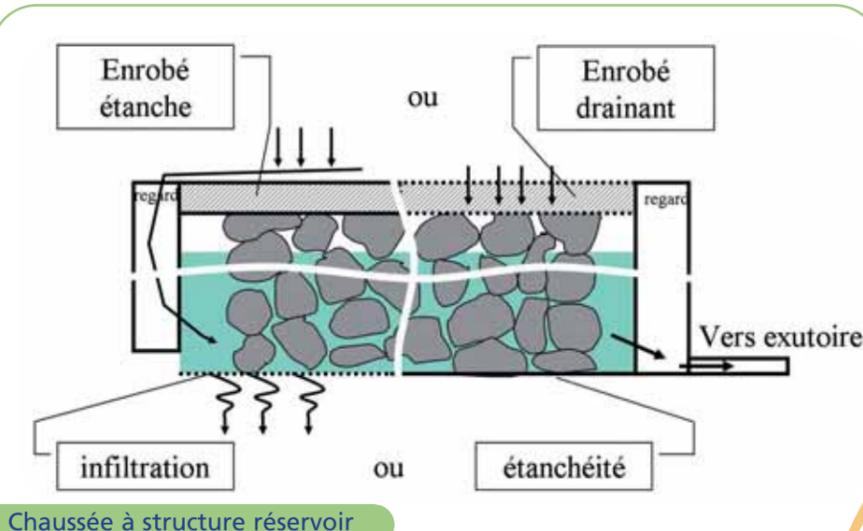
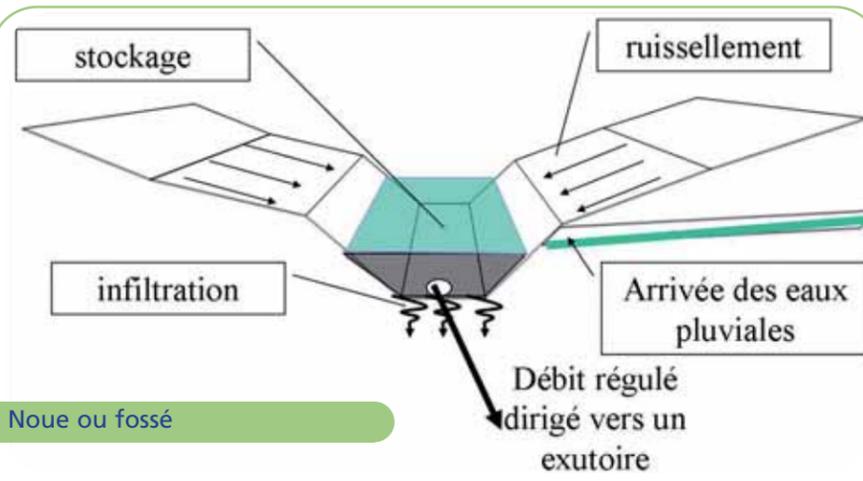


Sci et l'Aa

source d'information du SAGE Delta de l'Aa

Pourquoi et comment mettre en place des techniques "alternatives" pour une gestion durable des eaux pluviales



Edito



M. André DELATTRE
Président de l'Union
des Wateringues du Nord
et de Pas-de-Calais

Membre de la Commission
Locale de l'Eau
du SAGE Delta de l'Aa

Gérer les contradictions.

Economie et écologie sont des mots voisins dans le dictionnaire mais opposés dans beaucoup d'esprits. L'économie est vieille comme le monde alors que l'écologie est un thème récent, souvent considéré comme une contrainte, voire un adversaire.

Le S.A.G.E. ne philosophe pas mais embrasse les réalités. Notre territoire est terre de contradictions.

Ce marécage asséché de la main de l'homme est menacé d'inondation par l'abondance des pluies et menacé de sécheresse dès que le temps s'adoucit. Situation unique au monde, un grand port industriel s'est développé, alors qu'il ne se trouve pas au débouché d'un grand fleuve. Des milliers d'hectares reliés à toutes formes de desserte peuvent encore accueillir de nouvelles industries mais à condition qu'elles ne consomment pas d'eau. Une forte densité de population ne doit son eau de ménage qu'à des forages extérieurs, eux-mêmes réalimentés par d'aléatoires eaux de surface. Le littoral plein de richesses doit se prémunir contre des pollutions de toutes origines.

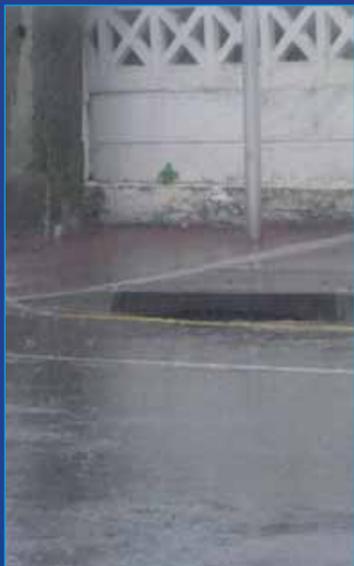
L'angoisse des changements climatiques conduit les regards vers le niveau de la mer. Si nous veillons à nos défenses, elle ne nous envahira pas. Mais, nos eaux devront être pompées ce qui n'est qu'une question de budget. Le danger vient de l'apparition de pluies tropicales, accompagnées de vents violents qui entravent les écoulements, et de l'impossibilité de réaménager un territoire très urbanisé.

Tels sont les principaux défis qu'il a fallu affronter pour déterminer notre S.A.G.E. Nous y sommes parvenus en collant aux strictes réalités, hors de tout préjugé.

Définitions

Eaux pluviales :

On entend par eaux pluviales les eaux issues du ruissellement des toitures, des terrasses, des parkings et des voies de circulation.
Destination : le milieu naturel.



Techniques "alternatives" au tuyau (ou techniques compensatoires) :

Ce sont des ouvrages d'assainissement pluvial qui regroupent toutes les techniques de gestion des eaux pluviales ne faisant pas appel aux collecteurs et aux tuyaux utilisés en assainissement "classique". Elles sont fondées sur le principe de l'infiltration et du stockage :

- la rétention de l'eau de pluie et de ruissellement, pour réguler les débits et étaler les apports à l'aval.
- l'infiltration dans le sol, lorsqu'elle s'avère possible pour réduire les volumes s'écoulant vers l'aval.

Débit de fuite :

C'est le débit ruisselé sur une parcelle enherbée. Il aide à définir la valeur imposée en sortie de bassin de retenue d'eaux pluviales des projets d'aménagement imperméabilisant.

L'importance de gérer les eaux de pluie

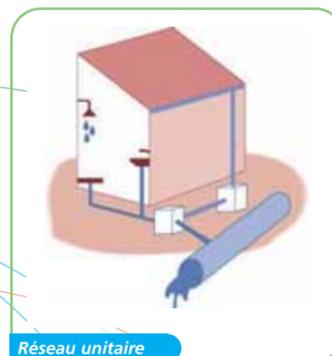
Les changements d'utilisation du sol qui affectent les arrivées naturelles d'eaux pluviales peuvent avoir des répercussions graves sur les milieux récepteurs :

- L'augmentation des surfaces dures issues de l'urbanisation réduit l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol, puis donne lieu à de plus grands volumes de ruissellement et à des débits de pointe plus élevés dans les milieux récepteurs. Le réseau d'assainissement, la plupart de type unitaire, c'est-à-dire véhiculant à la fois les eaux usées et pluviales, est rapidement saturé. Il y a alors délestage des eaux vers le milieu naturel par des déversoirs d'orage qui peut alors entraîner des inondations dites urbaines. On constate par ailleurs que les crues sont plus rapides et plus intenses, donc plus dévastatrices...
- Au contact de l'air ou en ruisselant sur les toits et les chaussées lors de précipitations, les polluants urbains provenant des rues, des parcs de stationnement et des cours d'eau sont entraînés dégradant alors la qualité de l'eau (matières en suspension, hydrocarbures...).

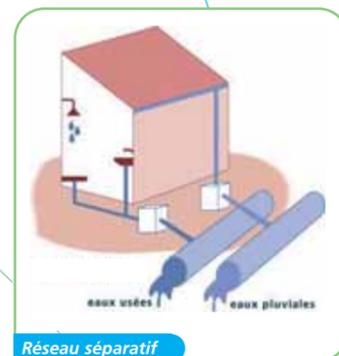
De telles répercussions peuvent mettre en danger les propriétés et les infrastructures, endommager ou détruire les habitats aquatiques et limiter l'utilisation récréative de nos cours d'eau et de nos rivières et donc entraîner des dépenses considérables en réparations. Il s'agit alors de gérer les eaux pluviales conjointement avec les changements d'utilisation du sol, pour voir ainsi ces répercussions atténuées.

C'est l'objectif de la Directive Cadre sur l'eau de décembre 2000 et du S.D.A.G.E. Artois Picardie en cours de révision : protéger les milieux aquatiques des pollutions afin de préserver une vie piscicole dans les cours d'eau et de garantir une ressource en eau satisfaisante en quantité et en qualité.

Les communes sont en première ligne en ce qui concerne la maîtrise du ruissellement et le traitement des eaux pluviales.



Réseau unitaire



Réseau séparatif

Des techniques alternatives au tuyau... pour retenir les flux d'eaux pluviales et traiter les polluants rejetés

La seule échelle pertinente d'étude et d'action est celle du bassin versant, territoire géographique au sein duquel la solidarité amont-aval doit s'exprimer. Ensuite à l'échelle d'un projet, les techniques alternatives au tuyau permettent de favoriser l'infiltration et de limiter les vitesses d'écoulement de la part d'eau non infiltrée. Elles reposent sur divers principes :

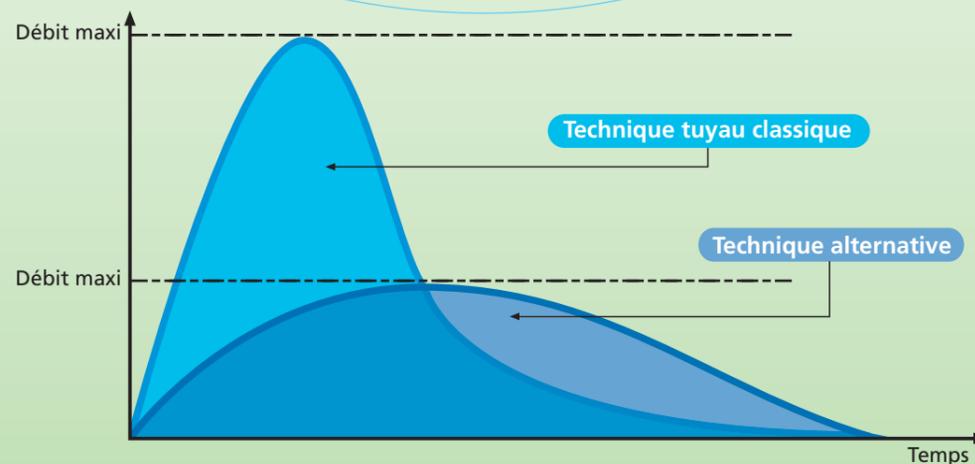
- la maîtrise des écoulements à la source au niveau de la parcelle par l'emploi de stockages en toiture ou sur le terrain ;
- les stockages sous chaussées ou sous parkings ;
- les bassins de rétention, secs ou en eau éventuellement multi-fonctionnels ;
- l'infiltration au niveau de la parcelle ou de l'opération : ce sont les revêtements de chaussée et de cours poreux, les tranchées d'infiltration, les puisards, les noues (fossés et dépressions naturels à faible pente) ;
- les bassins d'infiltration ;
- la biofiltration : noues, bandes végétalisées, zones humides ;
- voire des filtres à sable éventuellement plantés (marais artificiels) véritables unités de traitement des eaux.



Chaussée réservoir à revêtement poreux

Ces techniques présentent en outre un grand intérêt du point de vue de la protection du milieu récepteur en limitant les volumes rejetés, les débits de pointe et les concentrations en polluants de ces rejets. Certaines techniques (notamment la biofiltration) permettent également la création d'espaces paysagers (espaces verts, chemins de promenade) et participent à la création de corridors biologiques (trame bleue).

Un système d'infiltration convenablement conçu peut procurer un abattement de l'ordre de 90 % sur les sédiments, 60 % sur le phosphore et l'azote !



L'élément majeur dans les Wateringues c'est la pluie brutale. Le problème est de gérer ces pics de crues qui saturent les réseaux d'assainissement urbain...

La réponse de la C.L.E. du S.A.G.E. : **Intervenir en amont** en favorisant l'infiltration à l'endroit où tombe l'eau

Le contexte du territoire du S.A.G.E. Delta de l'Aa, les Wateringues, rendent encore plus difficile la gestion des eaux pluviales. L'altitude de certaines terres reste inférieure au niveau moyen de la mer, ce qui provoque des difficultés d'évacuation des eaux provenant des collines ou des bassins versants en amont.

D'abord, le S.A.G.E. rappellera aux collectivités d'anticiper la gestion des eaux pluviales à une échelle plus large que celle de la commune en établissant un zonage d'assainissement des eaux pluviales et en y imposant des limites de débits (voir encadré plus bas).

Ensuite, comme cela existe déjà ponctuellement, le S.A.G.E. encouragera la concertation entre les partenaires et plus particulièrement les responsables des wateringues à participer aux commissions communales pour l'élaboration ou la révision de documents d'urbanisme (PLU...). Ceux-ci apporteront leurs avis en tant qu'hommes et femmes de terrain et soumettront les précautions à prendre dès le début de la réflexion d'un projet d'urbanisme.

Le S.A.G.E. appuiera enfin, auprès des aménageurs et des élus, le choix des techniques "alternatives à l'imperméabilisation à 100% et à la collecte traditionnelle". Ces techniques seront à intégrer plus en amont de la conception du projet.

Les **communes agissent...** quelques outils et obligations

En tant que gardiennes de la salubrité et de la sécurité publique, les collectivités ont l'obligation d'assurer l'écoulement des eaux pluviales recueillies sur la voie publique. Selon la Loi sur l'eau, intégrée dans le Code de l'Environnement et le Code Général des Collectivités Territoriales, les communes disposent de compétences pour agir :
"Les communes ou leur regroupement délimitent, après enquête publique (...) :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en cas de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement".
(Extrait de l'article L-2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, ex-Art. 35 de la Loi sur l'eau de 1992).

Parmi
les quelques
réalisations
locales...

Un bassin de retenue des eaux pluviales dans un lotissement dans la 4^{ème} section de Wateringues du Nord



L'article L 211-7 du Code de l'Environnement habilite :
"les collectivités territoriales à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant (notamment) :

- La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement (ou la lutte contre l'érosion des sols) ;
- La défense contre les inondations et contre la mer".

La réalisation de ces équipements est à la charge de la collectivité.

Le Lycée de Calais Léonard de Vinci récupère les eaux de pluie pour les eaux des toilettes et l'arrosage.

Le S.A.G.E. Delta de l'Aa **en phase de validation finale**

La nouvelle Loi sur l'eau et les milieux aquatiques, adoptée le 30 décembre 2006, vise à renforcer la protection des milieux aquatiques conformément à la Directive Cadre européenne sur l'Eau de 2000.

Les modifications concernent notamment les S.A.G.E., suite au décret d'application du 10 août 2007, qui comporteront :

- Le **plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD)** : il définit les conditions de réalisation des actions, évalue les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du S.A.G.E. On peut dire que le P.A.G.D. correspond aux S.A.G.E. "Loi sur l'eau de 1992".
- Le **règlement** : il est le principal élément nouveau introduit par la LEMA. Il peut définir les priorités d'usages, la répartition des volumes de prélèvements par usage, définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques...
- L'**atlas** de cartes.

Le règlement et les documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée. Le S.A.G.E., ainsi renforcé, fera donc l'objet d'une enquête publique.

D'octobre à février 2008, le projet de S.A.G.E. Delta de l'Aa dans son ensemble est soumis au débat et au vote de la C.L.E. Ensuite viendra la phase de consultation puis l'enquête publique (prévue au 1er semestre 2008). La mise en œuvre pourra avoir lieu après signature de l'arrêté interpréfectoral.

Un statut juridique des eaux pluviales un peu particulier...

En application de l'article L 641 du Code civil "tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds". Le propriétaire peut ainsi les utiliser pour son usage personnel domestique ou professionnel (agricole ou industriel). Il dispose également de la possibilité de les vendre. L'article L-640 du Code civil ajoute notamment la condition de ne pas aggraver l'écoulement naturel vers l'aval et de ne pas élever de digue qui empêcherait l'écoulement. L'article L-681 du Code Civil interdit aussi à tout propriétaire de faire s'écouler les eaux de pluie recueillies directement sur les terrains avoisinants.

Contrairement aux eaux usées par l'article L-33 du Code de la santé publique, il n'existe aucune obligation de collecte ou de traitement des eaux pluviales !

Toutefois, les rejets importants d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol sont soumis au régime d'autorisation ou de déclaration Loi sur l'eau (décrets du 29 mars 1993 modifiés en application de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, désormais codifiés au Code de l'Environnement : articles R.214-1 et R.214-6 à 56).

Plus précisément, seront soumis à l'autorisation de l'autorité administrative, les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de :

- présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique ;
- nuire au libre écoulement des eaux
- réduire la ressource en eau ;
- accroître notablement le risque d'inondation ;
- porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.

L'autorisation est accordée après enquête publique et peut être retirée ou modifiée pour différents motifs.

Les collectivités et les maîtres d'ouvrages de tels réseaux peuvent donc être conduites à traiter ces eaux avant de les rejeter.



interview

Jean-Jacques HÉRIN



Directeur Assainissement et hydraulique de la Communauté d'Agglomération du Douaisis,
Président de l'ADOPTA (association douaisienne pour la promotion des techniques alternatives),
Directeur général du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de la région de Douai.

15 ans d'expérience au service de la gestion durable des eaux pluviales !...

Pourquoi parle-t-on de "techniques alternatives" à propos de la gestion de l'eau ?

Les techniques alternatives au tuyau ou les techniques compensatoires ou encore les "techniques durables", je préfère utiliser ce terme, modifient complètement le raisonnement à propos de la gestion de l'eau en ville. Considérées comme vecteurs de maladies jusqu'au 19^{ème} siècle, les eaux étaient le plus vite possible évacuées ou cachées. Ces principes sont depuis remis en cause, nos contraintes ont changé. Les équipements des collectivités étant tous arrivés à terme, le développement urbain s'étend inévitablement vers l'amont et imperméabilise encore plus ! C'est le même problème dans tous les pays d'Europe. On constate également des pluies de type tropical dont les volumes tombés en l'espace de quelques minutes sont dévastateurs. La politique de l'assainissement urbain a donc évolué vers des

techniques respectant au maximum le cycle de l'eau. Il s'agit de faire en sorte avec humilité que le projet ne modifie pas la nature du site avant urbanisation. Nous sommes bien à l'heure du développement durable. Le S.A.G.E. Scarpe aval par exemple, bientôt approuvé, a parfaitement intégré les techniques alternatives dans ses objectifs. Je souhaite souligner que ce n'est pas l'urbanisation qui crée la pluie ! Elle affecte en partie le cycle normal de l'eau et engendre des inondations.

Quelle est la situation à Douai ?

Entre 1987 et 1991, 5 orages décennaux ont provoqué 5 inondations malgré des investissements de plus de 2 millions d'euros ! À Douai, il existe une double problématique. La première : le secteur est affecté par les affaissements miniers, ce qui oblige comme dans les Wateringues, de faire appel à des stations de pompage pour évacuer les eaux. La seconde : 80 % du réseau est de type unitaire donc toutes les eaux usées et pluviales sont collectées dans le réseau d'assainissement.

Quels problèmes peut-on rencontrer dans l'application de ces techniques alternatives de gestion des eaux pluviales ?

D'abord, l'organisation des services techniques. Par exemple, on peut stocker l'eau dans la chaussée. Mais alors, celle-ci est-elle toujours considérée comme voirie, ou devient-elle ouvrage d'assainissement ? Qui finance, qui gère ? La chaussée réservoir c'est avant tout une route. Un partenariat fort existe avec les services du Conseil Général du Nord qui lui-même est entré dans une politique de "routes durables" dans le cadre de l'Agenda 21. Afin d'intégrer les techniques alternatives bien en amont de tout projet d'aménagement, l'ADOPTA regroupe ainsi l'ensemble des intervenants dans l'art de construire : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre publics ou privés, aménageurs, architectes, entreprises de travaux publics et de bâtiments, fournisseurs au cours de commissions de travail et de réflexion. Cela nous oblige à être présents sur tous les dossiers.

Quelles sont les clés de la réussite pour mettre en œuvre ces techniques ?

Je pense qu'il faut un "Monsieur eaux pluviales" dans chaque collectivité, qui serait véritablement porteur de ces nouvelles méthodes, et mieux, qui serait intégré au service assainissement le plus directement concerné par la problématique de gestion des eaux pluviales. La nouvelle approche par les techniques alternatives s'intègre à l'origine des projets ou à l'occasion de travaux prévus. Ces méthodes reposent sur une gestion de l'eau au plus près du point de chute. Et ce n'est pas plus cher de réaliser un urbanisme durable et paysager. En plus, cela évite le ruissellement, synonyme de pollution des eaux. Pour mesurer l'efficacité des techniques, les indicateurs de suivi sont très importants : à Douai, on a noté un gain minimum de 0,5 m³/s en 15 ans d'expérience, un gain sans travaux par les services publics...

L'eau est souvent associée aux mots "évacuation" ou "drainage" alors qu'elle peut également être une ressource précieuse. Et la récupération de l'eau de pluie ? Qu'en pensez-vous ?

Ce n'est pas une mesure que nous accompagnons. Je ne suis pas forcément contre la récupération mais nous sommes dans une région où l'eau ne manque pas. Ce n'est pas non plus sans risque car l'eau de pluie n'est pas une eau stérile. Son stockage peut parfois poser des problèmes sanitaires d'autant plus importants lorsque l'on entre dans les habitations pour utiliser cette eau dans les toilettes ou la machine à laver. Le législateur a d'ailleurs interdit l'usage de cette eau à l'intérieur des habitations. Cette eau reste utile pour le nettoyage des véhicules ou l'arrosage des pelouses.



Dans le département du Nord,
45 communes :

Armbouts-Cappel, Bergues,
Bierne, Bissezele, Bourbourg,
Bray-Dunes, Brouckerque,
Cappelle-Brouck,
Cappelle la Grande, Coudekerque,
Coudekerque-Branche, Craywick,
Crochte, Drincham, Dunkerque,
Fringhem, Fort-Mardyck,
Ghyvelde, Grande-Synthe,
Grand-Fort-Philippe, Gravelines,
Holque, Hondskoote, Hoymille,
Killem, Leffrinckoucke, Looberghe,
Loon-Plage, Merckeghem, Millam,
Les Moères, Pitgam,
Quaëdypre, Rexpoëde,
Saint-Georges-sur-l'Aa,
Saint-Pierre Brouck,
Saint-Pol-sur-Mer, Socx, Spycker,
Steene, Tétéghem, Uxem, Warhem,
Wulverdinghe, Zuydcoote.

Dans le Pas-de-Calais,
59 communes :

Atembon, Alquines, Andres, Ardres,
Les Attaques, Audrehem, Audruicq,
Autingues, Bainghen, Balinghem,
Bonningues les Ardres, Bonningues
les Calais, Bouquehault, Brèmes,
Calais, Campagne les Guînes,
Clerques, Coquelles, Coulogne,
Esoeuilles, Fréthun, Guemps,
Guînes, Hames Boucres,
Haut Loquin, Herbinghen,
Hocquinghen, Journy,
Landrethun les Ardres, Licques,
Louches, Marck, Muncq Nieurlet,
Nielles les Ardres, Nielles les Calais,
Nordausques, Nortkerque,
Nouvelle Eglise, Offekerque,
Oye Plage, Peuplingues,
Pihen les Guînes, Polincove,
Quercamps, Rebergues,
Recques sur Hem, Rodelinghem,
Ruminghem, Saint Folquin,
Sainte Marie Kerque,
Saint Omer Capelle, Saint Tricat,
Sangatte, Sanghen, Surques,
Tournehem sur la Hem,
Vieille Eglise, Zouafques,
Zutkerque.

Pour tout renseignement ou demande de document, contactez votre interlocutrice

Anne LECOEUICHE, l'animatrice du SAGE du Delta de l'Aa

Tél. 03-28-62-72-14 - Fax 03-28-62-71-76

E-Mail : anne.lecoeuiche@sm-cote-opale.fr

www.sm-cote-opale.fr

Avec la participation financière de l'Agence de l'eau, du Conseil Régional et
des intercommunalités adhérentes au SAGE.



Ici et l'Aa
Syndicat Mixte de la Côte d'Opale
SAGE du Delta de l'Aa
Pertuis de la Marine B.P. 5/530
59386 DUNKERQUE CEDEX 1

Directeur de publication :
M. Daniel HALLOO

Comité de rédaction :
Groupe de rédaction du SAGE

Crédit photos :
SMCO, ADOPTA,
Communauté Urbaine de Dunkerque,
Communauté d'Agglomération du
Calais, DIREN Nord - Pas-de-Calais,
Institution Interdépartementale
des Wateringues, VNF Dunkerque.

Conception / création / impression :
Astragale - Groupe GARCHETTE

Imprimé sur papier recyclé
ISSN en cours

