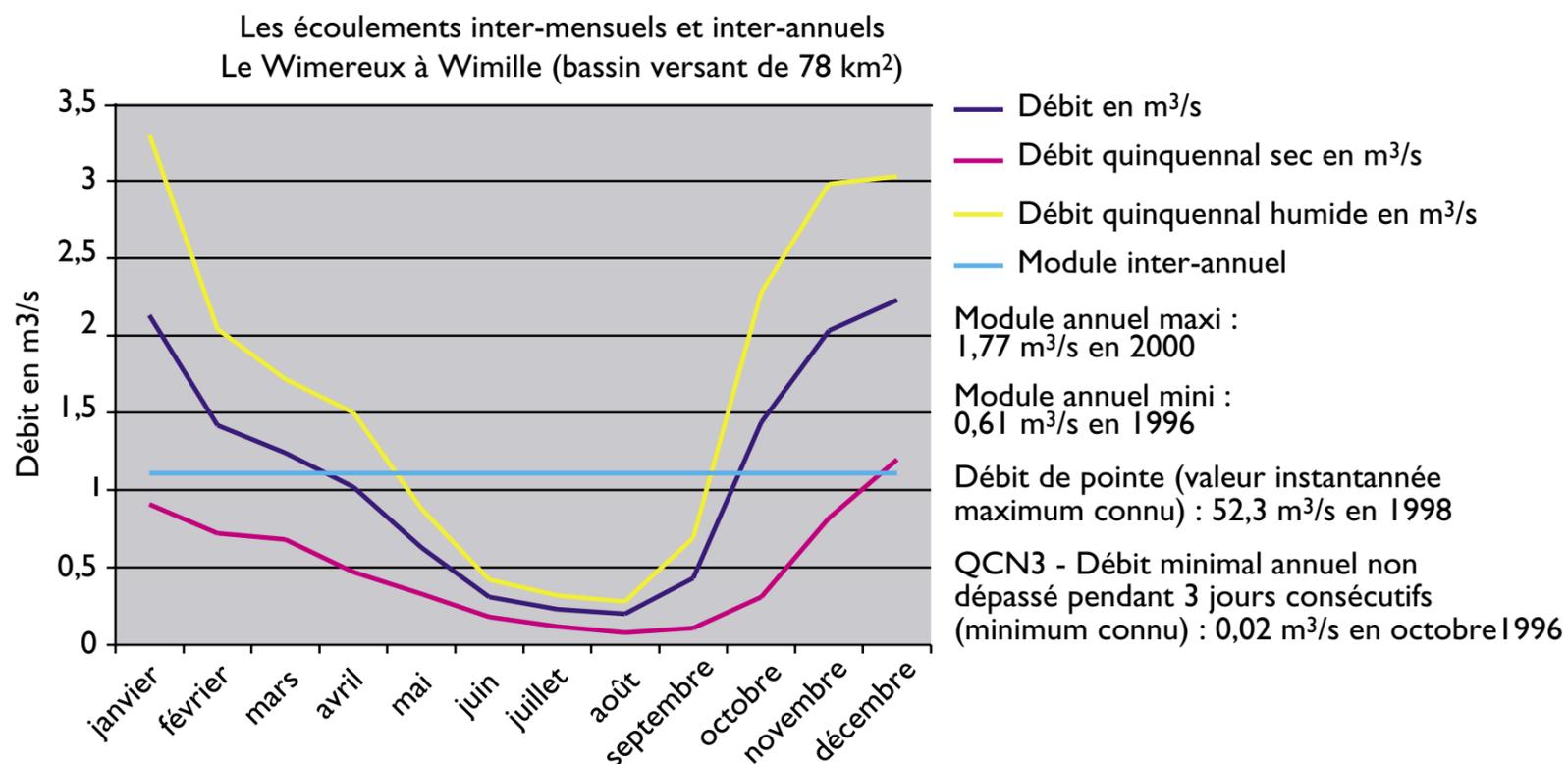
La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes



NB : Période de référence de 1973 à 2001
la superficie du bassin versant de la Liane est de 244 km²



NB : Période de référence de 1981 à 2001
la superficie du bassin versant du Wimereux est de 79 km²

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les enjeux de la gestion de l'espace et de la maîtrise des écoulements

Sur les 81 communes du SAGE du Boulonnais, 62 d'entre elles ont subi, même exceptionnellement, un risque d'inondation.

	Nombre de communes ayant connu au moins un arrêté de Catastrophe Naturelle "Inondation" depuis 1984	Nombre de communes où les phénomènes d'inondations sont survenus exceptionnellement
Liane	23	2
Wimereux	10	2
Slack	6	2
Petits Bassins Côtiers	8	5
Bassin versant en vallée de Canche	1	4

Les inondations sont un phénomène naturel des cours d'eau qui possèdent un lit majeur dans lequel les eaux peuvent s'étaler lorsque les précipitations sont importantes sur le bassin versant. Or, force est de constater que la grande majorité des habitations sinistrées du fait des inondations a été construite en lit majeur. Par ailleurs, de nombreux changements dans l'occupation des sols et diverses opérations d'aménagement du territoire, dont les conséquences sur l'hydraulique ont été mal appréciées, ont contribué à aggraver les phénomènes naturels.

Il est rarement acceptable de revenir sur les choix d'urbanisation passés et de déplacer des populations pour les mettre à l'abri de ces risques.

Les problèmes d'inondations dans le Boulonnais se rangent en deux catégories : les problèmes d'origine locale qui appellent tout naturellement à des solutions locales à l'échelle de petits bassins versants, et des problèmes qui ne peuvent se traiter que par des solutions globales à l'échelle des grands bassins versants de la Liane, du Wimereux et de la Slack.

Les enjeux de la gestion des étiages

La faiblesse des débits des rivières du bassin côtier du Boulonnais sur une grande partie de l'année a pour principale conséquence écologique de réduire considérablement leur capacité naturelle d'auto-épuration. La dégradation de la qualité des eaux des rivières, notamment dans les secteurs en tête de bassin versant, confirme l'enjeu de la maîtrise des pollutions directes dans les cours d'eau. La prise en compte de la vulnérabilité de ces milieux naturels doit donc être totale dans les procédures de demande d'autorisation administrative de rejets.

Bien évidemment, les prélèvements d'eau de surface des rivières sans restitution directe au milieu naturel sont de nature à accentuer ce phénomène. Ainsi, la restitution des eaux d'exhaure du bassin carrier de Marquise en amont de la zone humide de la basse vallée de la Slack, l'application d'un débit réservé de la Liane en aval de la prise d'eau de surface à Carly et la maîtrise des dérivations d'eau dans les secteurs de marais constituent les principaux enjeux de la gestion des étiages.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les autres enjeux de l'eau

L'eau potable

Le bassin côtier du Boulonnais a toujours été considéré comme un secteur critique pour l'alimentation en eau potable, et les nombreuses investigations menées localement ces dernières années ont confirmé les limites du potentiel des ressources d'eau souterraine.

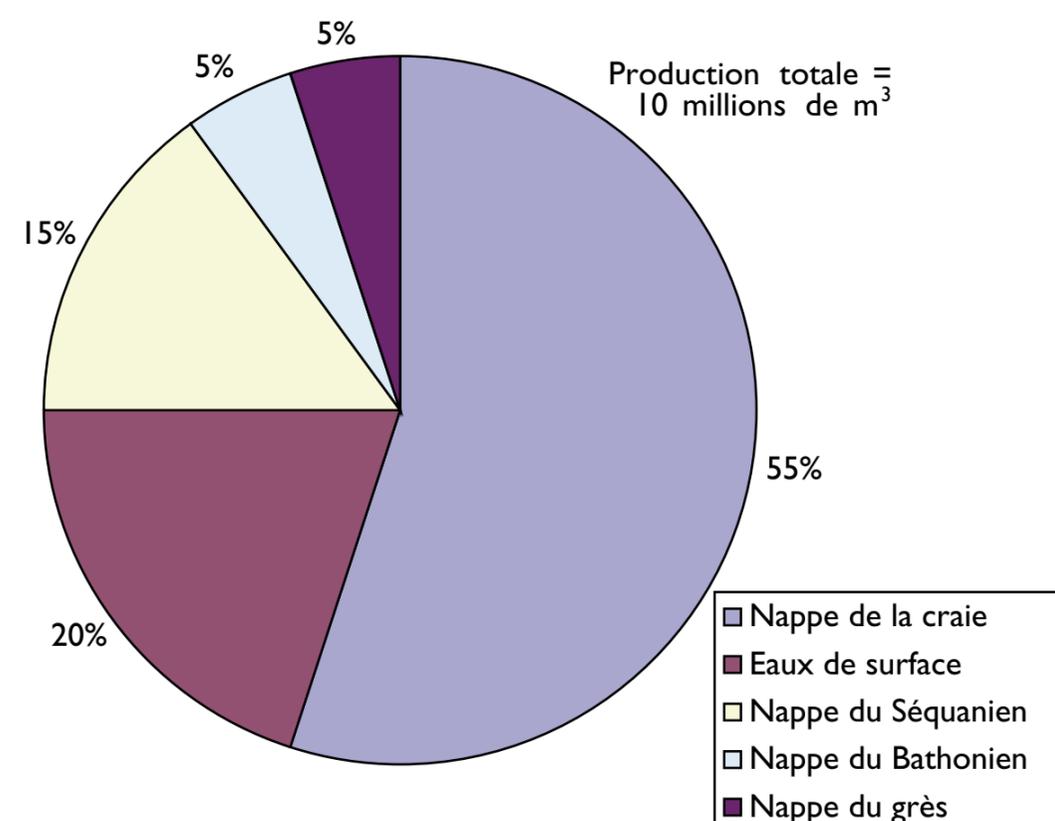
Cette alimentation est assurée par un ensemble important et varié de points d'eau utilisant toutes les capacités des eaux souterraines et superficielles du territoire : les eaux des différentes nappes et les eaux de surface de la Liane, principale rivière du territoire. Pour des raisons de proximité avec d'autres zones pourvues en eau souterraine, une partie relativement minime de l'alimentation en eau potable est aussi assurée par d'autres forages à l'extérieur du Boulonnais (sud de Calais). Plus localement, le secteur peut être fournisseur (syndicat de Doudeauville).

Cette situation est le résultat d'une hydrogéologie complexe et caractéristique de la structure de la «demi-boutonnière du Boulonnais», unité géologique morcelée et fracturée de terrains secondaires et primaires enserrés dans le plateau crayeux représenté sur tout le pourtour du secteur.

Historiquement, les hommes puisent donc l'eau dans des nappes peu continues et hétérogènes.

De façon synthétique, les moyens de production d'eau potable et la répartition de cette production par ressource sont les suivants :

- 3 galeries captantes dans la nappe de la craie,
- 1 prise d'eau de surface dans la rivière de la Liane à Carly,
- 3 sources captées,
- 27 forages et puits captant les autres nappes.



Ressources en eau du bassin côtier du Boulonnais

La nappe libre de la craie, qui satisfait annuellement près de 55 % des besoins des boulonnais, est exploitée à la périphérie du bassin côtier du Boulonnais, et son alimentation est assurée directement par les eaux de pluie qui s'infiltrent sur le rebord du plateau de l'Artois. Une ressource qui s'avère donc essentielle mais qui ne présente pas toutes les garanties en production et en protection pour les raisons suivantes :

- la production est fortement conditionnée par la pluviosité inter-saisonnière avec des variations estimées dans un rapport de 1 pour 6,
- la protection est difficile à mettre en œuvre compte-tenu de l'absence d'horizons imperméables au-dessus de la zone aquifère qui se caractérise par des transferts d'eau rapides. On observe de plus des phénomènes récents de réactivation du réseau karstique inhérent à ce milieu, qui tend à conforter le caractère vulnérable de l'aquifère de la craie.

D'autres ressources souterraines existent avec une production plus constante et une protection plus fiable, mais elles ne représentent qu'une faible part de la production totale annuelle (20 %).

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

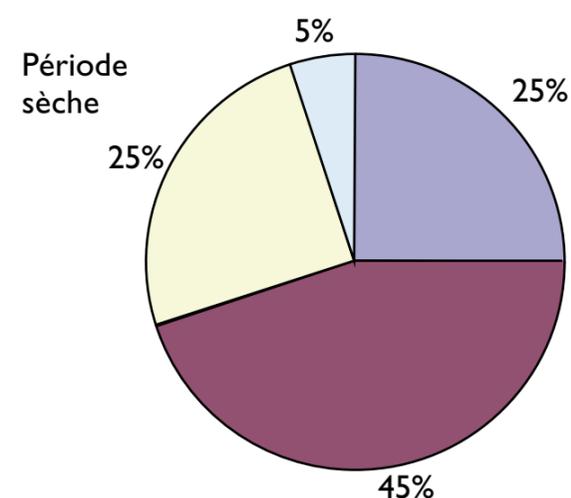
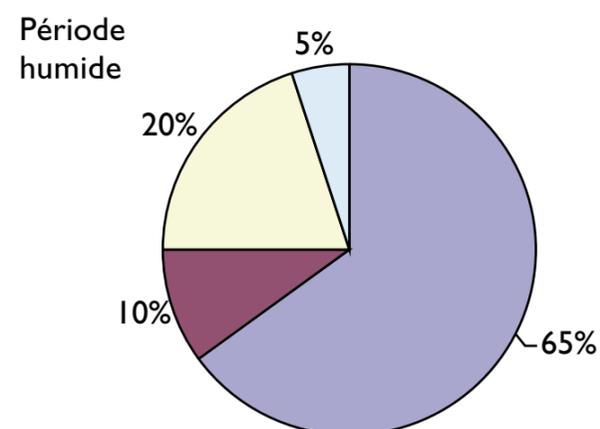
● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

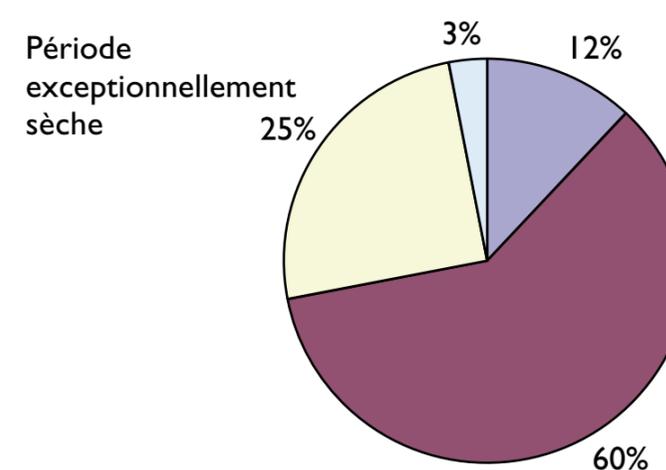
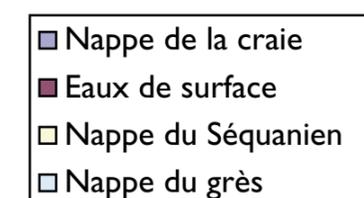
Les annexes

L'insuffisance des ressources souterraines, notamment en période estivale, nécessite le recours à l'exploitation d'eaux de surface qui pose le problème de la protection d'une telle ressource et de l'impact écologique sur le milieu aquatique. Il faut souligner en effet que les eaux de la Liane peuvent assurer pendant les périodes sèches 50 % à 60 % de la production nécessaire à l'alimentation de l'agglomération de Boulogne-sur-Mer, soit 4 à 5,6 Millions de m³. De tels prélèvements se traduisent par des débits de pompage de l'ordre de 150 l/s dans une rivière dont les débits en été se rapprochent fréquemment des 250 à 300 l/s. S'ajoutent les contraintes de gestion de la station de pompage liées à la turbidité de la rivière au moment des crues, et la nécessaire mise en œuvre de bassins destinés à stocker d'éventuelles pollutions accidentelles.



L'analyse croisée des différents paramètres intervenant dans la gestion de l'alimentation en eau potable montre une diversité de situations liée à la fois au type de ressource en eau captée, à l'organisation de la desserte en eau et à des facteurs socioéconomiques. Il convient d'identifier deux principales préoccupations:

- La qualité des eaux brutes et son évolution dans le futur,
- La sécurité de l'alimentation pour répondre à un accroissement sensible de la demande ou pallier une défaillance d'un des maillons de la distribution.



- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

● **La compatibilité du SAGE**

● **Les annexes**

• **La préoccupation de la qualité des eaux**

La protection réglementaire par définition de périmètres de protection est relativement bien avancée pour l'ensemble des captages. Cependant, l'observation de la qualité des eaux brutes délivrées par ces captages montre que la turbidité et la présence de pesticides (dans les forages de la vallée de la Liane et la nappe de la craie) laissent penser que des mesures de surveillance et des actions de prévention des pollutions doivent être entreprises.

Ce point est encore plus marqué pour la qualité des eaux de surface de la Liane, même si les équipements de traitement d'eau (par charbon actif) permettent de s'affranchir en partie de certaines pollutions.

La pérennité et la sécurité de la production quantitative de l'eau potable restent soumises à plusieurs contraintes :

- pour les captages de petits syndicats : l'aspect qualité (notamment turbidité et pollution bactérienne) crée une situation de tension sur la production. Celle-ci obère les capacités de pérennité de la production et nécessite des dispositions particulières : création de nouveaux points d'eau (Syndicat de Colembert ou Syndicat de Quesques),
- pour les syndicats interconnectés ou interconnectables, des possibilités de régulation existent et permettent de bénéficier d'une certaine souplesse dans l'exploitation de la ressource. Cependant, en cas de conflit d'usage (sécheresse), voire de défaillance d'ouvrages (cas des galeries captantes de Tingry et du Molinet en 1995-1996), cette régulation peut être inefficace.

Pour les syndicats ruraux, la recherche d'une nouvelle ressource est possible. On peut citer aujourd'hui plusieurs syndicats en recherche de nouveaux sites. Cependant il convient de souligner que le niveau de succès (garantie de quantité et de qualité) reste très variable.

• **La préoccupation de la demande (quantité)**

Il existe des situations où il est difficile d'envisager des débits supplémentaires sur un point de production : soit pour des raisons techniques (dénoyage de la nappe en situation karstique : cas du forage de Bellebrune F4), soit pour des raisons environnementales : la Liane peut être prélevée aujourd'hui sans limite de pompage, alors qu'il conviendrait de lui affecter un débit réservé pour prendre en compte l'enjeu du milieu naturel.

L'évolution des consommations domestiques doit être considérée comme marginale. Seule une évolution de la consommation industrielle est de nature à revoir les prévisions des besoins futurs.

Sur ce point, on peut penser que de nouvelles activités, vraisemblablement dans le secteur agro-alimentaire, s'implanteraient logiquement sur le territoire de l'Agglomération de Boulogne-sur-Mer, et que par conséquent leurs incidences seraient importantes sur la demande journalière en volume et débit.

Il en résulte qu'en l'état actuel la deuxième préoccupation majeure est la capacité à répondre à une demande inhabituelle (surtout en cas de défaillance d'un ouvrage). On peut considérer qu'en fonction du syndicat concerné, la rupture d'alimentation sur une unité rurale a autant d'impact que sur l'unité de distribution de l'agglomération de Boulogne-sur-Mer.

• **Les enjeux de la ressource en eau potable**

La maîtrise de la turbidité et de la pollution par les pesticides représente l'enjeu de la qualité pour l'alimentation en eau potable du bassin côtier du Boulonnais.

En effet, la dégradation de la qualité de l'eau brute sur certains forages, en relation avec la turbidité, a été un facteur déterminant d'abandon de certains points d'eau.

La présence de pesticides dans les eaux de la Liane laisse à penser qu'un effet de stockage et d'emmagasinement dans le bassin versant se fait même lors

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

- **La mise en oeuvre et le suivi**

- **La compatibilité du SAGE**

- **Les annexes**

- **L'ATLAS**

des périodes où il n'y a pas d'épandage de ces produits. Il importe de suivre également les composés associés à ce type de pollutions. La singularité du bassin versant de la Liane dans une région où l'agriculture céréalière est peu développée peut difficilement être comparée à des cas similaires. Seul un suivi plus fin de la qualité dans le futur pourra permettre de connaître l'évolution de ces composés.

Ces constatations concernent particulièrement le réseau de distribution de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais qui exploite des nappes touchées par ces modifications de la qualité des eaux brutes : turbidité, pesticides, plus sporadiquement, hydrocarbures (pollutions d'origine urbaine) ou HAP (pollution d'origine industrielle).

En tout état de cause, l'enjeu consiste à rechercher une gestion qui privilégie une meilleure maîtrise de la pollution à l'échelle des bassins d'alimentation des points de production plutôt que le traitement a posteriori sur des eaux dont la qualité s'est dégradée.

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Le bassin carrier de Marquise, dont l'exploitation consiste principalement à la production de granulats, a donné lieu à la formation d'un paysage spécifique sur près de 2500 ha. La logique d'exploitation est de creuser les gisements par paliers successifs jusqu'à une profondeur de 120 m (maximum réglementaire), et à la mise en dépôts des stériles. La production annuelle a été estimée en 2000 autour de 7 millions de tonnes, et les extractions autorisées correspondent aujourd'hui à une surface de 750 ha, les dépôts à près de 350 ha.

L'exploitation profonde de ces carrières à ciel ouvert nécessite le rabattement de la nappe du Primaire en fond de carrière, et les débits d'exhaure ainsi produits sont au total de l'ordre de 10.000 m³/jour, soit un volume annuel de près de 4 millions de m³. En fin d'exploitation, l'arrêt des pompages aura pour incidence la remise en eau naturelle des excavations.

Ces eaux d'exhaure sont actuellement, soit rejetées directement dans le réseau hydrographique superficiel (cours d'eau), soit décantées et réinfiltrées, ou injectées dans un circuit fermé destiné à l'alimentation des installations de lavage des granulats.

Le pompage a pour incidence le rabattement de la nappe. La baisse des niveaux piézométriques ainsi provoquée n'est pas sans conséquences sur la capacité des nappes à alimenter les cours d'eau, sur les milieux écologiques humides environnants.

Les rejets directs en milieu naturel provoquent une élévation de la turbidité naturelle des cours d'eau incompatible avec la vocation de ces milieux aquatiques. Notons également que le débit d'exhaure pendant les périodes d'étiage correspond à la moitié du débit annuel moyen ; un tel rejet modifie considérablement la qualité physico-chimique naturelle des eaux de surface.

Enfin, l'exploitation du bassin provoque une profonde perturbation des écoulements superficiels due principalement aux nombreuses opérations de détournement de cours d'eau rendues nécessaires par l'extraction et la mise en dépôts. Rappelons que ces cours d'eau alimentent la basse vallée de la Slack et sa zone de marais de valeur patrimoniale remarquable.

L'enjeu consiste à rechercher une gestion équilibrée de la ressource en eau qui prenne en compte la dimension écologique des milieux naturels.

- **Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu**

- **L'élaboration du SAGE**

● **Les enjeux du territoire**

- **La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais**
- **La qualité des eaux**
- **Les milieux naturels liés à l'eau**
- **Les ressources en eaux souterraines**
- **Le régime hydrologique des rivières**
- **Les autres enjeux**
- **La synthèse des enjeux**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les loisirs et activités nautiques

Sur le territoire du bassin côtier du Boulonnais, les activités de loisirs liées à l'eau se répartissent principalement entre la pêche et les sports nautiques, ainsi que la chasse au gibier d'eau pratiquée sur les marais.

• La pêche

Outre la pêche en mer, la pêche à pied et l'exploitation conchylicole pratiquées sur le littoral, l'activité de pêche est largement présente sur les cours d'eau, grâce à plusieurs Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA), ainsi que quelques associations privées.

La qualité des milieux naturels aquatiques et les pratiques liées à l'activité de pêche sont fortement interdépendantes, en ce sens que la pression exercée par les pêcheurs ne doit pas excéder les potentialités du milieu, de la même manière que la dégradation de la qualité écologique limite le développement de l'activité de la pêche.

De ce fait, il convient de mettre en œuvre des plans de gestion patrimoniale des rivières de façon à garantir l'équilibre entre la qualité et la diversité des milieux naturels aquatiques (qualité de l'eau, des peuplements piscicoles, zones de frayères, circulation des poissons migrateurs,...) et le dynamisme de l'activité de la pêche en rivière.

• Les activités nautiques

Les sports nautiques pratiqués en rivière sont principalement l'aviron et le canoë-kayak. La pratique de l'aviron est bien développée, et dispose d'aménagements spécifiques sur le bassin Frédéric Sauvage à Boulogne-sur-Mer. La pratique du canoë-kayak s'exerce sur la Liane entre Questrecques et Boulogne sur Mer, et sur le Wimereux entre son embouchure et Wimille. Elle consiste principalement en randonnées nautiques, mais ne bénéficie pas actuellement de tous les aménagements souhaitables pour une pratique agréable et sécurisée.

La valorisation de ces activités nautiques a été envisagée par le Conseil Général du Pas-de-Calais, en partenariat avec le Comité Départemental de Canoë-Kayak et la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques. Il convient de mettre en œuvre le programme d'aménagements prévu sur les cours d'eau du Boulonnais (en l'occurrence la Liane et le Wimereux), de façon à valoriser la pratique des sports nautiques en harmonie avec les autres usages de la rivière. La potentialité de ces activités sur la Slack doit être confirmée.

- Le SAGE : les principes, la portée juridique et le contenu

- L'élaboration du SAGE

● Les enjeux du territoire

- La présentation générale du bassin côtier du Boulonnais
- La qualité des eaux
- Les milieux naturels liés à l'eau
- Les ressources en eaux souterraines
- Le régime hydrologique des rivières
- Les autres enjeux
- La synthèse des enjeux

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

L'ATLAS

La synthèse des enjeux

Disposer d'une qualité des eaux littorales et continentales compatibles avec les enjeux du territoire

Reconquérir le paysage et la valeur biologique des milieux naturels liés à l'eau

Assurer la sécurité en matière de production et de distribution d'eau potable et d'eau industrielle

Maîtriser les risques d'inondation dans les secteurs vulnérables et les risques d'érosion des sols

Prendre en compte tous les enjeux de l'eau dans les décisions futures portant sur la gestion de l'espace et l'aménagement du territoire

Poursuivre l'amélioration de la connaissance sur le fonctionnement du milieu naturel et sur les usages liés à l'eau

Démocratiser les décisions en matière de gestion de l'eau

Les moyens de mise en oeuvre et de suivi

La compatibilité du SAGE / Annexes



Les moyens de mise en oeuvre et de suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

La qualité de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

Les indicateurs de suivi de la qualité de l'eau

Les indicateurs de suivi des milieux naturels

Les indicateurs de suivi de la ressource en eau

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les indicateurs de suivi des loisirs et activités nautiques



La compatibilité du SAGE avec les dispositions du SDAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication

Annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

Bibliographie

La stratégie d'intervention

Les enjeux

L'ATLAS

Quitter le CD-Rom

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les moyens de mise en œuvre et de suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

La qualité de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

Les indicateurs de suivi de la qualité de l'eau

Les indicateurs de suivi des milieux naturels

Les indicateurs de suivi de la ressource en eau

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les indicateurs de suivi des loisirs et activités nautiques

L'évaluation financière des programmes d'actions

Les programmes d'actions pour la gestion qualitative de l'eau

PLANS D' ACTIONS	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FOUCT.			
LA GESTION QUALITATIVE DE L'EAU						
Mise en place d'un service de proximité pour accompagner les petites et moyennes entreprises dans leur projet environnemental, notamment par rapport aux enjeux de la protection de l'eau	SYMSAGEB	/	Animation (2)	Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau CCI de Boulogne-sur-mer Côte d'Opale	2005	permanent
Définition d'un protocole de suivi global de l'état d'avancement des travaux d'épuration industrielle, et établissement de bilans annuels	SYMSAGEB		Animation (2)	Etat, Agence de l'Eau	2004	permanent
Mise en œuvre d'un programme complémentaire de suivi de la qualité des eaux, notamment sur les micro-polluants, et définition d'une opération pilote sur les substances dangereuses	A définir ultérieurement	A définir ultérieurement	Animation (2)	Etat, Agence de l'Eau	2005	permanent
Réalisation d'un diagnostic complet des décharges communales, notamment par rapport aux enjeux de protection des eaux	PNR	25.000	Animation (2)	Conseil Général, Conseil Régional, collectivités, Agence de l'Eau	2004	2 ans
Définition d'un protocole de suivi de la qualité des eaux dans l'environnement des sites de décharges	PNR	35.000	Animation (2)	Etat, Agence de l'Eau	2004	2 ans
Mise en place d'un programme d'accompagnement des collectivités locales dans leur projet de réalisation de plan de zonage d'assainissement	SYMSAGEB /syndicats ayant compétence en assainissement	/	Animation (2)	Collectivités, Agence de l'Eau	2004	2 ans
Mise en place d'un programme d'accompagnement des collectivités locales dans leur projet de travaux d'assainissement collectif	SYMSAGEB /syndicats ayant compétence	/	Animation (2)	Collectivités, Agence de l'Eau	2004	permanent
Mise en place d'une animation spécifique pour inciter l'organisation de services d'assainissement non collectif à l'échelle intercommunale	SYMSAGEB /syndicats ayant compétence en assainissement	/	Animation (2)	Conseil Général, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	4 ans
Mise en œuvre d'un programme d'animation et de conseil auprès des agriculteurs pour la mise en conformité de leurs exploitations agricoles, quelque soit leur taille ou le régime administratif auquel elles sont soumises, et de toute action visant à réduire les risques de pollution des eaux en provenance des sièges d'exploitation	SYMSAGEB	/	Animation (2)	Conseil Régional Agence de l'Eau	2004	5 ans
Mise en œuvre d'un programme d'animation et de conseil auprès des agriculteurs pour la réalisation de tout projet de réduction de la pollution diffuse	SYMSAGEB/PNR	/	Animation (2)	Conseil Régional Agence de l'Eau	2005	5 ans
Création d'une base de données spécifique sur la pratique de l'épandage à l'échelle du territoire du SAGE	SYMSAGEB/PNR	25.000	Animation (2)	Collectivités, Chambres d'Agriculture	2005	permanent

Les décisions de mise en place de financement des actions prévues dans la présente page sont prises par chacun des partenaires dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

*SYMSAGEB : Syndicat Mixte pour le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Boulonnais

*PNR : Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en œuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les programmes d'actions pour les milieux naturels

PLANS D'ACTIONS	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FONCT.			
LES MILIEUX NATURELS						
Elaboration d'un plan de gestion et d'entretien pour chacune des rivières côtières, et création d'une équipe permanente d'entretien	SYMSAGEB	50.000	195.000	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2005	Permanent
Mise en œuvre des projets de valorisation de l'espace rivière	SYMSAGEB/PNR	A définir ultérieurement	/	Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2006	Permanent
Mise en place de programmes de lutte contre la prolifération des rats musqués	SYMSAGEB	/	5.000	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2005	Permanent
Réalisation d'un diagnostic écologique complémentaire sur les petites rivières côtières, et hiérarchisation de l'ensemble des rivières en fonction de leur intérêt écologique	PNR	15.000	/	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2006	2 ans
Réalisation d'un suivi et d'une évaluation de la qualité écologique des rivières selon des méthodes validés dans le cadre de l'application de la Directive Européenne sur l'eau	A définir ultérieurement	A définir ultérieurement	A définir ultérieurement	Etat, Agence de l'Eau	2005	Permanent
Définition et mise en œuvre d'un plan de gestion piscicole de type patrimonial, en priorité sur la Slack et la Liane. Réactualisation, si nécessaire, et mise en application du plan défini sur le Wimereux	SYMSAGEB/PNR	50.000	/	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2005	5 ans
Mise en œuvre d'un programme d'aménagement des barrages et seuils en vue de les rendre franchissables par les poissons migrateurs	SYMSAGEB	400.000 15.000 à 75.000 / ouvrage	/	Etat, Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2006	10 ans
Réalisation d'opérations de valorisation de l'activité de la pêche, notamment au travers d'aménagements favorisant l'accès aux rivières, d'opérations de réhabilitation de l'écosystème de la rivière (aménagement et restauration de zones de frayères, reconstitution d'herbiers aquatiques, aménagement de caches et d'abris aux poissons,....) et diverses actions portant simultanément sur la pêche et la protection des milieux aquatiques	SYMSAGEB /FDAAPPMA 62	80.000	/	Etat, Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2006	5 ans
Mise en place d'un suivi de l'évolution de l'estuaire et du poulier, à partir de prises de vues aériennes réalisées chaque année à la fin du printemps, et d'un observatoire du fleuve côtier à l'amont du poulier au moment des crues	SYMSAGEB	4.000 500/ campagne	/	Etat, collectivités, Agence de l'Eau	2004	5 ans
Réalisation d'une étude de requalification de l'ancien parc à huîtres	SYMSAGEB/PNR	20.000	/	Etat, collectivités, Agence de l'Eau	2005	2 ans
Réalisation d'une étude de définition des travaux de défense contre la mer de la rive droite de l'estuaire de la Slack	Collectivité locale	20.000		Etat, Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités	2004	2 ans
Mise en œuvre d'actions collectives visant à préserver la vocation herbagère des fonds de vallées, de type Contrat d'Agriculture Durable	PNR		Animation (3)	Etat	2004	Permanent
Elaboration d'un document de gestion contractuelle et négociée à des fins patrimoniales de la basse vallée de la Slack	PNR	50.000	Animation (3)	Etat Collectivités Agence de l'Eau	2004	2 ans
Mise en place d'une animation pour la réorganisation du foncier dans le cadre des attributions de la SAFER ou dans le cadre d'une politique coordonnée d'acquisitions menées par les opérateurs publics au titre des Espaces Naturels Sensibles	PNR	/	Animation (3)	Conseil Régional, Collectivités Agence de l'Eau	2004	Permanent
Mise en place d'une politique de soutien économique des exploitations laitières dans la basse vallée de la Slack et d'incitation à la signature de Contrats d'Agriculture Durable	PNR	/	Animation (3)	Etat	2004	Permanent
Mise en place d'une station de mesure de débit de la Liane à Carly afin de suivre le bon respect du débit réservé	SYMSAGEB	20.000	Animation (3)	Etat Agence de l'Eau	2004	Permanent

Les décisions de mise en place de financement des actions prévues dans la présente page sont prises par chacun des partenaires dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en œuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

PLANS D' ACTIONS	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FONCT.			

LES MILIEUX NATURELS

Définition et application d'un plan d'entretien du réseau de voies d'eau permanentes et temporaires, tous gabarits confondus, de la basse vallée de la Slack	SYMSAGEB/PNR	30.000	/	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau 6 ^{ème} section de Wateringues	2004	Permanent
Elaboration d'un document de gestion contractuelle et négociée à des fins patrimoniales du marais de Tardinghen, avec prise en compte des enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle de son bassin d'alimentation	PNR	20.000	/	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2005	2 ans
Etablissement d'un plan de la microtopographie du marais de Tardinghen	PNR	20.000	/	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2005	1 an
Elaboration d'un plan d'organisation de la fréquentation des visiteurs des dunes	A définir ultérieurement	A définir ultérieurement	/	A définir ultérieurement	A définir ultérieurement	/
Réalisation d'un inventaire des mares complémentaire à celui réalisé par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale et mise en place d'une animation des programmes portant sur la valorisation des mares	PNR	40.000	/	Etat, Conseil Général, Conseil Régional,	2005	2 ans
Réalisation d'un inventaire et d'une typologie des sources	PNR	15.000	/	Etat, Conseil Général, Conseil Régional	2005	2 ans
Mise en place d'une assistance technique auprès des propriétaires pour l'élaboration de plans de gestion des étangs et de leurs bassins versants, et pour leur mise en œuvre	PNR	15.000	Animation (3)	Etat, Conseil Général, Conseil Régional,	2005	5 ans
Réalisation d'une étude des plans d'aménagement forestier des forêts domaniales, et des plans simples de gestion des forêts privées, actuels, au regard notamment des enjeux de maîtrise des écoulements et de protection de la ressource	SYMSAGEB	20.000	/	Etat, Conseil Général, Collectivités, CRPF	2004	2 ans
Réalisation de travaux de recherche des sites les plus appropriés dans les forêts domaniales pour la réalisation d'aménagements destinés à maîtriser les écoulements et à lutter contre les inondations en zone vulnérable	SYMSAGEB	20.000	/	Etat, Conseil Régional Collectivités,	2004	1 an

Les programmes d'actions pour les milieux naturels (suite)

Suite ►

Les décisions de mise en place de financement des actions prévues dans la présente page sont prises par chacun des partenaires dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

PLANS D' ACTIONS	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FONCT.			
LA GESTION DE LA RESSOURCE						
Mise en place d'une animation spécifique, en étroite collaboration avec les propriétaires et exploitants des captages d'eau pour la mise en œuvre des mesures visant à assurer une meilleure protection des points de production d'eau à vocation industrielle, domestique ou agricole	SYMSAGEB	/	Animation (I)	Conseil Régional, Collectivités, Agence de L'Eau	2004	5 ans
Mise en place d'une animation spécifique pour la préservation par anticipation des parcs hydrogéologiques	SYMSAGEB	/	Animation (I)	Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	2 ans
Mise en œuvre d'une politique de réduction des prélèvements d'eau sur la ressource dans le cadre d'une démarche participative sur l'économie d'eau vers les différents acteurs : "l'économique", "le collectif" et "le domestique"	SYMSAGEB	A définir ultérieurement	Animation (I)	Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	Permanent
Mise en place d'expérimentations de toute technique alternative visant à économiser l'eau	SYMSAGEB collectivités locales ayant compétence en eau potable	A définir ultérieurement	Animation (I)	Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	Permanent
Mise en place d'un système de surveillance piézométrique par nappe et application d'un protocole de suivi	SYMSAGEB collectivités locales ayant compétence en eau potable	40.000	Animation (I)	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	Permanent
Mise en œuvre de campagnes de prospection des nouvelles ressources dans les parcs hydrogéologiques conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)	SYMSAGEB collectivités locales ayant compétence en eau potable	200.000 30.000/ site prospecté	Animation (I)	Etat, Conseil Général, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	5 ans
Mise en œuvre de travaux d'interconnexions entre les différents syndicats	collectivités locales ayant compétence en eau potable	1.000.000 200.000/ intercon- nexion	/	Etat, Conseil Général, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	10 ans
Mise en place d'une base de données informatiques pour la gestion du réseau d'adduction en eau potable	SYMSAGEB collectivités locales ayant compétence en eau potable	100.000	Animation (I)	Collectivités	2004	Permanent
Réalisation d'opérations d'entretien des captages en vue d'optimiser la production de chacun d'entre eux	collectivités locales ayant compétence en eau potable	/	7.000/ forage	Collectivités	2004	Permanent
Mise en place d'un réseau de surveillance complémentaire de la qualité des eaux de nappes et de surface actuellement soumises à des pollutions chroniques	SYMSAGEB collectivités locales ayant compétence en eau potable	A définir ultérieurement	Animation (I)	Etat, Agence de l'Eau	2004	Permanent
Définition et mise en œuvre de programmes de recherche universitaire, dans le domaine de la prévention des aquifères karstiques	SYMSAGEB	70.000	Animation (I)	Etat, Conseil Régional, Agence de l'Eau, Universités	2004	5 ans

Les programmes d'actions pour la gestion de la ressource en eau

Les décisions de mise en place de financement des actions prévues dans la présente page sont prises par chacun des partenaires dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en œuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

PLANS D'ACTION	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FOUNCT.			

LA GESTION DE L'ESPACE ET LA MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS

Mise en place d'un service d'assistance auprès des collectivités pour favoriser les projets de maîtrise des écoulements dans les zones bâties	SYMSAGEB	/	Animation (4)	Etat, Conseil Régional Collectivités, Agence de l'Eau	2004	Permanent
Définition et mise en œuvre d'un programme de travaux portant sur la réduction du ruissellement et de l'érosion des sols en zone agricole, et en priorité dans les bassins versants à risques	PNR	800.000 400.000/ 5 ans	Animation (4)	Etat, Conseil Régional Collectivités, Agence de l'Eau Chambre d'Agriculture	2004	10 ans
Mise en place d'un suivi par photographies aériennes de l'évolution de la gestion de l'espace et de ses incidences sur la maîtrise des écoulements	SYMSAGEB	30.000 10.000/ 3 ans	Animation (4)	Etat, Conseil Régional Collectivités	2004	9 ans
Mise en place des Comités Techniques Locaux, création et suivi des bassins d'expansion des crues, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux du territoire, et d'un soutien technique aux collectivités locales initiant ce type de projets	SYMSAGEB	1.300.000	Animation (4)	Etat, Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	Permanent
Mise en œuvre d'un programme de réhabilitation hydraulique des infrastructures de transport	Etat, SANEF	4.000.000	/	Etat, SANEF	2004	10 ans
Mise en œuvre des travaux de réhabilitation du lit mineur	SYMSAGEB	2.200.000	Animation (4)	Etat, Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	5 ans
Mise en œuvre des travaux d'aménagement du lit majeur	SYMSAGEB	1.000.000	Animation (4)	Etat, Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	5 ans
Mise en œuvre des programmes de travaux sur les ouvrages hydrauliques et élaboration de leurs protocoles de gestion	Etat/PNR	1.300.000	Animation (4)	Etat, Conseil Général, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	2 ans
Mise en œuvre des travaux d'amélioration du système de prévision des crues de la Liane	SYMSAGEB	65.000	Animation (4)	Etat, Collectivités	2004	2 ans
Mise en place de bassins versants pilotes dans le cadre d'un protocole de suivi et d'évaluation	SYMSAGEB	20.000	Animation (4)	Etat, Conseil Régional, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	10 ans
Mise en œuvre des mesures visant à réduire les risques d'inondations par remontée de nappe dans les secteurs vulnérables	SYMSAGEB	A définir ultérieurement	Animation (4)	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2004	5 ans
Mise en œuvre d'un programme de maîtrise des risques de reprise et de transfert sableux, en priorité sur les bassins hydrologiques sous influence des zones dunaires littorales	SYMSAGEB	A définir ultérieurement	Animation (4)	Etat, Collectivités, Agence de l'Eau	2006	5 ans

Les programmes d'actions pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

Les décisions de mise en place de financement des actions prévues dans la présente page sont prises par chacun des partenaires dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en œuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

PLANS D' ACTIONS	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FONCT.			

LA GESTION DE L'EAU DANS LE BASSIN CARRIER DE MARQUISE

Mise en place d'une assistance technique auprès de l'association CIME Environnement et Sécurité pour la mise en œuvre des travaux et l'application des règles de gestion à l'échelle du bassin carrier de Marquise	SYMSAGEB/PNR	/	Animation (3)	Etat Conseil Régional, Agence de L'Eau	2004	5 ans
--	--------------	---	---------------	--	------	-------

Les programmes d'actions pour la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

PLANS D' ACTIONS	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FONCT.			

LES LOISIRS ET LES ACTIVITÉS NAUTIQUES

Mise en œuvre du programme d'aménagement de la Liane selon le Schéma Départemental d'Itinéraires Nautiques du Pas-de-Calais	A définir ultérieurement	30.000	/	Conseil Général collectivités, Agence de l'Eau	2006	2 ans
---	--------------------------	--------	---	---	------	-------

Les programmes d'actions pour les loisirs et activités nautiques

PLANS d' ACTIONS	MAITRE D'OUVRAGE PRESENTI	EVALUATION DU COUT (EN EUROS)		PARTENAIRES PRESENTIS	ANNEE DE LANCEMENT	DUREE
		INVEST.	FONCT.			

LE SUIVI GLOBAL DU SAGE

Mise en place du programme de suivi global du territoire par rapport aux enjeux de l'eau	PNR	/	10.000	Etat Conseil Général Conseil Régional, Agence de l'Eau	2004	Permanent
--	-----	---	--------	---	------	-----------

Les programmes d'actions pour la communication et les actions de sensibilisation

Les décisions de mise en place de financement des actions prévues dans la présente page sont prises par chacun des partenaires dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

Coût total des investissements :
13.729 millions d'euros (hors travaux d'épuration des eaux d'origines industrielle, domestique et agricole *)

Coût total du fonctionnement :
217.000 euros, auxquels il convient d'ajouter l'animation (3 postes) sur les thèmes suivants :

- (1) La ressource en eau
- (2) La gestion qualitative de l'eau
- (3) Les milieux naturels
- (4) La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

* : le montant de ces travaux a été estimé à :
65 millions d'euros pour les collectivités
20 millions d'euros pour les agriculteurs
le montant des travaux pour les industriels restant à définir.

NB1 : le terme "collectivités" désigne toutes les communes et EPCI présents sur le territoire du SAGE,

NB2 : Lorsque l'Etat est identifié en tant que partenaire, cela implique éventuellement la participation de l'Union Européenne,

NB3 : Le Syndicat Mixte du PNR des Caps et Marais d'Opale ne disposant pas de fiscalité propre, sa participation peut-être envisagée au travers de ses propres financeurs (Etat, Conseil Général, Conseil Régional, structures intercommunales et communes).

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en œuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

Ce tableau de bord recense l'ensemble des indicateurs permettant de suivre et d'évaluer la mise en œuvre des orientations du SAGE. Pour chaque orientation, il dresse la liste des indicateurs à renseigner et la source des données nécessaires pour les acquérir. En outre, il précise les mesures et le plan d'action concernés pour chacun des indicateurs.

Cette liste n'est pas exhaustive, et il est naturellement envisageable de l'enrichir ultérieurement, sur la base d'études, de travaux de recherche ou d'expérimentations à venir.

La majorité des indicateurs proposés vise à quantifier, autant que faire se peut, la proportion des aménagements réalisés par rapport à l'ensemble des actions préconisées. Cela permet d'estimer approximativement ce qu'il reste à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés par le Schéma. D'autres indicateurs sont plus binaires, en ce sens qu'ils évaluent directement la mise en œuvre (ou non) d'une des mesures préconisées.

Ainsi le degré de satisfaction des objectifs globaux de chacune des thématiques majeures du SAGE (la ressource en eau, la gestion qualitative des eaux, les milieux naturels, la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements) peut être évalué sur la base de ces indicateurs, par cumul des résultats d'évaluation des orientations s'y rapportant.

La qualité de l'évaluation du SAGE repose en grande partie sur un partenariat, à consolider ou à créer, avec l'ensemble des organismes propriétaires des données, et sur la reconnaissance d'un guichet unique de l'eau à l'échelle du bassin côtier du Boulonnais, guichet qui aurait vocation à centraliser l'information et à la traiter pour répondre au besoin d'une analyse transversale des enjeux.

Les indicateurs de suivi de la qualité de l'eau

Les indicateurs de suivi des milieux naturels

Les indicateurs de suivi de la ressource en eau

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les indicateurs de suivi des loisirs et activités nautiques

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Mesures générales	Réalisation de l'inventaire des rejets	SYMSAGEB, SMBC, MISE, DRIRE, Agence de l'Eau, CSP	M7
	Part des autorisations de rejets restant à régulariser	MISE, DRIRE	M1
	Part des conventions de déversement restant à régulariser	Collectivités	M5
	Qualité physico-chimique et bactériologique des eaux de surface, continentales et littorales	Conseil Général, Agence de l'Eau, DIREN, DDASS, IFREMER	M1, M2, M3, M5, M6, M10
	Nombre d'événements de pollution accidentelle recensés sur les zones à enjeux	Collectivités	M11
	Création du comité pour le suivi et l'analyse globale de la qualité des eaux	SYMSAGEB	M12
Thème I, Orientation I :	Création du service de proximité pour les PME, par rapport aux enjeux de la protection de l'eau	SYMSAGEB	M3, M4, M5, P1, P3
Améliorer les prétraitements ou traitements des eaux d'origine industrielle	Qualité des rejets d'origine industrielle	DRIRE, Agence de l'Eau, MISE, industriels	M1, M2, M3, M4, M5, M6, P1, P2
Thème I, Orientation II :	Réalisation de l'inventaire-diagnostic des décharges communales	SYMSAGEB	M5, P1
	Part des décharges communales susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau	SYMSAGEB, PNR	M5, M6, P1, P2
	Part des décharges sécurisées	Collectivités, SYMSAGEB, DRIRE	M5, P1, P2
	Qualité des eaux des sites de décharge	SYMSAGEB, DRIRE	M1, M2, M3, M5, P1, P2
Thème II, Orientation I :	Part des zonages d'assainissement communal réalisés	Collectivités, MISE, Agence de l'Eau	M1, M2, M3, P1
	Part des zonages d'assainissement communal ayant été mis en cohérence avec les documents d'urbanisme et de planification	Collectivités	M5, P1
	Part des zonages ayant intégré les enjeux de gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales	Collectivités	M3, P1
Thème II, Orientation II :	Taux de collecte	SATESE, collectivités, MISE	M1, M2, M7, P1
	Taux de raccordement	Collectivités	M2, P1
	Part des stations d'épuration aux normes	DIREN, MISE	M3, M5, M6, M7, P1
	Part des habitations en zone d'assainissement collectif dépourvues de réseau	Collectivités	M1, M2, M7, P1
Thème II, Orientation III :	Part des systèmes d'assainissement non collectif aux normes	Collectivités, DDSV	M1, M2, M3, P1
	Part des habitations à système d'assainissement non collectif bénéficiant d'un service public	Collectivités, SYMSAGEB	M1, P1
Thème III, Orientation I :	Part des exploitations agricoles aux normes	DDAF	M1, P1
	Part des exploitations agricoles bénéficiant d'un service de récupération et de recyclage des déchets agricoles	DDAF	M3, P1
Thème III, Orientation II :	Bilan du programme de recherche (indicateurs à identifier à postériori)	SYMSAGEB	M7, P1
	Part de la SAU concernée par des mesures portant sur la réduction des risques de pollution diffuse	PNR, DDAF	M1, M4, M5, M6, P1
Thème IV, Orientation I :	Part de la SAU faisant l'objet d'épandages (distinguer les épandages en fonction de leur origine et de leur nature)	SATEGE, MISE, DRIRE, DDAF	M1, M11, P1

Les indicateurs de suivi de la qualité de l'eau

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les indicateurs de suivi des milieux naturels

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Thème I, Orientation I : Assurer une gestion raisonnée des rivières	Part des plans de gestion des cours d'eau effectués	SYMSAGEB	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7 M8, M9, M10, M11, M12 M13, M14, M15, M16, M17 P1
	Part des points d'abreuvement direct du bétail à la rivière ayant fait l'objet d'un aménagement (pompe de prairie ou descente aménagée)	SYMSAGEB, MISE, CSP	M8 P1
	Part du linéaire de cours d'eau entretenus	SYMSAGEB	M1, M2, M3, M4, M5 M8
	Linéaire de cours d'eau nouvellement artificialisés	MISE, CSP	M4
	Linéaire de cours d'eau restaurés	SYMSAGEB	M3, M5
	Part des petites rivières côtières ayant fait l'objet d'un diagnostic	SYMSAGEB	P4
	Qualité écologique des cours d'eau selon la méthode du SEQ	DIREN, Agence de l'Eau	P5
	Linéaire de cours d'eau d'intérêt écologique ayant fait l'objet d'une protection inscrite dans les documents d'urbanisme	SYMSAGEB	M9
	Création d'une station de mesure de débit en aval de Carly	SYMSAGEB	P6
	Débit d'étiage en aval de Carly	Collectivités, SYMSAGEB, DIREN	M12, M13
	Nombre de rats musqués piégés	DDAF	M16 P3
Thème I, Orientation II : Valoriser les potentialités ichtyologiques des rivières	Part des plans de gestion piscicole effectués	SYMSAGEB, MISE, DIREN, CSP	M2 P1
	Part des ouvrages hydrauliques aménagés pour assurer la libre circulation des poissons migrateurs	SYMSAGEB, MISE, CSP	M2, M6, M7, M8 P2
	Qualité des peuplements piscicoles	CSP, Agence de l'Eau, AAPPMA, Fédération Départementale des AAPPMA	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8 P1, P2, P3
Thème I, Orientation III : Respecter la naturalité et la fonctionnalité de l'estuaire de la Slack	Analyse des photographies aériennes portant sur l'évolution de l'estuaire	SYMSAGEB	M1, M2, M3, M4 P1
Thème II, Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion des fonds de vallée	Approbation d'un CAD type "fond de vallée"	DDAF	M2 P1
	Superficie engagée au titre du CAD "fond de vallée"	DDAF	M2 P1
	Qualité du paysage des fonds de vallée	PNR, SYMSAGEB	M1, M2, M3, M4 P1, P2
Thème III, Orientation I : Préserver et valoriser la basse vallée de la Slack	Approbation d'un document de gestion contractuelle de la basse vallée de la Slack	SYMSAGEB	P1
	Superficie engagée au titre du CAD "basse vallée de la Slack"	DDAF	M1, M3 P3
	Approbation d'un plan d'entretien des voies d'eau de la basse vallée de la Slack	6 ^{ème} section de Wateringues	M6, M12 P4
	Volume extrait par curage de la basse vallée de la Slack	6 ^{ème} section de Wateringues	M6, M12 P4
	Valeur écologique des prairies de fauche	PNR, SYMSAGEB, DIREN	M1, M2, M3, M11 P1, P3

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Thème III, Orientation II : Préserver et valoriser le marais de Tardinghen	Approbation d'un document de gestion contractuelle pour une gestion patrimoniale du marais	SYMSAGEB	P1
Thème IV, Orientation I : Restaurer, valoriser et protéger les milieux humides en zone dunaire	Part des zones dunaires inscrites en tant que zones non constructibles dans les documents d'urbanisme	Collectivités	M1
	Approbation d'un plan d'organisation de la fréquentation des visiteurs des dunes	Collectivités	P1
	Part des zones dunaires acquises par un opérateur public au titre de politiques de protection diverses (Espaces Naturels Sensibles, Réserves Naturelles Régionales)	Collectivités et autres opérateurs publics	M4, M5
	Valeur écologique des zones humides en milieu dunaire	Collectivités, PNR, EDEN 62	M2, M3
Thème V, Orientation I : Valoriser les potentialités biologiques des mares	Nombre de mares inventoriées	PNR	P1
	Part des mares valorisées	PNR	M2, M3, M4
	Part des mares détruites lors d'un projet d'aménagement	PNR	M8
	Nombre de mares recrées lors d'un projet d'aménagement	PNR	M8
	Qualité écologique des mares à valeur patrimoniale	PNR	M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8
Thème V, Orientation II : Protéger les sources et leurs milieux associés	Nombre de sources inventoriées	PNR	P1
	Qualité écologique des sources et des milieux associés	PNR	M1 P1
Thème V, Orientation III : Gérer les étangs dans l'optique d'une valorisation écologique	Approbation d'un plan de gestion sur le lac aux Miroirs et l'étang de la Claire Eau	Collectivités, PNR	M1 P1
	Part des plans d'eau faisant l'objet d'un plan de gestion écologique	SYMSAGEB	M3 P1
Thème VI, Orientation I : Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion forestière	Part des espaces boisés ayant intégré les enjeux de l'eau dans le cadre de leurs documents de gestion	ONF, DDAF	M1, M2 P1
	Part du volume des bassins d'expansion des crues créés en forêt (par grand bassin versant : Wimereux, Liane)	SYMSAGEB	M9 P2

Les indicateurs de suivi des milieux naturels (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

Les indicateurs de suivi de la ressource en eau

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Thème I, Orientation I :	Qualité des eaux brutes prélevées	Collectivités, DDASS, distributeurs d'eau	M1, M2, M3, M4, M6, M8, M9, M11 P1
Protéger les sites actuels d'approvisionnement	Part des captages protégés conformément à la réglementation sur les périmètres de protection	MISE	M1, M6 P1
	Part des captages dont l'aire d'alimentation est protégée	SYMSAGEB, collectivités	M3, M11 P1
	Part des captages d'eau à vocation industrielle sur lesquels existent des mesures de prévention des pollutions	SYMSAGEB, industriel	M7 P1
	Part des captages dont les prescriptions réglementaires et contractuelles ont été intégrées dans les documents d'urbanisme des communes concernées	Syndicats AEP, communes, autres EPCI	M8 P1
	Taux de résorption des pollutions directes en amont de la prise d'eau de Carly, calculé sur la base d'un inventaire des rejets polluants	SYMSAGEB, MISE, CSP, DDASS, DRIRE	M4 P1
	Mise en service d'un bassin de stockage d'eau de surface à Carly	CAB, distributeurs d'eau	M5 P1
Thème I, Orientation II :	Part des parcs hydrogéologiques protégés à titre préventif	Collectivités	M2 P1
Protéger à titre préventif les sites pressentis d'approvisionnement futur	Part des parcs hydrogéologiques dont l'enjeu de protection a été identifié dans les documents d'urbanisme des communes concernées	Collectivités	M1 P1
Thème II, Orientation I :	Part de l'économie d'eau dans le volume total distribué : - par secteur d'activité - par unité de distribution	Collectivités, distributeurs d'eau, industriels, Agence de l'Eau, DRIRE	M1, M2, M3, M4, M6, M7 P1, P2
Promouvoir les économies d'eau	Nombre d'expériences menées en matière d'économie d'eau	SYMSAGEB, collectivités, industriels,...	M3, M7 P2
	Part des captages abandonnés ayant été réaffecté	collectivités	M5
Thème II, Orientation II :	Nombre de nappes dont la gestion est intégrée	SYMSAGEB, collectivités	M1 P1
Mettre en œuvre une gestion intégrée par nappe			
Thème II, Orientation III :	Part des parcs hydrogéologiques prospectés	SYMSAGEB, collectivités	M1 P1
Mettre en œuvre des programmes de prospection	Part des parcs hydrogéologiques prospectés qu'il convient de valoriser	SYMSAGEB, collectivités	M1 P1
	Part des parcs hydrogéologiques valorisés	SYMSAGEB, collectivités	M1 P1
Thème III, Orientation I :	Part des interconnexions ayant été réalisées	Collectivités	M1 P1
Favoriser les interconnexions	Mise en place d'un SIG pour le réseau d'adduction en eau potable	SYMSAGEB, collectivités	M2 P1
Thème III, Orientation II :	Part des captages dont la production a été optimisée	Collectivités	M1 P1
Optimiser la productivité des sites d'approvisionnement			
Thème III, Orientation III :	Qualité de l'eau distribuée (réseau et robinet)	Collectivités, DDASS, distributeurs d'eau	M1, M2, M4, M6
Améliorer les traitements pour la potabilisation de l'eau	Part des captages dont la qualité de l'eau après traitement répond strictement aux normes	SYMSAGEB, collectivités	M1, M2, M4, M6
	Part des captages disposant de dispositifs automatiques de traitement bactériologique	SYMSAGEB, collectivités	M2, M6
Thème IV, Orientation I :	Investissement en matière de réseau piézométrique complémentaire	Collectivités, Agence de l'Eau, BRGM	M1 P1
Améliorer la connaissance et mettre en place des outils de suivi			

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Mesures générales	Part des habitations sinistrées mises hors d'eau pour une crue centennale	SYMSAGEB MISE	Ensemble des plans d'action
Thème I, Orientation I :	Part de la superficie des zones imperméabilisées ayant fait l'objet de mesures de limitation du ruissellement	Collectivités, SYMSAGEB, MISE	M2 P1
limiter le ruissellement dans les zones bâties	Part des communes ayant réalisé un zonage d'assainissement pluvial	Communes	M6 P1
	Superficie concernée par des aménagements utilisant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	SYMSAGEB	M9 P1
	Part du volume des bassins d'expansion des crues réalisés pour la gestion des eaux pluviales en milieu urbain	SYMSAGEB	M2 P1
Thème II, Orientation I :	Part de la SAU engagée dans un CAD dans le cadre du contrat type "herbager-bocager" et "gestion des eaux"	DDAF	M1, M2 P1
limiter le ruissellement sur les bassins versants ruraux	Part de la SAU contrôlée par des ouvrages ou aménagements divers de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols	Collectivités, SYMSAGEB Chambre d'agriculture	M3, M4, M5 P1
	Part du volume retenu par des ouvrages ou aménagements divers de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols	SYMSAGEB	M3, M4, M5 P1
	Linéaire d'ouvrages de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols	Collectivités, SYMSAGEB, PNR, Chambre d'agriculture	M3, M4, M5 P1
	Part des communes ayant inscrit des éléments du paysage participant à la maîtrise des écoulements dans leurs documents d'urbanisme	Communes	M8 P1
	Part de la SAU à risque hydraulique	Chambre d'agriculture, DDAF, PNR	M3, M9 P1
	Linéaire de fossés recréés en milieu agricole	Collectivités, SYMSAGEB, Chambre d'agriculture	P1 M6
Thème III, Orientation I :	Volume des bassins d'expansion des crues par bassin versant	SYMSAGEB	M1, M4, M5 P1
Créer des bassins d'expansion des crues	Part du volume des bassins d'expansion des crues en milieu agricole	SYMSAGEB	M1, M2 P1
	Part du volume des bassins d'expansion des crues en milieu urbain	SYMSAGEB	M1, M2 P1
	Part du volume des bassins d'expansion des crues en milieu forestier	SYMSAGEB	M1, M2 P1
	Part de la superficie contrôlée par les bassins d'expansion des crues (par grand bassin versant)	SYMSAGEB	M1, M2, M4, M5 P1
	Thème III, Orientation II :	Part de la superficie imperméabilisée par des infrastructures de transport ayant fait l'objet de mesures de limitation du ruissellement	Collectivités, Conseil Général, MISE, SANEF, DDE
limiter le ruissellement lié aux infrastructures de transport	Part des infrastructures de transport pourvues de fossés	Collectivités, Conseil Général, SANEF, DDE	M4 P1
	Linéaire de fossés créés le long des routes	Collectivités, Conseil Général, MISE, SANEF, DDE	M4 P1
Thème III, Orientation III :	Part du volume des bassins d'expansion de crues ayant une double vocation de maîtrise des écoulements et de maîtrise de la sédimentation	SYMSAGEB	M1, M2 P1
Maîtriser les risques d'érosion des sols	Part de la superficie des bassins versants à risque sédimentologique contrôlée par des ouvrages ou aménagements divers	SYMSAGEB	M1, M2 P1

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'espace et de la maîtrise des écoulements

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Thème IV, Orientation I :	Part du linéaire du lit mineur recalibré	SYMSAGEB	M3, M5 PI
Améliorer la capacité d'évacuation du lit mineur	Part du linéaire du lit mineur restauré	SYMSAGEB	M4, M9 PI
Thème IV, Orientation II :	Part des communes concernées par des risques d'inondation sur lesquelles un PPRi a été prescrit et approuvé	DDE, communes	M2
Préserver et reconquérir la capacité de stockage du lit majeur	Part du linéaire de lit majeur intermédiaire aménagé	SYMSAGEB	M3, M5 PI
	Gain obtenu en termes de volume de stockage grâce aux aménagements du lit majeur	SYMSAGEB	M3, M5, M6, M7 PI
Thème V, Orientation I :	Approbation d'un protocole d'accord sur la gestion du barrage Marguet	SMBC, SYMSAGEB	M2 PI
Optimiser la gestion des ouvrages hydrauliques	Gain obtenu en termes de débitance au niveau du barrage Marguet	SMBC	M3 PI
	Approbation d'un protocole d'accord sur la gestion de la vanne du moulin de Mourlinghen	Collectivités, CAB, SYMSAGEB, propriétaires privés	M5 PI
	Gain obtenu en termes de débitance par l'aménagement des ouvrages hydrauliques (moulin de Belle, écluse Marmin, RD 940 à Audresselles, exutoire du ruisseau de Dannes,...)	SYMSAGEB	M6, M7, M8, M9 PI
Thème VI, Orientation I :	Nombre de pluviomètres, hydromètres, limnimètres installés	SYMSAGEB, DIREN	M1 PI
Améliorer la prévision des crues			
Thème VII, Orientation I :	Bilan du programme d'expérimentation	SYMSAGEB	M1 PI
Aménager des bassins versants pilotes pour suivre l'évolution des conditions hydrauliques			
Thème VII, Orientation II :	Nombre d'habitations sinistrées par remontée de nappe mises hors d'eau	SYMSAGEB	M1 PI
Définir des mesures pour réduire le risque d'inondation par remontée de la nappe souterraine dans les secteurs vulnérables			

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'espace et de la maîtrise des écoulements (suite)

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

L'évaluation financière des programmes d'actions

Le tableau de bord pour le suivi du SAGE

La compatibilité du SAGE

Les annexes

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Thème I, Orientation I : Assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau	Qualité des rejets des eaux d'exhaure	CIME Environnement et Sécurité, DRIRE	M6, M7 PI
	Part des eaux d'exhaure recyclées	CIME Environnement et Sécurité, DRIRE	M1, M2 PI
	Part des eaux d'exhaure restituées au milieu naturel	CIME Environnement et Sécurité, DRIRE	M3 PI
	Part des eaux d'exhaure valorisées à l'extérieur du bassin carrier de Marquise	CIME Environnement et Sécurité, DRIRE	M1 PI

Les indicateurs de suivi de la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

ORIENTATION	INDICATEUR	ORIGINE DES DONNÉES	MESURES ET PLANS D'ACTION CONCERNÉS
Thème I, Orientation I : Valoriser les activités nautiques en rivière	Linéaire aménagé pour des opérations de valorisation des activités nautiques	SYMSAGEB	M1 PI

Les indicateurs de suivi des loisirs et activités nautiques

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulement

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

La compatibilité du SAGE avec les dispositions du SDAGE

Ce tableau a pour objet de présenter la compatibilité de chaque mesure du SAGE du bassin côtier du Boulonnais avec le SDAGE Artois-Picardie ainsi que la portée juridique des dites mesures.

Une colonne est consacrée à la compatibilité de chaque mesure avec les orientations du SDAGE. Favorisant la précision du document, la relation de compatibilité est, chaque fois que cela le permet, liée à une disposition du

SDAGE plutôt qu'à une orientation. La numérotation est celle utilisée par le SDAGE Artois-Picardie pour numéroter ses propres dispositions.

Une colonne présente la portée juridique qui peut être envisagée pour chacune des mesures du SAGE. Cette colonne n'a pas l'ambition de couvrir toute l'étendue de la portée des mesures. Elle n'a qu'une valeur indicative.

La portée des différentes mesures est classée en quatre catégories réparties comme suit :

Règl. : mesure où le SAGE ne fait que rappeler la réglementation existante

Admin. : mesure devant être prise en compte dans des décisions administratives n'appartenant pas au domaine de l'eau

Eau : mesure à laquelle des décisions administratives appartenant au domaine de l'eau devront être rendues compatibles

Contract. : mesure nécessitant l'adoption de contrats

Cette colonne identifie les principales décisions administratives sur lesquelles le SAGE pourrait avoir une portée juridique et les principaux textes réglementaires existants qu'il convient de rappeler.

Les abréviations suivantes y sont utilisées :

DIG : Déclaration d'Intérêt Général

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IOTA : Installation, opérations, travaux soumis à autorisation ou déclaration aux titre des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement

PP : Périmètre de protection

PPRi : Plan de Prévention du Risque inondation

Enfin, les dispositions du SDAGE, non retranscrites dans le SAGE, sont rappelées et justifiées.

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulement

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

Le SDAGE et la gestion qualitative de l'eau

MESURES GENERALES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
M1 : Régulariser les autorisations de rejet, toutes origines confondues, en les mettant en conformité avec les objectifs de qualité fixés pour le milieu récepteur, conformément aux indications cartographiques (planche 3.b)	B2 -B8 -B9	Eau
M2 : Prendre en compte la qualité des eaux du milieu récepteur, à terme selon le Système d'Évaluation de la Qualité (SEQ) dans l'instruction des nouvelles autorisations de rejet	B1 -B8 -B9	Eau
M3 : Proscrire tout rejet, de quelque origine qu'il soit, qui ne serait pas compatible avec la qualité du milieu récepteur, à terme selon le Système d'Évaluation de la Qualité (SEQ), et réviser, si nécessaire les autorisations de rejets qui ne répondraient pas à cet objectif	B1-B8 -B9	Eau
M4 : Prendre en compte l'état initial de la qualité du milieu récepteur dans l'instruction des demandes d'autorisation ou de déclaration de rejets	B1-B8 -B9	Règl.
M5 : Régulariser les conventions spécifiques de déversement avec les collectivités concernées	OR III .2	Règl.
M6 : Prendre en compte les zones prioritaires d'intervention pour répondre aux enjeux de reconquête de la qualité des eaux de baignade et conchylicoles, et des eaux destinées à la consommation humaine, conformément aux indications cartographiques (planche 3.b)	B2 -B8 -B9	Eau
M7 : Réaliser ou compléter les inventaires des rejets, les caractériser, les cartographier et les porter à connaissance	B2 -B8	Eau
M8 : Gérer les gisements actuels de granulats marins en menant avant chaque exploitation une modélisation des risques possibles sur le trait de côte et sur les ressources halieutiques, par une étude d'impact approfondie.		Eau
M9 : Réaliser les études d'incidences environnementales de tous les rejets de produits de dragage en milieu marin.	B1 I	Eau
M10 : Soutenir les efforts de recherche relatifs à l'impact des sédiments et des sols contaminés sur la qualité de l'eau et des milieux vivants	B20	Règl.
M11 : Produire préalablement au curage de cours d'eau une analyse des sédiments afin de déterminer la toxicité, et veiller à stocker les sédiments toxiques dans des conditions qui ne portent pas atteinte à la qualité des milieux	B21	Règl.
M12 : Prendre en compte les enjeux locaux de l'eau dans l'analyse et l'évaluation des risques de pollution accidentelle, conformément aux indications cartographiques (planche 2.f)		Règl.
M13 : Créer un comité pour le suivi et l'analyse globale de la qualité des eaux, tous milieux confondus	OR VII	Contract.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

Les loisirs et activités nautiques

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES SPECIFIQUES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA MAITRISE DE LA POLLUTION D'ORIGINE INDUSTRIELLE	ORIENTATION I : AMELIORER LES PRE-TRAITEMENTS OU TRAITEMENTS DES EAUX D'ORIGINE INDUSTRIELLE	M1 : Inciter la Société Comilog à poursuivre les travaux d'amélioration et de réduction des rejets en milieu marin, en particulier pour les eaux pluviales de ruissellement chargées en matières en suspension	B3	Contract
		M2 : Poursuivre les investigations sur l'impact des rejets de la Société Comilog en milieu marin	B12	Contract
		M3 : Améliorer la qualité des rejets des activités industrielles rejetant directement dans le milieu naturel, en priorité sur les paramètres déclassants, conformément aux indications cartographiques	B3 - B4	Eau, IOTA, ICPE
		M4 : Inciter les industriels raccordés au réseau à mettre en œuvre des dispositifs de pré-traitement	OR.III.2	Contract
		M5 : Améliorer la qualité des rejets des pré-traitements pour les activités rejetant dans le réseau et les rendre compatible avec les objectifs de rendement de la station d'épuration concernée pour un fonctionnement optimal de celle-ci	OR.III.2	Règl.
		M6 : Poursuivre les investigations pour améliorer le fonctionnement du réseau de la zone de Capécure, et prendre les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs qui auront été définis	OR.III.2	Contract
	ORIENTATION II : MAITRISE LA POLLUTION DES EAUX EN PROVENANCE DES SITES DE DECHARGES INDUSTRIELLES	M1 : Suivre et compléter au besoin le réseau de suivi de la qualité des eaux de surface et de nappe dans les zones stratégiques de l'environnement des sites des décharges de Menneville, du "crassier" de la vallée du Merlier et du C.E.T. de Dannes, en complémentarité et en cohérence avec les réseaux existants et relevant de dispositions réglementaires au titre des ICPE	B12	Eau, IOTA ICPE
		M2 : Prendre en compte les résultats du suivi précédemment évoqué dans le cadre de l'instruction administrative des projets d'extension des sites actuels de décharge	B1	Eau, IOTA ICPE
		M3 : Envisager des Arrêtés Préfectoraux complémentaires, si nécessaire, et au vu des résultats du suivi précédemment évoqué, aux autorisations actuelles d'exploitations pour une meilleure prise en compte des enjeux liés à la protection des eaux	B1	Eau, IOTA ICPE
		M4 : Evaluer la compatibilité de la qualité du rejet de la station d'épuration de la décharge de Menneville avec la qualité des milieux récepteurs	B12	Eau, IOTA ICPE
		M5 : Etablir un diagnostic complet des décharges communales, notamment par rapport aux enjeux de protection des eaux	B12	Eau, IOTA ICPE
		M6 : Intégrer les enjeux de l'eau dans le choix d'éventuels nouveaux sites de décharges, ou projets d'extension des sites existants	B1	Eau, IOTA ICPE
		M7 : Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets de création ou d'extension de carrières	B1	EAU, IOTA ICPE

Le SDAGE
et la gestion
qualitative de l'eau
(suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES SPECIFIQUES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME II : LA MAITRISE DE LA POLLUTION D'ORIGINE DOMESTIQUE	ORIENTATION I : METTRE EN ŒUVRE DES PLANS DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	M1 : Inciter les collectivités locales à réaliser leur plan de zonage d'assainissement, à les soumettre à enquête publique, et de les approuver par Arrêté Municipal	A3	Règl.
		M2 : Prendre en compte les perspectives de développement des communes dans la définition du zonage d'assainissement	A3	Eau, Admin.
		M3 : Réviser, si nécessaire, les zonages pour prendre en compte les enjeux hydrauliques et de maîtrise de la qualité des eaux pluviales identifiés dans le présent document	A3 - B5 - C18	Eau, Admin.
		M4 : Porter à connaissance les zonages d'assainissement approuvés	A3	Contract.
		M5 : Mettre en cohérence les documents d'urbanisme et de planification avec les plans de zonage approuvés	A3	Règl.
	ORIENTATION II : AMÉLIORER LES SYSTÈMES DE COLLECTE ET LES UNITÉS DE TRAITEMENT COLLECTIF	M1 : Améliorer le taux de collecte des réseaux d'assainissement, en fixant des objectifs minimums de 80% à court terme	OR.III.2	Règl., Eau, IOTA
		M2 : Étendre les réseaux d'assainissement dans les zones d'assainissement collectif, conformément au plan de zonage approuvé	OR.III.2	Contract.
		M3 : Étendre et/ou moderniser les stations d'épurations, conformément aux indications cartographiques (planche 4.a)	B2	Règl., Eau, IOTA
		M4 : Favoriser la mise en place du traitement des eaux usées de temps de pluie, notamment en zone littorale	B5 - C18	Contract., Eau, IOTA
		M5 : Favoriser la mise en place d'un traitement tertiaire en cas de forte sensibilité du milieu récepteur aux rejets de pollution résiduelle	B1 - B2 - B4	Contract., Eau, IOTA
		M6 : Favoriser le traitement du phosphore et de l'azote, et le traitement bactériologique pour les stations d'épuration qui en sont dépourvues, et pour celles non soumises aux normes européennes (inf. à 10000 eq.hab.)	B1 - B4 - B10	Contract.
		M7 : Appliquer la charte de qualité en matière de réseau d'assainissement	B2	Contract.
	ORIENTATION III : AMÉLIORER LES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	M1 : Inciter la mise en place d'un service public d'assainissement non collectif à l'échelle intercommunale, dont les missions essentielles porteraient sur le contrôle des installations existantes, des travaux neufs, des travaux de réhabilitation, et éventuellement sur l'entretien	B2	Règl.
		M2 : Réaliser des études à la parcelle pour la définition du choix technique de l'assainissement non collectif, notamment par rapport à l'enjeu de l'aptitude des sols à l'assainissement	B2	Admin., Eau
		M3 : Appliquer la charte de qualité sur l'assainissement non collectif	B2	Contract.

Le SDAGE
et la gestion
qualitative de l'eau
(suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

		MESURES SPECIFIQUES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME III : LA MAITRISE DE LA POLLUTION D'ORIGINE AGRICOLE	ORIENTATION I : AMELIORER LES SYSTEMES DE TRAITEMENT DES EAUX ET DES DECHETS D'ORIGINE AGRICOLE	M1 : Inciter la mise aux normes des exploitations agricoles, notamment au travers de la procédure des Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole, et fixer des priorités de travaux dans les zones stratégiques de reconquête de la qualité des eaux prélevées pour l'approvisionnement en eau potable, et des eaux de baignade et conchylicoles	B8-B15	Règl., Contract., ICPE
		M2 : Prendre en compte les enjeux locaux de l'eau et la sensibilité des milieux aquatiques dans les projets de création de nouvelles activités agricoles ou d'extension des activités existantes	B1 -B15	Règl., Contract., ICPE
		M3 : Mettre en place des filières pérennes pour la récupération et le recyclage des produits utilisés au siège d'exploitation et pouvant causer des pollutions accidentelles (bâches, bidons, produits vétérinaires, ...)	B3 -B18	Contract.
	ORIENTATION II : MAITRISE LA POLLUTION DIFFUSE D'ORIGINE AGRICOLE	M1 : Favoriser la mise en place de zones d'actions concertées, au titre des mesures agri-environnementales visant à réduire les risques de pollution diffuse dans les zones sensibles à caractère prioritaire, notamment dans les bassins d'alimentation des eaux prélevées pour la production d'eau potable	B16	Contract.
		M2 : Sensibiliser la profession agricole sur les principes de la fertilisation raisonnée et sur les pratiques de traitement phytosanitaire respectueuses de l'environnement, notamment en prenant en compte la proximité des milieux aquatiques et leur sensibilité à certaines pratiques agricoles	B16	Contract.
		M3 : Valoriser de façon optimale les engrais de ferme avant de recourir à l'amendement chimique (intrants minéraux)	B16	Contract.
		M4 : Favoriser les techniques alternatives tel que le désherbage sur maïs	B16	Contract.
		M5 : Prendre en compte les enjeux locaux de la qualité de l'eau dans les projets de drainage des terres agricoles	B16	Règl., IOTA
		M6 : Favoriser la mise en place d'aménagements destinés à améliorer la rétention de l'eau et l'épuration naturelle de l'eau par le sol (bandes enherbées ou boisées, haies, bassin de rétention, fossés en terre et enherbés, zones de décantation le long des fossés,...)	B17	Contract.
M7 : Mettre en œuvre des actions pilotes à l'échelle de petits bassins versants dans le cadre d'un programme de recherche pour une meilleure gestion agronomique et hydrologique des sols. Ces actions porteront sur les techniques de semis et de labour, sur la fertilisation, sur l'usage des pesticides, sur les principes d'une agriculture de précision, sur la combinaison des espèces et sur les techniques alternatives (engrais verts, désherbeuse,...)	B16	Contract.		

Le SDAGE et la gestion qualitative de l'eau (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES SPECIFIQUES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME IV : LA GESTION DES EPANDAGES DE BOUES OU EFFLUENTS SUR SOLS AGRICOLES (HORS ACTIVITES AGRICOLES)	ORIENTATION I : MAITRISER LA POLLUTION LIEE AUX PRATIQUES D'EPANDAGE	M1 : Favoriser la valorisation des boues, toutes origines confondues, en agriculture, sous réserve que soient démontrés leur innocuité et leur intérêt agronomique, et que soit pris en compte la propre production des effluents de l'exploitation agricole concernée par l'épandage	B6	Règl.,Eau, IOTA,ICPE
		M2 : Suivre les teneurs en polluants des sols soumis à l'épandage, notamment les métaux	B3	Règl.,Eau, IOTA,ICPE
		M3 : Intégrer les enjeux de l'eau et la sensibilité des milieux aquatiques à la pollution diffuse dans l'instruction des nouvelles demandes d'épandage	B6	Eau,IOTA
		M4 : Régulariser les demandes d'autorisation et de déclaration des plans d'épandage	B6	Règl.
		M5 : Retranscrire les informations sur les pratiques actuelles d'épandage et les réviser, si nécessaire, en cas d'incompatibilité avec les enjeux locaux de l'eau	B6	Admin.,Contract.
		M6 : Demander à l'administration compétente l'enregistrement officiel des plans d'épandage soumis à déclaration	B6	Contract.
		M7 : Favoriser l'enfouissement rapide dans le sol des produits d'épandage à l'état liquide	B6	Règl.,Eau, IOTA,ICPE
		M8 : Créer une base de données sur les pratiques actuelles d'épandage à l'échelle de la parcelle et un outil d'aide à la décision pour les projets de nouveaux épandages, en complémentarité des missions assignées au SATEGE	B12	Contract.
		M9 : Mettre à disposition des gestionnaires de l'épandage les prévisions météorologiques, afin de réduire les risques de pollution diffuse	B18	Contract.
		M10 : Sensibiliser spécifiquement la profession agricole sur la tenue du cahier d'épandage, et envisager une harmonisation des documents s'y rapportant	B18	Admin., Contract
		M11 : Appliquer la charte de qualité portant sur le recyclage des effluents agricoles, urbains et industriels en agriculture	B6	Contract.

Le SDAGE et la gestion qualitative de l'eau (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

Le SDAGE et les milieux naturels

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA RECONQUETE DE LA QUALITE ECOLOGIQUE ET PAYSAGERE DES RIVIERES	ORIENTATION I : ASSURER UNE GESTION RAISON	M1 : Assurer une gestion coordonnée des rivières	C7	Contract.,DIG,Eau
		M2 : Préserver et valoriser l'écosystème de la rivière, notamment par le maintien et l'enrichissement avec des espèces locales de la végétation rivulaire sur les hauts de berges, selon une structuration pluristrate (arborée,arbustive et herbacée) avec alternance de zones de lumière et d'ombre sur le lit mineur	B19	Contract., DIG, Eau
		M3 : Privilégier les méthodes douces dans l'entretien et l'aménagement des rivières	C5	Eau, IOTA
		M4 : Justifier techniquement l'application des méthodes dites "lourdes" donnant lieu à une artificialisation partielle ou totale des éléments constitutifs de l'écosystème de la rivière, en cas d'incompatibilité technique des méthodes douces avec le projet. Le cas échéant, appliquer des mesures compensatoires à hauteur de l'impact porté sur le milieu naturel	C3 -C4	Eau, IOTA
		M5 : Appliquer le principe de la renaturation en utilisant exclusivement des produits naturels, en cas de destruction de tronçon de rivière consécutive à un aménagement	C4 -C5	Eau, IOTA
		M6 : Proscrire toute opération de rectification du profil en travers et du profil en long au-delà des limites "vieux fonds,vieux bords", exception faite pour les travaux destinés exclusivement à lutter contre les inondations et ceux nécessaires à l'exploitation des carrières	C7 -C12 -D7	Eau, IOTA
		M7 : Préserver la dynamique fluviale naturelle dans les secteurs sans risques sur les biens et les personnes, notamment dans les zones acquises par la collectivité à des fins de valorisation de l'espace rivière	B19 -C7 -D7	Contract., Eau, Admin.
		M8 : Privilégier pour l'abreuvement du bétail à la rivière les systèmes de pompes mécaniques de prairie, descentes aménagées, ou toute autre technique préservant l'écosystème de la rivière	C20	Eau, IOTA
		M9 : Inciter à la protection des écosystèmes fluviaux, en priorité ceux présentant un intérêt écologique remarquable, au travers des documents d'urbanisme	A3	Admin., PLU
		M10 : Proscrire toute communication d'eaux incompatible avec les milieux à salmonidés.	B1-B7	Contract., Admin., IOTA
		M11 : Prendre en compte l'enjeu écologique du soutien des étiages dans l'instruction des demandes d'autorisation ou de déclaration des prélèvements d'eaux de surface	A7	Eau
		M12 : Prescrire un débit d'alerte de 400 l/s sur la Liane en aval immédiat de la prise d'eau à Carly, seuil à partir duquel toute consommation d'eau dite de luxe devra être réglementée	A7	Eau
		M13 : Prescrire un débit réservé de 200 l/s (1/10 du débit moyen de la Liane) sur la Liane en aval immédiat de la prise d'eau à Carly, seuil à partir duquel tout prélèvement d'eau dans la Liane à Carly devra faire l'objet d'une demande de dérogation	A7	Eau
		M14 : Proscrire tout nouveau prélèvement d'eau dans la Liane en amont du Moulin de Mourlinghen, exception faite pour l'alimentation du bétail en pâture, et pour assurer la défense incendie ou l'alimentation en eau à caractère d'urgence	A7	Eau, IOTA, ICPE
		M15 : Respecter le règlement des sections de Wateringues, notamment la servitude de passage de 6 m pour l'entretien des voies d'eau		Règl.,Admin.
		M16 : Limiter la prolifération de certaines espèces animales de type rat musqué par piégeage	C5 -C7	Contract.
		M17 : Lutter contre les espèces végétales exotiques	C5 -C7	Contract.
	ORIENTATION II : VALORISER LES POTENTIALITES ICHTYOLOGIQUES DES RIVIERES	M1 : Préserver les habitats écologiques de l'écosystème de la rivière	C7	Règl.,Eau
		M2 : Etablir un plan de gestion piscicole de type patrimonial par bassin versant	C7 -C 9	Règl.
		M3 : Privilégier la politique de repeuplement d'espèces sauvages de souche locale, et en tout état de cause limiter les réempoisonnements de poissons d'élevage et proscrire tout déversement d'espèces génétiquement et sanitairelement incompatibles avec les conditions naturelles de la rivière	C3	Admin.
M4 : Appliquer une pression de la pêche compatible avec les conditions du milieu naturel		C7	Règl.,Admin.	
M5 : Préserver des usages collectifs de pêche les rivières riches en sites de frayères naturelles ou à fort potentiel		C7	Admin.	
M6 : Assurer la libre circulation des poissons migrateurs, en priorité sur les ouvrages dits infranchissables, et secondairement, sur les ouvrages dits à franchissement périodique, conformément aux indications cartographiques (planches 2.b et 4.b). Privilégier, si la solution s'avère pertinente, l'ouverture des barrages qui n'ont plus d'intérêt économique ou fonctionnel		C3 -C9	Règl.,Contract.Eau IOTA,DIG	
M7 : Proscrire tout ouvrage, permanent ou temporaire, qui contrarie la circulation des poissons, exception faite de tout aménagement destiné à lutter contre les inondations ou tout aménagement ou disposition qui serait prescrit dans le plan de gestion précité		C9 -C10	Eau,IOTA,DIG	
M8 : Etendre l'application du L432.6 du Code de l'Environnement sur la Slack aux autres rivières du bassin côtier du Boulonnais		C10	Eau,IOTA,DIG	

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA RECONQUETE DE LA QUALITE ECOLOGIQUE ET PAYSAGERE DES RIVIERES	ORIENTATION III : RESPECTER LA NATURALITE ET LA FONCTIONNALITE DE L'ESTUAIRE DE LA SLACK	M1 : Préserver les qualités biologique et paysagère de l'estuaire de la Slack	C7	Contract.,Eau,IOTA
		M2 : Etendre la naturalité de l'estuaire en requalifiant l'ancien parc à huîtres en espace naturel	C3	Contract.
		M3 : Respecter l'évolution naturelle de l'estuaire et de son poulier	C7	Eau,Admin.,PLU, DIG
		M4 : Respecter la qualité biologique et paysagère du site dans la conception de travaux de défense contre la mer, en l'occurrence sur la rive droite de l'estuaire de la Slack	C7	IOTA
THEME II : LA RECONQUETE DU PAYSAGE DES FONDS DE VALLEE	ORIENTATION I : INTEGRER LES ENJEUX DE L'EAU DANS LA GESTION DES FONDS DE VALLEE	M1 : Prendre en compte les risques d'inondations et de remontées de nappes, les risques de pollution directe des eaux de surface et souterraines, la biodiversité des milieux et la qualité paysagère en fond de vallée, dans les projets d'aménagement de quelque nature qu'ils soient	C4-D3	Admin.
		M2 : Favoriser les usages agricoles traditionnels de bocage en fond de vallée par la mise en place de projet collectif, notamment en incitant la reconversion des terres arables en pâtures, et le maintien des pâtures existantes, la gestion raisonnée des intrants et des traitements phytosanitaires	B16-B17-C20	Contract.,Admin.
		M3 : Proscrire les aménagements de type étangs, plans d'eau ou mares tous usages, dans les fonds de vallée	B7-C17	Eau, IOTA
		M4 : Privilégier les bandes boisées d'espèces locales en bordure des rivières	B19-C3	Contract.

Le SDAGE et les milieux naturels (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

Le SDAGE et les milieux naturels (suite)

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME III : LA GESTION DES MARAIS ARRIERE LITTORAUX	ORIENTATION I : PRESERVER ET VALORISER LA BASSE VALLEE DE LA SLACK	M1 : Reconnaître la basse vallée de la Slack comme zone humide au titre de la Loi sur l'Eau, et lui maintenir sa vocation agricole dominante	OR.IV.6	Admin.
		M2 : Proscrire tout nouvel aménagement dans la basse vallée de la Slack qui s'avèrerait incompatible avec les enjeux de préservation des fonctions d'une zone humide	OR.IV.6 -C4	Admin.
		M3 : Contractualiser avec la profession agricole pour une prise en compte des contraintes naturelles du milieu dans leurs activités	OR.IV 6 -C7 -C20	Contract.
		M4 : Réorganiser progressivement le foncier au gré des mutations de manière à équilibrer la répartition des terres d'une même exploitation entre la zone inondable et les hautes terres	OR.IV 6 -D1	Contract.
		M5 : Proposer d'assurer progressivement une maîtrise foncière publique de la zone inondable de manière à garantir la pérennité de l'affectation des sols et à alléger les exploitants du poids du foncier (locations, fiscalité)	OR.IV 6 -B19	Contract.,Admin.
		M6 : Soumettre les travaux de curage à l'établissement d'un programme quinquennal de travaux d'entretien des voies d'eau, tous gabarits confondus, et de gestion des produits de curage. Ce programme sera défini sur la base d'une typologie des voies d'eau qui mettra en évidence les enjeux hydraulique, sédimentologique et écologique. La nature des interventions liées à l'entretien de la basse vallée de la Slack sera ainsi modelé en fonction de ces enjeux.	B22	Eau, IOTA
		M7 : Maintenir le nombre de huttes de chasse (chasses de nuit et de jour) sur la base des autorisations administratives délivrées dans le cadre de la loi Chasse (en date du 31-12-2000)	OR.IV 6	Admin.
		M8 : Proscrire la création de plans d'eau de toutes dimensions et l'extension de ceux qui existent	OR.IV 6	Eau,IOTA,Admin.
		M9 : Proscrire toute alimentation par dérivation des mares de chasse	C1	Eau,IOTA
		M10 : Adopter les principes d'une gestion écologique des mares	OR.IV 6	Contract.
		M11 : Préserver le caractère ouvert du paysage de la basse vallée de la Slack, en proscrivant tout projet de boisement	OR.IV 6	Contract.,Admin.
		M12 : Proscrire toute construction (habitat léger de loisirs inclus) et toute opération d'exhaussement et d'affouillement dans la zone dunaire et dans la basse vallée de la Slack, exception faite pour les travaux liés à l'entretien des voies d'eau	OR.IV.6 -D 6	Admin.,Eau
		M13 : Encourager les chasseurs à utiliser des cartouches avec projectiles en acier en substitution des cartouches en plomb	OR.IV.6	Contract.
	ORIENTATION II : PRESERVER ET VALORISER LE MARAIS DE TARDINGHEN	M1 : Reconnaître le marais de Tardinghen comme zone humide au titre de la loi sur l'eau	OR.IV.6	Admin.
		M2 : Soumettre les travaux de curage à l'établissement d'un programme quinquennal de travaux d'entretien des voies d'eau, tous gabarits confondus, et de gestion des produits de curage. Ce programme sera défini sur la base d'une typologie des voies d'eau qui mettra en évidence les enjeux hydraulique, sédimentologique et écologique. La nature des interventions liées à l'entretien du marais sera ainsi modelée en fonction de ces enjeux	B22	Eau,IOTA
		M3 : Maintenir le nombre de huttes de chasse (chasses de nuit et de jour) sur la base des autorisations administratives délivrées dans le cadre de loi Chasse (en date du 31-12-2000)	OR.IV.6	Admin.
		M4 : Proscrire la création de plans d'eau de toutes dimensions et l'extension de ceux qui existent	OR.IV.6	Eau,IOTA,Admin.
		M5 : Proscrire toute alimentation par dérivation des mares de chasse	C1	Eau,IOTA
		M6 : Adopter les principes de gestion écologique des mares	OR.IV.6	Contract.
		M7 : Proscrire tout nouvel aménagement dans la zone de marais qui s'avèrerait incompatible avec les enjeux de préservation des fonctions d'une zone humide	OR.IV.6 -C4	Admin.,Règl.
M8 : Proscrire toute intervention lourde à la sortie du Ruisseau des Anguilles sur la plage, en cours d'estuarisation	OR.IV.6	Eau,IOTA,Admin.		
M9 : Proscrire toute construction (habitat léger de loisirs inclus) et toute opération d'exhaussement et d'affouillement dans le marais de Tardinghen, exception faite pour les travaux liés à l'entretien du marais	OR.IV.6 -D6	Eau,IOTA,Admin.		
M10 : Encourager les chasseurs à utiliser des cartouches avec projectiles en acier en substitution des cartouches en plomb	OR.IV.6	Contract.		

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME IV : LA GESTION DES MASSIFS DUNAIRES	ORIENTATION I : RESTAURER, VALORISER ET PROTÉGER LES MILIEUX HUMIDES EN ZONE DUNAIRE	M1 : Inscrire les massifs dunaires comme ensembles inconstructibles dans les documents de planification (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme, carte communale)	D6	Admin.
		M2 : Proscrire le comblement des zones humides en milieu dunaire	C7	Eau, IOTA
		M3 : Proscrire tout prélèvement d'eaux de nappe et de rivière dunaires et tout rejet d'eaux usées dans ces milieux qui seraient de nature à porter atteinte à la qualité écologique des zones humides en milieu dunaire	C1 –C7	Eau, IOTA
		M4 : Etendre, si nécessaire, les zones de préemption actuelles créées au titre de la politique des Espaces Naturels Sensibles pour améliorer la protection de ces ensembles dunaires	OR.IV.6 C7	Contract.
		M5 : Favoriser la mise en place de Réserves Naturelles Régionales dans les sites les plus riches sur un plan de la biodiversité	OR.IV.6 C7	Contract.
		M6 : Intégrer les enjeux de l'eau dans l'élaboration des documents d'objectifs liés à la procédure Natura 2000	C7	Contract.

Le SDAGE et les milieux naturels (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME V : LA VALORISATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ESPACES ASSOCIES (HORS RIVIERE)	ORIENTATION I : VALORISER LES POTENTIALITES BIOLOGIQUES DES MARES	M1 : Porter à connaissance dans les documents d'urbanisme, et préserver les mares à valeur patrimoniale sur la base de l'inventaire réalisé par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale	B19	Admin.
		M2 : Inciter par voie de contractualisation les propriétaires de mares de chasse à une gestion favorable à la reproduction des amphibiens et au développement d'une végétation paludéenne, basée sur un traitement de la végétation rivulaire sans recours aux produits chimiques, au maintien de la mégaphorbiaie paludéenne sur une partie de la mare et des dates d'intervention en dehors de la période de nidification	C7	Contract.
		M3 : Proscrire toute communication régulière des mares avec le réseau hydrographique qui présenterait des risques de réchauffement des eaux, d'introductions d'espèces (brochets, perches, gardons,...) incompatibles avec la qualité biologique des rivières de 1 ^{ère} catégorie piscicole	C7	Eau IOTA
		M4 : Inciter les démarches visant à substituer à la pratique d'abreuvement direct du bétail à la mare un système d'abreuvoir à distance	C7 -C 20	Contract.,Eau, IOTA
		M5 : Intégrer l'enjeu de la valorisation des mares dans les Contrats d'Agriculture Durable	C7 -C 20	Contract.
		M6 : Inciter à la création de mares dans les forêts domaniales, compte tenu de l'existence d'un fort potentiel biologique	B19	Contract.,Eau, IOTA
		M7 : Inciter à la création de mares à vocation pédagogique	F5	Contract.
		M8 : Préserver les mares sur les territoires concernés par des projets d'aménagement, ou les recréer à titre compensatoire en cas de destruction inévitable de celles-ci	C3 -C4	Eau,Admin., IOTA
		M9 : Inciter la création de mares dans l'optique d'une meilleure maîtrise des écoulements, et en tout état de cause préserver celles qui ont déjà cette fonction	D10	Eau, IOTA
	ORIENTATION II : PROTEGER LES SOURCES ET LEURS MILIEUX ASSOCIES	M1 : Préserver les zones humides liées à la résurgence des nappes	B19	Admin.
	ORIENTATION III : GERER LES ETANGS DANS L'OPTIQUE D 'UNE VALORISATION ECOLOGIQUE	M1 : Etablir un plan de gestion de l'ensemble du lac aux Miroirs et de l'étang de Claire Eau en y intégrant les enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Marenne, et du rétablissement des fonctions hydrologiques du marais	C7	Contract.
		M2 : Favoriser la mise en place d'une Réserve Naturelle Régionale sur ces milieux aquatiques et leur environnement	C7	Contract.
		M3 : Favoriser la mise en place d'une gestion écologique sur les autres étangs, plans d'eau, et proscrire toute communication régulière de ces derniers avec le réseau hydrographique qui présenterait des risques de réchauffement des eaux, d'introduction d'espèces (brochets, perches, gardons,...) incompatibles avec la qualité biologique des rivières de 1 ^{ère} catégorie	C7	Contract.,Eau, IOTA

Le SDAGE et les milieux naturels (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

Le SDAGE et les milieux naturels (suite)

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME VI : LA GESTION DES ESPACES FORESTIERS	ORIENTATION I : INTEGRER LES ENJEUX DE L'EAU DANS LA GESTION DES ESPACES FORESTIERS	M1 : Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les documents de planification de la gestion forestière (Orientations Régionales Forestières, plans d'aménagement forestier,...), en se référant aux différents rôles de la forêt dans le cycle de l'eau : production d'eau, protection de l'eau (pollutions, érosion)	B19 -C7	Contract.
		M2 : Anticiper éventuellement la révision de ces documents, en cas de besoin, notamment pour répondre à des enjeux immédiats de maîtrise des écoulements et /ou de protection de la ressource en eau	B19 C7	Contract.
		M3 : Raisonner dès maintenant les modes d'exploitation en limitant les coupes à blanc à 10 % de la superficie du bassin versant élémentaire et attendre que le couvert se régénère avant d'effectuer une nouvelle coupe sur le même bassin versant	D10	Contract.
		M4 : Prendre en compte dans la conduite des travaux d'exploitation forestière tous les enjeux liés au cycle de l'eau, notamment en agissant sur la conception des aménagements forestiers (sentiers, pistes, routes forestières, nature des matériaux utilisés) et sur leur gestion (fréquence de passage des engins,...)	D10	Contract.
		M5 : Adopter des pratiques respectueuses de l'environnement, notamment pour la protection de l'eau, dans le cadre de la gestion des nouveaux boisements sur terres agricoles	B19	Contract.
		M6 : Envisager en priorité l'extension des massifs boisés dans les zones stratégiques, telles que les zones situées entre les cours d'eau et les sources de pollution, ou les bassins versants à l'origine de dysfonctionnements hydrauliques	B19	Contract., Admin.
		M7 : Restaurer, étendre les espaces boisés linéaires pour leur fonction de régulation hydrologique et d'épurateur	B19	Contract.
		M8 : Etablir une grille de sensibilité précise des bassins versants à la couverture forestière et à sa gestion sur la base de la carte des bassins élémentaires de référence	B19	Contract.
		M9 : Favoriser la création de bassins d'expansion des crues en zone forestière, sous réserve qu'ils ne portent pas atteinte à la valeur biologique des sites forestiers et aux objectifs de production sylvicole. En cas de remise en cause des objectifs de production, inscrire les sites concernés hors objectifs de production sylvicole, ou envisager des mesures de compensation	D9	Contract.
		M10 : Préserver les zones humides forestières, et y proscrire le drainage	B19	Eau, Admin., OTA
M11 : Poursuivre la création de mares en forêt	B19	Contract.		

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

Le SDAGE et la ressource en eau

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA MAITRISE DE LA QUALITE DE L'EAU DES CAPTAGES D'EAU EXISTANTS ET FUTURS	ORIENTATION I : PROTEGER LES SITES ACTUELS D'APPROVISION- NEMENT	M1 : Mettre en conformité réglementaire les périmètres de protection des captages AEP existants jusqu'à l'inscription aux hypothèques, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)	A6 -B14	Règl.,PP
		M2 : Mettre en œuvre des mesures complémentaires de type contractuel visant à améliorer la protection des captages à l'intérieur des périmètres de protection réglementaires, en priorité sur les points de production d'eau les plus sensibles à la pollution conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)	A6-B13-B14	Contract.,PP
		M3 : Définir et mettre en œuvre des périmètres de protection étendue (aires d'alimentation des captages) de type contractuel, sur les captages nécessitant une extension géographique des mesures de protection, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)	A6 -A8 -B13-B14	Contract.,PP
		M4 : Définir et mettre en œuvre une politique de protection spécifique, de portée réglementaire et contractuelle, sur le haut bassin de la Liane en amont de la prise d'eau de surface à Carly, selon les principes du plan de gestion de la circulaire n °2002/438 du 2/08/02	A6 -A8 -B13 -B14	Règl. Contract., Eau,PP
		M5 : Assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable en cas de pollution accidentelle de la prise d'eau de surface à Carly par la mise en œuvre d'aménagement spécifique, de type bassin de stockage	A 6	Contract.
		M6 : Suivre le respect des prescriptions liées à la gestion des espaces correspondant aux périmètres de protection réglementaire et contractuelle	B 14	Règl., PP
		M7 : Encourager la prévention des pollutions des captages d'eau à vocation industrielle en priorité pour les industries agro-alimentaires	A6	Contract.
		M8 : Identifier dans les documents d'urbanisme les zones de protection réglementaire et contractuelle des captages d'eau, même pour ceux qui n'ont pas fait l'objet de D.U.P mais d'une simple expertise hydrogéologique	A3	Règl.,Admin., PP
		M9 : Appliquer, si nécessaire, le principe de périmètres de protection éclatés afin de prendre en compte les phénomènes karstiques	A6	Contract.
		M10 : Exclure l'utilisation des mâchefers dans les aires d'alimentation des captages de Samer et deTingry	B24	Règl.
M11 : Appliquer prioritairement toute politique de prévention des pollutions de l'eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau	A6-B13-B14	Contract.		
ORIENTATION II : PROTEGER A TITRE PREVENTIF LES SITES PRESENTIS D'APPROVISION- NEMENT FUTUR		M1 : Prendre en compte l'existence de ces parcs hydrogéologiques dans les documents d'urbanisme , dans les décisions d'aménagement du territoire, et dans tout projet susceptible de contrarier une valorisation optimale de la ressource potentielle concernée, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)	A3 -A6 -B13	Règl.,Admin.
		M2 : Coordonner sous l'égide du Comité de Bassin Artois-Picardie les actions de prévention des pollutions des parcs hydrogéologiques situés hors du territoire du SAGE du bassin côtier du Boulonnais, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)	A6	Contract.
		M3 : Réviser les mesures de préservation par anticipation des parcs hydrogéologiques au vu des résultats des essais de pompage	A6 -B14	Contract.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME II : LA MAITRISE DE LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE	ORIENTATION I : PROMOUVOIR LES ÉCONOMIES D'EAU	M1 : Diminuer le prélèvement sur la ressource par des actions d'économie d'eau, dans les collectivités et les municipalités, principalement sur les immeubles collectifs, offices HLM, établissements scolaires, notamment par la pose de compteurs individuels, auprès des usagers domestiques, principalement urbains	A14	Contract.
		M2 : Conforter les actions d'économie d'eau dans les établissements industriels, principalement les activités agroalimentaires de la zone de Capécure à Boulogne-sur-Mer	A14	Contract.
		M3 : Favoriser les expériences de valorisation de l'eau de mer chez les industriels dans le domaine de l'agroalimentaire	A14	Contract.
		M4 : Respecter des objectifs minimums de rendement des unités de réseaux, 85 % en milieu urbain, 70 % en milieu rural	A14	Contract.
		M5 : Envisager la réaffectation des points d'eau actuellement abandonnés	A14	Contract.
		M6 : Prendre en compte dans la conception des futurs établissements collectifs l'enjeu de l'économie d'eau	A14	Admin.
		M7 : Favoriser l'économie d'eau de distribution par des aménagements de récupération des eaux pluviales pour des usages autres que l'eau potable	A14	Contract.
	ORIENTATION II : METTRE EN ŒUVRE UNE GESTION INTÉGRÉE PAR NAPPE	M1 : Définir des indicateurs de production quantitative par nappe, les nappes prioritaires étant le Séquanien et la nappe de la Craie, à terme, la nappe du Primaire et celle du Bathonien-Bajocien	A1 -A13	Contract. Eau, IOTA
	ORIENTATION III : METTRE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES DE PROSPECTION	M1 : Assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable par la mise en œuvre de programmes de prospection de nouvelles ressources dans les parcs hydrogéologiques	A6	Contract.
		M2 : S'assurer de la disponibilité de la ressource en eau préalablement aux décisions d'aménagement du territoire	A4	Règl.

Le SDAGE
et la ressource en eau
(suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME III : L'AMÉLIORATION DE L'EXPLOITATION ET DE LA DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE	ORIENTATION I : FAVORISER LES INTER-CONNEXIONS	M1 : Améliorer la solidarité entre les différents syndicats d'eau par une mise en réseau des unités de distribution, sur la base des indications cartographiques (planche 4.c)	A10	Contract. Eau DIG
	ORIENTATION II : OPTIMISER LA PRODUCTIVITÉ DES SITES D'APPROVISIONNEMENT	M1 : Préserver la productivité de référence des forages, selon les indications cartographiques (planche 4.c)	A14	Contract.
	ORIENTATION III : AMÉLIORER LES TRAITEMENTS POUR LA POTABILISATION	M1 : Garantir la qualité de l'eau distribuée, notamment sur les paramètres de la turbidité et des pesticides	OR.I	Règl.
		M2 : Mettre en place systématiquement des dispositifs automatiques de traitement bactériologique de l'eau captée et distribuée	OR.I	Eau, IOTA
		M3 : Prendre en compte la spécificité géologique du territoire dans l'application des nouvelles normes sur la turbidité		Eau, IOTA
		M4 : Prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les têtes de forage et sécuriser les chambres de captages, afin de prévenir les pollutions de la nappe et du réseau à partir de ces points	OR.I	Eau, IOTA
M5 : Conforter le réseau de surveillance, notamment sur les eaux de nappes et de surface exploitées, et dont l'évolution de la qualité s'avère préoccupante, conformément aux indications cartographiques (planche 4.d)	B12	Contract., Eau, IOTA		
M6 : Définir une stratégie sur la mise en œuvre d'équipements de traitement adaptés aux enjeux, en termes de qualité de l'eau et de respect des normes actuelles et futures	OR.I	Contract.		

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME IV : LA GESTION DE L'INFORMATION ET LA DÉMOCRATISATION DE LA GESTION DE L'EAU	ORIENTATION I : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET METTRE EN PLACE DES OUTILS DE SUIVI	M1 : Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrogéologique du territoire	A1 -B12	Contract.
		M2 : Centraliser les données de l'eau pour un meilleur suivi de l'évolution du territoire et la définition de programmes d'actions cohérents	B12	Contract.

Le SDAGE
et la ressource en eau
(suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulement

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA MAITRISE DES ECOULEMENTS EN MILIEU URBAIN	ORIENTATION I : LIMITER LE RUISSELLEMENT DANS LES ZONES BATIES	M1 : Prescrire la valeur de la pluie centennale et un objectif de surface de zones imperméabilisées inférieur à 50% comme bases de référence pour la détermination des mesures compensatoires des projets d'aménagements urbains futurs, dans le cadre des demandes administratives au titre de la loi sur l'eau, sous réserve qu'il n'y ait pas d'incompatibilité avec des enjeux de protection qualitative des eaux souterraines	D10	Eau, IOTA Admin.
		M2 : Inciter l'application de mesures de limitation du ruissellement pour les zones imperméabilisées existantes et qui n'ont fait l'objet d'aucune mesure de compensation au titre de la Loi sur l'Eau de 1992, en priorité dans les bassins versants à risques conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)	D10	Eau, IOTA
		M3 : Favoriser la mise en place d'une politique "zéro-rejet" dans les bassins versants à risques pour les projets d'aménagements urbains futurs, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)	D10	Contract., Admin.
		M4 : Prendre en compte la sensibilité hydraulique à l'échelle de la totalité du bassin versant concerné par un projet d'aménagement urbain futur, le plus en amont possible dans le cadre des documents d'urbanisme (SCOT, PLU, carte communale,...)	D5 -D7	Eau, IOTA
		M5 : Inciter les collectivités locales à réaliser un schéma d'assainissement pluvial, et à le transcrire dans des documents d'urbanisme	D5	Règl.
		M6 : Intégrer la problématique hydraulique à l'échelle du bassin versant dans l'aménagement des ouvrages de stockage destinés à lutter contre la pollution des premières pluies	C18 -D7	Eau, IOTA, DIG
		M7 : Equiper les réseaux d'assainissement des communes de fonds de vallée de clapets anti-retour pour éviter les remontées d'eau de rivière dans les réseaux, et de dispositifs permettant de les surveiller		Contract.
		M8 : Diagnostiquer l'ensemble des dimensionnements et débits de fuite des bassins d'orage existants, en priorité dans les bassins versants à risques, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)	D10	Contract.
		M9 : Favoriser la mise en oeuvre des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales quelque soit l'échelle d'intervention (parcelle, zone d'activités, milieu urbain,...)	D11	Contract.

Le SDAGE
et la gestion de l'espace
et la maîtrise des
écoulements

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en œuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME II : LA MAITRISE DES ECOULEMENTS EN MILIEU RURAL	ORIENTATION I : LIMITER LE RUISSELLEMENT SUR LES BASSINS VERSANTS RURAUX	M1 : Inciter à la signature de Contrats d'Agriculture Durable dans le cadre des contrats types "herbager-bocager" et "gestion de l'eau"	C20 -D9	Contract.
		M2 : Initier des projets de zones d'actions concertées au titre des Mesures Agri-environnementales, en matière de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols, en priorité dans les bassins versants à risques conformément aux indications cartographiques (planches 2.e et 4.e)	C20 -D9	Contract.
		M3 : Inciter à une meilleure gestion hydraulique des sols, et si nécessaire, à l'aménagement d'ouvrages de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols (bandes enherbées, haies, diguettes végétales, engrais verts, inter-culture ...), et à leur entretien	D9	Contract., Eau DIG, IOTA
		M4 : Inciter à la préservation et à l'entretien des haies et de la végétation rivulaire en haut de berge	D8 -D10	Contract., Eau, DIG
		M5 : Proscrire toute suppression de haies, talus, ou de tout autre élément favorisant l'infiltration de l'eau, sous réserve que soit démontré qu'il entrave significativement la bonne gestion d'une exploitation agricole	D9 -D10	Eau, IOTA
		M6 : Préserver les réseaux de fossés agricoles, favoriser leur réhabilitation, et en assurer l'entretien	C20 -D10	Contract., Eau
		M7 : Proscrire toutes opérations de drainage sur une distance de 70 m de part et d'autre de la rivière	D9	Eau, IOTA
		M8 : Inciter à l'inscription dans les documents d'urbanisme de tout élément du paysage jugé déterminant dans la maîtrise des écoulements	D5	Admin.
		M9 : Inciter à la mise en œuvre du semis sans labour, au maintien des résidus de récolte et au travail du sol après récolte	C20	Contract.

Le SDAGE et la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME III : LA MAITRISE DES ECOULEMENTS A L'ECHELLE DES GRANDS BASSINS VERSANTS	ORIENTATION I : CRÉER DES BASSINS D'EXPANSION DE CRUES	M1 : Respecter les objectifs minimums prescrits, en termes de volumes de rétention, de bassins versants, du caractère stratégique de ces derniers, et de superficies contrôlées, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e)	D7 -D9	Contract., Admin.
		M2 : Respecter les principes d'aménagement des bassins d'expansion de crues énoncés dans le diagnostic	D7 -D9	Contract., Admin.
		M3 : Envisager un fonds d'indemnisation en cas de préjudice au rendement des terres agricoles concernées par les zones d'expansion des crues	D7 -D9	Contract.
		M4 : Créer des zones d'expansion des crues sur les affluents principaux de manière à retenir 770 000 m ³ d'eau (Liane)	D7 -D9	Contract., Admin., DIG
		M5 : Créer des zones d'expansion des crues sur les affluents principaux de manière à retenir 330 000 m ³ d'eau (Wimereux)	D7 -D9	Contract., Admin., DIG
	ORIENTATION II : LIMITER LE RUISSELLEMENT LIÉ AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	M1 : Prescrire la valeur de la pluie centennale et un objectif de surface de zones imperméabilisées inférieur à 50% comme bases de référence pour la détermination des mesures compensatoires des projets d'infrastructures et des projets de réhabilitation des ouvrages routiers existants, sous réserve qu'il n'y ait pas d'incompatibilité avec des enjeux de protection qualitative des eaux souterraines. Favoriser l'aménagement de fossés enherbés et imperméabilisés avec des produits naturels	D10	Admin.
		M2 : Réhabiliter l'ensemble des infrastructures de type autoroutes et routes nationales par la mise en place d'ouvrages hydrauliques appropriés et en priorité dans les bassins versants à risques, conformément aux indications cartographiques (planche 4.e) et à l'occasion d'aménagements nouveaux ou de travaux de réfection. Les dysfonctionnements les plus importants clairement identifiés et présentant un caractère d'urgence feront l'objet d'opérations de traitements spécifiques	D10	Contract.
		M3 : Favoriser l'utilisation des techniques alternatives privilégiant l'infiltration dans le sol (chaussées drainantes, chaussée à structure réservoir, etc ...) pour les nouvelles infrastructures	D10	Contract., Admin., Eau
		M4 : Créer des fossés enherbés le long des routes qui en sont dépourvues, en priorité en zone à risques, les associer à des bandes enherbées quand cela s'avère possible, et en assurer l'entretien	D10	Contract.
		M5 : Diagnostiquer l'ensemble des dimensionnements et débits de fuite des bassins d'orage existants, en priorité dans les bassins versants à risques	D7	Contract
		M6 : Identifier l'ensemble des dysfonctionnements liés aux ouvrages de franchissement des voies d'eau par les diverses infrastructures (autoroutes, routes, voies ferroviaires...), réaliser les travaux de réhabilitation nécessaires, à l'occasion d'aménagements nouveaux ou de travaux de réfections et assurer l'entretien de l'ensemble de ces ouvrages. Les dysfonctionnements les plus importants clairement identifiés et présentant un caractère d'urgence feront l'objet d'opérations de traitement spécifiques	D8 -D10	Contract.

Le SDAGE et la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements (suite)

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME III : LA MAITRISE DES ECOULEMENTS A L'ECHELLE DES GRANDS BASSINS VERSANTS	ORIENTATION III : MAITRISE LES RISQUES D'ÉROSION DES SOLS	M1 : Prendre en compte les bassins versants à risques dans le choix de localisation des bassins d'expansion des crues, de telle sorte à leur assigner une double vocation : maîtrise des écoulements et de la sédimentation	B17 -D7 -D9	Admin. Eau, DIG, IOTA
		M2 : Aménager des bassins spécifiques de maîtrise de la sédimentation, sous réserve que soient engagées préalablement diverses actions préventives portant sur la maîtrise des écoulements sur surfaces imperméabilisées et sur la gestion des espaces agricoles	B17	Contract., Admin.
		M3 : Réduire les risques de transfert de sédiments lors de la phase chantier des projets d'aménagement de quelque nature qu'ils soient	D10	Admin.
		M4 : Prendre en compte dans les bassins hydrologiques sous influence des zones dunaires à risques de reprise et de transfert sableux à l'origine d'un envasement des fossés et rivières dans les divers projets d'aménagement de quelque nature qu'ils soient	D10	Admin. Eau

Le SDAGE et la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME IV : LA GESTION DES ÉCOULEMENTS EN FOND DE VALLÉE	ORIENTATION I : AMÉLIORER LA CAPACITÉ D'ÉVACUATION DU LIT MINEUR	M1 : Supprimer tout remblaiement du lit mineur sous réserve que cette suppression n'augmente pas la vulnérabilité des secteurs soumis au risque d'inondations	D7 -D8	Contract., Eau,IOTA
		M2 : Proscrire tout nouveau remblai du lit mineur qui serait de nature à aggraver la vulnérabilité des secteurs inondés	D7 -D8	Eau, DIG,IOTA
		M3 : Mettre en œuvre les travaux de recalibrage du tronçon de la Liane compris entre le pont de liaison A16-Port et le point de diffluence de la Liane à Pont-de-Briques, en bordure de la Zone Industrielle de St-Léonard	D7 -D8	Contract., Admin.
		M4 : Procéder prioritairement aux travaux de restauration et à l'entretien régulier du lit de la Liane du quartier de Pont-de-Briques jusqu'à Hesdigneul-les-Boulogne	D7 -D8	Contract., Admin.
		M5 : Modifier le tracé de la confluence de la dérivation de la Liane (quartier de Pont de Briques) et celui de la confluence avec le ruisseau d'Écames pour en améliorer l'efficacité hydraulique	D7 -D8	Contract., Admin.
		M6 : Aménager une zone d'expansion des crues en amont du pont de la RD 238 et rehausser les berges du Wimereux par merlonnage en matériau argileux. Rectifier le fossé de décharge et son exutoire, en rive droite du Wimereux (commune de Belle-et-Houllefort)	D7 -D8	Contract., Admin.
		M7 : Optimiser la capacité d'évacuation du pont dans le centre bourg de Conteville (commune de Conteville-lès-Boulogne)	D7 -D8	Contract.
		M8 : Maîtriser l'écoulement du ruisseau de la Linoterie (commune de Le Wast)	D7 -D8	Contract.
		M9 : Procéder aux travaux de restauration et d'entretien régulier du lit de la Slack entre la D 940 et le Hameau de Slack	D7 -D8	Contract., Admin.
	ORIENTATION II : PRÉSERVER ET RECONQUÉRIR LA CAPACITÉ DE STOCKAGE DU LIT MAJEUR	M1 : Inscrire dans les documents d'urbanisme les zones inondables comme zones inconstructibles	D5 -D6	Admin.
		M2 : Poursuivre la mise en place des PPRI sur l'ensemble des communes sinistrées pour cause d'inondations	D5	Contract.
		M3 : Réhabiliter le lit majeur, sous réserve que cela n'aggrave pas la vulnérabilité des secteurs inondés	D7 -D9	Contract., Eau, IOTA
		M4 : Proscrire tout nouveau remblai du lit majeur, exception faite pour ceux qui seraient liés à des aménagements de lutte contre les inondations	D7 -D9	Eau, DIG
		M5 : Créer un lit majeur intermédiaire sur la Liane à Isques, entre la D 940 et l'établissement de la STRAP, et à Hesdigneul-les-Boulogne entre l'A16 et la confluence avec le fossé de Brucquedal	D7 -D9	Contract., Eau, DIG
		M6 : Requalifier le site industriel Buttet & Saison à Pont de Briques en lui assignant une vocation unique de lieu de stockage des eaux de crues réhabilité. Son réaménagement visera à augmenter la capacité de stockage	D7 -D9	Contract., Admin.
		M7 : Aménager un bassin d'étalement à Saint-Etienne-au-Mont	D7 -D9	Contract., Eau, DIG

Le SDAGE et la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulement

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES SPECIFIQUES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME V : LA GESTION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES	ORIENTATION I : OPTIMISER LA GESTION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES	M1 : Conditionner l'(ou le ré) réaménagement d'un ouvrage hydraulique à une étude d'impact démontrant l'absence d'aggravation de la vulnérabilité dans les zones amont et aval de l'ouvrage concerné	D7	Eau, IOTA
		M2 : Etablir un protocole d'accord avec le gestionnaire du barrage Marguet pour une meilleure prise en compte de l'enjeu des inondations de la basse vallée de la Liane, basé sur les principes suivants : - gestion du barrage par anticipation par rapport aux risques d'inondation, - vidange du bassin en période de crue avec ouverture optimale du barrage tenant compte des conditions de marée	D1	Contract., Eau
		M3 : Modifier la passe centrale de l'écluse Marguet afin d'en augmenter la capacité d'évacuation.	D1	Contract., Eau, IOTA
		M4 : Aménager l'avant port de Boulogne sur Mer en vue de satisfaire les exigences de gestion optimale du barrage Marguet	D1	Contract., Eau, IOTA
		M5 : Etablir un protocole d'accord avec le propriétaire et le gestionnaire de la vanne du moulin de Mourlinghen, pour une meilleure prise en compte de l'enjeu des inondations en zone vulnérable, basé sur les principes suivants : assurer une régulation des écoulements de la Liane en période de crue, maintenir un niveau d'eau compatible avec les contraintes de gestion de la prise d'eau de la Liane à Carly destinée à la production d'eau potable, prendre en compte les contraintes de gestion du bras de décharge sur lequel un projet d'aménagement est prévu pour assurer la libre circulation des poissons migrateurs, assurer une protection des habitations riveraines de l'ouvrage hydraulique	D1-D9	Contract., Eau, IOTA
		M6 : Augmenter la capacité d'évacuation des eaux du moulin de Belle (commune de Belle-et-Houllefort)	D7	Contract., Eau, IOTA
		M7 : Optimiser la capacité d'évacuation des crues de l'écluse Marmin	D7	Contract., Eau, IOTA
		M8 : Améliorer la capacité d'écoulement de l'ouvrage sous la RD 940 à Audresselles	D7	Contract., Eau, IOTA
		M9 : Améliorer la capacité d'écoulement de l'exutoire du ruisseau de Dannes à la mer	D7	Contract., Eau, IOTA

Le SDAGE et la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements (suite)

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités

nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES SPECIFIQUES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME VI : LA GESTION DE L'ANNONCE DES CRUES	ORIENTATION I : AMELIORER LA PREVISION DES CRUES	M1 : Améliorer le système de prévision des crues de la Liane par : la mise en place d'un réseau limnimétrique, hydrométrique et pluviométrique plus dense, la prise en compte des données du radar de MétéoFrance dans la prévision des épisodes pluvieux et de leur intensité, la réactualisation des débits centennaux par les services compétents, l'amélioration de la prévision des débits de la Liane en fonction de la pluviométrie observée, la mise en œuvre de moyens plus efficaces et plus rapides dans la transmission de l'information	DI-D4	Contract., Eau

Le SDAGE et la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements (suite)

THEME	ORIENTATION	MESURES SPECIFIQUES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME VII : L'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE	ORIENTATION I : AMENAGER DES BASSINS VERSANTS PILOTES POUR SUIVRE L'EVOLUTION DES CONDITIONS HYDRAULIQUES	M1 : Améliorer la connaissance hydraulique des grands types de bassins versants du Boulonnais, notamment sur les bassins des ruisseaux d'Echinghen et d'Ecames	F5	Contract.
	ORIENTATION II : DEFINIR DES MESURES POUR REDUIRE LE RISQUE D'INONDATION PAR REMONTEE DE LA NAPPE SOUTERRAINE DANS LES SECTEURS VULNERABLES	M1 : Réaliser des études hydrogéologiques sur les aquifères du Boulonnais dans les secteurs vulnérables, et mettre en œuvre les mesures préconisées	D4	Contract., Eau, DIG

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA GESTION DE L'EAU DANS LE BASSIN CARRIER DE MARQUISE	ORIENTATION I : ASSURER UNE GESTION EQUILIBREE DE LA RESSOURCE EN EAU	M1 : Maintenir la restitution aux cours d'eau du volume des eaux d'exhaure provenant des carrières et en cours d'exploitation, en respectant les logiques de compensation idéalement par tronçon de cours d'eau, pour assurer un soutien total des débits d'étiage des rivières limitrophes, et ce pendant les périodes où le débit de la Slack à Rinxent se situera au-dessous de sa valeur de débit moyen interannuel. Cette mesure est conditionnée par l'alimentation en eau des fonds de carrières en exploitation	A11-C1	Eau, ICPE
		M2 : Inciter à la valorisation des eaux d'exhaure à des fins domestique ou industrielle en respectant les prescriptions de la mesure M1 portant sur les enjeux du soutien total des débits d'étiages des rivières limitrophes des carrières	A7	Eau, ICPE
		M3 : Favoriser le recyclage de l'eau utilisée à des fins industrielles dans les activités liées à l'exploitation des carrières	A14	Contract.
		M4 : Réduire, autant que faire se peut, les pertes d'eau des rivières au sein du secteur exploité par les carriers par imperméabilisation avec des produits naturels ou toute autre technique garantissant l'étanchéité et la valorisation écologique du milieu naturel	A11-C1-C7	Eau, ICPE
		M5 : Mettre en place supplémentaires d'unités de traitement afin de respecter les normes de rejets au milieu naturel, notamment pour la réduction des M.E.S. (matières en suspension) des eaux d'exhaure, des eaux issues des différentes activités de l'exploitation des carrières, et des eaux pluviales. Ces unités de traitement seront conçues de manière à assurer une reconquête rapide du milieu naturel	B5	Règl.
		M6 : Minimiser les apports en M.E.S. issus du ruissellement sur les zones de dépôts de stériles par une végétalisation rapide	B5	Eau, ICPE
		M7 : Préserver les milieux aquatiques d'intérêt patrimonial, en particulier la carrière "La Parisienne" et tous les cours d'eau ne devant faire l'objet à terme d'aucun détournement ou d'interventions diverses liées à l'exploitation des carrières.	C4	Eau, ICPE, IOTA

Le SDAGE et la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA GESTION DE L'EAU DANS LE BASSIN CARRIER DE MARQUISE	ORIENTATION I : ASSURER UNE GESTION EQUILIBREE DE LA RESSOURCE EN EAU	M8 : Définir et mettre en œuvre un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation des cours d'eau à l'intérieur de la zone d'exploitation des carrières, et tenant compte des perspectives de développement de l'activité, conformément au Plan de Paysage du Bassin Carrier de Marquise (protocole d'accord signé le 5 novembre 1994) et des Arrêtés Préfectoraux d'autorisation d'exploitation en vigueur. Dans le cadre de ce plan, appliquer les principes d'une renaturation qui devra être précédée d'une imperméabilisation réalisée avec des matériaux naturels ou toute autre technique garantissant l'étanchéité et la valorisation écologique du milieu naturel, pour les cours d'eau devant faire l'objet de détournement ou d'interventions diverses liées à l'exploitation des carrières (exemple du réaménagement du Crembreux par la Société Magnésie et Dolomies de France)	C3	Contract., Eau ICPE, IOTA
		M9 : Réduire les nuisances des "poussières" liées au trafic des véhicules de transport des produits issus de l'exploitation des carrières par la réalisation d'unités de lavages en boucle fermée et par l'application de règles de transport	B5	Eau, ICPE
		M10 : Proscrire tout comblement de carrières avec des matériaux, autres que ceux dits inertes, conformément à la liste ci-dessous et à la définition des produits inertes inscrite dans la Directive Européenne 1999/31/CE du 26/04/99	A6	Eau, ICPE
		M11 : Améliorer la connaissance, notamment dans les relations nappe-rivière, par la mise en place de suivi hydrométrique et piézométrique	A1	Eau, ICPE
		M12 : En cas de réexploitation d'une carrière actuellement en eau, prendre en compte le régime du cours d'eau "exutoire" et sa vulnérabilité, dans l'évaluation du débit de vidange, les contraintes techniques liées à l'opération seront également prises en considération	C7	Eau, ICPE
		M13 : Préconiser la remise en eau, par arrêt de pompage, des zones de carrières en fin d'exploitation dans l'objectif de retrouver le fonctionnement naturel de l'alimentation en eau du site	C1	Eau, ICPE

Le SDAGE et la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique (suite)

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

La gestion qualitative de l'eau

Les milieux naturels

La ressource en eau

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

La gestion de l'eau en milieu industriel spécifique

Les loisirs et activités

nautiques

La communication et les actions de sensibilisation

Les annexes

THEME	ORIENTATION	MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
THEME I : LA GESTION DES ACTIVITES NAUTIQUES	ORIENTATION I : VALORISER LES ACTIVITES NAUTIQUES EN RIVIERES	M1 : Valoriser l'activité nautique au travers d'aménagements sur les seules rivières côtières de la Liane entre Questrecques et Boulogne-sur-Mer, sur le Wimereux entre Wimille et Wimereux et sur la Slack sous réserve de la production d'une étude de faisabilité concluante	OR.VI.2	Contract.
		M2 : Respecter la charte signée entre le Comité Départemental de Canoë Kayak du Pas-de-Calais et la Fédération du Pas de Calais pour la Pêche et la Protection des Milieux Naturels	OR.VI.2	Contract.

Le SDAGE
et la communication

MESURES	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	PORTEE JURIDIQUE
LE PLAN DE COMMUNICATION ET LES ACTIONS DE SENSIBILISATION	F5	Contract.

Le SDAGE
et les loisirs et activités
nautiques

Récapitulatif des dispositions du SDAGE Artois-Picardie non retranscrites dans le SAGE du bassin côtier du Boulonnais

A2 : SAGE non concerné par un réseau de canaux ou de cours d'eau canalisés

A5 : SAGE non concerné par le projet de liaison Seine-Nord

A9 : SAGE non concerné par la gestion du système des voies navigables

B23 : SAGE non concerné par les sites de stockage de boues toxiques de curage

C11 : SAGE non concerné par les cours d'eau de la Bresle, de la Canche et de l'Authie

C13, C14, C15 : SAGE non concerné par les extractions de granulats alluvionnaires

C16 : SAGE ne proposant aucune action spécifique sur le fond marin

D2 : SAGE non concerné par la nécessité d'une solidarité entre bassins hydrographiques pour l'évacuation des crues

E1 à E7 : SAGE non concerné par le bassin minier

F2 et F3 : SAGE non concerné par des problèmes de cohérence avec les unités de référence

● **Les enjeux du territoire**

● **La stratégie d'intervention**

● **La mise en oeuvre et le suivi**

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

La liste des communes du SAGE

Alincthun	Le Wast
Ambleteuse	Réty
Audembert	Leubringhen
Audinghen	Leulinghen-Bernes
Audresselles	Le Portel
Baincthun	Longfossé
Bazinghen	Longueville
Belle-et-Houllefort	Lottinghen
Bellebrune	Maninghen-Henne
Beuvrequen	Marquise
Boulogne-sur-Mer	Menneville
Bournonville	Nabringhen
Boursin	Nesles
Brunembert	Neufchâtel-Hardelot
Caffiers	Offrethun
Camiers	Outreau
Carly	Pernes-les-Boulogne
Colembert	Pittefaux
Condette	Quesques
Conteville-lès-Boulogne	Questrecques
Courset	Rinxent
Cremarest	Samer
Dannes	Selles
Desvres	Saint-Étienne-au-Mont
Doudeauville	Saint-Inglevert
Echinghen	Saint-Léonard
Equihen-Plage	Saint-Martin-les-Boulogne
Escalles	Saint-Martin-Choquel
Ferques	Tardinghen
Fiennes	Tingry
Halinghen	Verlincthun
Hardinghen	Vieil-Moutier
Henneveux	Wacquinghen
Hermelinghen	Widehem
Hervelinghen	Wierre-au-bois
Hesdigneul-lès-Boulogne	Wierre-Effroy
Hesdin-l'Abbé	Wimereux
Isques	Wimille
La Capelle-les-Boulogne	Wirwignes
Lacres	Wissant
Landrethun-le-Nord	

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

La liste des participants aux groupes de travail

Elus des groupes de travail

De PREMONT Brigitte	Présidente du groupe de travail "gestion qualitative de l'eau" - Maire de Bellebrune
LESAFFRE Jean-Loup	Président du Groupe de Travail "ressource en eau" - Représentant de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais, Président du SYMSAGEB, Maire de Saint-Léonard
HARLÉ Christian	Président du groupe de travail "gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements", Maire de Verlincthun
HERBERT Martial	Président du groupe de travail "milieux naturels liés à l'eau", Conseiller général, Maire de Marquise
DELHAY Jean-Claude	Syndicat d'assainissement de Pont de Brique - Isques et Saint Léonard
DELATTRE Raphaël	Maire de Bazinghen
BODART André	Maire d'Hesdigneul - Président du SIAEL
BOULY Henri	Syndicat de l'Eau d'Ambleteuse - Maire de Wacquinghen
CHOAIN Marc	ancien maire de Wimereux
FARRANDS Joël	Mairie de Saint Etienne au Mont
FEUTRY Benoît	Mairie de Pernes - Adjoint
FEUTRY Serge	Maire de Le Wast
HARLE Jean-Luc	Mairie d'Hesdigneul
HUMIÈRES Jules	Maire de Belle et Houllefort
JUDA Jean-Claude	Maire de Saint Étienne au Mont
LABBÉ Yves	Maire de Quesques
LEDEZ Jean-Claude	SI Doudeauville
PENIGUEL Christian	Syndicat de Doudeauville
PRUDHOMME Claude	Président de la Communauté de Communes de la Région de Desvres
SAVSEK PRUVOST Yvette	Maire de Colembert
TAUBRÉGEAS Roger	Maire de Conteville
VERVISCH Guy	Adjoint au maire de Wimille
VIGREUX Robert	Maire d'Ambleteuse
DOCQUOY Francis	Maire de Wirwignes
LECERF Eric	Mairie de Saint Etienne au Mont
DUTERTRE Bernard	Mairie de Wimille

Techniciens représentant une collectivité

QUENEL Guy	Directeur des Services Techniques de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais
CHAVATTE Michel	Bureau de l'eau - Conseil Général 62
LOMBART Anne-Catherine	Bureau de l'eau - Conseil Général 62
LAMIOT Florent	DEED - Conseil Régional
FOURDIN Hugo	DEED - Conseil Régional
FOUQUET Jean-Michel	DEED - Conseil Régional
AUDOLLENT Matthieu	SIAEL

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Administrations

DDASS

AUDEGOND
BEMBEN Eric
DELAIRE Tatiana
EVRARD
RIBREUX Stéphane

DDAF

FOURDRINOY Patrick
CAMPIN Florence
HERBIN Pierre Marie

MISE

SALLES Elodie
BRIZAY Arnaud

DDE

CAUX Laurent
BERLAN Eugène
VALIN Marc : CETE Nord Picardie

DIREN

COISNE Cécile
FIEGEL Marie-Laure
VERDEVOYE Patrick
VIPREY Fabien

SMBC

DELMOTTE Jean-Bruno
DHOYER
BALLY Jean Paul
BAZIN Jean-Pierre
NEGRON Michel
Le GARZIC Serge
ROUTIER Francis
IZE Sylvaine

Conservatoire du littoral et des Rivages Lacustres

DUBAILLE Etienne

Conseil Supérieur de la Pêche 62

FASQUELLE Jean-Sébastien
POULAIN René

IFREMER

HITIER Benoist
LEFEBRE Alain

Agence de l'Eau Artois-Picardie

AUBERT Géraldine
CATHELAIN Michel
BERNARD Daniel
JOURNET Jean-Marie
LEMAIRE Ludovic
MORMENTIN Annabelle

ONF

BAYEN Philippe

ONCFS 62

MAILLARD Michel
CROCHEMORE Sébastien

Direction Départementale des Affaires Maritimes

BANEL Eric
LE BEUE Cécile

DRIRE

LEFRANCOIS Grégory
ANDRZEJESKI Eric

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Usagers

Association LIANE

ACLOQUE Dominique
BOYER Alain
DUBUS Michel
FABRE Frédéric
REGNIER Marcel
TANCRE Jean-Pierre
LEMARIE Jocelyn
BALY Gilbert

Association Boulonnais Nature Environnement

MAY Alfred
De BRETAGNE Guillaume
GARET Frédéric
TELLIEZ Thérèse

Association de drainage ASAD

ANDRIEU Gérard : ASAD de Réty
BOITARD Jacques : Bureau d'étude
DANEELS Jean-Claude : Bureau d'étude Rurale

Rurale

Distributeur d'eau - Compagnie Générale des Eaux

BOURNIQUEL Jean-Marc
CAVALLO Olivier
VEREN Martine
FIX Alain

Carrières

Carrières Vallée Heureuse

Carrières du Boulonnais

HENAUX Hippolyte
POCHET Gilles
POULAIN Olivier
ROBITAILLE Yves
TOUCHARD Guy

Profession agricole

CAROUX Patrick
QUENU Michel
LECAILLE Raymond
LELEU Philippe
DERANCOURT François
DENIS Laurence

Président cantonal FDSEA
Président cantonal FDSEA
Président cantonal FDSEA
Président cantonal FDSEA
technicien chambre d'agriculture
technicienne chambre d'agriculture

Boulogne Développement

ALLARD Anne-Sophie
Le ROUZIC Martine

Comité départemental de Canoë kayak

HUART Michel

Association Les Amis du Fort d'Ambleteuse

MEREAU Jacques
LEUNENS Daniel

Fédération Départementale des Chasseur du Pas-de-Calais

MICHEL Francis

Association Rivages Propres

PERARD Denis
LEBEL Evelyne
BULOT Aymeric
VANDEN BOOSHE Anne

Syndival

PÉRON Geoffrey
LEGRAND Maxime

Chambre de Commerce et d'Industrie Boulogne Côte d'Opale

TERNISIEN Alain
LANGLET Jean

Les Wateringues

ALLEXANDRE Louis
BONIFACE Jean-François
BUTOR Franck

Universités

- Université du Littoral
- Conseil Scientifique de l'Environnement
- Conseil supérieur d'hygiène publique de France
- Laboratoire de géodynamique et de sédimentologie CNRS

BRACQ Pierre
COLBEAUX Jean-Pierre

CRAMPON Norbert

VAN VLIET LANOE Brigitte

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Le récapitulatif des réunions

La gestion de la ressource en eau

Groupes de travail	Mai 1999 Juin 1999 15 février 2001 12 avril 2001 11 juin 2001 25 septembre 2001 2 septembre 2002
Comités restreints	5 juillet 2001 5 novembre 2001 28 novembre 2001

La gestion qualitative de l'eau

Groupes de travail	29 avril 1999 15 juin 1999 15 février 2001 12 avril 2001 12 juin 2001 12 novembre 2001 17 mai 2002 4 septembre 2002
--------------------	--

La gestion des milieux naturels liés à l'eau

Groupes de travail	6 mai 1999 9 juin 1999 16 février 2001 10 avril 2001 15 juin 2001 18 juillet 2002
Comités restreints : réunions spécifiques au marais de la Slack et à la problématique sédimentologique	3 juillet 2001 9 septembre 2002

La gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

Groupes de travail communs aux 3 sous bassins versants	10 mai 1999 16 juin 1999 16 février 2001 11 avril 2001 5 septembre 2002
Groupes de travail spécifiques pour le bassin versant de la Liane	13 juin 2001 6 juillet 2001 3 octobre 2001 7 novembre 2001
Groupes de travail spécifiques pour le bassin versant de la Slack	13 juin 2001 3 octobre 2001 7 novembre 2001
Groupes de travail spécifiques pour le bassin versant du Wimereux	13 juin 2001 3 octobre 2001 7 novembre 2001
Rencontres avec les représentants agricoles par bassin versant	12 et 13 mars 2001

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

Le bassin versant de la Liane

Créer des zones d'expansion des crues

Concernant le bassin versant de la Liane, il conviendrait de retenir 770 000 m³ repartis sur l'ensemble du bassin :

- 4 sous bassins versants ont été considérés comme stratégiques, celui de la Cachaine (40 000 m³), d'Echinghen (250 000 m³), d'Ecames (220 000 m³), et du Petit-Hasard (20 000 m³), soit un total de 530 000 m³ d'eau,
- pour les 240 000 m³ restants, 180 000 m³ devront être stockés sur le haut bassin de la Liane en amont de Wirwignes et 60 000 m³ en aval de ce point.

Améliorer la capacité d'évacuation du lit mineur

- Recalibrage du lit mineur de la Liane entre le pont de liaison A16-port et le point de diffluence de la Liane à Pont-de-Briques
- Restauration et entretien régulier du lit de la Liane du quartier de Pont-de-Briques jusqu'à Hesdigneul-les-Boulogne
- Modification du tracé de la confluence de la dérivation de la Liane (quartier de Pont-de-Briques) et de celui de la confluence du ruisseau d'Ecames

Reconquérir la capacité de stockage du lit majeur

- Création d'un lit majeur intermédiaire à Isques (entre la D940 et à l'établissement de la STRAP)
- Création d'un lit majeur intermédiaire à Hesdigneul-les-Boulogne (entre l'A16 et la confluence avec le fossé de Brucquedal)
- Requalification du site industriel de Buttet et Saison à Pont-de-Briques
- Aménagement d'un bassin d'étalement à Saint-Etienne-au-Mont

Optimiser la gestion des ouvrages hydrauliques

- Modification de la passe centrale de l'écluse Marguet
- Aménagement de l'avant-port de Boulogne (en comptabilité avec les exigences de gestion optimale du barrage Marguet)
- Signature d'un protocole d'accord sur la gestion du barrage Marguet
- Signature d'un protocole d'accord sur la gestion de la vanne du moulin de Mourlinghen

NB : une protection rapprochée des habitations à titre temporaire peut être envisagée le temps de la finalisation de l'ensemble des programmes de travaux.

Éléments complémentaires de diagnostic

Ouvrages et obstacles dans les lits mineur et majeur de la Liane

- Passerelle à Wirwignes
- Pont D341 à Wirwignes
- Pont à Questrecques - Ancien moulin
- Pont de la RNI (en cours de reconstruction)
- Route départementale à Carly (D239)
- Moulin d'Hesdigneul-les-Boulogne
- Route départementale Hesdigneul/Hesdin-l'Abbé
- Busage SNCF à Hesdigneul-les-Boulogne
- Pont SNCF sur le ruisseau Ecames
- Passerelle du Manoir
- Remblai des serres d'Hesdigneul-les-Boulogne
- Pont A16
- Talus voie SNCF - lieu dit "La Cugnie"
- Remblai de l'Hippodrome à Isques
- Remblai STRAP à Condette
- Terrain de sport à Isques
- Aménagement du pont RD940 à Pont-de-Briques + buses latérales non entretenues
- STEP (Station Epuration) Pont de Briques et sa route d'accès
- Pont prive Buttet et Saison et passerelle à l'entrée de la rue de la gare à Saint Etienne au Mont
- Ponts à Pont de Briques
- Berge remblayée sur la propriété de Cantar (ZI de St Léonard)
- Pont SNCF entre la gare de triage et Benedicta (ZI de St Léonard)
- Pont des Bergeronnettes à Saint Léonard
- Rétrécissement du lit mineur entre Hesdigneul-les-Boulogne et Saint Léonard
- Barrage Marguet

Remarque : conformément à la mesure 1 de l'orientation 1 du thème V sur la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements, le réaménagement de tous les ouvrages est conditionné à une étude d'impact démontrant l'absence d'aggravation de la vulnérabilité des zones amont et aval de l'ouvrage concerné.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Le bassin versant du Wimereux

Créer des zones d'expansion des crues

Concernant le bassin versant du Wimereux, il conviendrait de retenir 330 000 m³ repartis sur l'ensemble du bassin :

- 2 sous bassins versants ont été considérés comme stratégiques, celui de la Vignette et de la Prêle, sur lesquels il est nécessaire de stocker 100 000 m³ d'eau,
- pour les 230 000 m³ restant, ils devront être stockés sur l'ensemble du bassin du Wimereux en amont de Wimille, dont notamment les bassins des ruisseaux J. Mark et de la Fontaine aux Charmes.

Améliorer la capacité d'évacuation du lit mineur

Secteur de Belle-et-Houllefort

- Augmentation de la capacité d'évacuation de l'ouvrage hydraulique du moulin de Belle (rehausse du plancher existant et travaux sur l'ancien canal d'amenée de la turbine)
- Aménagement d'une zone d'expansion de crues en amont du pont de la RD 238 et rehaussement des berges du Wimereux par merlonnage en matériau argileux
- Rectification du fossé de décharge et de son exutoire, en rive droite du Wimereux

Secteur de Conteville-lès-Boulogne

- Réaménagement du pont sur le ruisseau Jean Mark à Conteville les Boulogne

Secteur de le Wast

- Maîtrise de l'écoulement du ruisseau de la Linoterie

Le bassin versant de la Slack

Maîtriser les écoulements et la sédimentation

- Procéder aux travaux de maîtrise des écoulements et de la sédimentation dans les bassins à risques

Améliorer la capacité d'évacuation du lit mineur

- Procéder aux travaux de restauration et d'entretien régulier du lit de la Slack entre la D 940 et le Hameau de Slack.

Optimiser la gestion des ouvrages hydrauliques

- Optimisation de la capacité d'évacuation des crues de l'écluse Marmin

Aménager des systèmes de protection transitoire dans les secteurs vulnérables (cf. thème VIII : orientation I)

Les petits bassins versants côtiers

Améliorer la capacité d'évacuation du lit mineur (cf. Thème IV : orientation I)

- Améliorer la capacité d'écoulement de l'ouvrage sous la RD 940 à Audresselles
- Améliorer la capacité d'écoulement de l'exutoire à la mer du ruisseau de Dannes

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

13-5-b - Nature et classement des matériaux admis

Pour le remblayage, l'exploitant n'est autorisé à utiliser que les matériaux ci-après :

- soit des minéraux naturels,
- soit les déchets suivants constituant la liste positive des déchets admis, définis en référence à la nomenclature publiée au Journal Officiel du 11.11.1997 dont le caractère minéral et inerte devra être établi :

Code de nomenclature	Catégorie d'origine du déchet
01 01 02	Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métalliques
01 02 02	Déchets provenant de la préparation des minéraux non métalliques
01 04 01	Déchets de graviers et débris de pierres
01 04 02	Déchets de sable et d'argile
01 04 05	Déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux
01 04 06	Déchets provenant de la taille et du sciage des pierres
17 01 01	Béton
17 01 02	Briques
17 01 03	Tuiles et céramiques
17 03 01*	Asphalte contenant du bitume (le goudron est interdit)*
17 03 02*	Asphalte (sans goudron, bitume issu uniquement du décapage des chaussées)*
17 05 01	Terres et cailloux

* = partiel (voir encadré dans la colonne catégorie d'origine du déchet)

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

Ces définitions sont extraites des divers dictionnaires techniques et glossaires présentés sur le site internet du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable.

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 4 étapes distinctes dans cette alimentation : prélèvements - captages, traitement pour potabiliser l'eau, adduction (transport et stockage), distribution au consommateur.

Annonce des crues

Avertissement diffusé à l'avance par un service spécial de l'Etat (service d'annonce de crues). En cas d'alerte pluviométrique ou hydrologique (déclenchement sur dépassement de seuils), le service d'annonce des crues propose au préfet la mise en alerte des maires des bassins versants concernés.

Au fur et à mesure d'une crue à débordement grave, le service d'annonce des crues diffuse, à l'intention des préfets qui sont seuls responsables de la diffusion aux maires, des bulletins de situation hydrologique et d'information sur l'évolution des hauteurs d'eau.

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,...).

Aquifère karstique

Aquifère karstique est un terme géomorphologique qui décrit une région constituée par des roches carbonatées, compactes et solubles, dans lesquelles apparaissent des formes superficielles caractéristiques.

Aquifère dont le comportement est caractérisé par une hétérogénéité et un compartimentage du réservoir qui se traduisent par deux grands

types de fonctions : la fonction conductrice qui donne lieu à des écoulements rapides par les conduits karstiques interconnectés (fissures qui ont été élargies par dissolution) et qui explique la grande vulnérabilité aux contaminations de ces aquifères et la vitesse de déplacement des pollutions, et la fonction capacitive, assurée principalement par les zones fissurées et micro-fissurées, qui est le siège de vitesses d'écoulement plus lentes et autorise une capacité de stockage variable selon les calcaires.

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 autonome

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.

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.

Autoépuration

Ensemble des processus biologiques (dégradation, consommation de la matière organique, photosynthèse, respiration animale et végétale...), chimiques (oxydoréduction...), physiques (dilution, dispersion, adsorption...) permettant à un écosystème aquatique équilibré de transformer ou d'éliminer les substances (essentiellement organiques) qui lui sont apportées (pollution).

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Bassin d'étalement de Saint-Etienne-au-Mont

Bassin d'étalement pouvant posséder la double fonction de bassin d'expansion des crues, permettant l'augmentation de la capacité d'écoulement et donc l'abaissement des lignes d'eau en amont, et de bassin de décantation pour piéger les sédiments transportés par le cours d'eau.

Bassin d'expansion des crues

Aménagement permettant de mettre en œuvre les principes du "ralentissement dynamique", c'est à dire de retarder la propagation de la crue d'un cours d'eau. Une digue est installée en travers du lit du cours d'eau, percée d'un orifice calibré permettant la vidange contrôlée du bassin. L'eau est ainsi restituée progressivement.

Bassin de storage de Carly

Bassin de rétention permettant d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable dans le cas d'une pollution accidentelle des eaux de surface de la Liane.

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 qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie.

Cours d'eau classés au titre du franchissement des migrateurs

Cours d'eau ou parties de cours d'eau et canaux dont la liste est fixée par décret, après avis des conseils généraux rendus dans un délai de six mois après leur saisine. Tout nouvel ouvrage sur ces cours d'eau doit comporter un dispositif assurant la circulation des poissons migrateurs et son exploitant est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ce dispositif.

Les ouvrages existants doivent être mis en conformité, avec ces dispositions, sans indemnité dans un délai de 5 ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices par bassin ou sous-bassin fixée par le Ministre chargé de la pêche en eau douce, et le cas échéant, par le Ministre chargé de la mer.

Ref : Article L232-6 du Code Rural.

Cours d'eau non domaniaux

Les cours d'eau non domaniaux sont les cours d'eau qui ne sont pas classés comme appartenant au domaine public. Les propriétaires riverains, propriétaires de la moitié du lit, doivent en assurer l'entretien régulier.

Contrat d'Agriculture Durable (CAD)

Contractualisation individuelle entre un agriculteur et l'Etat, globalisant certaines aides portant sur des engagements environ-nementaux (ou économiques) pour une durée de 5 ans.

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.

Cuesta boulonnaise

Plateau crayeux du Haut-Boulonnais entourant la boutonnière du Bas-Boulonnais, dépression en contrebass.

Curage

Les travaux de curage ont pour objectif l'enlèvement des sédiments qui s'accumulent dans le lit des cours d'eau, dans les zones où le courant se ralentit brutalement ou lorsque la charge solide excède occasionnellement ce que la capacité de transport permet d'évacuer.

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.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Débit d'étiage d'un cours d'eau

Débit minimum d'un cours d'eau calculé sur un temps donné en période de basses eaux. Ainsi, pour une année donnée, on parlera de : débit d'étiage journalier, d'étiage de n jours consécutifs, débit d'étiage mensuel (moyenne des débits journaliers du mois d'étiage).

Sur une année, on caractérise les étiages par des moyennes sur plusieurs jours consécutifs. Il peut s'agir du mois le plus faible (QMNA ou débit mensuel minimal de l'année), des 3 jours les plus faibles (VCN3 ou débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs) plus largement, des n jours les plus faibles (VCNn).

Sur plusieurs années, comme pour les crues, on peut associer statistiquement les d'étiage à différentes fréquences de retour. On détermine ainsi, par exemple, la QMNA5 (débit mensuel minimal annuel, qui se produit en moyenne 1 fois tous les 5 ans). Sa valeur est associée à un intervalle de confiance.

Débit minimal (débit réservé)

Valeur de débit maintenu à l'aval d'un ouvrage localisé de prise d'eau (rivière court-circuitée...) en application de l'article L-232-5 du Code Rural (loi "Pêche").

Cet article vise explicitement les "ouvrages à construire dans le lit d'un cours d'eau", et les "dispositifs" à aménager pour maintenir un certain débit. Il oblige à laisser passer un débit minimal garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces peuplent les eaux.

Ce débit minimal est au moins égal au dixième du module ou au débit entrant dernier est inférieur.

Ref : Article L-232-5 du Code Rural.

Demande Biologique en Oxygène (DBO)

Consommation en oxygène des micro-organismes présents dans l'eau leur permettant d'assimiler les substances organiques présentes. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.

Demande Chimique en Oxygène (DCO)

Consommation en oxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.

Déphosphatation

Traitement spécifique (physico-chimique ou biologique) d'une eau usée qui vise la réduction de sa concentration en phosphate.

Dénitrification

Deuxième étape de l'élimination biologique de l'azote, réalisée notamment dans les stations d'épuration, la dénitrification est la réduction des nitrates (NO_3^-) en azote gazeux (N_2) par des bactéries en situation d'anoxie.

Un milieu en anoxie est tel que l'oxygène sous sa forme dissoute en est absent. Ce phénomène est différent de la consommation des nitrates par les végétaux.

Eaux de surface

Toutes les eaux qui s'écoulent ou qui stagnent à la surface de l'écorce terrestre (lithosphère).

"Eaux de surface" : les eaux douces superficielles, les estuaires et les eaux côtières.

(définition Directive 2000/60/CE du 23/10/2000)

Eaux de baignade

Eaux ou parties de celles-ci (zone d'un plan d'eau,...), douces, courantes ou stagnantes, ainsi que l'eau de mer, dans lesquelles la baignade est :

- soit expressément autorisée par les autorités compétente dans la mesure où elles satisfont à des normes européennes,
- soit n'est pas interdite et habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs.

La surveillance sanitaire des eaux de baignade est réalisée par les DDASS suivant les décrets n° 81-324 et 91-980 pris en application de la directive CEE/76/160. Toutes les eaux "pour lesquelles la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs et où elle n'est pas interdite pour quelque raison que ce soit" sont concernées par les analyses. Celles-ci portent principalement sur le comptage des germes test de contamination fécale. L'interprétation des résultats conduit à assigner à chaque point une classe :

- A = bonne qualité, conforme,
- B = qualité moyenne, conforme,
- C = pollutions momentanées, non conforme,
- D = mauvaise qualité, non conforme.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Eaux d'exhaure

Eaux pompées en provenance des carrières afin de les assécher pour en faciliter l'exploitation.

Pour les carrières du bassin carrier de Marquise, on note que ces eaux proviennent :

- 48 % des pertes de ruisseaux,
- 45 % des ruissellements,
- 7 % des eaux souterraines.

Eaux souterraines

Toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol en contact direct avec le sol ou le sous-sol et qui transitent plus ou moins rapidement (jour, mois, année, siècle, millénaire) dans les fissures et les pores en milieu saturé ou non.

(Directive 80-68-CEE du 17/12/79)

“Eaux souterraines” : toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol dans la zone de saturation et en contact direct avec le sol et le sous-sol.

(Définition Directive 2000/60/CE du 23/10/2000)

Eaux usées (eaux résiduaires)

Eaux ayant été utilisées par l'homme. On distingue généralement les eaux usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Ces eaux sont rejetées dans le milieu naturel directement ou par l'intermédiaire de systèmes de collecte avec ou sans traitement.

Ecosystème

Un écosystème est constitué par l'association dynamique de deux composantes en constante interaction :

- un environnement physico-chimique, géologique, climatique ayant une dimension spatio-temporelle définie : le biotope,
- un ensemble d'êtres vivants caractéristiques : la biocénose.

L'écosystème est une unité fonctionnelle de base en écologie qui évolue en permanence de manière autonome au travers des flux d'énergie. L'écosystème aquatique est généralement décrit par : les êtres vivants qui en font partie, la nature du lit, des berges, les caractéristiques du bassin versant, le régime hydraulique, la physicochimie de l'eau... et les interrelations qui lient ces différents éléments entre eux.

Equivalent habitant (Eq. Hab.)

Quantité de matières polluantes réputée être produite journalièrement par une personne.

Cette unité de mesure permet de comparer facilement des flux de matières polluantes.

Epandage

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...

Eutrophisation

Enrichissement des cours d'eau et des plans d'eau en éléments nutritifs, essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques.

Elle se manifeste par la prolifération excessive des végétaux dont la respiration nocturne puis la décomposition à leur mort provoquent une diminution notable de la teneur en oxygène. Il s'en suit, entre autres, une diversité animale et végétale amoindrie et des usages perturbés (alimentation en eau potable, loisirs,...).

Fertilisation raisonnée

C'est une fertilisation qui cherche à intégrer les respects environnementaux notamment ceux relatifs à la préservation et à la restauration de la qualité des eaux et des sols. Par exemple pour les nitrates, cela consiste à déterminer avec soin la quantité et les modalités des épandages d'azote sur une parcelle en prévision des besoins de culture et afin de limiter les risques de pollution des eaux par migration des excédents.

Frayère

Lieu de reproduction des poissons.

Hydrosystème

Ensemble des éléments d'eau courante, d'eau stagnante, semi-aquatiques, terrestres, tant superficiels que souterrains et leurs interactions.

Ce concept s'applique surtout pour les cours d'eau d'une certaine importance susceptibles de développer une plaine alluviale comprenant une mosaïque d'éléments suffisamment grands pour assurer le développement de communautés vivantes différenciées.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Note de 0 à 20 attribuée au niveau d'une station de mesure après étude du peuplement d'invertébrés aquatiques des cours d'eau.

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'Etat, 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.

Réf : Loi 76-663 du 19/07/76.

Jaugeage

Mesure de débit d'une rivière.

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.

Limnimétrie (échelle limnimétrique)

Mesure de la hauteur d'eau d'une rivière.

Lit majeur

Espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée.

Lit majeur intermédiaire

Reprofilage de la section du fond de vallée entre les limites du lit majeur et celles du lit mineur.

Lit mineur

Espace fluvial, formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et de bancs de sables ou galets, recouverts par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

Maître d'ouvrage

Personne publique ou privée pour le compte de laquelle des travaux ou un ouvrage immobilier sont réalisés.

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.

Matière En Suspension (MES)

Mesure de tous les éléments en suspension dans l'eau par filtrage.

Mesures Agri-Environnementales (MAE)

Les mesures agri-environnementales visent une meilleure prise en compte de l'environnement (protection des eaux,...) dans les pratiques agricoles. Ces mesures se traduisent par des aides compensatoires accordées aux agriculteurs ayant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement sous la forme d'un engagement contractuel entre l'Etat, l'Union Européenne et des exploitants agricoles pour une durée de 5 à 10 ans (voire 20 ans).

Module ou module interannuel d'un cours d'eau

Débit moyen annuel ou pluriannuel en un point d'un cours d'eau. Il est évalué par la moyenne des débits moyens annuels sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués.

Niveau piézométrique

Niveau atteint par l'eau dans un piézomètre atteignant la nappe. Piézomètre : système de mesure pour apprécier la hauteur de la nappe.

Objectif de qualité

Niveau de qualité fixé pour un tronçon de cours d'eau à une échéance déterminée, afin que celui-ci puisse remplir la ou les fonctions jugées prioritaires (eau potabilisable, baignade, vie piscicole, équilibre biologique,...). Se traduit aujourd'hui par une liste de valeurs à ne pas dépasser pour un certain nombre de paramètres.

Panne humide

Dépression humide en milieu dunaire.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Passé à poissons

Dispositif implanté sur un obstacle artificiel (barrage) qui permet aux poissons migrateurs de franchir ces obstacles pour accéder à leurs zones de reproduction ou de développement.

Plan de Prévention des Risques naturels "inondation" (PPRI)

Plan élaboré et mis en application par l'Etat en prévention des risques naturels d'inondations. 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 public et avis des conseils municipaux concernés, le PPRI 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 (cf. loi n°87-565 du 22 juillet 1987 modifiée).

Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Dénomination nouvelle du POS (Plan d'Occupation du Sol).

Poissons migrateurs

Poissons qui se déplacent périodiquement entre leur zone 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 ; on les appelle «grands migrateurs».

Police (des eaux, de la pêche, des installations classées)

Activité réglementaire exercée par le préfet et caractérisée par un système d'autorisation ou de déclaration préalable ayant pour objet de contrôler et organiser l'exercice de certaines activités ou certains travaux dans un souci de maintien de l'ordre public.

Pollution bactériologique

Impact négatif d'un rejet contenant des germes bactériens d'origine intestinale.

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.

Poulier

Flèche de galets avançant en travers d'un estuaire et tendant à le fermer, parvenant du moins à le rétrécir et à l'obliger au surcreusement. Ce terme, d'origine picarde (venant de boulier, accumulation de boules, ou galets) a été introduit dans le vocabulaire géomorphologique par Abel Briquet (1930).

Récurrence

Se définit par rapport à la fréquence.

La fréquence d'un événement est la probabilité pour qu'advienne chaque année cet événement. Par exemple, une crue de fréquence 0,01 à une chance sur 100 d'intervenir chaque année. La période de retour (ou récurrence) est l'inverse de la fréquence. Pour cette même crue de fréquence 0.01, la période de retour (récurrence) sera 100 ans et cette crue sera dite centennale.

Il faut donc toujours garder à l'esprit que lorsqu'une crue «centennale» vient de se produire, cela veut dire qu'en fait cette même crue a, dès l'année suivante, une chance sur 100 de se reproduire.

Règlement d'eau

Règlement qui régit les modalités d'exploitation des barrages sur les installations hydrauliques en général.

Renaturation d'un milieu

Intervention visant à réhabiliter un milieu plus ou moins artificialisé vers un état proche de son état naturel d'origine. La renaturation se fixe comme objectif, en tentant de réhabiliter notamment toutes les caractéristiques physiques du milieu de retrouver toutes les potentialités initiales du milieu en terme de diversité biologique, de capacité autoépuratrice, etc...

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Réserve Naturelle Régionale

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. Une Réserve Naturelle Régionale est la nouvelle dénomination de la Réserve Naturelle Volontaire.

Ripisylve

Formation végétale 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 ; 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).

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Document de planification fixant, pour un périmètre hydro-graphique cohérent, des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses dispositions. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE.

Schéma Départemental de Vocation Piscicole (SDVP)

Document départemental d'orientation de l'action publique en matière de gestion et de préservation des milieux aquatiques et de la faune piscicole. Il est approuvé par arrêté préfectoral après avis du Conseil Général. Il dresse le bilan de l'état des cours d'eau et définit les objectifs et les actions prioritaires.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Document de planification créé par l'Article 3 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 fixant pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

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 artistique, historique, 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 centres historique, artistique, scientifique, légendaire, ou pittoresque.

Slikke

Vasière nue découverte à marée basse (située dans la partie basse des estuaires).

Schorre

Près salé situé dans la partie haute d'un estuaire et recouvert en marées hautes.

Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER)

Société de droit privé notamment créée en vue d'améliorer les structures agraires et de faciliter l'exploitation agricole du sol au moyen d'acquisition de terres, éventuellement par voie de préemption, destinées à être rétrocédées à des agriculteurs ou à des collectivités après aménagement éventuel.

Systèmes d'évaluation de la qualité des cours d'eau (SEQ)

La promulgation de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, et particulièrement l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, a amené le Ministère chargé de l'Environnement et les Agences de l'Eau à reconsidérer les grilles de qualité utilisées ces trente dernières années : il apparaît en effet essentiel de mieux prendre en compte la diversité des types de pollutions (micropolluants notamment), les atteintes à la structure et au fonctionnement physique, jusque là très largement ignorées, et mieux apprécier la qualité biologique des cours d'eau.

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Tableau de bord

Assemblage d'indicateurs destinés à permettre une évaluation de l'état d'avancement d'un ou plusieurs programmes dans le domaine défini par les indicateurs concernés.

Dans le cas du SDAGE, suivi des orientations dans les grands domaines tels que : qualité des eaux, risques d'inondation, restauration des milieux aquatiques, ...

"...un tableau de bord est un ensemble d'informations destiné à faire réagir un responsable de manière à améliorer sa maîtrise sur les phénomènes..."

Végétation paludéenne

Végétation relative à un marais.

Wateringues

Ensemble des travaux de dessèchement et de drainage.

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.

Zone inondable

Zone soumise à un aléa d'évènement 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 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. A ce jour, l'inventaire des ZNIEFF concerne par exemple : les zones humides, cours d'eau, marais, tourbières, landes...

Zone sensible (au sens de la directive européenne)

Bassin versant dont des masses d'eau significatives à l'échelle du bassin sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Les cartes des zones sensibles ont été arrêtées par le Ministre chargé de l'Environnement et sont actualisées au moins tous les 4 ans dans les conditions prévues pour leur élaboration. Directive 91-271-CEE du 21/05/91 et article 7 du décret 94-469 du 03/06/94.

Zone vulnérable (au sens de la directive européenne "Nitrates")

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 nitrate des eaux et de leur zone d'alimentation. Ces zones concernent :

- les eaux atteintes par la pollution : eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre ; eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote,
- les eaux menacées par la pollution : eaux souterraines et eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et montre une tendance à la hausse ; eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Le préfet coordonnateur de bassin, après avis du Comité de Bassin, a arrêté la délimitation des zones vulnérables (arrêté du 21 septembre 1994). Cette délimitation fait l'objet d'un réexamen au moins tous les 4 ans.

Directive 91-676-CEE du 12/12/91 et circulaire du Ministère de l'Environnement du 05/11/92.

● Les enjeux du territoire

● La stratégie d'intervention

● La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

Bibliographie

- o Agence de l'Eau Artois Picardie - Rivages propres - 1996 - Compte rendu des travaux effectués sur la Liane
- o Agence de l'Eau Artois Picardie - Alfa -1997 - Restauration du cours de la Slack par des techniques douces - 69 p
- o Agence de l'Eau Artois Picardie - Alfa -1997 - Restauration du cours de la Liane par des techniques douces - 57 p
- o Agence de l'Eau Artois Picardie - 1998 - la protection des captages d'eau potable dans le bassin Artois Picardie- 95 p
- o Agence de l'Eau Artois Picardie - Annuaire de la qualité des eaux de surface du bassin Artois Picardie - données de 1985 à 1998
- o Agence de l'Eau Artois Picardie - Annuaire de la qualité des sédiments du bassin Artois Picardie - données 1985-1990 et 1991-1996
- o Agence de l'Eau Artois Picardie - Annuaire de la qualité des eaux de baignade - 2000
- o Agence de l'Eau Artois Picardie - juin 1997 - S.D.A.G.E.
- o Conseil Général du Pas-de-Calais - SATESE - Agence de l'Eau Artois Picardie - Rapport sur le fonctionnement des stations d'épuration du Pas-de-Calais - 1992-1994-1995-1997 et Fiches visites 1994-1995
- o CRP / DIREN- SEYTRE L., en cours - Forêt domaniale de Boulogne-sur-Mer, étude typologique des habitats forestiers et associés. Inventaire, évaluation patrimoniale, cartographie et propositions de gestion conservatoire
- o CRP / Région Nord Pas-de-Calais - GEHU JM., 1989 - Diagnostic d'intérêt biologique des prairies de la Warena - 21 p
- o CRP / Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - SEYTRE L., 1998 - Forêt domaniale de Desvres, étude typologique des habitats forestiers et associés. Inventaire, évaluation patrimoniale, cartographie et propositions de gestion conservatoire, 192 p + annexes
- o CRP / Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - SEYTRE L., 1998 - Forêt domaniale d'Hardelot, étude typologique des habitats forestiers et associés. Inventaire, évaluation patrimoniale, cartographie et propositions de gestion conservatoire, 192 p + annexes
- o CRP / Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - TOUSSAINT B., 1997 - Suivi floristique et phytocoenotique des prairies sous contrat agri-environnemental dans la basse vallée de la Slack, état initial -38 p + annexes
- o DDAF 62 - Ressource en eau dans le Parc naturel régional du Boulonnais -Captage du Parc naturel régional du Boulonnais (22) - périmètre de protection et prescriptions
- o DDE Pas de Calais - Préfecture du Pas-de-Calais - janvier 1999 - Plan de prévention des risques d'inondation de la vallée de la Liane
- o DDE Pas de Calais - ISL -Préfecture du Pas-de-Calais - 1996 - Cartographie des zones inondables de la Slack - 21 p + annexes
- o DELECOURT R., 1996 - Etude ornithologique de la vallée de la Slack, proposition de méthodologie d'inventaire et de suivi - Rapport DESS
- o DESSE A., 1995 - Inventaire floristique et phytocoenotique de panes de mares et leurs abords des dunes de la Slack - CRP
- o Direction Régionale de l'Environnement - SEMA - évolution de la qualité des cours d'eau de 1990 à 1997 (données à l'étiage)
- o Direction Régionale de l'Environnement - SEMA - mesures de jaugeage de la Liane, Wimereux et Slack - années 1981 à 1997
- o Direction Régionale de l'Environnement - SEMA - mars 1999 - Porter à connaissance du SAGE Boulonnais
- o Direction Régionale de l'Environnement - SEMA - Réseau pluviométrique - annuaire 1998,1999,2000
- o District de Boulogne-sur-Mer - AMODIAG - 1996 - Alimentation en eau potable - Recherche de ressources complémentaires - phase 1, 2 et 3
- o District de Boulogne-sur-Mer - Annexion de la servitude PPR - Plan de prévention du risque d'inondation de la vallée de la Liane au Plan d'occupation des sols
- o DRIENCOURT A., 1996 - Synthèse ornithologique 1994 sur les terrains du Conservatoire de l'Espace Littoral et du Conseil Général dans le Pas de Calais
- o EDEN 62 -BRABANT H., 1985 - Bilan écologique et aménagement des dunes de Dannes et de la montagne Saint Frieux - MST ENVAR
- o EDEN 62 -BRABANT H., 1994 - Suivi ornithologique 1993 des sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et du Conseil Général sur le littoral Pas de Calais
- o EDEN 62, 1988/98 - Plan de Gestion Saint Frieux
- o EDEN 62, 1993 - Plan de gestion Slack
- o EDEN 62, 1996 - Plan de gestion Wissant
- o FRANCOIS A., 1996 - Contribution à l'inventaire de l'entomofaune du site naturel sensible du Mont Saint Frieux
- o GDEAM - LADEYN I., TERRASSE G., 1996 - Répartition et écologie de *Liparis loeselii* (L.) L.C Rich. sur le littoral Nord Pas de Calais -133 p + annexes
- o GEHU JM., FOUCAULT B, 1977 - Base de loisirs et nature d'Ecault. Ebauche de prospection synécologique et première évaluation des qualités biologiques du site

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

- o Générale des eaux - 1998 - Fichier des gros consommateurs d'eau (>5000 m²)
- o LEFEBVRE B., 1998 - Recensement et typologie des mares du Boulonnais - DESS Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables - Université de Lille I, 132 p + annexes
- o LIANE (association) - 1994 - Rapport pour éviter une catastrophe dans la vallée du fleuve Liane
- o LIANE (association) - 1994 - Le recensement des gènes à l'écoulement d'aval à l'amont du fleuve Liane - 34 p
- o Liste des agriculteurs (liste à réactualiser)
- o MENET D., 1996 - Contribution à l'inventaire entomologique du Mont Saint Frieux, coléoptères récoltés pendant l'année 1995
- o MERIAUX JL., et al., 1978 - Contribution à l'étude des boulaies à sphaignes dans le Nord de la France, l'Île de France et les Ardennes (relevés de Desvres) - Coll. Phytosoc.VII - Lille - 18 p
- o MISE - 1998 - Fichier des demandes d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau (eaux souterraines et eaux de surface)
- o RAEVEL P., en cours - Suivi ornithologique des prairies sous contrat agri-environnemental dans la basse vallée de la Slack - Greet Ing
- o Rapport ornithologique littoral Flandres - Boulonnais - 1994 - Editions SKUA
- o Rapport ornithologique littoral Flandres - Boulonnais - 1995 - Éditions SKUA
- o Région Nord - Pas de Calais - Atlas des zones inondables des fleuves côtiers (Wimereux, Slack, Liane)
- o S.M.B.C. - 1995 - inventaire des rejets sur le littoral du Pas de Calais
- o SANEF - SOGREA - Autoroute A 16 - Abbeville - Boulogne : Hydraulique des grands franchissements - État des lieux - dimensionnements et impacts (Liane et rivière d'Echinghen)
- o Service Hydraulique de Centralisation (SHC)- 1981 - Etude hydraulique des crues du bassin versant de la Liane
- o SHC - Arrondissement Etudes hydrologie - 1985 - Etude hydraulique de la Liane entre le barrage Marquet et le ruisseau d'Echinghen - 5 p + annexes
- o SHC - Arrondissement Etudes hydrologie - 1997 - Etude hydraulique de la Liane entre St Leonard et Wirwignes
- o Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de Bassin du Wimereux -1990- Reconquête de la qualité des eaux du bassin versant du Wimereux
- o Syndicat Intercommunale à Vocation Unique du Bassin de la Liane - SETEGUE -1991 - Rétablissement des fonds et création d'un terre plein dans le bassin de la Liane - Etude d'impact - 54 p
- o Syndicat Intercommunale à Vocation Unique du Bassin de la Liane - SETEGUE -1984- Étude diagnostic de la pollution - rejets au milieu naturel : Contribution à l'envasement du cours d'eau inférieur de la rivière
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement de l'Audomarois / GDEAM - EVERARD M., et al., 1997 - Etude batrachologique du lac des Miroirs, commune de Condette - 22 p + annexes
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Aquascop- 1996 - Étude hydrobiologique de la Liane
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - IRH environnement - 1999 - Études des schémas directeurs d'assainissement des communes du bassin versant de la Slack
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Photographie aérienne de l'ensemble du Parc naturel régional du Boulonnais, 1995, 2000
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Photographie aérienne du lit de la Slack entre Marquise et Ambleteuse , 1998, échelle des clichés 1/8000
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Photographie aérienne infra rouge du lit de la Liane, 1995
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Saunier Eau et Environnement - 1995 - Étude des schémas directeurs d'assainissement des communes du bassin versant de la Liane
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Saunier Eau et Environnement - 1995 - Zonages d'assainissement des communes du bassin versant de la Liane
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Setegue -1993 - Études des schémas d'assainissement des communes du bassin versant du Wimereux
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - DELLIAUX L., Quel avenir pour le patrimoine halieutique du bassin de la Liane, 1995 - Rapport de stage PNR Boulonnais

Les enjeux du territoire

La stratégie d'intervention

La mise en oeuvre et le suivi

La compatibilité du SAGE

Les annexes

La liste des communes du SAGE

La liste des participants aux groupes de travail

Le récapitulatif des réunions

Le plan récapitulatif des actions structurelles par bassin versant pour la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements

L'extrait de l'Arrêté Préfectoral du 20 janvier 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive

Le lexique (glossaire et liste d'abréviations)

La bibliographie

- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - ALFA- Plan de gestion de la Carrière de la Parisienne 1999 - 2003
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - LHF - 1995 - Etude Hydraulique de la Liane - phase 1,2,3,4 et 5
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - 1985 - Géologie du Boulonnais
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Dossier argumentaire - SAGE du bassin côtier du Boulonnais - 43 p
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - mars 1999 - Atlas cartographique du SAGE Boulonnais
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Alfa - 1999 - Plan de gestion patrimonial du Wimereux et de ses affluents - phase 1,2 et 3 et Atlas Cartographique
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - 1986 - Atlas cartographique du Parc naturel régional du Boulonnais
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - - Guérier Odile - Cartographie de l'évolution des usages des sols de 1947 à 1989 du Boulonnais (1/25e)
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Aqualis- étude d'aménagement intégré de la vallée de la Liane - Dossier final - déc 1997
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Provin O. - 1993 - Premiers éléments d'une spatialisation des risques de dégradation de la qualité de l'eau sur le bassin versant de la Liane- Rapport de D.E.S.S. Etude rurale et agroalimentaire
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - SOGREAH - 1994 - Étude hydraulique du Wimereux - Rapport technique : phase 1,2 et 3
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - SOGREAH - 1999 - Etude hydraulique du Wimereux - réactualisation
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Espace naturel régional - 1995 - contrat de rivière de la vallée du Wimereux - dossier définitif agréé - 115 p + annexes
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais - Espace naturel régional - 1998 - contrat de rivière de la vallée du Wimereux - bilan des opérations
- o Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement - CETAD SA - juin 1996 - Schéma d'élimination des matières de vidange du Boulonnais - Rapport final
- o Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, Royal Haskoning France, 2002 Etude préalable au SAGE du bassin côtier du Boulonnais - Gestion de la ressource en eau
- o Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, Royal Haskoning France, 2002 Etude préalable au SAGE du bassin côtier du Boulonnais - Gestion qualitative de l'eau
- o Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, Royal Haskoning France, 2002 Etude préalable au SAGE du bassin côtier du Boulonnais - gestion de l'espace et maîtrise des écoulements
- o Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, cabinet Waechter, 2002, Etude préalable au SAGE du bassin côtier du Boulonnais - gestion de milieux naturels liés à l'eau
- o Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, laboratoire de sédimentologie et de géodynamique de l'université de Lille, CNRS, 2001, Etude de la sédimentation sableuse en vallée de la Liane
- o Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, laboratoire de sédimentologie et de géodynamique de l'université de Lille, CNRS, 2002, Etude de la sédimentation dans la basse vallée de la Slack, et de l'évolution du poulcier
- o Syndicats Mixtes d'Aménagement et de Développement de l'Audomarois et du Boulonnais - 1999 - Atlas cartographique du Grand Parc (Caps et marais d'Opale)
- o Syndicats Mixtes d'Aménagement et de Développement de l'Audomarois et du Boulonnais- 1999 - Charte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale
- o Verdevoye, Pelletier (SRAE)- 1979 - 1984 - Étude qualitative des eaux du Wimereux - Ministère de l'agriculture
- o Verdevoye, Pelletier (SRAE)- 1979 - 1984 - Étude qualitative des eaux de la Liane - Ministère de l'agriculture
- o Verdevoye, Pelletier (SRAE)- 1979 - Étude qualitative des eaux de la Slack - Ministère de l'agriculture

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

I.A Les structures administratives

I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales

I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales

I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique

I.E Le réseau de forages

I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)

I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés

I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

2.A Les sources de pollution réelles et potentielles

2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle

2.D Le bilan de la ressource en eau de surface

2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges

2.F Les risques de pollution accidentelle

2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel

2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

3.A La stratégie globale du SAGE

3.B Les objectifs de qualité des eaux littorales et, continentales d'origines souterraine et superficielle

3.C Les objectifs de gestion quantitative des eaux de surface

3.D Les objectifs de valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

3.E Les objectifs pour la maîtrise des inondations et de l'envasement des milieux aquatiques



Le plan d'actions

4.A Les actions pour la gestion qualitative de l'eau

4.B Les actions pour la valorisation des milieux aquatiques, de leurs espaces associés et des activités de loisirs qui y sont liés

4.C Les actions pour l'optimisation du prélèvement et de la distribution de l'eau potable, pour l'économie d'eau et la gestion intégrée des nappes

4.D Les actions pour la protection des ressources existantes et futures

4.E Les actions pour la maîtrise des écoulements, de l'érosion des sols et des inondations





La limite du SAGE

Les infrastructures de communication

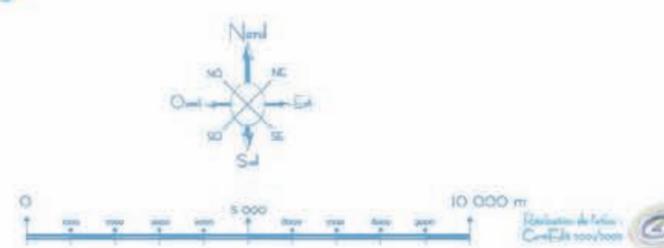
- Autoroutes
- Routes nationales
- Routes départementales
- Voies ferrées

L'occupation du sol

- Boisements
- Espaces prairiaux
- Broussailles
- Espaces dunaires
- Espaces agricoles ouverts
- Zones urbanisées

Le réseau hydrographique

- 3 000 l/s Les cours d'eau
- 1 000 l/s
- 100 l/s
- Espaces en eau



Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

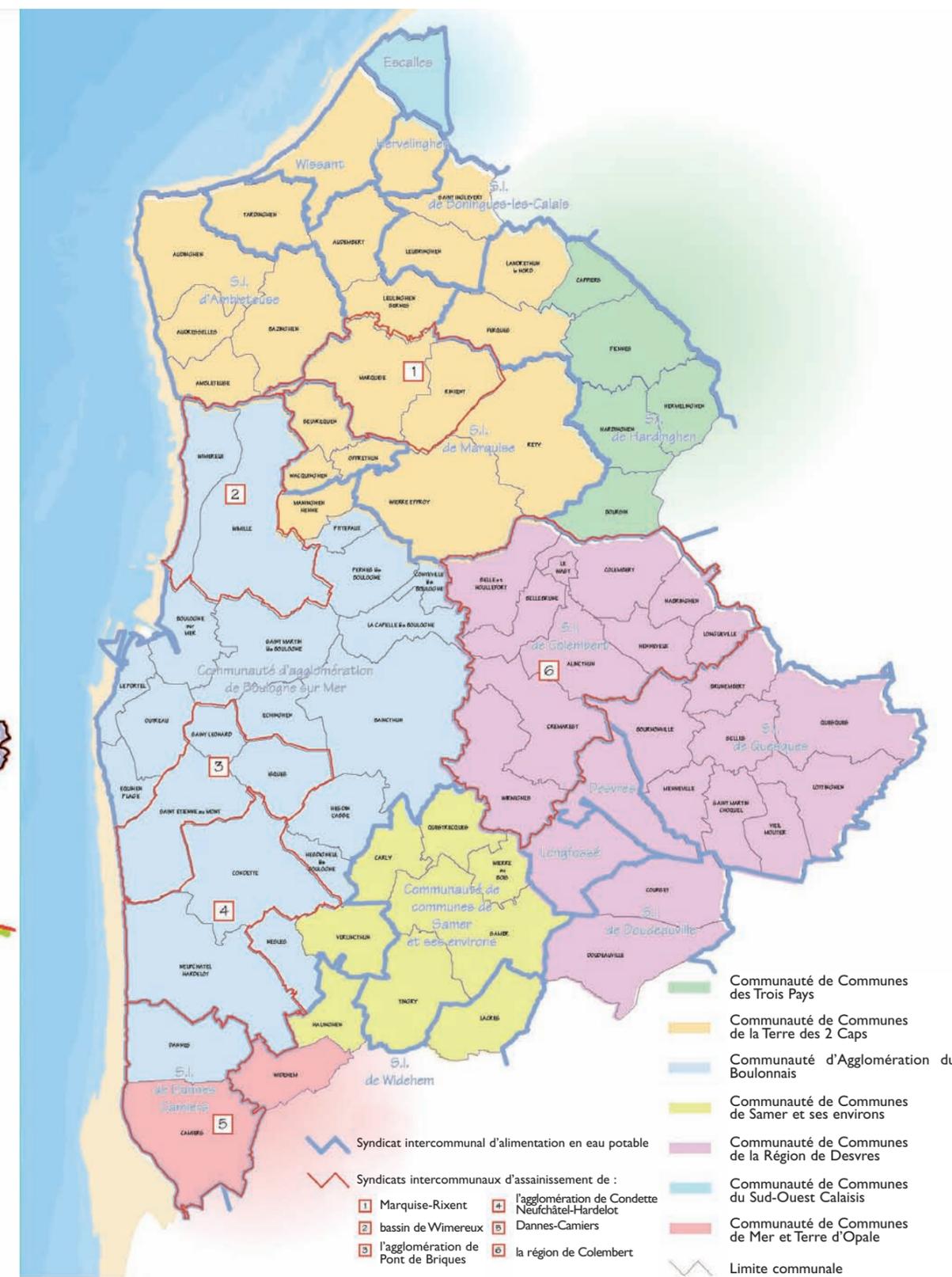
L'état des lieux

- I.A Les structures administratives
- I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales
- I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales
- I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- I.E Le réseau de forages
- I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)
- I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés
- I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions



L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

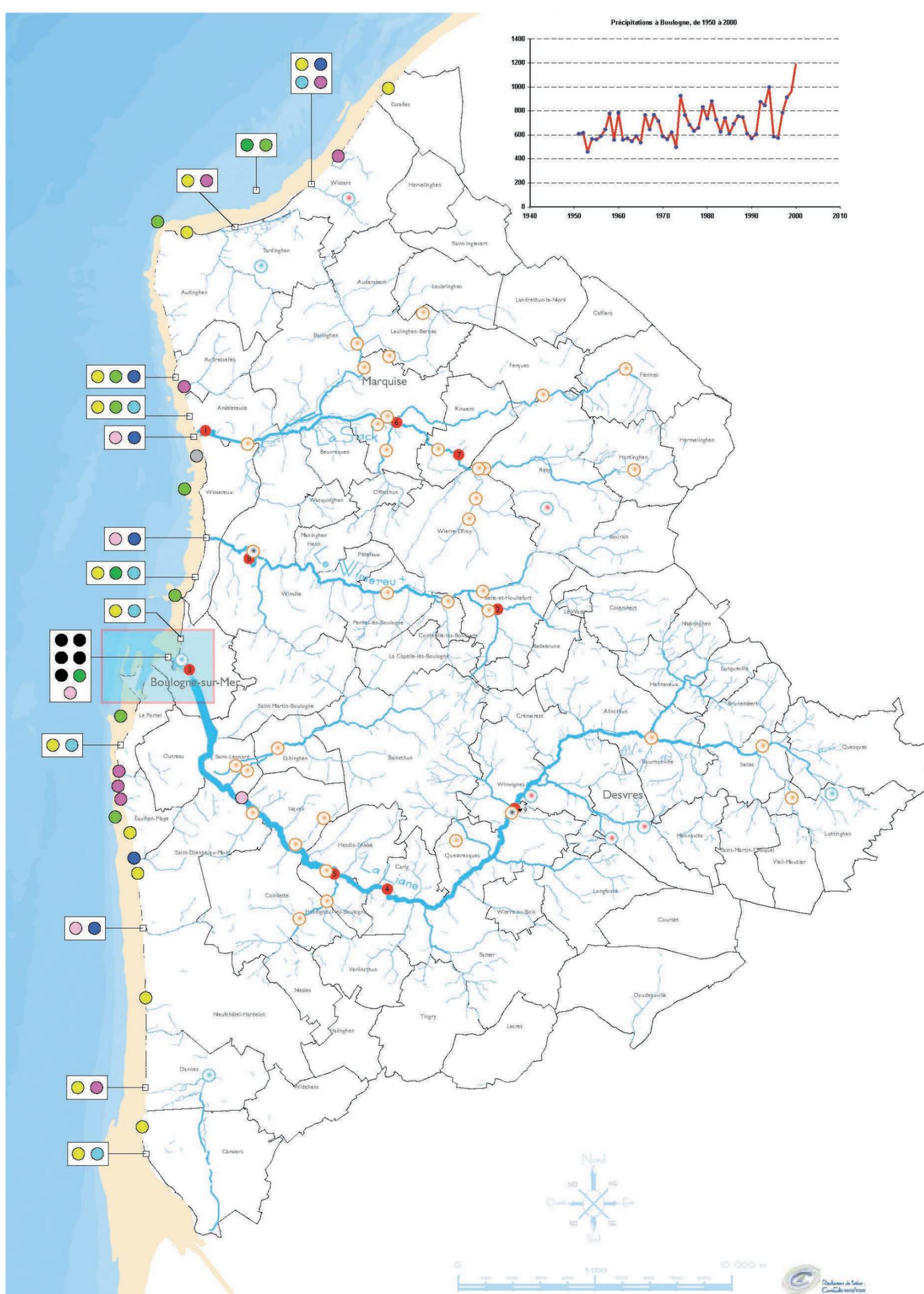
- I.A Les structures administratives
- I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales
- I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales
- I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- I.E Le réseau de forages
- I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)
- I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés
- I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

La stratégie d'intervention



Légende de la carte ►

I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales, et les réseaux hydrométriques et pluviométriques

Légende de la carte

● Réseau National de Bassin (RNB)

Nature de la surveillance du réseau national de bassin (RNB)

Points de prélèvements AEAP	Communes	Analyse physico-chimie de l'eau	Analyse de la bactériologie de l'eau	Analyse des micro-polluants sur les sédiments	Hauteurs d'eau	Etat d'eutrophisation	Analyse des peuplements et habitats des poissons	Analyse de diatomées	Analyse des peuplements et habitats d'invertébrés
1	Ambleteuse								
2	Belle-et-Houllefort							X	
3	Boulogne-sur-Mer							X	
4	Carly								
5	Hesdigneul-lès-Boulogne								
6	Marquise								
7	Rinxent								
8	Wimille								
8	Wimille								
8	Wimille								
9	Wirwignes								

LEGENDE X = point de prélèvement du réseau complémentaire de bassin (RCB)

- Réseau de mesure de la qualité des eaux de baignade
- Réseau National de Contrôle (RNC), complément ponctuel des mesures liées à la qualité des eaux de baignade
- Réseau Complémentaire du Littoral National (RCLN), ruisseau
- Réseau Complémentaire du Littoral National (RCLN), estuaire
- Réseau de contrôle Microbiologique (REMI)
- Réseau de surveillance du Pytoplancton et des Pytotoxines (REPHY coquillages)
- Réseau des Ports Maritimes (REPOM)
 - ports de commerce, 3 points de contrôle : bassin Napoléon, bassin loubet, darse Sarraz-Bournet
 - port de pêche, 1 point de contrôle : port de marée
- Suivi Régional des Nutriments (SRN)
- Réseau National d'Observation "Matière Vivante" (RNOMV)
- Contrôle du flux de pollution bactérienne
- Station hydrométrique
- Station hydrométrique télétransmise
- Poste pluviométrique géré par la DIREN
- Poste pluviométrique géré par Météo-France
- Réseau patrimoniale de surveillance des eaux souterraines

Nature de la surveillance du réseau hors réseau nation de bassin

Nature de la surveillance du réseau hors réseau national de bassin

	Commune et code du point de prélèvement de l'organisme préleveur	Analyse physico-chimique de l'eau	Analyse bactériologique de l'eau	Analyse des populations phytoplanktoniques et dépistage des espèces toxiques	Analyses chimiques des eaux littorales contenues dans les moules	Analyse physico-chimique de l'eau, des phytoplanctons et des phaeopigments	Analyse des coquillages
Réseau de contrôle des eaux de baignade	Escalles (centre plage), Wissant (centre plage), Tardinghen (plage du Châtelet), Audinghen (centre plage), Audresselles (centre plage), Ambleteuse (centre plage), Wimereux (centre plage), Boulogne-sur-Mer (centre plage), Le Portel (centre plage), Equihen (centre plage), Saint-Etienne-au-Mont (plage nord), Neufchatel-Hardelot (centre plage), Dannes (centre plage), Camiers (plages de Sainte-Cécile et Saint Gabriel)						
Réseau national de contrôle	Wissant (centre plage), Ambleteuse (centre plage), Wimereux (plage nord), Boulogne-sur-Mer (centre plage), Le Portel (centre plage), Camiers (Saint-Gabriel)						
Réseau Complémentaire du littoral national "estuaire"	Slack à Ambleteuse (point SMBC S3 et point AEAP 1915), Wimereux à Wimereux (point SMBC W2 et point AEAP 1532), Liane à Boulogne-sur-Mer (point SMBC L3 et point AEAP 1534), Pont-de-Briques (point SMBC LI et point AEAP 1533), Becque à Neufchâtel-Hardelot (point SMBC BI et point AEAP 1535)						
Réseau Complémentaire du littoral national "ruisseau"	Wissant (point SMBC 899040 et point AEAP 1912 - ruisseau des Nains), Wissant (point SMBC 899050 et point AEAP 1911 - ruisseau d'Herlen), Tardinghen (point SMBC 806010 et point AEAP 1913 - ruisseau du Chatelet), Audresselles (point SMBC 056150 et point AEAP 1914 - ruisseau de la Manchue), Equihen (point SMBC 300010 et point AEAP 1916 ou 1917 - ruisseau de la Planquette), Equihen (point SMBC EQUI01 et point AEAP 1916 ou 1917 - ruisseau de la Planquette), Equihen (point SMBC 300050 et point AEAP 1918 - ruisseau de la Warene), Dannes-Camiers (point SMBC 264100 et point AEAP 1919 - ruisseau Crevé)						
Réseau des ports maritimes	Boulogne-sur-Mer : bassin Napoléon (point SMBC BOU28), bassin Loubet (point SMBC BOU29), darse Sarraz-Bourmet (point SMBC BOU30), port de marée (point SMBC BOU27)						
Campagne ponctuelle des flux de pollution bactérienne des exutoires naturels	Hardelot-Plage (exutoire du ruisseau de la Becque), Ecault (exutoire du ruisseau de la Warene), Wimereux (exutoire du Wimereux-dernier pont aval passerelle), Ambleteuse (estuaire de la Slack), Audresselles (exutoire de la Manchue) et Wissant (exutoire du ruisseau d'Herlen)						
Réseau national d'observation "matière vivante"	Ambleteuse (point IFREMER 02003101)						
Réseau de contrôle microbiologique	Le Portel Fort de l'Heurt (point IFREMER 02003024), Equihen épuration, lieu-dit La Moulière à la descente près de la station d'épuration (point IFREMER 02003001), Wimereux parc 10 n (point IFREMER 02003019), Wimereux Pointe aux Oies (point IFREMER 02003007), Ambleteuse Platier (point IFREMER 02003011), Audresselles Verdriette (point IFREMER 02003018), Audinghen Gris Nez a (point IFREMER 01002007), Tardinghen bouchots (point IFREMER 01002003)						
Réseau de surveillance du phytoplancton et des phytotoxines	Wimereux parc 10 n (point IFREMER 02003019), Tardinghen bouchots (point IFREMER 01002003)						
Suivi régional des nutriments	Radiale de Boulogne sur Mer						

L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

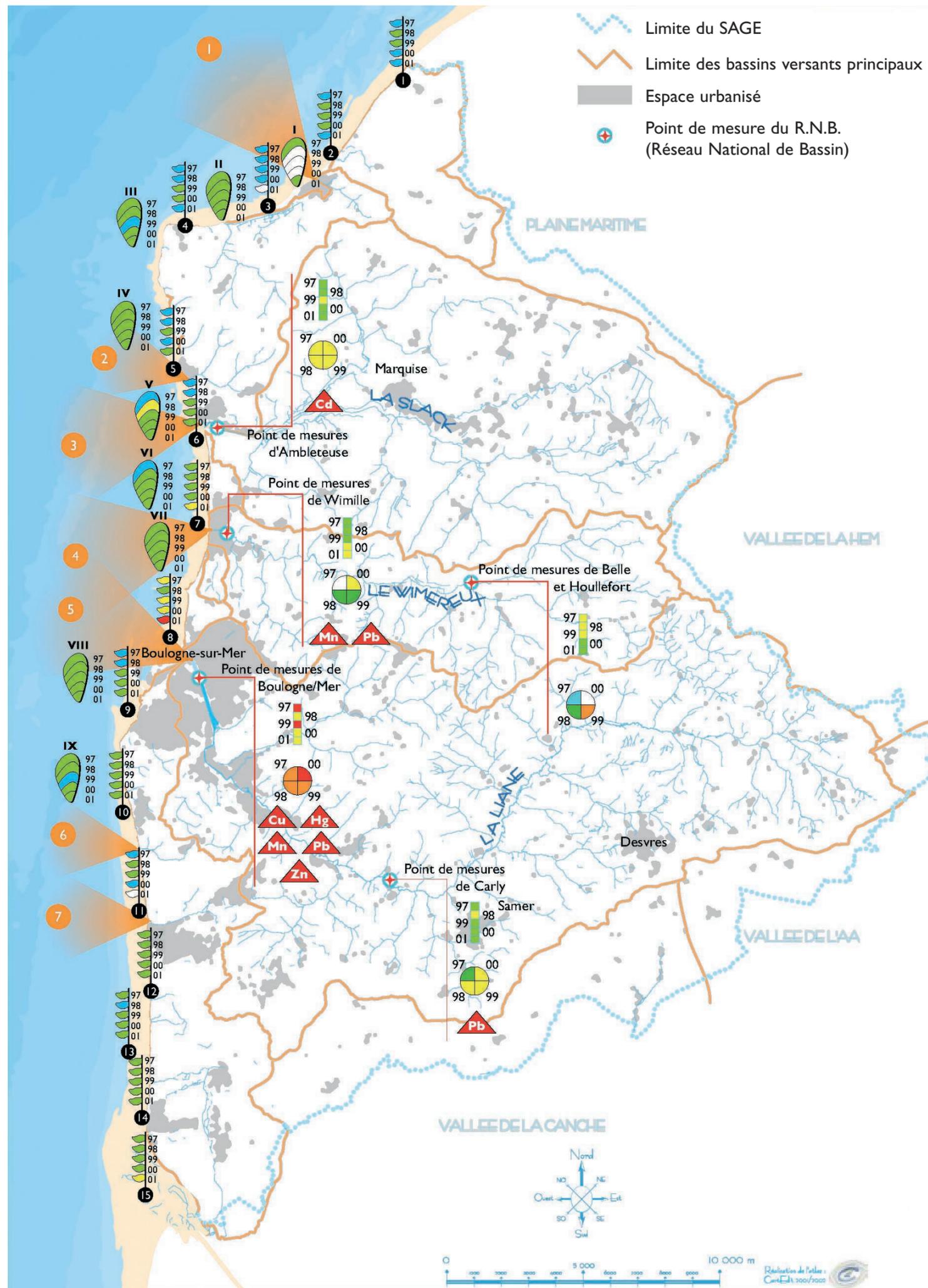
- I.A Les structures administratives
- I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales
- I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales
- I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- I.E Le réseau de forages
- I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)
- I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés
- I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

La stratégie d'intervention



Légende de la carte ►

I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales

Légende de la carte

Les indicateurs de la qualité des eaux continentales

Classes de qualité hydrobiologique diatomée (évolution 1997/2000)

-  Très bonne
-  Bonne
-  Passable
-  Mauvaise
-  Très mauvaise
-  Absence de données

Classes de qualité physico-chimique (évolution 1997/2001)

-  Bonne qualité
-  Qualité moyenne
-  Mauvaise qualité
-  Très mauvaise qualité

Les flux moyens de pollution bactérienne (1997/2000)

- Flux moyen de pollution bactérienne (de 10⁶ à 10⁸ Escherichia coli /s)
-  1 Wissant, exutoire du ruisseau d'Herlen
 -  2 Audresselles, exutoire de la Manchue
 -  3 Ambleteuse, exutoire de la Slack
 -  4 Wimereux, exutoire du Wimereux
 -  5 Boulogne sur Mer, exutoire de la Liane
 -  6 Ecault, exutoire de la WARENNE
 -  7 Hardelot, exutoire de la Becque

La qualité des sédiments

(métaux lourds dont les teneurs dans les sédiments dépassent les valeurs de références - 1997/2000)

-  Zinc
-  Mercure
-  Cadmium
-  Plomb
-  Manganèse
-  Cuivre

Les indicateurs de la qualité des eaux littorales

Classes de qualité des eaux de baignade (évolution 1997/2000)

-  Bonne qualité
-  Qualité moyenne
-  Pouvant être momentanément polluée
-  Polluée, baignade interdite
-  Hors classement de zone de baignade

NUMERO	DENOMINATION	COMMUNE
1	Centre Plage	ESCALLESS
2	Centre Plage	WISSANT
3	Plage du Châtelet	TARDINGHEN
4	Centre Plage	AUDINGHEN
5	Centre Plage	AUDRESSELLES
6	Centre Plage	AMBLETEUSE
7	Centre Plage	WIMEREUX
8	Centre Plage	BOULOGNE-SUR-MER
9	Centre Plage	LE PORTEL
10	Centre Plage	EQUIHEN PLAGE
11	Plage Nord	SAINT ETIENNE AU MONT
12	Centre Plage	NEUFCHATEL HARDELLOT
13	Centre Plage	DANNES
14	Sainte Cécile	CAMIERS
15	Saint Gabriel	CAMIERS

Qualité microbiologique des zones de production conchylicole (évolution 1997/2000)

-  Bonne qualité
90% des analyses microbiologiques < 230 EC/100ml
100% des analyses microbiologiques < 1000 EC/100ml
-  Qualité moyenne
90% des analyses microbiologiques < 4600 EC/100ml
100% des analyses microbiologiques < 46000 EC/100ml
-  Mauvaise qualité
90% des analyses microbiologiques < 4600 EC/100ml
10% des analyses microbiologiques > 46000 EC/100ml
-  Absence de données

NUMERO	DENOMINATION	COMMUNE
I	Strouanne	Wissant
II	Bouchots Tardinghen	Tardinghen
III	Cap Gris Nez (a)	Audinghen
IV	Verdriette	Audresselles
V	Le Platier	Ambleteuse
VI	Pointe aux Oies	Wimereux
VII	Parc 10 n	Wimereux
VIII	Fort de l'Heurt	Le Portel
IIX	Equihen épuration	Equihen-Plage

NB : Cette cartographie identifie la qualité microbiologique des zones de production de coquillages vivants qui n'est pas à confondre avec le classement sanitaire des dites zones, approuvé par le Préfet de département sur la base d'analyses tant microbiologiques que chimiques.

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

- I.A Les structures administratives
- I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales
- I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales
- I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- I.E Le réseau de forages
- I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)
- I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés
- I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

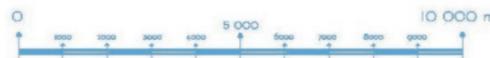


Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique

- Les milieux humides littoraux**
 - 1 La dune d'Amont
 - 2 Les dunes d'Aval, du Châtelet et la pointe de la courte dune
 - 3 La garenne d'Ambleteuse
 - 4 Le pré communal d'Ambleteuse
 - 5 Les dunes de la Slack
 - 6 Les dunes d'Ecault et de Condette
 - 7 Les dunes de Dannes et du Mont Saint Frieux
 - 8 Les dunes de Camiers
- Les milieux aquatiques (eaux stagnantes et courantes)**
 - 9 La carrière "la Parisienne"
 - 10 La roselière de Pitendal
 - 11 Le Culouvert à Desvres
 - 12 L'étang de Claire Eau et le Lac des Miroirs
 - 13 La Glaisière de Nesles
- Les milieux humides intra-forestiers**
 - 14 La forêt Domaniale de Guînes et ses lisières
 - 15 La forêt Domaniale de Boulogne sur Mer et ses lisières
 - 16 Le bois Court Haut et ses lisières
 - 17 La forêt Domaniale de Desvres et ses lisières
 - 18 La forêt Domaniale d'Hardelot et ses lisières
 - 19 Le bois de l'Eperche, le coteau de Longfossé et la pelouse du Molinet
- Les milieux arrières littoraux**
 - 20 Le Marais de Tardinghen
 - 21 La Basse Vallée de la Slack
- Les milieux estuariens**
 - 22 L'estuaire de la Slack

Les obstacles et les frayères potentielles

- Écluse, barrage, seuil ou autres obstacles hydrauliques dits "infranchissables" par les poissons migrateurs (Salmonidés, Lamproie, Anguille)
- Ecluse, barrage, seuil ou autres obstacles hydrauliques dits "à franchissement périodique" par les poissons migrateurs
- Ecluse, barrage, seuil ou autres obstacles hydrauliques franchissables par les poissons migrateurs
- 🐟 Troncçon à frayère potentielle pour les Salmonidés



I.E Le réseau des points de production d'eau potable

Légende de la carte

Les points de production d'eau abandonné

• Poin de production d'eau abandonné

Tableau des forages AEP à l'abandon			
N° d'identification	Nom du forage	Localisation	Propriétaire
1	F1 de Wimereux	Wimereux	CAB
2	Près Pâques	Crémarest	Syndicat de Colembert
3	Captage des sources de Bernes	Leulinghen Bernes	Syndicat de Marquise-Rinxent
4	Hove	Wimereux	Syndicat d'Ambleteuse
5	F01 de Saint-Léonard	Saint-Léonard	CAB
6	Cobrique	Bellebrune	Syndicat de Colembert
7	Puits de la fosse des plaines	Hardinghen	Syndicat d'Hardinghen
8	Forage du cygne	Dannes	Industriel
9	Forage de Nesles	Nesles	Industriel
10	Route nationale 1	Saint Léonard	Industriel
11	Forage SNCF	Saint Léonard	Industriel
12	Forage Ziegler	Desvres	Industriel
13	Usine métallurgique	Rinxent	Industriel
14	Forage Hainaut	Rinxent	Industriel
15	Forage	Ferques	Industriel

Les points de production d'eau potable

- Points de production d'eau souterraine
- Points de production d'eau superficielle

Tableau des forages AEP en exploitation			
N° d'identification	Nom du forage	Localisation	Propriétaire
1	F5	Wimereux	Syndicat d'Ambleteuse
2	F6	Wimereux	Syndicat d'Ambleteuse
3	Slack	Wimereux	Syndicat d'Ambleteuse
4	Hove	Wimereux	Syndicat d'Ambleteuse
5	La hove-la mendelle	Wimereux	Syndicat d'Ambleteuse
6	Carly F06	Carly	CAB
7	Usine de Carly	Carly	CAB
8	Hesdigneul-les-Boulogne	Hesdigneul-les-Boulogne	CAB
9	F2 de Saint-Léonard	Saint-Léonard	CAB
10	F3 de Saint-Léonard	Saint-Léonard	CAB
11	F3 de Wimereux	Wimereux	CAB
12	F2 de Wimereux	Wimereux	CAB
13	F4 de Wimereux	Wimereux	CAB
14	Galerie de Tingry	Tingry	CAB
15	Galerie captante du Molinet	Samer	CAB
16	Puits de Nesles	Nesles	CAB
17	Lieu-dit la Buqueuse	Nesles	CAB
18	Puits de la côte Dandan	Camiers	Syndicat de Camiers
19	"La Maison dans la Dune"	Camiers	Syndicat de Camiers
20	F4	Bellebrune	Syndicat de Colembert
21	Captage des sources	Colembert	Syndicat de Colembert
22	Galerie captante de Menneville	Menneville	Commune de Desvres
23	Puits du Haut à Menneville	Menneville	Commune de Desvres
24	Forage de Doudeauville	Doudeauville	Syndicat de Doudeauville
25	Forage F1 de Witerthun	Leulinghen-Bernes	Syndicat de Marquise-Rinxent
26	Forage F2 de Witerthun	Leulinghen-Bernes	Syndicat Marquise-Rinxent
27	Captage de Quesques, les 12 mesures	Quesques	Syndicat de Quesques
28	Forage d'Escalles, lieu-dit la Mottelette	Escalles	Commune d'Escalles
29	Forage de Wissant	Wissant	Commune de Wissant
30	Puits de Boursin	Boursin	Syndicat d'Hardinghen

CAB : Communauté d'Agglomération du Boulonnais
 AEP : alimentation en eau potable
 AEI : alimentation en eau industrielle

Les points de production d'eau industrielle

• Points de production d'eau d'origine industrielle

Tableau des forages AEI en exploitation			
N° d'identification	Nom du forage	Localisation	Propriétaire
1	Forage	Boulogne-sur-Mer	Industriel
2	Forage	Boulogne-sur-Mer	Industriel
3	Forage	Dannes	Industriel
4	Forage	Outreau	Industriel
5	Forage	Saint-Etienne-Au-Mont	Industriel
6	Puits aux entreprises Fourmentaux et Delassus	Desvres	Industriel
7	Forage	Desvres	Industriel
8	Forage	Desvres	Industriel
9	Forage	Desvres	Industriel
10	Forage	Samer	Industriel
11	Carrière	Ferques	Industriel
12	Carrière	Ferques	Industriel
13	Carrière ou lieu-dit la Marbrière	Ferques	Industriel
14	Forage du lieu-dit le pré Battel	Ferques	Industriel
15	Forage	Leulinghen Bernes	Industriel
16	Forage	Leulinghen Bernes	Industriel
17	Hydrequant	Rinxent	Industriel
18	Forage de la beurrerie coopérative	Vieil-Moutier	Industriel
19	Forage	Outreau	Industriel
20	Forage F1	Echingen	Industriel
21	Forage F2	Echingen	Industriel
22	Forage F2 bis	St Etienne-au-Mont	Industriel
23	Forage	St Léonard	Industriel
24	Forage Polonais	St Etienne-au-Mont	Industriel
25	Forage «Golf»	Neufchatel Hardelet	Industriel

L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

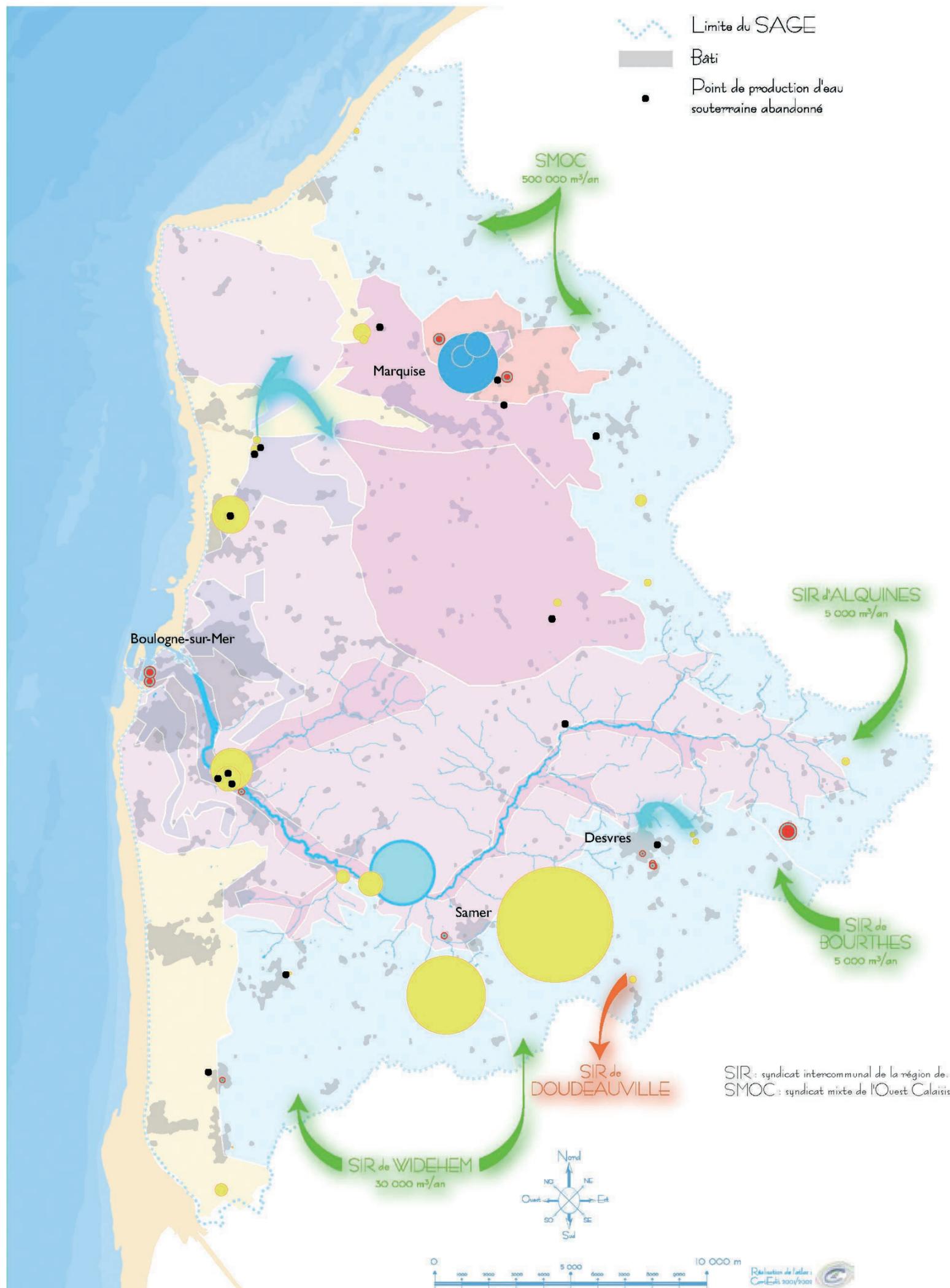
- I.A Les structures administratives
- I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales
- I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales
- I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- I.E Le réseau de forages
- I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)
- I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés
- I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

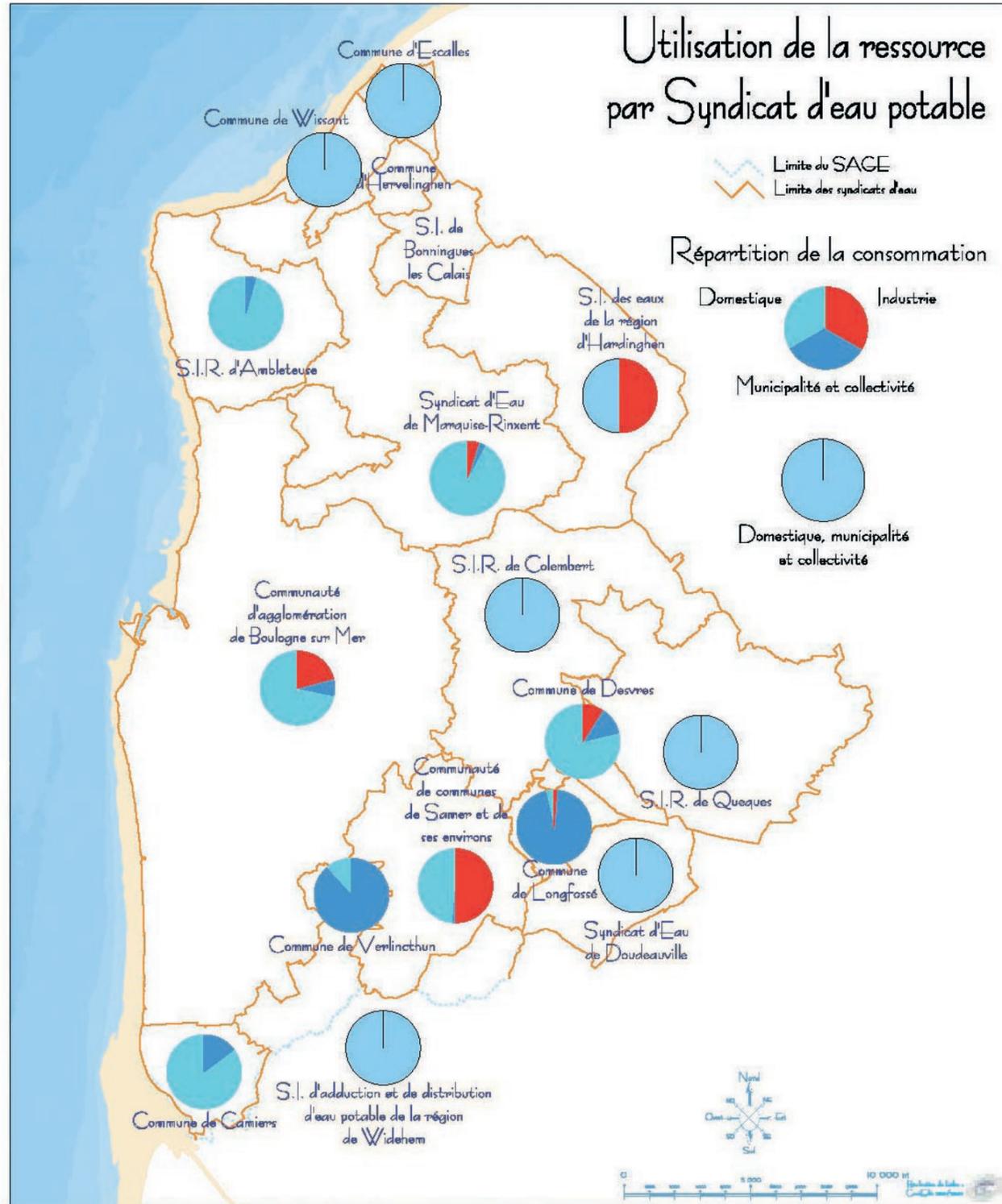
La stratégie d'intervention



Légende de la carte ►

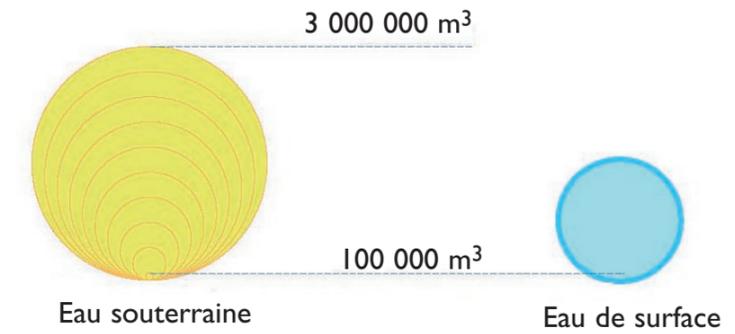
IF. La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)

Légende de la carte

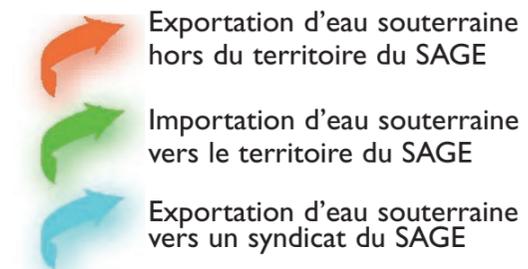


La production d'eau potable

Points de production d'eau
(volumes prélevés en m³ en 1999)



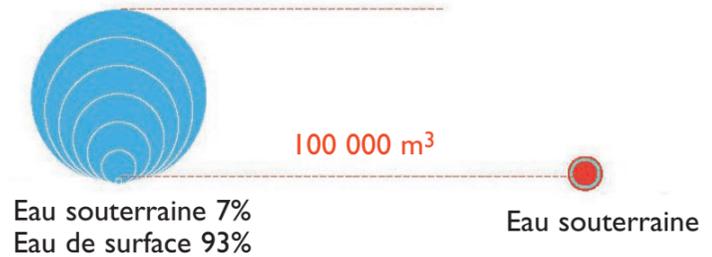
L'importation et l'exportation d'eau potable



La production d'eau industrielle

Points de production d'eau
(volumes prélevés en m³ en 1999)

Eaux d'exhaure du bassin
carrier de Marquise 2 250 000 m³



Les domaines de la nappe

- domaine des dunes littorales
- domaine de la nappe de la craie
- domaine des grès à pygurus
- domaine du séquanien
- domaine des calcaires bathoniens
- domaine des calcaires primaires

L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

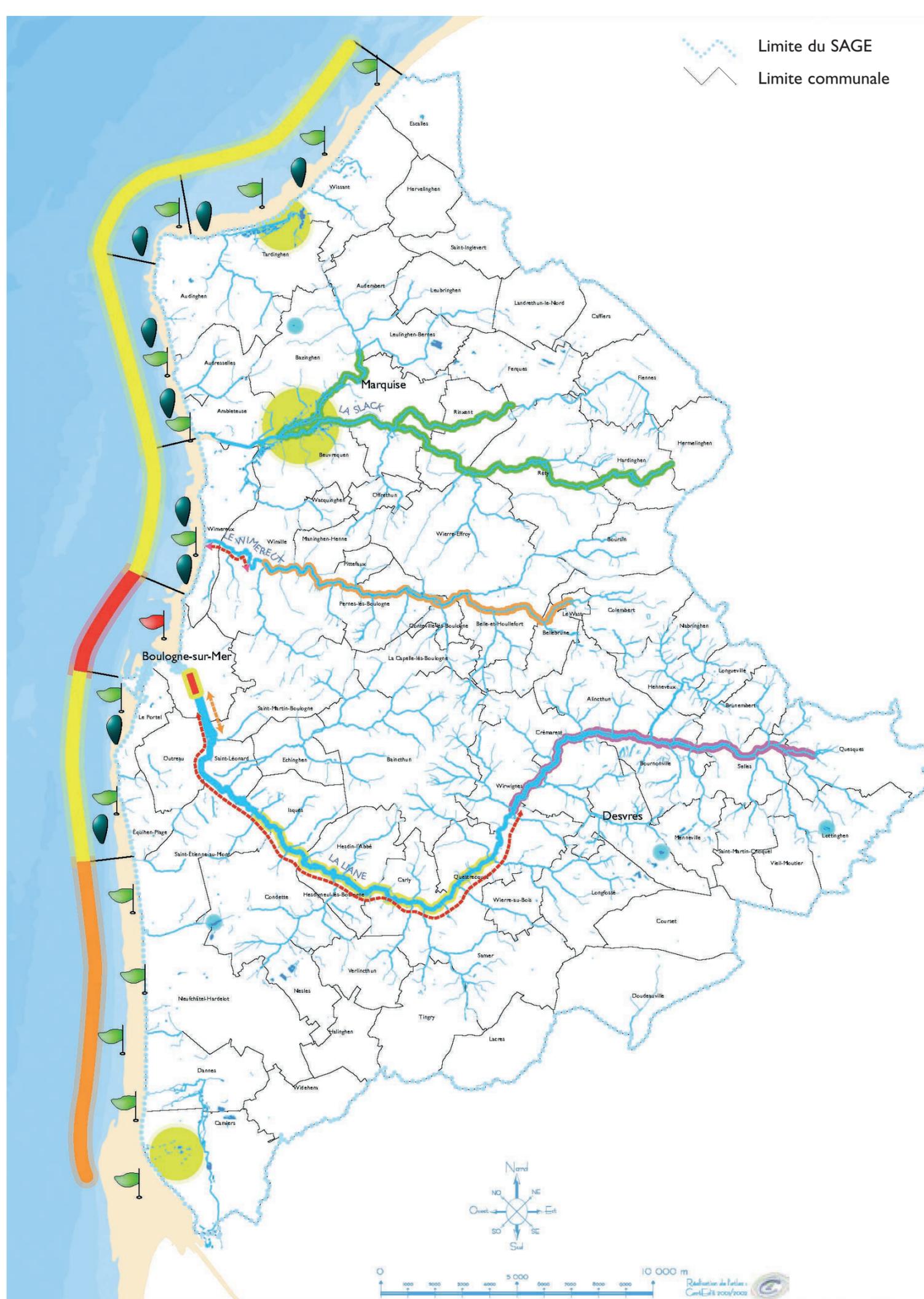
- I.A Les structures administratives
- I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales
- I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales
- I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- I.E Le réseau de forages
- I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)
- I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés
- I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

La stratégie d'intervention



Légende de la carte ►

Légende de la carte

IG. Les autres usages liés à l'eau et ses espaces associés

Les zones de baignades

-  Espaces littoraux classés en zone de baignade
-  Zones de baignade interdite par Arrêté Préfectoral

Les zones de production conchylicole et leur classement

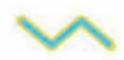
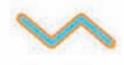
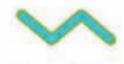
-  Zones de production conchylicole faisant l'objet d'un suivi sanitaire (groupe de bivalves fouisseurs)

Le classement des zones de production conchylicole (Arrêté du 3 juillet 2000)

-  A : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe
-  B : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, soit un traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparaçage, soit un reparaçage
-  C : zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparaçage de longue durée, associé ou non à une purification
-  D : zone dans lesquelles les coquillages ne peuvent être récoltés lorsqu'ils sont destinés à la consommation humaine même après traitement

NB : la pêche non professionnelle sur les gisements naturels ne peut être pratiquée que dans les zones classées A

Les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA)

-  AAPPMA "Société des pêcheurs à la ligne de Boulogne sur Mer"
-  AAPPMA "Société des pêcheurs à la ligne de Desvres et environs"
-  AAPPMA "Les pêcheurs à la ligne de la vallée du Wimereux"
-  AAPPMA "Les pêcheurs du canton de Marquise"
-  Cours d'eau sans usage de pêche collective
-  Principaux étangs de pêche

La chasse au gibier d'eau

-  Principaux sites de chasse au gibier d'eau à poste fixe

Le canoë kayak et l'aviron

-  section où se pratique l'aviron et le canoë kayak
-  Section où se pratique uniquement le canoë kayak

Les autres activités nautiques

-  Le Port de plaisance de Boulogne sur Mer

L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

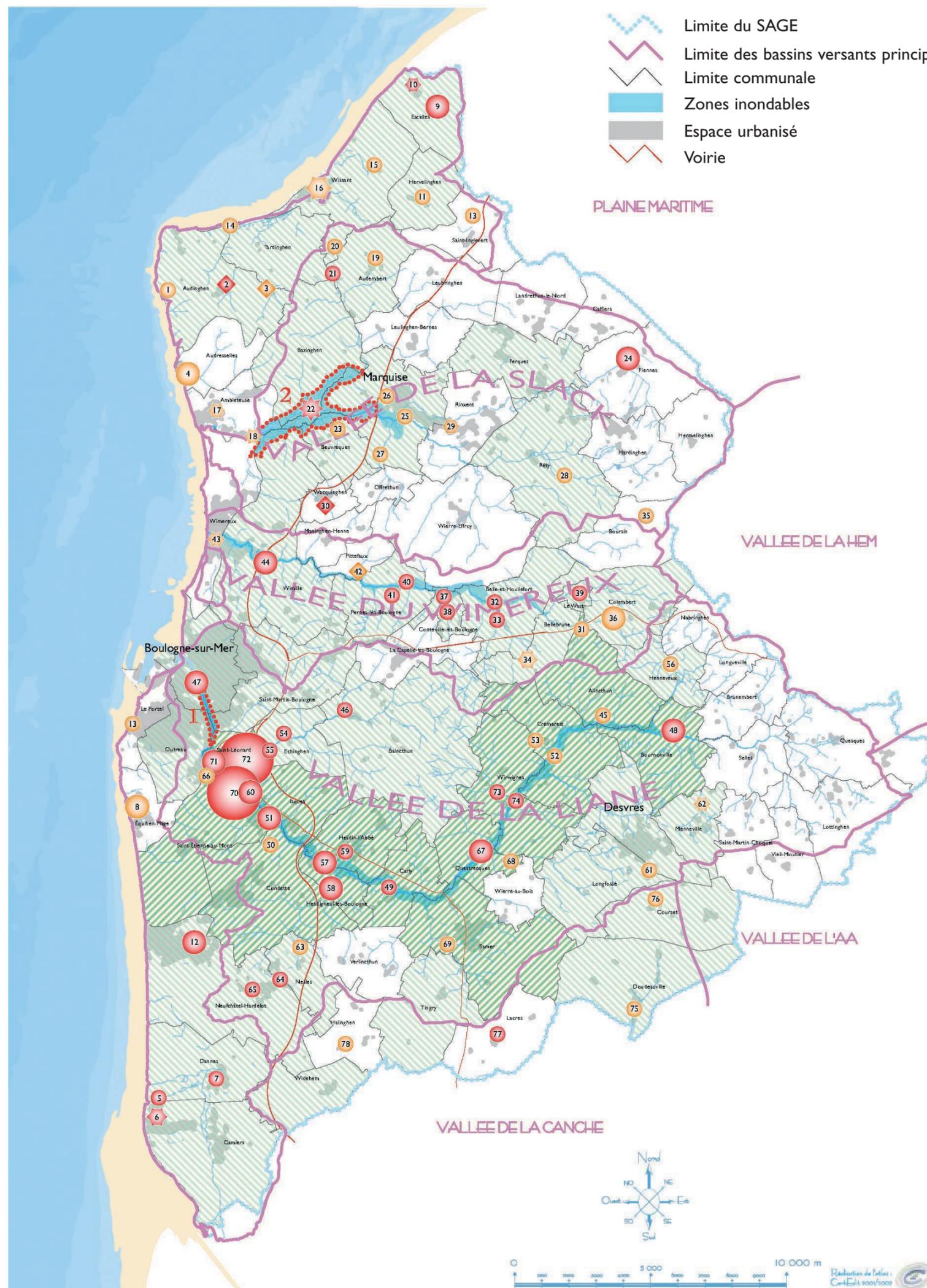
L'état des lieux

- I.A Les structures administratives
- I.B Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, continentales et littorales
- I.C La qualité des eaux de surface, continentales et littorales
- I.D Les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- I.E Le réseau de forages
- I.F La production d'eau potable et d'eau industrielle (d'origines souterraine et superficielle)
- I.G Les autres usages liés à l'eau et espaces associés
- I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions



I.H Les risques d'inondation et les phénomènes de sédimentation excessive

Légende de la carte

Nature des dégâts

-  Habitations
-  Voirie exclusivement
-  Caves
-  Basse vallée de la Slack

Ampleur des dégâts

-  Moins de 10 habitations
-  De 10 à 60 habitations
-  De 200 à 250 habitations

Fréquence du sinistre

-  Sinistre fréquent
-  Sinistre occasionnel

Mesures réglementaires (en date de juin 2007)

-  Plan de Prévention des Risques "Inondation" approuvé
-  Plan de Prévention des Risques "Inondation" prescrit

Petits Bassins Côtiers

Bassin de la Slack

Bassin du Wimereux

N°	Communes et lieux-dits sinistrés	Nombre d'arrêté(s) préfectoral(aux) de catastrophe naturelle sur la commune depuis 1984
1	Audinghen	0
2	Audinghen Bourg	
3	Audinghen Wernichun	
4	Audressalles	0
5	Camiers camping Ste-Cécile	5
6	Camiers Ste-Cécile	
7	Dannee	7
8	Equihen-plage	0
9	Escalles Haute-Escalles	1
10	Escalles Bourg	
11	Hervelinghen	1
12	Neufchâtel-Hardelot zone d'Hardelot	9
13	Saint-Inglevert	0
14	Tardinghen Châtelet	1
15	Wissant Somme	4
16	Wissant Bourg	
17	Ambletouse Bourg	2
18	Ambletouse Hamau de Slack	
19	Audembert Bourg	2
20	Audembert Colombier	
21	Audembert Wicouze	
22	Bazinghen Basse vallée de la Slack	3
23	Bouvresquen	2
24	Fiennes	0
25	Marquise Lutin	5
26	Marquise cité Blum	
27	Marquise Hardelchun	
28	Réty	0
29	Rinxent	1
30	Wacquinghen	0
31	Alinchun RN 42	3
32	Belle-et-Houlefort Wimereux	2
33	Belle-et-Houlefort Vignette	
34	Bellebrune	2
35	Boursin	0
36	Colombert La Flouy	2
37	Conteville-les-Boulogne Wimereux	2
38	Conteville-les-Boulogne Pont Jean-Marck	
39	Le West	1
40	Pernes-les-Boulogne Wimereux	6
41	Pernes-les-Boulogne Pernes	1
42	Pitrefaux	
43	Wimereux	
44	Wimille	6

Les phénomènes de sédimentation excessive

-  1 Bassin F. Sauvage
-  2 Basse Vallée de la Slack

Bassin de la Liane

Bassin de la Candie

46	Bainchun	5
47	Boulogne-sur-Mer	8
48	Boumonville	5
49	Carly	3
50	Condette Gerennes	9
51	Condette Vallée de la Liane	
52	Crémarest Liane	2
53	Crémarest Petit-Hazard	4
54	Echinghen Mont Lambert	
55	Echinghen Belle-Ile	4
56	Henneveux	2
57	Headigneul-les-Boulogne Liane	6
58	Headigneul-les-Boulogne Ecarnes	
59	Headin-l'Abbé ferme du Manoir	6
60	Isques	7
61	Longfossé	0
62	Menneville	4
63	Nesles	1
64	Neufchâtel-Hardelot nord-est	7
65	Neufchâtel-Hardelot sud-ouest	
66	Outreau	1
67	Questracques Bourg	3
68	Questracques Hauteux	
69	Samer	0
70	St-Etienne-au-Mont	7
71	St-Léonard ZI et quartier Bergeronnettes	6
72	St-Léonard cité Aurora, Belle-Ile	
73	Wirwignes Haute-Faude	2
74	Wirwignes Liane	
75	Doudeauville	3
76	Coursset	0
77	Lacres	0
78	Halinghen	0

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

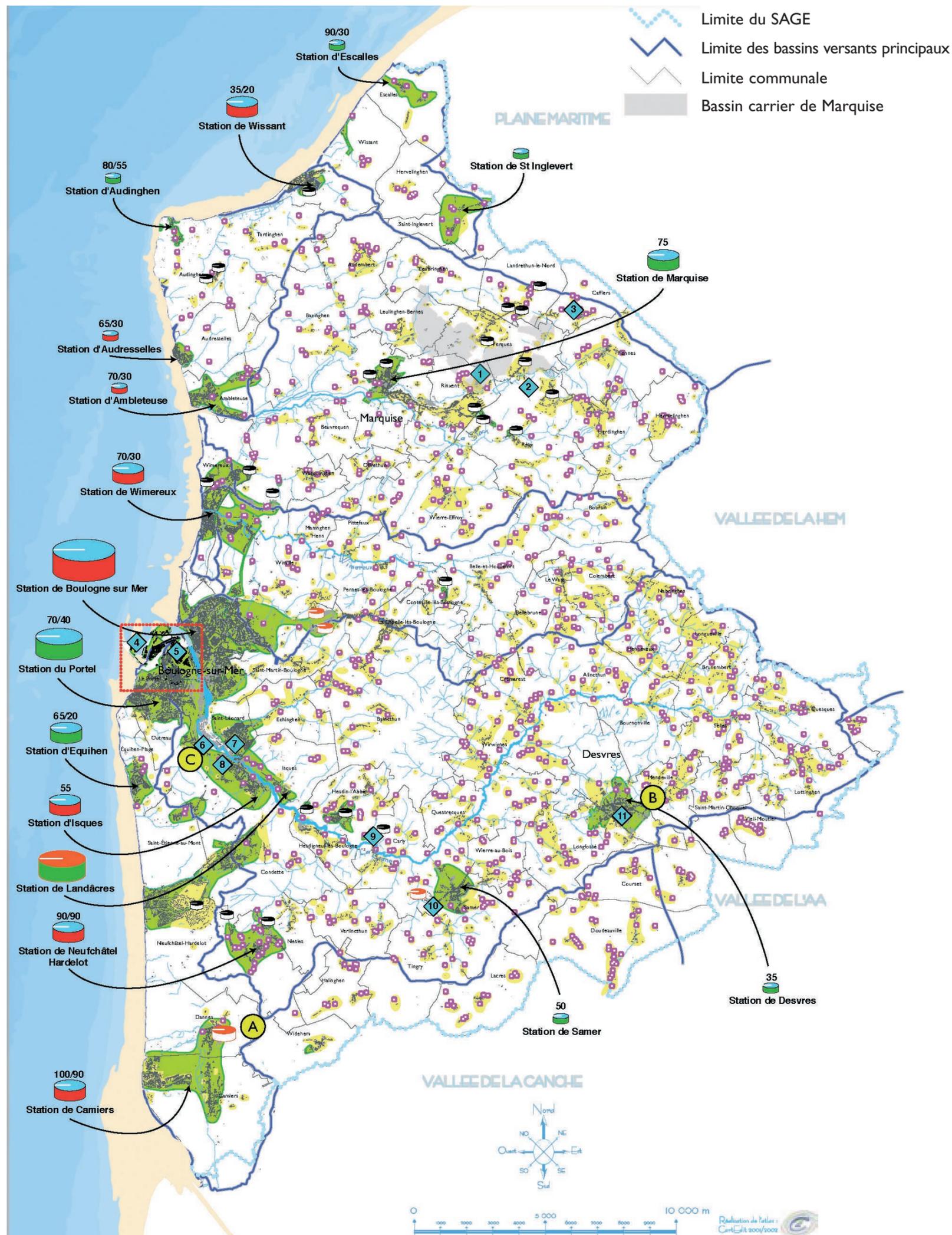
L'état des lieux

Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions



Légende de la carte ►

Les activités agricoles

- Siège d'exploitation agricole

Les collectivités

Le mode d'assainissement

- Zone d'assainissement collectif
- Zone d'assainissement non collectif

Les stations d'épuration

- Types de station

- Station domestique
- Station d'épuration industrielle
- Mini station d'épuration

- Capacités des stations urbaines

- Inférieure à 5000 équivalent habitant
- De 5000 à 20 000 équivalent habitant
- De 20 000 à 80 000 équivalent habitant
- 200 000 équivalent habitant

- Qualité du traitement

- Efficace
- Insuffisant
- Non renseigné

- Taux de collecte

- Taux de collecte estivale (%) → 65/20 ← Taux de collecte hivernale (%)

NB : indication d'un seul chiffre = taux de collecte sans variation saisonnière
aucune indication : absence de données

Les décharges

- A : décharge d'ordures ménagères de Dannes
- B : décharge de classe I de Menneville
- C : décharge industrielle de COMILOG/Manoir Industrie

Les activités industrielles



Zone industrielle de Capécure :
Nombreux dysfonctionnements dans le réseau de collecte et industries ne disposant pas de pré-traitement ou d'un pré-traitement peu efficace



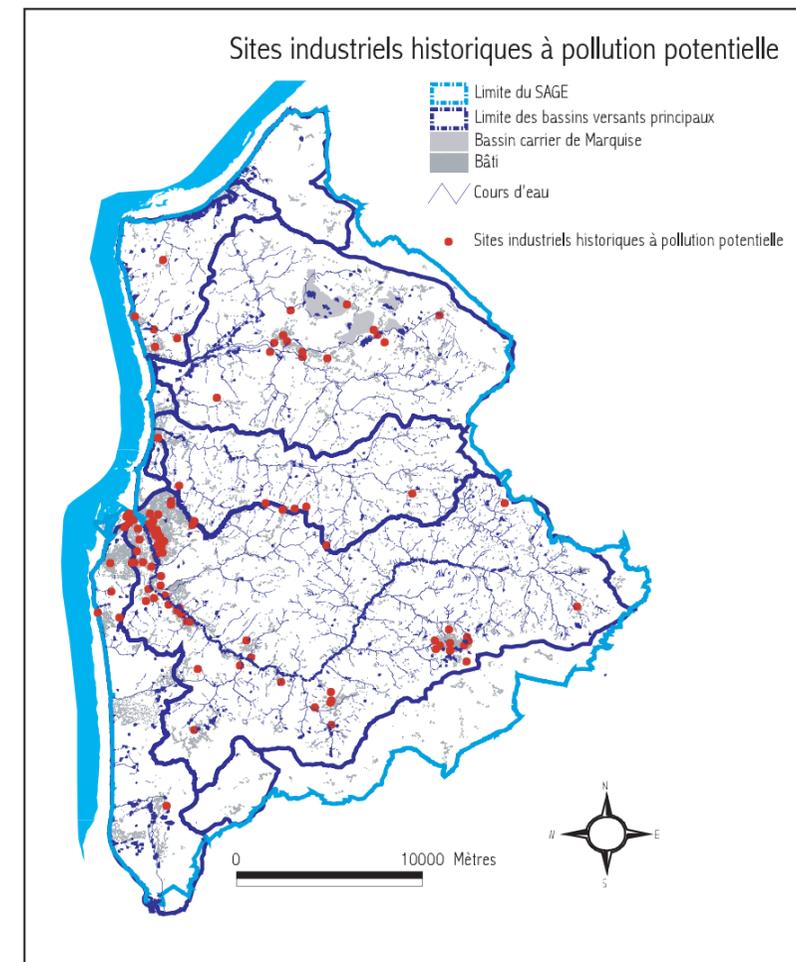
Industrie présentant des rejets avec paramètres déclassants :

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 : CARRIERES | MES |
| 2 : CHAUX ET DOLOMIES | MO, MES |
| 3 : SCORA | MO, MI, N |
| 4: COMILOG* | MES, N, MI, M, S, MO |
| 5: CTPP* | N, MI |
| 6: MANOIR Indus. | P, M |
| 7: COCIM | MI |
| 8: ASTRA-FRALIB | MO |
| 9: USINE de CARLY | MES |
| 10 : SPECITUB | MO, MI, M |
| 11 : SOLLAC | MO, S, M, P |

MO: matière organique, MI: matières inhibitrices, M: métaux lourds

S : sels, P : phosphore, N : azote

* : industries rejetant directement dans le milieu marin



Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

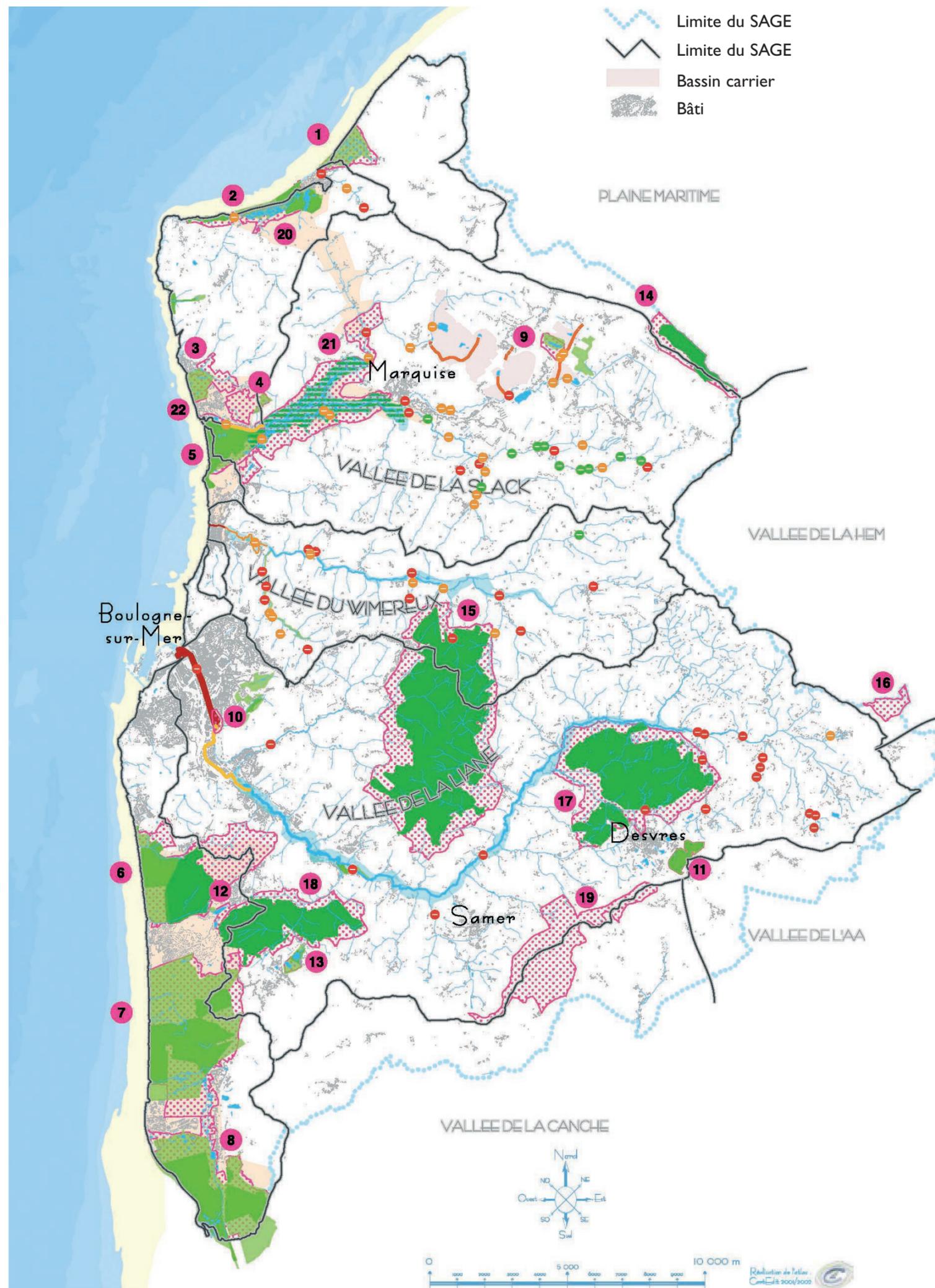
Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

La stratégie d'intervention

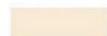


Légende de la carte ►

2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

Légende de la carte

Les milieux naturels

-  Les domaines de nappes dunaires
-  Les zones inondables
-  Les milieux aquatiques ou humides et espaces associés

- 1 La dune d'Amont
- 2 Les dunes d'Aval, du Châtelet et la Pointe de la Courte Dune
- 3 La Garenne d'Ambleteuse
- 4 Le pré communal d'Ambleteuse
- 5 Les dunes de la Slack
- 6 Les dunes d'Ecault et de Condette
- 7 Les dunes de Dannes et du Mont St Frieux
- 8 Les dunes de Camiers
- 9 La carrière "la Parisienne"
- 10 La roselière de Pitendal
- 11 Le Culouvet à Desvres
- 12 L'étang de Claire Eau et le Lac des Miroirs
- 13 La Glaisière de Nesles
- 14 La forêt Domaniale de Guînes et ses lisières
- 15 La forêt Domaniale de Boulogne sur Mer et ses lisières
- 16 Le bois Court Haut et ses lisières
- 17 La forêt Domaniale de Desvres et ses lisières
- 18 La forêt Domaniale d'Hardelot et ses lisières
- 19 Bois de l'Eperche, côteau de Longfossé et pelouse du Molinet
- 20 Le marais de Tardinghen
- 21 La Basse Vallée de la Slack
- 22 L'estuaire de la Slack

L'artificialisation des cours d'eau

-  Ancien estuaire canalisé et endigué
-  Cours d'eau artificialisé
-  Cours d'eau partiellement artificialisé
-  Voies d'eau sous la compétence de la 6^{ème} section des waterings
-  Cours d'eau non artificialisé

Les obstacles à la circulation des poissons migrateurs

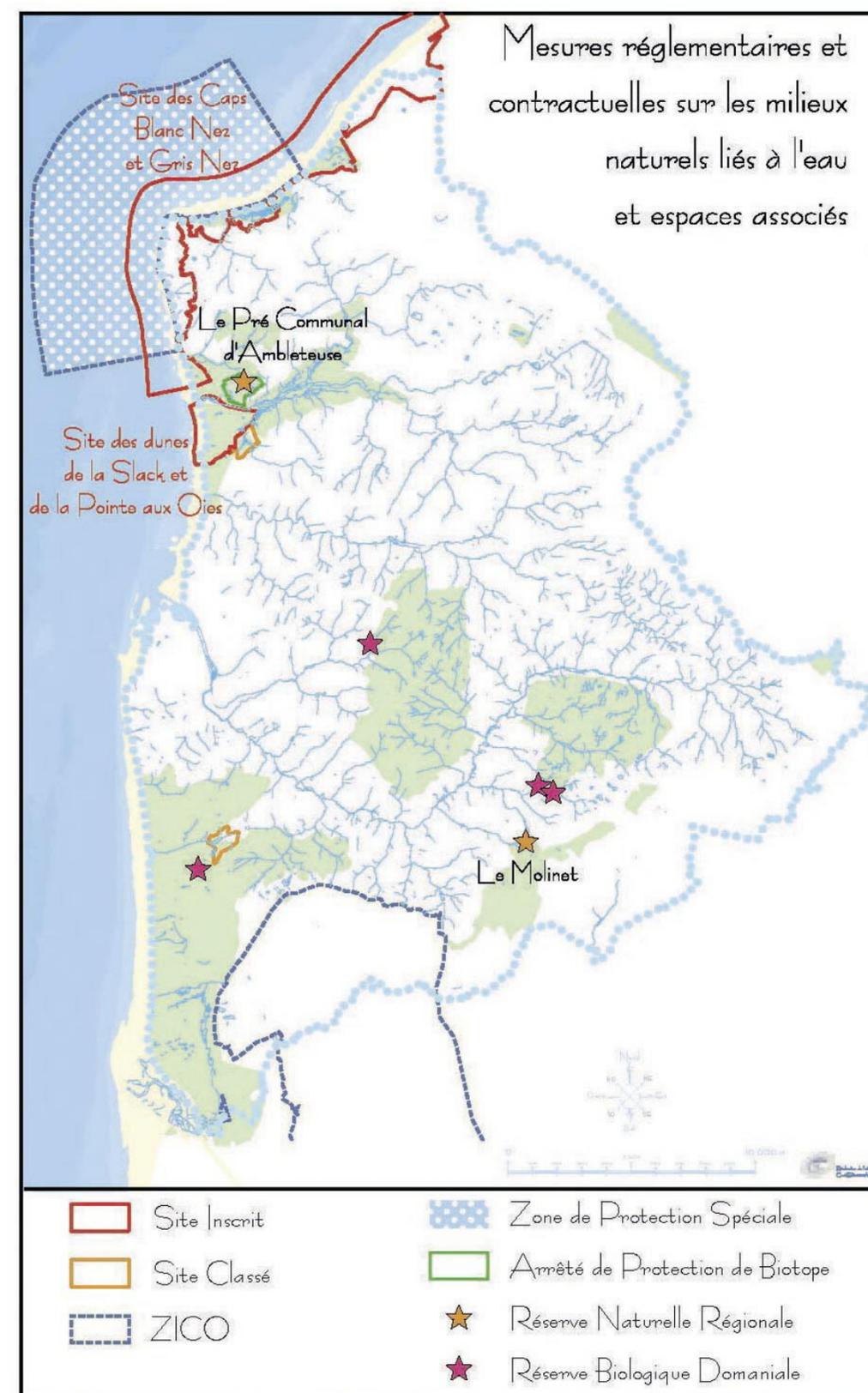
-  Obstacles dits "infranchissables"
-  Obstacles dits "à franchissement périodique"
-  Obstacles dits "franchissables"

Le régime hydrologique des rivières



Les protections foncières sur les espaces sensibles

-  Zone de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles (Dpt du Pas-de-Calais ou Conservatoire du Littoral)
-  Territoire acquis par le Département du Pas-de-Calais au titre des Espaces Naturels Sensibles ou par le Conservatoire du Littoral
-  Forêt Domaniale (propriété privée de l'État)



Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

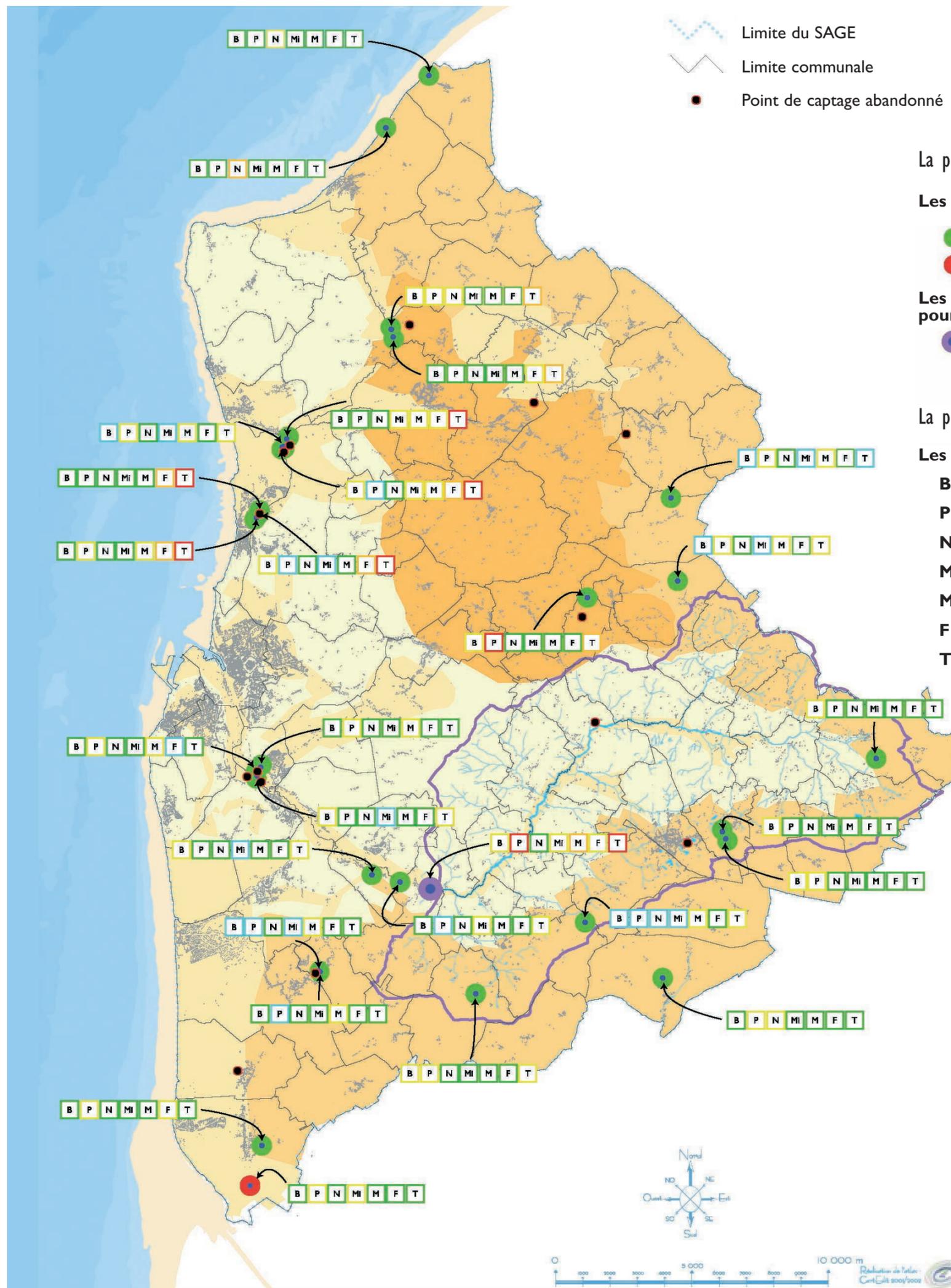
L'état des lieux

Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions



La protection réglementaire des captages d'alimentation en eau potable

Les captages d'eau souterraine

- Captage disposant de périmètre de protection réglementaire
- Captage ne disposant pas de périmètre de protection réglementaire

Les prélèvements d'eau de surface de la Liane à Carly pour alimentation en eau potable

- Absence de protection des eaux de surface du haut bassin de la Liane

La protection réglementaire des captages d'alimentation en eau potable

Les paramètres analysés

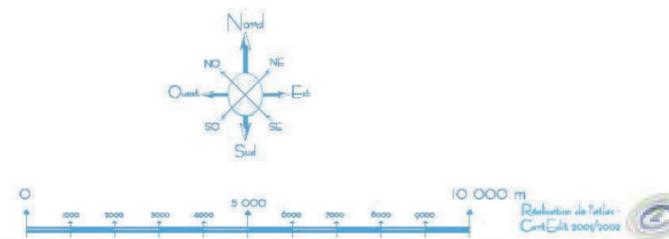
- B** Bactériologie
- P** Pesticides
- N** Nitrates
- MI** Micro polluants organiques
- M** Métaux lourds
- F** Fer total
- T** Turbidité

La fréquence de détection

- Élément non détecté
- Détection occasionnelle
- Détection assez fréquente
- Détection fréquente
- Analyse non-effectuée

La protection naturelle des domaines de nappes

- Absence de protection naturelle
- Mauvaise protection naturelle
- Moyenne protection naturelle
- Moyenne à bonne protection naturelle



Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

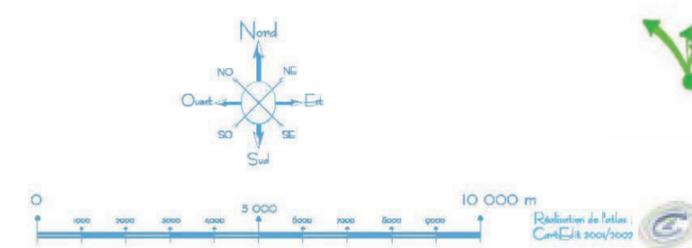
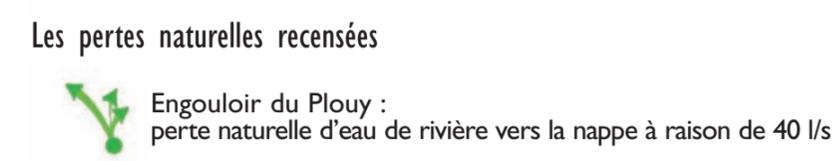
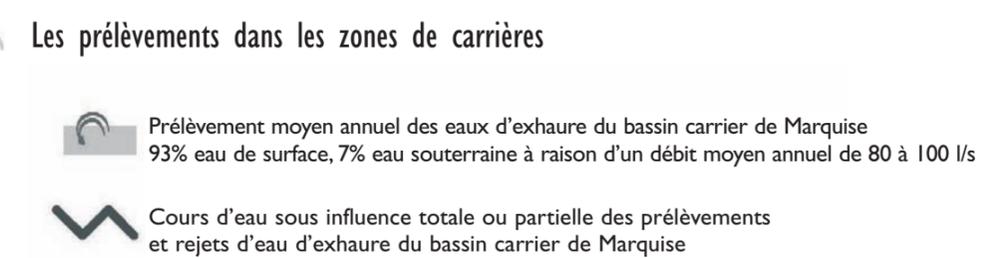
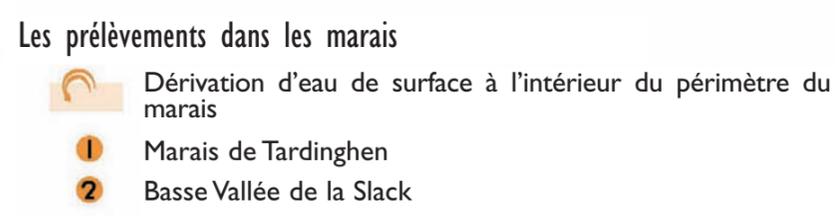
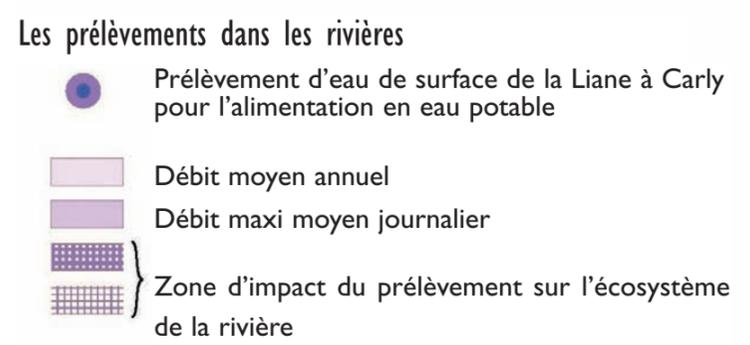
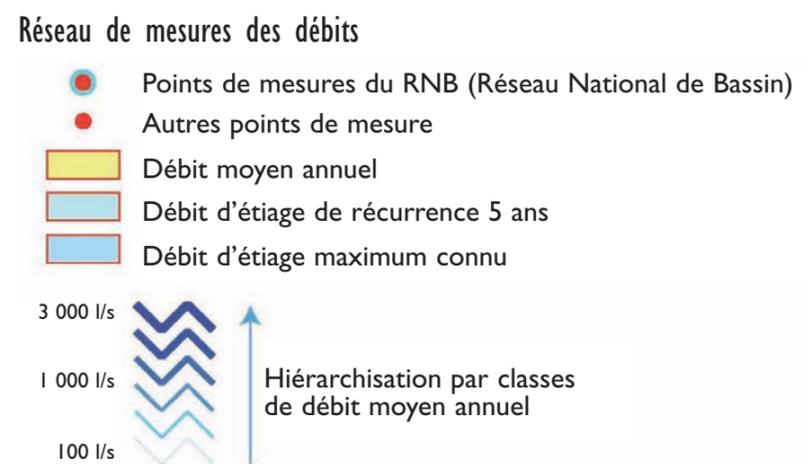
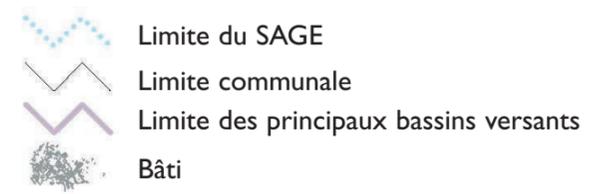
L'état des lieux

Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions



L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions



2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation et d'érosion des sols et des berges

Légende de la carte

-  Ouvrages hydrauliques à l'origine de dysfonctionnements
-  Principaux tronçons de lits majeurs et mineurs de cours d'eau ayant subi des modifications de leurs conditions d'écoulements

N°	Tronçon	Description
1	Mer - Pitendal	Ancien estuaire de la Liane ayant subi des opérations de canalisation, d'endiguement et d'urbanisation. Tronçon disposant d'une écluse (barrage Marguet) avant le débouché en mer
2	Zone Industrielle de la Liane	Ancien estuaire de la Liane ayant subi des opérations de rectification et d'urbanisation (Zone Industrielle de la Liane).
3	Port de Briques - D 940	Lit majeur de la Liane fortement urbanisé
4	D 940 - Moulin de Mourlinghen	Lit majeur de la Liane fortement urbanisé ayant subi des opérations de remblaiement (plaine des sports d'Isques, remblai de la STRAP, hippodrome, autoroute A16, serres d'Hesdigneul...)
5	Confluence Ecames	Lits majeurs de la Liane et du ruisseau d'Ecames urbanisé (quartier de la Place Pauchet).
6	Confluence Belle-Isle	Lits majeurs de la Liane et du ruisseau d'Echinghen fortement urbanisé (cité Aurore, quartier de Belle-Isle)
7	Mer - Viaduc	Ancien estuaire du Wimereux ayant subi des opérations de canalisation, d'endiguement et d'urbanisation
8	Viaduc - A 16	Lit majeur du Wimereux partiellement urbanisé.
9	D 940 - Hameau de Slack	Cours d'eau de la Slack ayant subi des opérations de canalisation et de remblaiement
10	6 ^{ème} Section de Wateringues	Basse vallée de la Slack ayant subi des opérations d'assainissement et de remblaiement

LA LIANE Contribution forte de la Liane à l'envasement du bassin
F. Sauvage du fait de l'érosion de ses berges

Les infrastructures de transport

-  Tamponnement des eaux correct
-  Tamponnement des eaux insuffisant
-  Tamponnement des eaux inexistant

Les bassins versants à risques hydrauliques locaux

-  Bassin urbain
-  Petit bassin mixte (urbain et rural)
-  Bassin rural avec ruissellement et érosion des sols agricoles avérés
-  Bassin rural
-  Remontée de nappe

N° du bassin versant	Nom du sous-bassin versant	Communes et lieux-dits sinistrés
1	BV du Cran aux œufs	Audinghen Cran aux œufs
2	BV de Watermel	Audinghen Warincthun
3	BV du Noirda	Audresselles
4	BV du ruisseau de Dannes-Camiers	Camiers camping Ste-Cécile
5	BV du ruisseau de Dannes-Camiers	Camiers caves
6	BV de la Planquette	Equihen-plage
7	BV d'Escalles	Escalles Haute-Escalles et bourg
8	BV d'Hervelinghen et de St-Inglevert	Hervelinghen Saint-Inglevert
9	BV du ruisseau du Châtelet	Tardinghen Châtelet
10	BV de Sombre	Wissant Sombre
11	BV du ruisseau d'Herlen	Wissant bourg
12	BV d'Audembert	Audembert bourg
13	BV du Colombier	Audembert Colombier
14	BV du fond d'Ausques	Audembert Warcove
15	BV des Communes à bouillon	Beuvrequen
16	BV du Crembreux	Fiennes
17	BV de la cité Blum	Marquise cité Blum
18	BV du ruisseau de Poché	Marquise Hardenthun
19	BV de Wacquinghen	Wacquinghen
20	BV de la Fosse Corniche	Alincthun RN 42
21	BV de la Vignette	Belle-et-Houllefort Vignette
22	BV de la Prêle	Bellebrune
23	BV du ruisseau de Badhuy	Boursin
24	BV du ruisseau du Plouy	Colembert Le Plouy
25	BV du ruisseau du Pont Jean Marck	Conteville-les-Boulogne Pont Jean-Marck
26	BV de le Wast	Le Wast
27	BV du ruisseau de Pernes	Pernes-les-Boulogne Pernes
28	BV de la Sense	Pittefaux

29	BV de la Corette et du Bertenlaire	Baincthun
30	BV du ruisseau des Dunes	Condette Garenes
31	BV du Petit-Hazard	Crémarest Petit-Hazard
32	BV d'Echinghen	Echinghen Mont Lambert
33	BV d'Henneveux	Henneveux
34	BV de Menneville	Menneville
35	BV de Nesles	Nesles
36	BV de Neufchâtel-Nesles	Neufchâtel-Hardelot nord-est
37	BV du Mont St-Frieux	Neufchâtel-Hardelot sud-ouest
38	BV du Merlier	Outreau
39	BV de l'Edre	Samer
40	BV de la Haute-Faude	Wirwignes Haute-Faude
41	BV de la Course	Doudeauville Courset
42	BV de Séquières	Lacres
43	BV de Niembourg	Halinghen
44	BV urbain de Boulogne sur Mer	Boulogne sur Mer
45	BV mixte du Denacre	Wimille
46	BV d'Ambleteuse	Ambleteuse Bourg et Hameau de Slack
47	BV du Baron	Basse vallée de la Slack
48	BV des Haquettes	Basse vallée de la Slack
49	BV d'Estebeque	Basse vallée de la Slack
50	BV du Mont d'Ausque	Basse vallée de la Slack
51	BV de Reberdingue	Basse vallée de la Slack
52	BV de Ménandelle	Basse vallée de la Slack
53	BV du Poché	Basse vallée de la Slack
54	BV de Quelle	Basse vallée de la Slack
55	BV de Vallée Jambe	Basse vallée de la Slack
56	BV Bazinghen	Basse vallée de la Slack
57	BV du Blacourt	Basse vallée de la Slack

BV : Bassin Versant

Les espaces urbanisés en secteur à enjeux



Espaces urbanisés

dont la maîtrise des eaux pluviales n'est pas assurée

Samer

Grands espaces urbanisés dont la maîtrise des eaux pluviales n'est pas assurée

Retour à la carte

L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

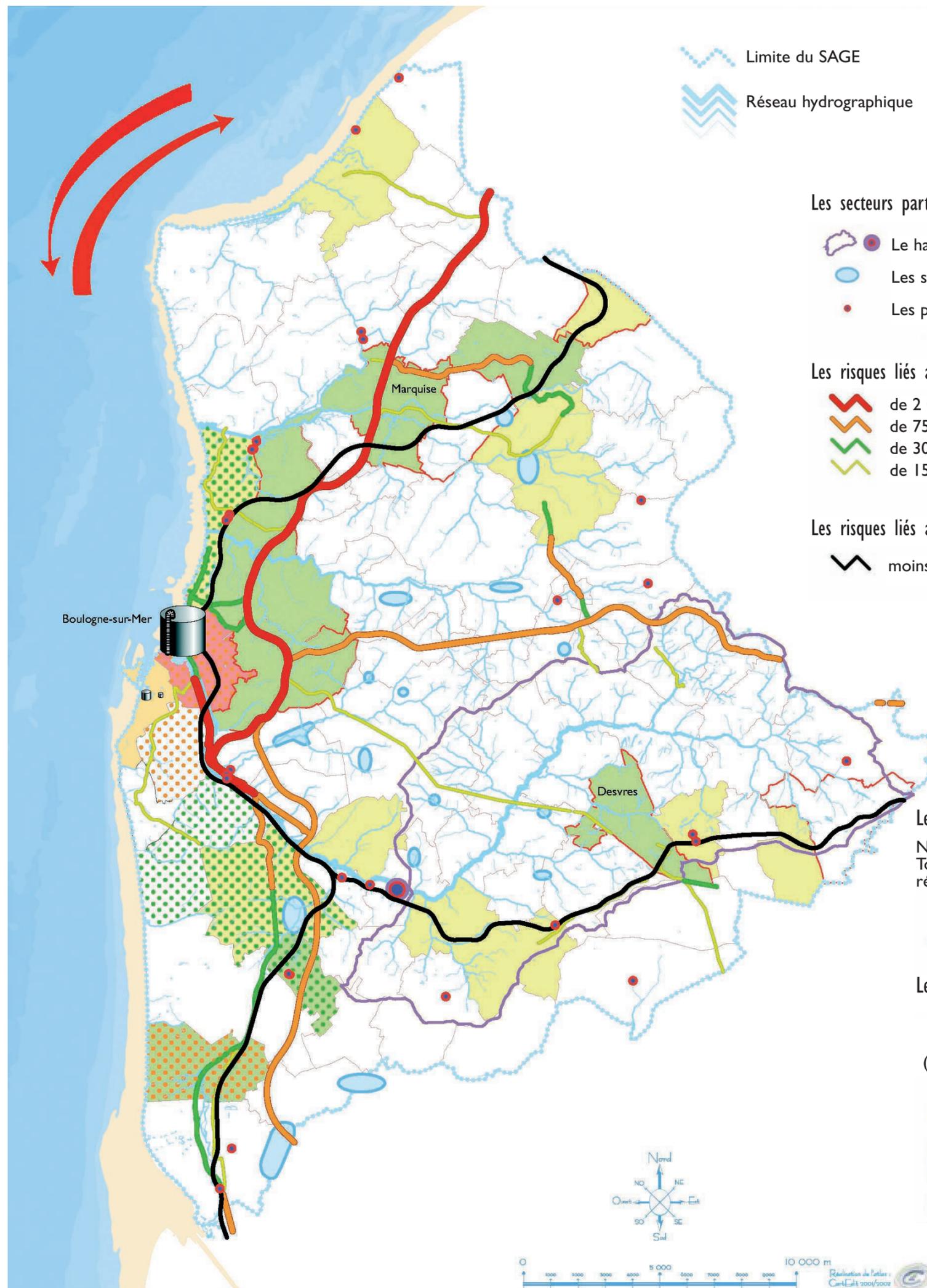
Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

La stratégie d'intervention



Limite du SAGE
Réseau hydrographique

Les secteurs particulièrement vulnérables en cas de pollution accidentelle

- Le haut bassin de la Liane et sa prise d'eau de surface à Carly
- Les sites de prospection potentiels
- Les points de captage en activités

Les risques liés au transport de matières dangereuses par route

- de 2 000 à 3 500 poids lourds par jour
- de 750 à 2 000 poids lourds par jour
- de 300 à 750 poids lourds par jour
- de 150 à 300 poids lourds par jour

Les risques liés au transport de matières dangereuses par voie ferrée

- moins de 5 000 tonnes par jour

Les risques liés au transport maritime de matières dangereuses

Nombre de navires : 85 000 par an
Tonnage de matières dangereuses : 456 millions de tonnes annuelles réparties comme suit :

- 100 millions de tonnes de produits pétroliers
- 76 millions de tonnes de gaz
- 168 millions de tonnes de produits chimiques
- 112 millions de tonnes d'autres produits dangereux

Les risques liés aux activités industrielles

Etablissements soumis à autorisation (nombre par commune)	Autorisation d'utilisation de radio-éléments (nombre par commune)	Communes concernées par les risques agro-chimiques
0	0	Les dépôts d'hydrocarbures
1	1	11 000 m ³
2 à 5	2 à 3	220 m ³
6 à 15		100 m ³
plus de 15		

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

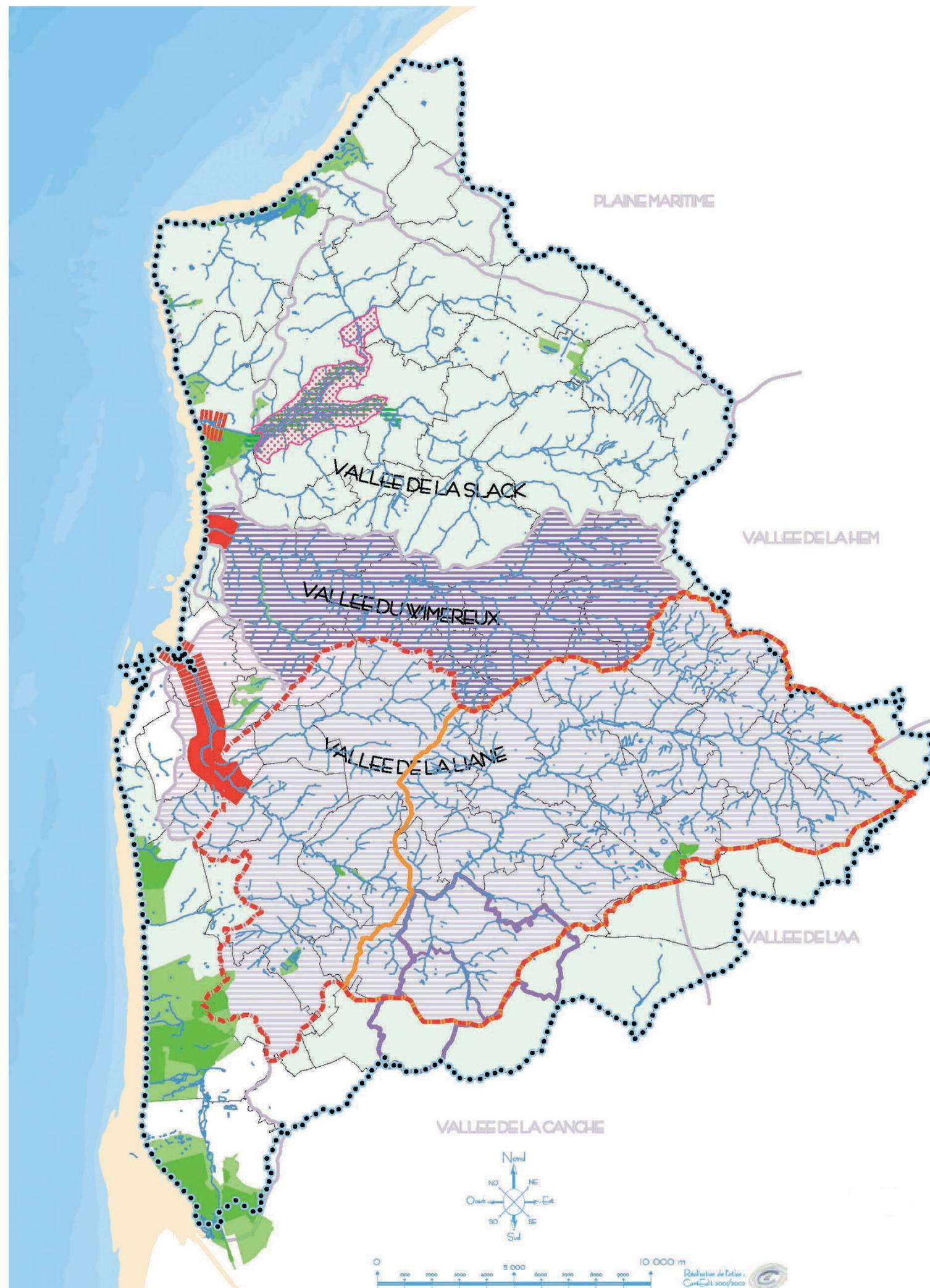
Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

La stratégie d'intervention



Légende de la carte ►

2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel

Légende de la carte

Les dispositions du SDAGE Artois-Picardie



Disposition B2 :

- Appliquer les textes réglementaires relatifs au traitement des eaux urbains résiduaires, compte-tenu de la délimitation des zones sensibles au titre de l'annexe II Ac (qualité des eaux de baignade)

Disposition A6 :

- Veiller à une gestion optimale des zones de ressources potentielles tant au point de vue quantitatif que qualitatif, notamment en mettant en oeuvre des zones de sauvegarde de la ressource, pour l'approvisionnement actuel ou futur en eau potable

Disposition B10 :

- Rechercher les solutions d'assainissement qui présentent les meilleures garanties vis à vis de la protection de la santé publique et de l'environnement dans les zones où les rejets peuvent avoir, dans des conditions de proximité, un impact microbiologique sur les eaux littorales



Disposition D3 :

- Poursuivre les travaux de cartographie des zones inondables et des zones d'expansion des crues



Disposition B2 :

- Appliquer les textes réglementaires relatifs au traitement des eaux urbains résiduaires, compte-tenu de la délimitation des zones sensibles au titre de l'annexe II Ab (eau potable)



Disposition B13 (Communes de Samer et Tingry) :

- Assurer la protection des champs captants irremplaçables et parcs hydrogéologiques, et programmer les actions techniques réglementaires nécessaires



Disposition B13 (Bassin de la Liane en amont de la prise d'eau de surface de Carly) :

- Assurer la protection des champs captants irremplaçables et parcs hydrogéologiques, et programmer les actions techniques réglementaires nécessaires



Disposition C1 (Basse vallée de la Slack) :

- Maintenir des niveaux d'eau suffisants dans les zones humides pour permettre le fonctionnement écologique des milieux naturels

Les autres dispositions



Territoire d'intervention du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale



Territoire d'intervention du SYMSAGEB (Syndicat Mixte du SAGE du Boulonnais)



Territoire d'intervention de la 6ème section de wateringues



Zones acquises par le département du Pas-de-Calais ou le Conservatoire du Littoral



Zones de préemption par le département du Pas-de-Calais ou le Conservatoire du Littoral



Les cours d'eau non domaniaux, police des eaux exercée par le SMBC :

- pour la Liane : en aval du Moulin de la Hodde à Pont de Briques
- pour le Wimereux : en aval de la confluence du ruisseau d'Auvringhen
- pour la Slack : en aval de la face aval du pont de la RD940



Les cours d'eau domaniaux (Domaine Public Maritime) :

- pour la Liane : en aval du pont SNCF traversant le bassin de retenue (limite fixée par la ligne MN)
- pour le Wimereux : face aval du pont Carnot
- pour la Slack : face aval du pont de la RD940



Les cours d'eau domaniaux, police des eaux exercée par la DDAF



Contrat de rivière du Wimereux, en cours de réalisation



Contrat de rivière de la Liane, en cours d'élaboration

L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

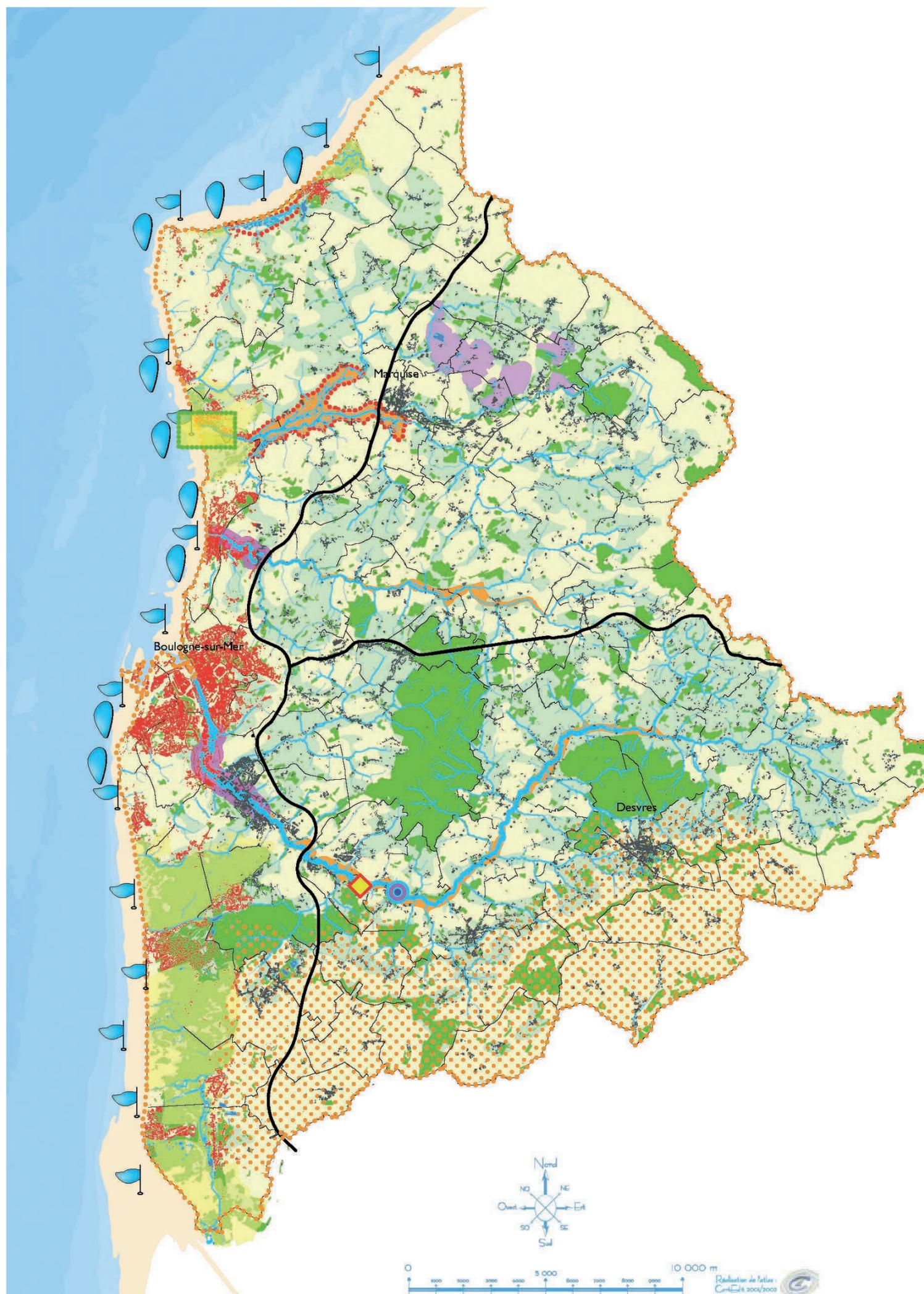
Le diagnostic

- 2.A Les sources de pollution réelles et potentielles
- 2.B Les enjeux des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique
- 2.C La qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau potable d'origine souterraine et superficielle
- 2.D Le bilan de la ressource en eau de surface
- 2.E Les principales causes d'aggravation des risques d'inondation, d'érosion des sols et des berges
- 2.F Les risques de pollution accidentelle
- 2.G Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- 2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

La stratégie d'intervention



Légende de la carte ►

2.H La synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts

Légende de la carte



L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

3.A La stratégie globale du SAGE

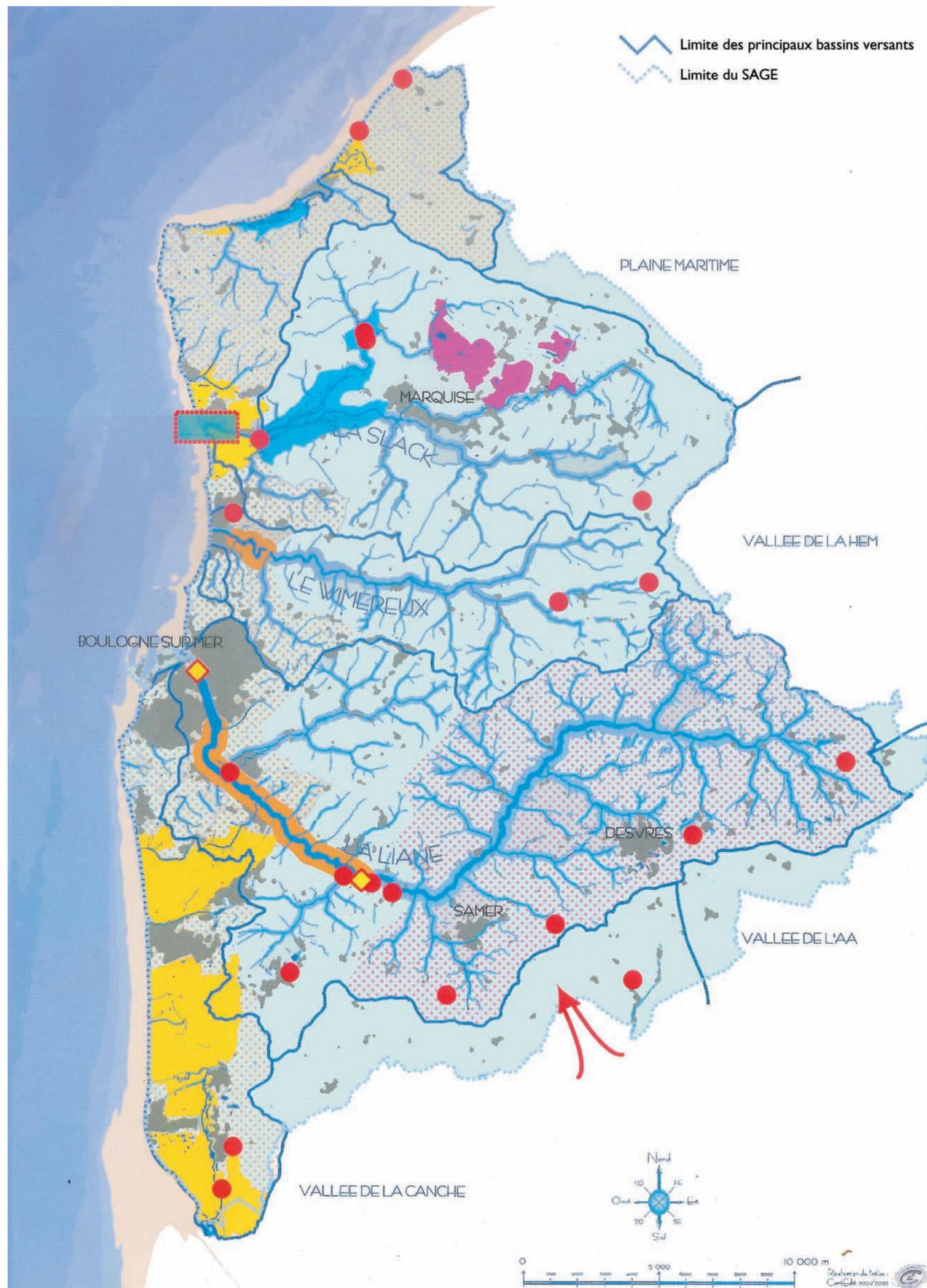
3.B Les objectifs de qualité des eaux littorales et, continentales d'origines souterraine et superficielle

3.C Les objectifs de gestion quantitative des eaux de surface

3.D Les objectifs de valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

3.E Les objectifs pour la maîtrise des inondations et de l'envasement des milieux aquatiques

Le plan d'actions



Les principales interventions stratégiques

Légende de la carte

Les milieux naturels



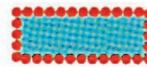
Reconquérir la qualité écologique et paysagère des rivières et de leurs milieux associés



Préserver et valoriser les marais arrière littoraux



Restaurer, valoriser et protéger les milieux humides en zone dunaire



Respecter la naturalité et la fonctionnalité de l'estuaire de la Slack

La gestion de l'espace



Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion des fonds de vallée



Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion des espaces agricoles forestiers



Gérer de façon équilibrée la ressource en eau dans le bassin carrier de Marquise



Prendre en compte l'ensemble des usages dans la gestion des ouvrages hydrauliques (1 : Marguet, 2 : Mourlinghen)



Maîtriser les inondations dans les zones les plus vulnérables



Maîtriser les écoulements et la pollution des eaux en provenance des zones artificialisées

La gestion qualitative de l'eau



Maîtriser la pollution des eaux de surface sur le bassin situé en amont de la prise d'eau de surface de la Liane à Carly destinée à l'alimentation en eau potable



Maîtriser la pollution directe des eaux littorales

La ressource en eau



Assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau par une valorisation optimale des ressources internes au SAGE



Optimiser si nécessaire et protéger les points de production actuels d'eau potable d'origine souterraine, améliorer les traitements de potabilisation



Préserver à titre préventif les sites potentiels d'approvisionnement futurs en eau potable extérieurs au SAGE sous l'égide du Comité de bassin

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

3.A La stratégie globale du SAGE

3.B Les objectifs de qualité des eaux littorales et continentales d'origines souterraine et superficielle

3.C Les objectifs de gestion quantitative des eaux de surface

3.D Les objectifs de valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

3.E Les objectifs pour la maîtrise des inondations et de l'envasement des milieux aquatiques

Le plan d'actions



Limite du SAGE

Limite des principaux bassins versants

Prise d'eau en surface de la Liane pour l'alimentation en eau potable

Les objectifs de qualité des cours d'eau

- Classe 1 : Bonne à très bonne qualité
- Classe 2 : Qualité acceptable

Les objectifs de qualité des eaux de baignade

- Classe A : Bonne qualité
- Classe 2 : Qualité moyenne

NUMERO	DENOMINATION	COMMUNE
1	Centre Plage	ESCALLES
2	Centre Plage	WISSANT
3	Plage du Châtelet	TARDINGHEN
4	Centre Plage	AUDINGHEN
5	Centre Plage	AUDRESSELLES
6	Centre Plage	AMBLETEUSE
7	Centre Plage	WIMEREUX
8	Centre Plage	BOULOGNE-SUR-MER
9	Centre Plage	LE PORTEL
10	Centre Plage	EQUIHEN PLAGE
11	Plage Nord	SAINT ETIENNE AU MONT
12	Centre Plage	NEUFCHATEL HARDELLOT
13	Centre Plage	DANNES
14	Sainte Cécile	CAMIERS
15	Saint Gabriel	CAMIERS

Les objectifs de qualité microbiologique des zones de production conchylicole

- Bonne qualité 90% des analyses microbiologiques < 230 EC/100ml
100% des analyses microbiologiques < 1 000 EC/100ml
- Qualité moyenne 90% des analyses microbiologiques < 4 600 EC/100ml
100% des analyses microbiologiques < 46 000 EC/100ml

NUMERO	DENOMINATION	COMMUNE
I	Strouanne	Wissant
II	Bouchots Tardinghen	Tardinghen
III	Cap Gris Nez (a)	Audinghen
IV	Verdriette	Audresselles
V	Le Platier	Ambleteuse
VI	Pointe aux Oies	Wimereux
VII	Parc 10 n	Wimereux
VIII	Fort de l'Heurt	Le Portel
IX	Equihen épuration	Equihen-Plage

Les zones prioritaires d'interventions

- Enjeux de la reconquête de la qualité des eaux de baignade et conchylicoles
- Enjeux de la reconquête de la qualité des eaux de surface destinées à la production d'eau potable
- Enjeux de la reconquête de la qualité des eaux souterraines destinées à la production d'eau potable

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

3.A La stratégie globale du SAGE

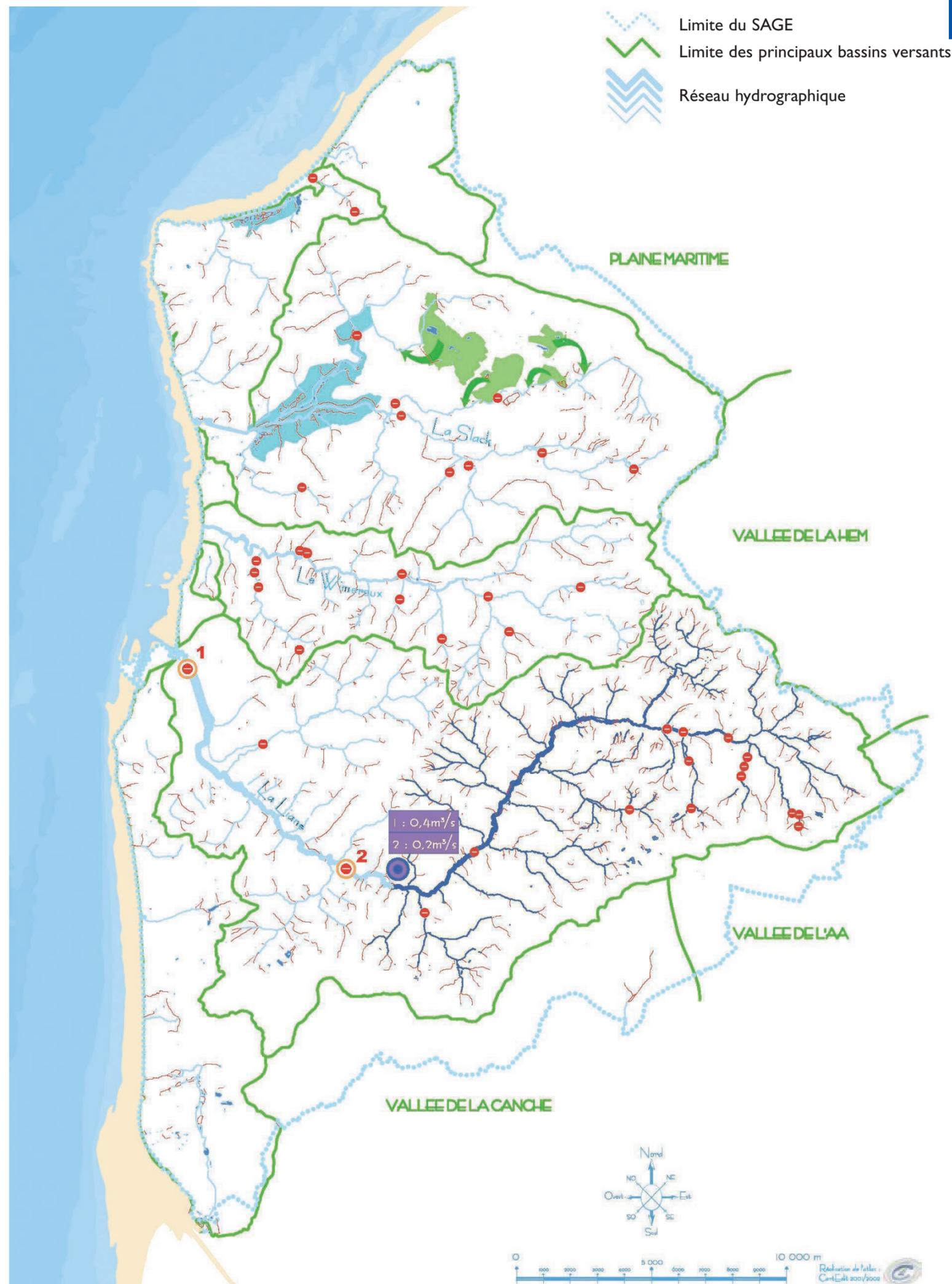
3.B Les objectifs de qualité des eaux littorales et, continentales d'origines souterraine et superficielle

3.C Les objectifs de gestion quantitative des eaux de surface

3.D Les objectifs de valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

3.E Les objectifs pour la maîtrise des inondations et de l'envasement des milieux aquatiques

Le plan d'actions



3.C Les objectifs de gestion quantitative des eaux de surface

Légende de la carte

Les objectifs de gestion quantitative...

...des eaux de rivière



Proscrire tout nouveau prélèvement d'eau de surface, exception faite pour l'alimentation du bétail en pâture et pour assurer la défense "incendie" ou l'alimentation en eau à caractère d'urgence dans le bassin versant de la Liane en amont de la prise d'eau de Carly



Prendre en compte la vulnérabilité des rivières "élémentaires" dans les projets d'exploitation de la nappe sur l'ensemble du territoire



Assurer une alimentation en eau des futurs ouvrages de franchissement des poissons migrateurs qui soit compatible avec leur bon fonctionnement



Intégrer les différents enjeux de l'eau dans la gestion des ouvrages hydrauliques suivants : (risques d'inondation, alimentation en eau potable, préservation des milieux naturels) :

- 1 : barrage de Marguet
- 2 : moulin de Mourlinghen



Prescrire des débits de la Liane en aval immédiat de la prise d'eau de surface à Carly

1 : $0,4\text{m}^3/\text{s}$

débit d'alerte : seuil en-dessous duquel la consommation doit être restreinte

2 : $0,2\text{m}^3/\text{s}$

débit réservé : seuil en-dessous duquel une demande de dérogation est exigée, conformément à L 232-5 de la loi Pêche

...des eaux des marais



Proscrire toute alimentation par dérivation des mares de chasse dans le marais de Tardinghen et dans la basse vallée de la Slack

...des eaux du bassin carrier de Marquise



Maintenir la restitution aux cours d'eau du volume des eaux d'exhaure provenant des carrières en cours d'exploitation, en respectant les logiques de compensation idéalement par tronçon de cours d'eau, pour assurer un soutien total des débits d'étiage des rivières limitrophes, et ce pendant les périodes où le débit de la Slack à Rinxent se situera au-dessous de sa valeur de débit moyen interannuel.

Cette mesure est conditionnée par l'alimentation en eau des fonds de carrières en exploitation.

L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

3.A La stratégie globale du SAGE

3.B Les objectifs de qualité des eaux littorales et, continentales d'origines souterraine et superficielle

3.C Les objectifs de gestion quantitative des eaux de surface

3.D Les objectifs de valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

3.E Les objectifs pour la maîtrise des inondations et de l'envasement des milieux aquatiques

Le plan d'actions



3.D Les objectifs de valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

Légende de la carte

Les objectifs de gestion des espaces naturels

Restaurer, valoriser et protéger les zones humides en milieu dunaire

- 1 La dune d'Amont
- 2 Les dunes d'Aval, du Châtelet et de la Pointe de la Courte Dune
- 3 La garenne d'Ambleteuse
- 4 Le pré communal d'Ambleteuse
- 5 Les dunes de la Slack
- 6 Les dunes d'Ecault et de Condette
- 7 Les dunes de Dannes et du Mont St Frioux
- 8 Les dunes de Camiers

Valoriser les milieux aquatiques et les espaces associés (hors rivières)

- 9 La carrière "la Parisienne"
- 10 La roselière de Pitendal
- 11 Le Culouvet à Desvres
- 12 L'étang de Claire Eau et le Lac des Miroirs
- 13 La Glaisière de Nesles

Intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion des espaces forestiers

- 14 La forêt Domaniale de Guînes et ses lisières
- 15 La forêt Domaniale de Boulogne sur Mer et ses lisières
- 16 Le bois Court Haut et ses lisières
- 17 La forêt Domaniale de Desvres et ses lisières
- 18 La forêt Domaniale d'Hardelot et ses lisières
- 19 Le bois de l'Eperche, le coteau de Longfossé et la pelouse du Molinet

Préserver et valoriser les marais arrière-littoraux

- 20 Le Marais de Tardinghen
- 21 La Basse Vallée de la Slack

Respecter la naturalité et la fonctionnalité de l'estuaire de la Slack

- 22 L'estuaire de la Slack

Les objectifs de valorisation des paysages

 Intégrer les enjeux de l'eau sur les espaces de fonds de vallées



Reconquérir la qualité des paysages bocagers

Les objectifs de gestion des rivières



Assurer une gestion raisonnable des rivières et de leurs écosystèmes et valoriser leur potentiel ichthyologique



Maîtriser l'artificialisation des cours d'eau en milieu urbain, industriel ou spécifique, et les revaloriser

Les objectifs de gestion de l'eau du bassin carrier de Marquise

 Assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

3.A La stratégie globale du SAGE

3.B Les objectifs de qualité des eaux littorales et, continentales d'origines souterraine et superficielle

3.C Les objectifs de gestion quantitative des eaux de surface

3.D Les objectifs de valorisation des milieux aquatiques et des espaces associés d'intérêt écologique

3.E Les objectifs pour la maîtrise des inondations et de l'envasement des milieux aquatiques

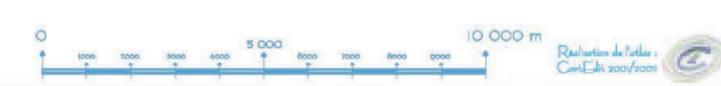
Le plan d'actions



- Limite du SAGE
- Limite communale
- Espaces boisés
- Espaces agricoles bocagers
- Espaces agricoles ouverts
- Espaces bâtis

Les objectifs

- Habitations
 - Voirie
 - Caves
- } Mise hors d'eau pour une crue de récurrence centennale des secteurs habités actuellement sinistrés
- Réduction de la fréquence et de l'importance des inondations et maîtrise de l'envasement dans la basse vallée de la Slack et dans le maraisde Tardinghen
 - Maîtrise de l'envasement du bassin F. Sauvage



Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

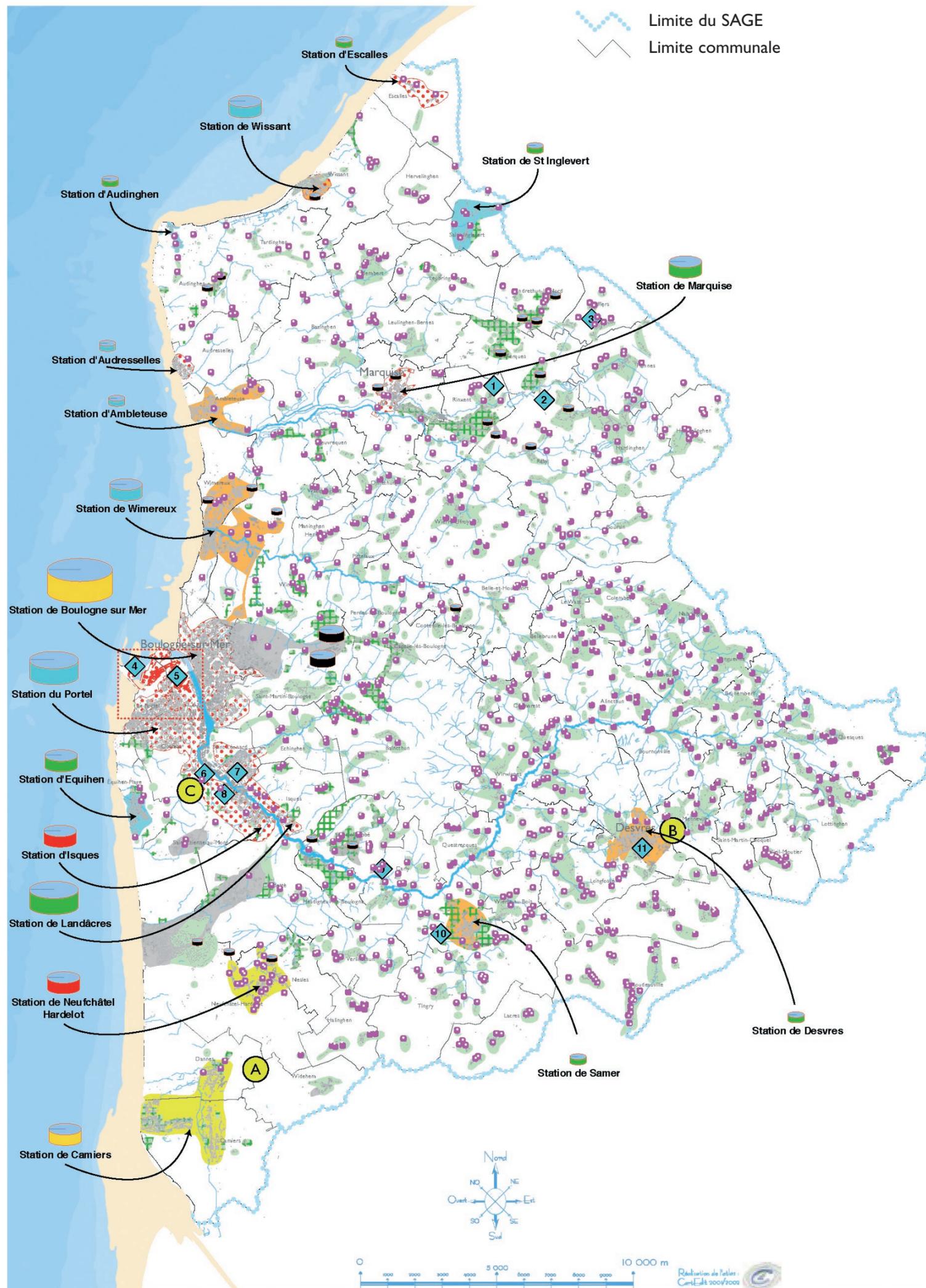
4.A Les actions pour la gestion qualitative de l'eau

4.B Les actions pour la valorisation des milieux aquatiques, de leurs espaces associés et des activités de loisirs qui y sont liés

4.C Les actions pour l'optimisation du prélèvement et de la distribution de l'eau potable pour l'économie d'eau et la gestion intégrée des nappes

4.D Les actions pour la protection des ressources existantes et futures

4.E Les actions pour la maîtrise des écoulements, de l'érosion des sols et des inondations



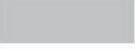
4.A Les actions pour la gestion qualitative de l'eau

Légende de la carte

Les actions sur les stations d'épuration

-  Requalification de la station et mise aux normes européennes ou raccordement à une autre station
-  Renouvellement en cours de la station
-  Modernisation et/ou extension
-  Aucune modernisation à envisager à court terme
-  Station à diagnostiquer
-  Assainissement autonome à diagnostiquer et si nécessaire à mettre aux normes

Les actions sur la collecte

-  Maîtrise de la collecte des eaux par temps de pluie
-  Amélioration de la collecte
-  Résorption des problèmes liés aux infiltrations d'eaux parasites
-  Amélioration de la collecte et résorption des problèmes liés aux infiltrations d'eaux parasites
-  Absence de diagnostic
-  Assainissement collectif à développer

Les actions sur les systèmes de traitement des eaux et des déchets d'origine agricole

Les actions à mener sur les sièges d'exploitation agricoles

-  Siège d'exploitation agricole à diagnostiquer et si nécessaire à mettre aux normes

Les actions sur la collecte et le traitement des effluents industriels



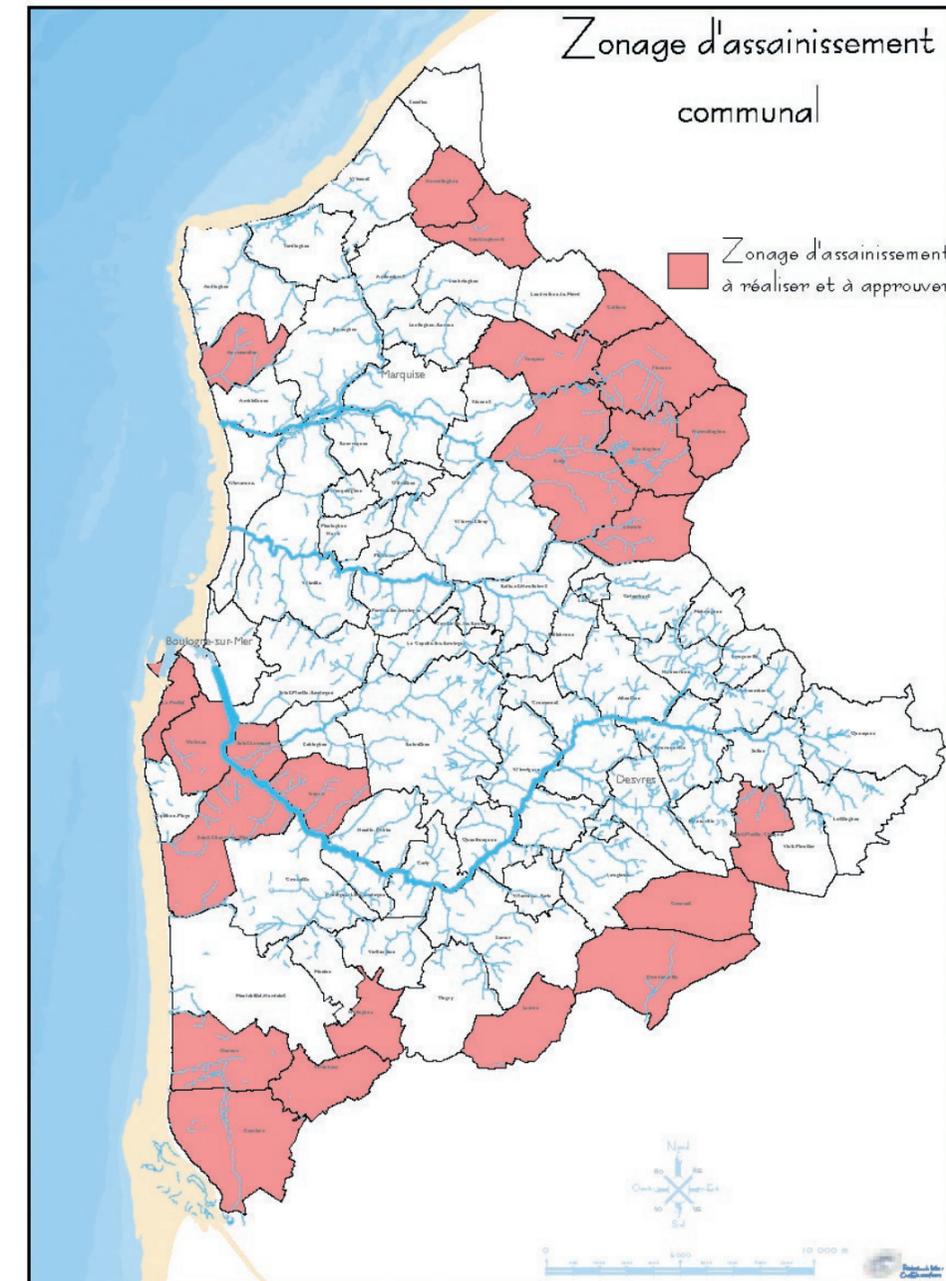
Collecte à améliorer
Pré-traitement à réaliser ou à améliorer

Amélioration de la qualité des rejets industriels en priorité sur les paramètres déclassants

-  1 : CARRIERES
- 2 : CHAUX et DOLOMIES
- 3 : SCORA
- 4 : COMILOG
- 5 : CTPP
- 6 : MANOIR indus.
- 7 : COCIM
- 8 : ASTRA-FRALIB
- 9 : USINE DE CARLY
- 10 : SPECITUB
- 11 : SOLLAC

Les actions à mener sur les décharges industrielles ou d'ordures ménagères

-  A : décharges d'ordures ménagères à Dannes
 - B : décharges de classe I de Menneville
 - C : décharge industrielle
- Diagnostique et suivi de la qualité des eaux dans l'environnement des sites de décharges et si nécessaire, mise en oeuvre des travaux de protection de la ressource en eau



L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

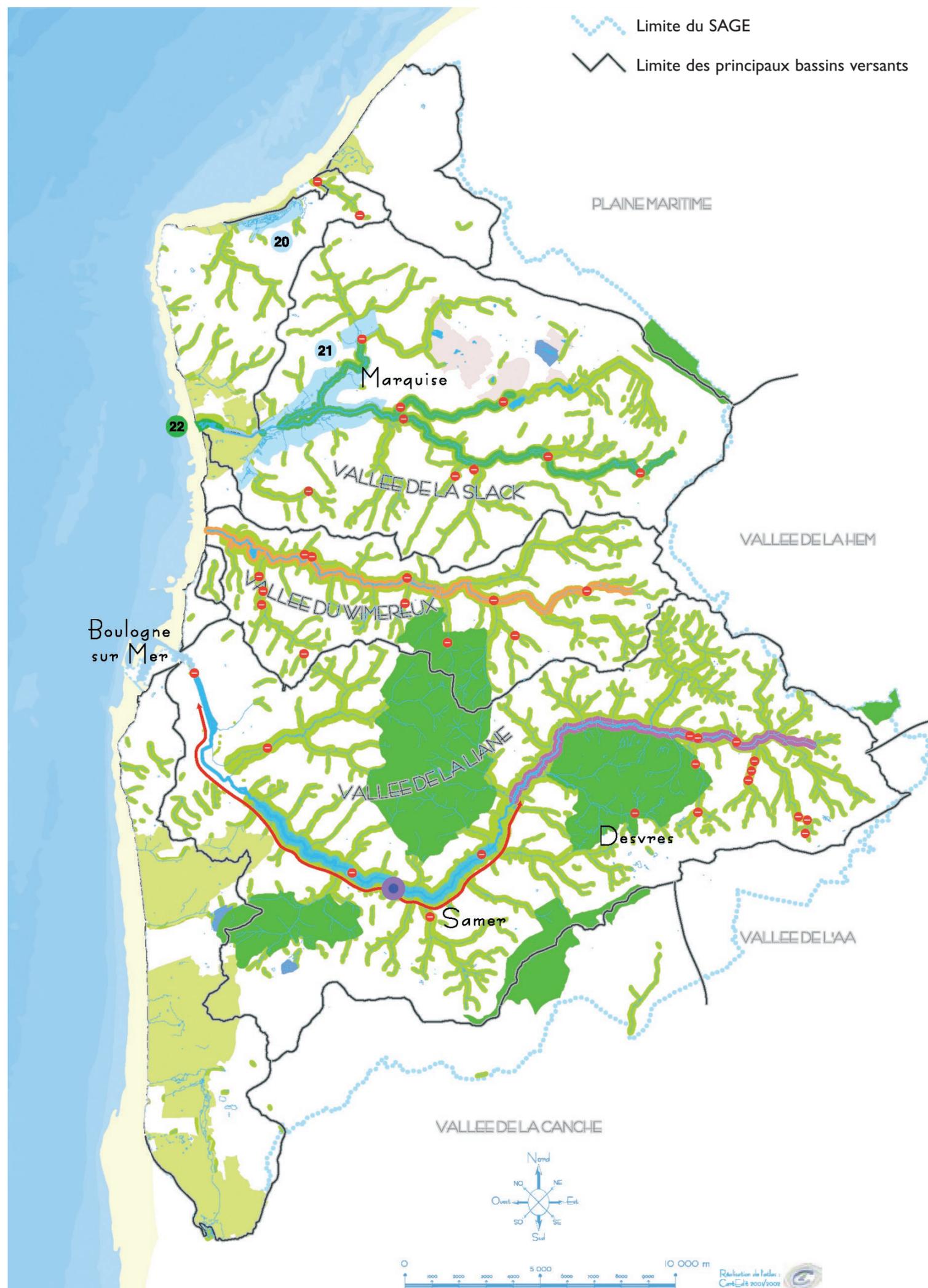
4.A Les actions pour la gestion qualitative de l'eau

4.B Les actions pour la valorisation des milieux aquatiques, de leurs espaces associés et des activités de loisirs qui y sont liés

4.C Les actions pour l'optimisation du prélèvement et de la distribution de l'eau potable pour l'économie d'eau et la gestion intégrée des nappes

4.D Les actions pour la protection des ressources existantes et futures

4.E Les actions pour la maîtrise des écoulements, de l'érosion des sols et des inondations



4.B Les actions pour la valorisation des milieux aquatiques, de leurs espaces associés et des activités de loisirs qui y sont liés

Légende de la carte

Les actions sur les rivières

-  Elaboration et application de plans de gestion des rivières et création d'équipes d'entretien pérennes
 -  Aménagement d'une station complémentaire de mesure de débits en continu sur la Liane à Carly
 -  Aménagement en priorité des ouvrages hydrauliques infranchissables pour assurer la libre circulation des poissons migrateurs
 -  AAPPMA "Les pêcheurs du canton de Marquise"
 -  AAPPMA "Les pêcheurs à la ligne de la vallée du Wimereux"
 -  AAPPMA "Société des pêcheurs à la ligne de Desvres et ses environs"
 -  AAPPMA "Société des pêcheurs à la ligne de Boulogne sur Mer"
 -  Mise en oeuvre du programme d'aménagement de la Liane selon le Schéma Départemental d'Itinéraires Nautiques du Pas-de-Calais
- } Réalisation d'opérations de valorisation de l'activité de pêche

Les actions sur les espaces naturels

-  Mise en place d'un suivi de l'évolution de l'estuaire de la Slack et son poulier
Réalisation d'études pour la requalification de l'ancien parc à huîtres et pour les travaux de défense de la mer
-  Mise en oeuvre d'actions collectives visant à préserver la vocation bocagère des fonds de vallée
-  Elaboration et mise en oeuvre d'un plan de gestion contractuel et négocié à des fins patrimoniales de la basse vallée de la Slack
-  Elaboration et mise en oeuvre d'un plan de gestion contractuel et négocié à des fins patrimoniales du marais de Tardinghen
-  Confronter la protection par une maîtrise foncière publique des espaces dunaires
-  Etudes des différents plans de gestion forestière pour l'application de mesures de protection de la ressource en eau et de maîtrise des écoulements
-  Favoriser une gestion écologique des étangs et plans d'eau
-  Mise en oeuvre de mesures spécifiques de gestion de l'eau et des milieux aquatiques du bassin carrier de Marquise

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

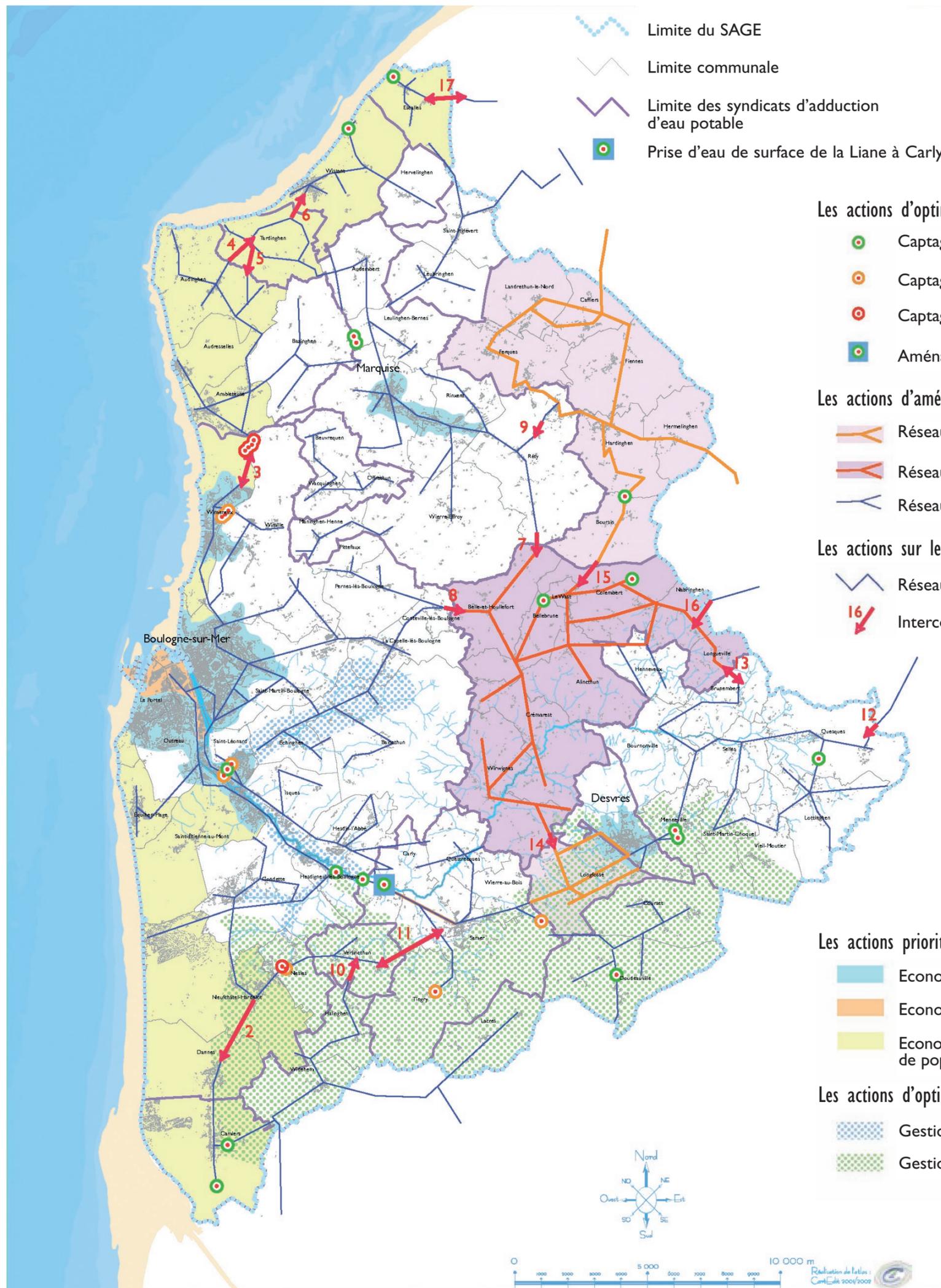
4.A Les actions pour la gestion qualitative de l'eau

4.B Les actions pour la valorisation des milieux aquatiques, de leurs espaces associés et des activités de loisirs qui y sont liés

4.C Les actions pour l'optimisation du prélèvement et de la distribution de l'eau potable pour l'économie d'eau et la gestion intégrée des nappes

4.D Les actions pour la protection des ressources existantes et futures

4.E Les actions pour la maîtrise des écoulements, de l'érosion des sols et des inondations



Limite du SAGE

Limite communale

Limite des syndicats d'adduction d'eau potable

Prise d'eau de surface de la Liane à Carly

Les actions d'optimisation de l'exploitation des captages

- Captage optimisé
- Captage à optimiser sous 1 à 3 ans
- Captage à optimiser sous 3 à 6 ans
- Aménagement d'une station de mesure des débits

Les actions d'amélioration du rendement des réseaux

- Réseau à diagnostiquer et à optimiser dans un délai de 1 à 3 ans
- Réseau à diagnostiquer et à optimiser dans un délai de 3 à 6 ans
- Réseau dont le rendement est à conforter

Les actions sur les interconnexions possibles

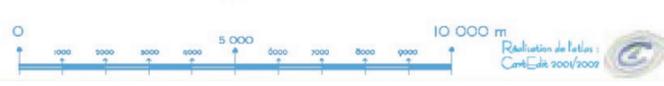
- Réseau de distribution existant
- Interconnexion possible

Les actions prioritaires d'économies d'eau

- Economies d'eau à réaliser dans les pôles urbains
- Economies d'eau à réaliser dans les pôles industriels
- Economies d'eau à réaliser dans la zone littorale à variations saisonnières de population

Les actions d'optimisation de l'exploitation des domaines de nappe

- Gestion intégrée du domaine du Séquanien
- Gestion intégrée du domaine de la Craie



L'ATLAS

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

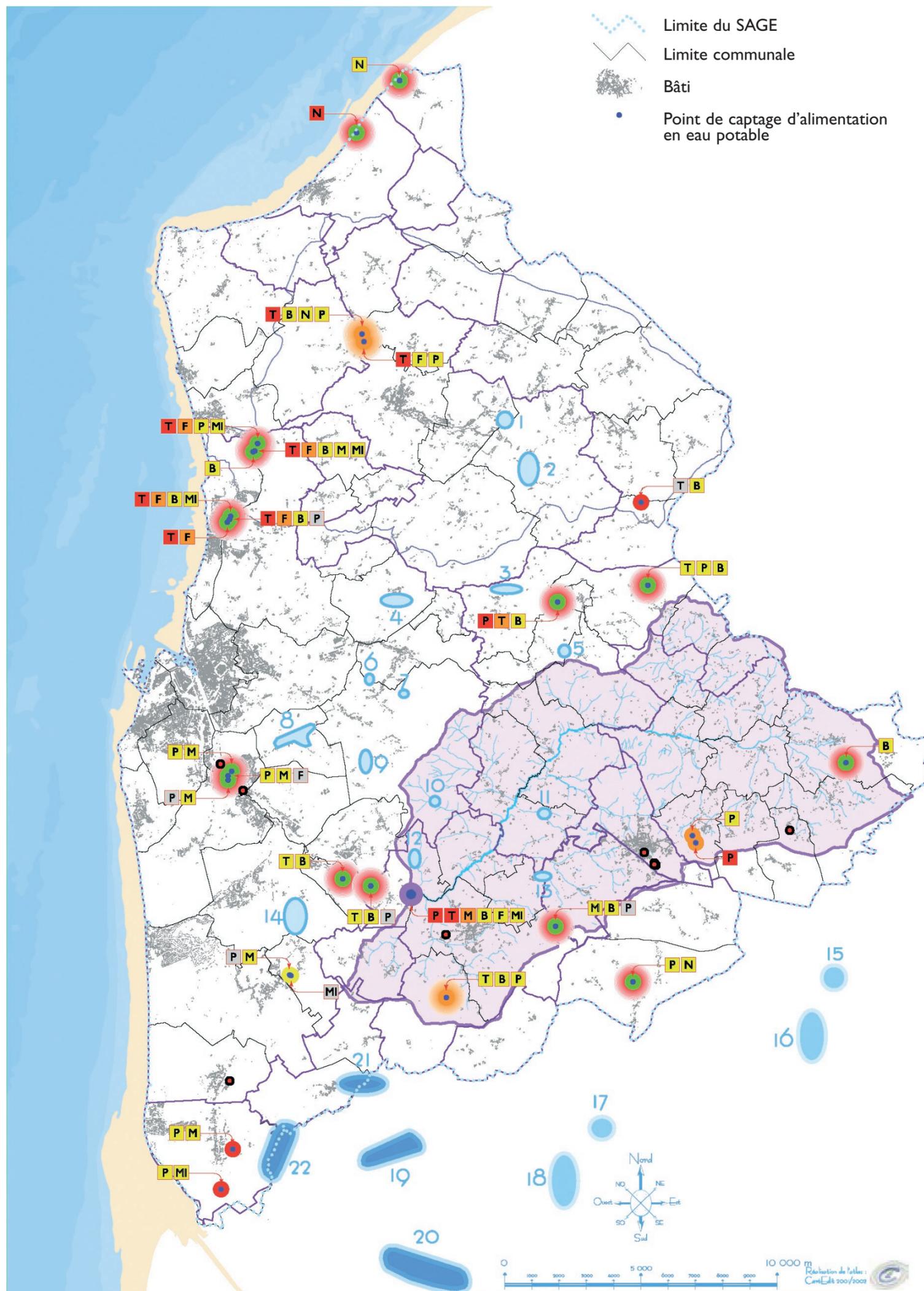
L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

- 4.A Les actions pour la gestion qualitative de l'eau
- 4.B Les actions pour la valorisation des milieux aquatiques, de leurs espaces associés et des activités de loisirs qui y sont liés
- 4.C Les actions pour l'optimisation du prélèvement et de la distribution de l'eau potable pour l'économie d'eau et la gestion intégrée des nappes
- 4.D Les actions pour la protection des ressources existantes et futures
- 4.E Les actions pour la maîtrise des écoulements, de l'érosion des sols et des inondations



4.D Les actions de protection des captages d'alimentation en eau potable

Légende de la carte

Les actions de surveillance des paramètres de qualité

Paramètres de qualité de l'eau à suivre

- T Turbidité supérieure à 0,5 NTU
- B Pollution bactérienne
- P Pollution par les pesticides
- F Présence en excès de fer total
- M Pollution par les métaux lourds
- MI Pollution par les micro-polluants organiques
- N Pollution par les nitrates

Fréquence de surveillance recommandée

- 2 fois/1 mois
- 1 fois/1 mois
- 1 fois/6 mois
- à analyser puis surveiller si nécessaire

Les actions de protection des captages d'alimentation en eau potable

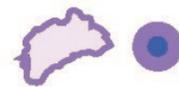
Mesures réglementaires

- Captage disposant de périmètres de protection avec publications aux hypothèques
- Captage disposant de périmètre de protection mais sans publication aux hypothèques
- Captage dont les périmètres de protection sont à arrêter sous 1 à 3 ans
- Captage dont les périmètres de protection sont à définir sous 1 à 3 ans

Mesures contractuelles

- Captage dont la protection est à étendre sous 1 à 3 ans
- Captage dont la protection est à étendre sous 3 à 6 ans

Les actions de protection du prélèvement d'eau de surface de la Liane à Carly pour l'alimentation en eau potable



Mise en œuvre d'une politique de protection spécifique de portée réglementaire et contractuelle sur le haut bassin de la Liane

Les actions de protection à titre préventif des sites pressentis d'approvisionnement futur

- Sites potentiels à prospector à l'intérieur du territoire du SAGE
- Sites potentiels à prospector dans un délai de 1 à 3 ans
- Sites potentiels à prospector dans un délai de 3 à 6 ans

Actions à coordonner sous l'égide du Comité de Bassin Artois-Picardie

Tableau des parcs hydrogéologiques

N°	Communes concernées	Aquifère
1	Réty	A déterminer
2	Réty	Nappe captive des calcaires bathoniens dans la haute vallée de la Slack
3	Belle-et- Houlefort	Nappe captive des calcaires bathoniens dans la vallée du ruisseau de Grigny
4	Pemes-les- Boulogne/ Conteville-les- Boulogne	Nappe libre du Séquanien
5	Ailinchun	Nappe captive ou libre des calcaires bathoniens
6	La Capelle-les- Boulogne	Nappe captive du Séquanien en amont dans la vallée du ruisseau d'Echinghen
7	Bainchun	Nappe captive du Séquanien dans la forêt de Boulogne
8	Echinghen	Nappe captive des calcaires argoviens dans la vallée du ruisseau d'Echinghen
9	Bainchun	Nappe libre du Séquanien et calcaires argoviens captifs dans la partie amont de la vallée du ruisseau d'Echinghen
10	Bainchun	Nappe libre du Séquanien dans la forêt de Boulogne
11	Winwignes	Nappe libre du Séquanien dans le secteur de Winwignes au petit Quénéval

N°	Communes concernées	Aquifère
12	Carly	Nappe libre du Séquanien dans le secteur d'Hesdin-l'Abbé (Hourquet)
13	Wierre-au-Bois	Nappe libre du Séquanien dans le secteur de Wierre-au-Bois à la Watine
14	Condette	Nappe libre du Séquanien entre Nesles et Condette
15	Bourthes	Nappe de la craie sénoturonnaise
16	Bourthes	Nappe de la craie sénoturonnaise
17	Bernieules	Nappe de la craie sénoturonnaise
18	Bernieules	Nappe de la craie sénoturonnaise
19	Hubersent	Nappe de la craie sénoturonnaise
20	Maresville	Nappe de la craie sénoturonnaise
21	Le Turn / Halinghen	Nappe de la craie sénoturonnaise
22	Secteur Dannes / Carriers	Nappe de la craie sénoturonnaise

Les actions de protection des captages d'eau industrielle

- Encourager la prévention des pollutions des captages d'eau industrielle

Situation géographique et hydrosystèmes

Le périmètre du SAGE

L'état des lieux

Le diagnostic

La stratégie d'intervention

Le plan d'actions

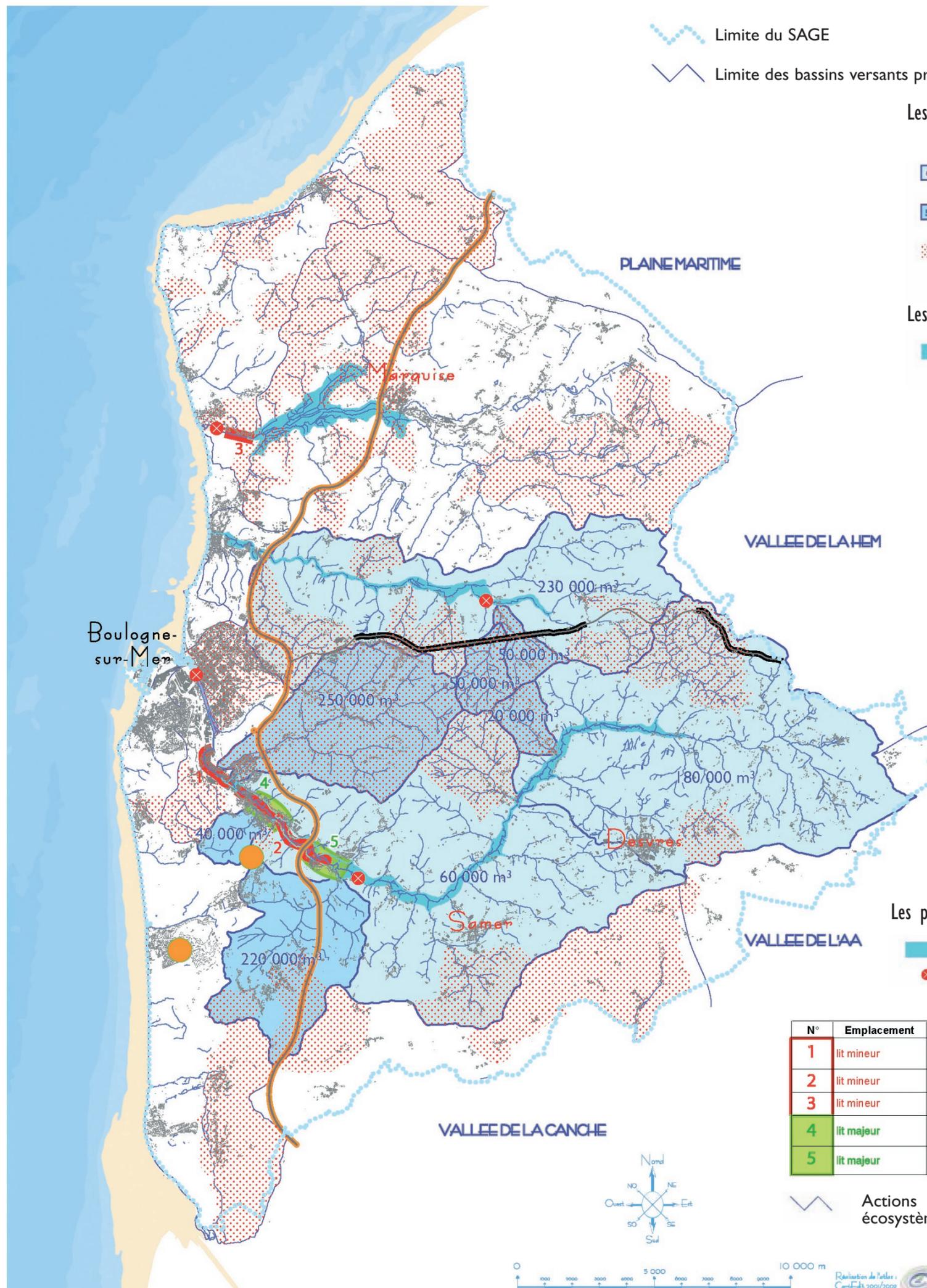
4.A Les actions pour la gestion qualitative de l'eau

4.B Les actions pour la valorisation des milieux aquatiques, de leurs espaces associés et des activités de loisirs qui y sont liés

4.C Les actions pour l'optimisation du prélèvement et de la distribution de l'eau potable pour l'économie d'eau et la gestion intégrée des nappes

4.D Les actions pour la protection des ressources existantes et futures

4.E Les actions pour la maîtrise des écoulements, de l'érosion des sols et des inondations



--- Limite du SAGE
 --- Limite des bassins versants principaux

Les actions pour la maîtrise des écoulements à l'échelle des bassins versants

- 64 000 m³ Objectif de rétention des eaux sur bassin versant
- 50 000 m³ Objectif de rétention des eaux sur bassin versant stratégique
- Bassins à risques hydrauliques locaux, actions prioritaires de maîtrise des écoulements à réaliser

Les principales actions sur les lits mineur et majeur des cours d'eau

- Zone d'expansion des crues à préserver
- Ouvrages hydrauliques dont la gestion est à optimiser

Les actions pour la maîtrise des écoulements sur les infrastructures de transport

- Section où les ouvrages de tamponnement sont à améliorer
- Section où les ouvrages de tamponnement sont à réaliser

Les mesures pour la maîtrise des risques d'inondation par remontée de nappe

- Diagnostic hydrogéologique à réaliser

Les actions pour la maîtrise des écoulements en milieu urbain

- Espaces urbanisés dont la maîtrise des eaux pluviales est à assurer en priorité
- Samer Grands espaces urbanisés dont la maîtrise des eaux pluviales est à assurer en priorité

Les principales actions sur les lits mineur et majeur des cours d'eau

- Zone d'expansion des crues à préserver
- Ouvrages hydrauliques dont la gestion est à optimiser

IDENTIFICATION DES TRONCONS A AMENAGER

N°	Emplacement	Tronçon	Aménagement
1	lit mineur	Liane, entre le pont de liaison A 16 - port et la confluence avec le ruisseau d'Echinghen	recalibrage et création d'un bassin d'étalement en rive droite à St Etienne au Mont
2	lit mineur	Liane, de Pont de Briques à Hesdigneul	restauration
3	lit mineur	Slack, entre la D940 et le Hameau de Slack	restauration
4	lit majeur	Liane, entre la D 940 et la STRAP	création d'un lit majeur intermédiaire
5	lit majeur	Liane, entre l'A 16 et la confluence avec le fossé de Brucquedal	création d'un lit majeur intermédiaire

--- Actions de restauration et d'entretien pérennes des rivières et de leurs écosystèmes