

« Les Bas-champs picards : enjeux entre terre et mer »

Les Bas-champs, plaine littorale située entre le plateau picard et la Manche, s'étendent d'Onival dans la Somme jusqu'au nord de la baie de la Canche dans le Pas-de-Calais. Conquis sur la mer, ces milieux humides ont été aménagés de longue date par les agriculteurs, les éleveurs et les chasseurs qui ont créé des paysages caractéristiques. L'eau et la terre s'associent sous le difficile contrôle de l'Homme. Localisés à l'arrière d'une côte en plein développement, les Bas-champs semblent destinés à accueillir de plus en plus d'aménagements.

Aussi est-il urgent de faire le point sur les évolutions déjà observables et mesurables. Comment se dessine l'avenir des Bas-champs dans le cadre d'un développement qui se veut durable ?

Le colloque « Les Bas-champs picards : enjeux entre terre et mer », à l'instar des deux précédents « La baie de Somme en question » et « Les falaises de Picardie », visait à approfondir la connaissance d'un territoire d'une grande diversité de milieux, de sociétés et d'actions. Quatre thèmes ont été retenus :

- Quelle identité pour ce milieu placé sous le contrôle de l'homme ?
- Les eaux continentales et marines, omniprésentes, sont-elles richesse ou danger ?
- Quelles pressions humaines sur ce territoire ?
- Quels choix de gestion pour un développement durable ?

Ce colloque, organisé par l'Association Pour le littoral picard et la Baie de Somme, en collaboration avec la Faculté d'Histoire et de Géographie de l'Université de Picardie Jules Verne, proposait de faire le point sur les connaissances de cet espace. Ouvert aux chercheurs, aménageurs, décideurs et à un large public, il s'est déroulé le vendredi 22 octobre 2004 à l'Université de Picardie Jules Verne à Amiens et le samedi 23 octobre 2004 sur le littoral picard où des ateliers de terrain ont permis de découvrir différentes facettes des Bas-champs.

Cet ouvrage regroupe les communications, débats et conclusions de ces deux journées ainsi que des textes inédits qui permettent d'avoir une bonne connaissance actuelle et variée de cet espace remarquable, dynamique, à présent convoité et qui n'a pas fini de faire parler de lui.



somme
LE CONSEIL GÉNÉRAL



POUR LE LITTORAL PICARD ET LA BAIE DE SOMME

Siège : Mairie de Saint-Valéry-sur-Somme ; adresse : 24 av. Général Leclerc, 80136 RIVERY

Site : <http://lpbs.net>

Prix : 29 €

Amiens - 22 octobre 2004

Actes du Colloque LES BAS-CHAMPS PICARD



POUR LE LITTORAL PICARD ET LA BAIE DE SOMME
avec le concours de
l'UNIVERSITÉ DE PICARDIE JULES VERNE



LES BAS-CHAMPS PICARDS ENJEUX ENTRE TERRE ET MER

sous la direction de Jean-Marc Hoeblich

ACTES DU COLLOQUE

Vendredi 22 octobre 2004 - Samedi 23 octobre 2004

Pôle Universitaire Sciences - Rue Saint-Leu Amiens et Favières



POUR LE LITTORAL PICARD ET LA BAIE DE SOMME
avec le concours de
l'UNIVERSITÉ DE PICARDIE JULES VERNE

LES BAS-CHAMPS PICARDS

ENJEUX ENTRE TERRE ET MER

sous la direction de Jean-Marc Hoeblich

ACTES DU COLLOQUE

Vendredi 22 octobre 2004 - Samedi 23 octobre 2004

Pôle Universitaire Sciences - Rue Saint-Leu 80000 Amiens et Favières

Remerciements

Ce colloque a été organisé avec l'aide
du Ministère de l'Ecologie et du développement durable,
du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur,
de la Direction régionale de l'environnement de Picardie,
du Conseil régional de Picardie,
du Conseil général de la Somme,
Ainsi que de l'université de Picardie Jules Verne Amiens

Les Bas-champs picards : enjeux entre terre et mer

Comité de lecture

Danièle Bazin, IUFM de l'académie d'Amiens, en retraite

Emmanuel-Paul Désiré, Université de Picardie Jules Verne, Amiens

Jean Estienne, La Mollière, 80410 Cayeux-sur-mer

Jean-Marc Hoeblich, Université de Picardie Jules Verne, Amiens

Jeanne Hoeblich, Université de Picardie Jules Verne, Amiens

Yves Le Diascorn, professeur agrégé d'histoire et de géographie

Valérie Morel, Université d'Artois, Arras

Jacques Mortier, Président de l'Association pour le littoral picard et la baie de Somme

Roger Noyon, Instituteur en retraite

Les articles publiés dans ce recueil engagent la seule responsabilité des auteurs.

L'ouverture du colloque « les Bas-champs picards : enjeux entre terre et mer » fut assurée par le Préfet de la région Picardie et du département de la Somme, M. Pierre Mirabeau, ainsi que par le Président de l'université de Picardie Jules Verne, M. Gilles Demailly.

Les présidents de séance étaient les suivants :

Fernand Verger, professeur émérite, Ecole normale supérieure, Paris

Paul-Emmanuel Désiré, maître de conférence honoraire,

Université de Picardie Jules Verne

Bernard Kalahora, professeur, Université de Picardie Jules Verne

Alain Miossec, Professeur, Université de Nantes

Claude Gewerc, Président du Conseil régional de Picardie, représenté par René Anger, a clôturé le colloque.

Organisateur, animateur : Jean-Marc Hoeblich, maître de conférence à l'Université de Picardie Jules Verne.

Avant-propos

Jacques MORTIER

Président de l'association *Pour le littoral picard et la baie de Somme*

E-mail : jacqmortier@libertysurf.fr

Je voudrais exprimer toute ma reconnaissance à ceux qui ont permis, par leurs aides financières, la réalisation de ce colloque, la Direction régionale de l'environnement de Picardie, le conseil régional de Picardie, le conseil général de la Somme.

Nous savons tous qu'il est difficile pour les associations d'assumer financièrement ce type de manifestation et que les aides sont indispensables. Mais compte tenu du rôle important que joue le monde associatif dans le fonctionnement de la société, je crois que c'est un bon placement.

Les associations, par la démocratie cognitive qu'elles exercent, assurent une démarche qui prépare le citoyen à la pratique de la démocratie participative. Elles mènent par l'information, la formation, à la responsabilisation du citoyen, au respect de son environnement.

Que serait aujourd'hui le paysage de la côte picarde si les associations n'avaient pas été présentes ? Serait-elle aussi peu bétonnée si le monde associatif local, souvent dénoncé par les décideurs, n'avait veillé à son aménagement raisonnable ?

La baie de Somme est aussi connue sous le nom de baie des phoques. Qui a assuré et permis la recolonisation de la baie par ces animaux ? Qui s'est soucié de la création d'une réserve dans le nord de la Baie ? Qui a souhaité le classement du Marquenterre ? Celui de la rive sud de la baie ? Qui s'inquiète lorsque des constructions se font d'une façon irraisonnable, parfois illicite en bord de mer ? Qui a toujours demandé, depuis près de 30 ans, la création d'un PNR « Picardie maritime » permettant de dynamiser l'arrière pays ?

.....**les associations** qui ont réussi par leurs actions, trop souvent malgré les arguties de certains élus locaux, à garder un paysage côtier picard apprécié des touristes.

Même si les associations locales ont eu la chance d'être écoutées et entendues par les représentants de l'Etat, par la DIREN tout particulièrement qui a eu un rôle déterminant, il est inconvenant de faire croire et de faire écrire à des journalistes parisiens ou locaux que depuis

30 ans les élus se battent pour conserver un littoral picard de qualité et de cacher le travail effectué par ces associations, de ne pas rappeler leurs actions.

Le Recteur Mallet qui nous a quittés il y a deux ans, a joué un rôle fondamental dans la protection du littoral picard. Accusé, par beaucoup d'élus, d'être un conservateur parce qu'il refusait toute dégradation inutile de la côte picarde, il avouait être un « conservateur de l'avenir ». Son humanisme nous manque.

C'est à son initiative que nous sommes ici rassemblés ; il souhaitait en effet que l'association *Pour le littoral picard et la baie de Somme* organise régulièrement, en partenariat avec l'Université, des événements où scientifiques, acteurs locaux, citoyens, puissent se rencontrer, échanger, s'informer, comprendre.

Avant de laisser la parole aux « sachants », je voudrais pour terminer, remercier le maître d'oeuvre de ce colloque, Jean-Marc Hoeblich, Maître de Conférences à l'Université de Picardie Jules Verne, vice-président de l'Association. Pour la troisième fois, il nous permet d'aborder, selon le principe de l'Association, c'est-à-dire ensemble, un des multiples problèmes de notre côte picarde.

Après avoir abordé les problèmes liés à la baie de Somme, aux falaises picardes, les discussions vont donc aujourd'hui porter sur un paysage situé entre terre et mer : les Bas-champs.

Doit-on les protéger contre vents et marées ? Doit-on laisser la mer reprendre ce qu'elle nous a donné ou ce qu'on lui a pris ? Peut-on mettre en oeuvre le concept de développement durable lors de l'aménagement, de la gestion de ces Bas-champs ? Peut-être aurons nous ici quelques réponses à ces questions ?

LES BAS-CHAMPS PICARDS : ENJEUX ENTRE TERRE ET MER

Sous la direction de Jean-Marc Hoeblich

Sommaire

<i>Remerciements</i>	1
<i>Comité de lecture</i>	2
<i>AVANT-PROPOS</i> : Jacques MORTIER	3-4

INTRODUCTION

<i>Les Bas-champs picards : enjeux entre terre et mer</i> Pierre MIRABAUD, Préfet de la région Picardie, Préfet de la Somme	7 à 9
<i>La spécificité des Bas-champs picards</i> Fernand VERGER	10-12

PREMIERE PARTIE

Quelle identité pour ce milieu placé sous le contrôle de l'homme ?

<i>Dynamique morphosédimentaire du littoral picard au sud de la Baie de Somme : quelques mises au point</i> Franck DOLIQUE	15 à 23
<i>Les Bas-champs picards : une partie intégrante du système estuarien de la Somme, de l'Authie et de la Canche</i> Jean-Paul DUCROTOY	25 à 31
<i>Les Bas-champs de Cayeux avant la Révolution française d'après les sources documentaires</i> Christophe CLOQUIER	33 à 38
<i>Les Bas-champs de Cayeux</i> Jean ESTIENNE	39 à 44
<i>Originalité de la végétation des Bas-champs picards</i> Jean-Roger WATTEZ	45-46
<i>Le Hâble d'Ault, le Parc Ornithologique du Marquenterre et la station de lagunage de Fort-Mahon plage : trois sites de la plaine maritime picarde (Somme) complémentaires pour l'accueil du canard souchet <i>Anas clypeata</i> lors de ses haltes migratoires et de son hivernage.</i> Thierry RIGAUX, Philippe CARRUETTE, Patrick DECORY	47 à 56
Débat	57-58

DEUXIEME PARTIE

Les eaux continentales et marines, omniprésentes, sont-elles richesse ou danger ?

<i>Les aquifères littoraux de la région Picardie</i> Isabelle CZERNICHOWSKI, Christian NAIL	61 à 64
<i>La commune de Marquenterre au Moyen-Age : des hommes contre la mer</i> Raphaëlle JAMINON	65 à 74
<i>Les excès des eaux dans l'estuaire de la Somme entre Noyelles et Abbeville (au XVIII^e siècle)</i> Christophe CLOQUIER	75 à 80
<i>Le Hâble d'Ault aux XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles : un espace incertain</i> Nicolas ROUSSEL	81 à 84
<i>Les inondations de 1990 : l'occasion manquée d'une dépoldérisation spontanée ?</i> Vincent BAWEDIN	85 à 98
Débat	99 à 102

TROISIEME PARTIE

Quelles pressions humaines sur ce territoires ,

<i>Les Bas-champs, espace vécu</i> Josiane IVES-RATTEZ	105-106
<i>Bas-champs et domanialité publique</i> Michèle GREVIN	107 à 111
<i>Les mares à huttes des Bas-champs picards : portait type</i> Claude BOUTEILLER	113 à 118
<i>Bas-champs et hauts lieux cynégétiques. L'identité au bout de la digue</i> Christophe BATICLE	119 à 137
<i>Les Bas-champs picards : un espace rétro-littoral touristique ?</i> Jérôme LAGEISTE	139 à 145
Débat	147-148

QUATRIEME PARTIE

Quel choix de gestion pour un développement durable ?

<i>Vivre dans un grand site : le pari du développement durable de l'économie des grandeurs à celle de l'ordinaire</i> Bernard KALAHORA	151 à 157
<i>L'Opération Grand Site en Baie de Somme</i> Direction régionale de l'Environnement (DIREN Picardie)	159 à 161
<i>Y-at-il un développement durable quand la dynamique littorale est contrecarrée ?</i> <i>La politique de gestion du littoral des Bas-champs de Cayeux à la Baie de Somme : des stratégies d'affrontement</i>	163 à 169
Vincent BAWEDIN <i>Une méthode d'évaluation de la vulnérabilité côtière au risque d'érosion</i>	171 à 175
Valérie MOREL, Catherine MEURFEREC <i>La mer dans les Bas-champs : le point de vue d'un paysagiste</i>	177 à 183
Dany HERMEL <i>L'élevage des Highland Cattle : Une solution pour l'entretien des prairies humides</i>	185 à 187
Bérangère CHEVRAN-BRETON, Françoise DEVOISIN, Patrick TRIPLET <i>Apport de la cartographie écodynamique dans la perspective de la gestion durable des Bas-champs picards</i>	189 à 198
Cassilde DUTKIEWICZ	199-200

Atelier

<i>Les paysages vus du train touristique entre cayeux-sur-Mer et Saint-Valery-sur-Somme</i> Jeanne HEBLICH	201 à 206
---	-----------

CONCLUSION : Jean-Marc HEBLICH	207 à 210
---------------------------------------	-----------

Bibliographie	211-219
Liste des abréviations	220
Liste des auteurs	221

« Les Bas-champs picards : enjeux entre terre et mer »

Ouverture du colloque

Pierre MIRABAUD,

Préfet de la région Picardie, Préfet de la Somme

1 Les littoraux sont d'une manière générale des milieux à la fois écologiquement riches et sensibles :

Variété et typicité des paysages, spécificité et richesse des milieux, stratégiques au niveau mondial pour la préservation de la biodiversité (couloirs de migration des oiseaux, par exemple), mais aussi abondance des bâtiments historiques et force des traditions culturelles confèrent aux secteurs littoraux un intérêt patrimonial marqué. Or, au niveau mondial comme au niveau national, la pression des activités humaines s'y fait de plus en plus intense : près des deux tiers de la population mondiale habitent les zones côtières et cette proportion devrait atteindre les trois quarts d'ici 30 ans. En France 3,5 millions d'habitants supplémentaires sont ainsi attendus sur le littoral d'ici à 2030.

2 Le littoral mérite donc une politique volontariste de développement durable :

Au niveau national, le comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) réuni le 14 septembre 2004 en a jeté les bases. Il insiste tout particulièrement sur la nécessité d'une politique équilibrée, intégrant les problématiques de la mer, du littoral *stricto sensu* et de l'arrière-pays. Parmi les outils proposés figure ainsi un appel à projets de gestion intégrée des zones côtières en direction des acteurs locaux. Le renforcement des moyens du conservatoire du littoral, la recherche de simplification des outils de planification (schéma de cohérence territoriale (SCOT), schéma de mise en valeur de la mer (SMVM)), la mise en place renforcée d'établissements publics fonciers, s'inscri-

vent dans cet encouragement au développement de politiques territoriales de développement durable.

3 Le littoral picard est particulièrement concerné

3.1 Son intérêt patrimonial est exceptionnel :

Sur un linéaire assez court (70 km) se succèdent des paysages très variés de falaises, de dunes, de cordons de galets, d'estuaires et de marais, encore globalement peu touchés par l'urbanisation. L'intérêt écologique de ces milieux est reconnu à tous les niveaux :

- mondial, avec la désignation de la baie de Somme et de ses environs au titre de la convention de Ramsar qui protège les zones humides ;

- européen, le littoral et les marais arrière-littoraux picards étant intégrés dans le réseau Natura 2000 ;

- national, dans le cadre notamment de l'inventaire des ZNIEFF (zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique).

3.2 La pression touristique y est sans cesse croissante :

La qualité des milieux et des paysages et leur caractère encore très préservé, la facilité d'accès au littoral depuis notamment la création des autoroutes A16 et A28, l'image exceptionnelle dont bénéficie désormais la baie de Somme en France et même à l'étranger, tout ceci contribue à une augmentation spectaculaire de la fréquentation du littoral. Cette augmentation constitue, bien sûr, un puissant moteur de développement économique. Elle engendre toutefois une forte demande d'urbanisation, sur le littoral mais aussi dans l'arrière-pays, qui, si elle

n'est pas maîtrisée, peut représenter une menace pour ces milieux et ces paysages qui attirent les visiteurs.

3.3 En réponse, l'État met en place avec ses partenaires une politique globale

3.3.1 Il participe au développement de la connaissance du littoral

La création prochaine, sous la forme d'un GIP (Groupement d'Intérêt Public), d'un observatoire du littoral « côte d'Albâtre, côte picarde » (l'arrêté interministériel est censé être en cours de signature) facilitera la mise en commun des connaissances disponibles, l'identification des lacunes et l'utilisation de ces connaissances pour la mise en oeuvre des politiques publiques.

3.3.2 Il protège les sites et les milieux les plus intéressants

La réserve naturelle du Marquenterre permet de protéger un des sites internationaux majeurs pour les oiseaux migrateurs. Le site classé du Marquenterre a, quant à lui, pour vocation de préserver les paysages de dunes, de milieux humides et de « polders à la française » qui s'étendent du nord de la baie de Somme à la baie d'Authie. Il devrait être bientôt complété par un nouveau site classé au sud de la Baie, autour du Hourdel et du Cap Hornu. La commission supérieure des Sites vient de se prononcer favorablement sur ce point et le projet de décret va maintenant pouvoir être transmis au Conseil d'État (la réunion de la commission supérieure qui a eu lieu le 21 octobre, a donné un avis favorable à l'unanimité). Ce nouveau site s'étendra lui aussi sur un secteur des Bas-champs, en arrière de Brighton (commune de Cayeux), compte tenu de l'in-

térêt de ces paysages de champs bordés de canaux soulignés par leurs alignements de saules. Enfin, un arrêté ministériel de protection des biotopes vient d'être pris (J.O. du 15 août 2004) pour protéger le cordon de galets entre Cayeux et le Hourdel, ce qui complète le dispositif de protection réglementaire.

3.3.3 Il collabore à la définition d'une stratégie de développement durable

La seule protection serait toutefois inefficace. Il est indispensable de pouvoir impliquer tous les acteurs pour construire ensemble une stratégie partagée de développement durable. Le littoral picard est à la croisée des chemins. S'il cède à la tentation de la recherche de profits à court terme par un développement touristique et une urbanisation anarchiques, il risque de perdre rapidement tout ce qui fait son attrait. L'enjeu actuel est de réussir à mettre en place les conditions d'un développement harmonieux dont une part des retombées financières aurait d'ailleurs vocation à financer la gestion et la préservation des milieux. En attendant un éventuel Parc naturel régional (PNR), l'Opération Grand Site (OGS) de la baie de Somme constitue le cadre de cette élaboration d'une stratégie de développement durable. Son périmètre s'étend nettement en arrière du littoral, en englobant notamment l'ensemble des Bas-champs picards, tant il est clair que c'est sur ce littoral « au sens large » que, notamment, les politiques d'urbanisme, d'aménagement et

de gestion des flux touristiques doivent s'organiser pour contribuer au développement en évitant la banalisation des espaces.

La réflexion conduite avec les industriels cayolais du galet est également emblématique de cette recherche commune d'un mode de développement durable : il s'agit ici de définir comment une activité industrielle devient partie intégrante d'un site remarquable protégé, à l'amélioration duquel elle doit contribuer.

La constitution du réseau Natura 2000, enfin, qui concerne les secteurs les plus humides des Bas-champs, s'inscrit dans la même logique de développement durable, en encourageant les activités économiques, l'élevage notamment, à prendre en compte au mieux l'environnement. On notera d'ailleurs à cet égard que la démarche de contractualisation avec les agriculteurs sur une base de volontariat a d'ores et déjà montré son efficacité dans le cadre de l'opération locale agri-environnementale (OLAE) de la plaine maritime picarde. Il appartient maintenant aux contrats d'agriculture durable (CAD) de prendre le relais.

En conclusion

Le littoral picard est déjà bien engagé dans la démarche de gestion intégrée des zones côtières dont le gouvernement entend faire la promotion. Grâce à la mobilisation de tous, il a ainsi toutes les cartes en main pour s'inscrire dans une trajectoire de développement qui respecte son identité et sa diversité exceptionnelle.

INTRODUCTION AU COLLOQUE SUR LES BAS-CHAMPS PICARDS

Fernand Verger

Professeur émérite, Ecole normale supérieure, Paris
E-mail : Fernand.Verger@ens.fr

La spécificité des Bas-champs picards

La spécificité des Bas-champs picards se manifeste au sein des paysages du nord de la France par l'entremêlement d'une frange continentale et d'une frange maritime. La mosaïque des paysages qu'ils présentent associe des galets, des sables et des vases qui constituent le soubassement de la plaine comme celui de l'estran. Les eaux douces fluviales s'y rencontrent avec les eaux marines et y alternent en des mélanges saumâtres. L'avifaune y associe ces deux milieux, avec des aires de gagnage, de repos et de nidification partagées. Les poissons eux aussi, comme l'anguille, y trouvent deux milieux nécessaires à leur cycle biologique. La mosaïque des paysages y présente aussi des associations spécifiquement littorales avec des aspects halophiles, psammophiles, héliophiles et même agricoles. Cette variété y est due à une sorte de « respiration » entre la terre et la mer favorisée par un fort marnage (fig. 1).

Ces Bas-champs se caractérisent aussi par une mosaïque de formes naturelles et anthropiques qui s'entremêlent comme dans le secteur du Hable d'Ault. Dans un cordon littoral de galets, une brèche s'est établie abritant un havre pendant des années ; puis l'action de l'homme, conjuguée à celle de la nature, a colmaté la brèche mais laissé subsister un chenal parfois temporairement visité par les eaux marines à l'occasion des tempêtes comme encore récemment en 1990. L'action humaine s'est particulièrement exercée dans cette région par les entreprises de drainage et d'endiguement. Pendant des siècles, l'homme a tenté d'étendre la part continentale aux dépens de la part maritime, aidé en cela par une tendance naturelle au dépôt de sédiments. De nombreux polders – appelés ici renclôtures – ont été construits ; des digues submersibles ont tenté de guider les courants de marée dans les estuaires de la Somme et de l'Authie ; la fermeture à la mer de la vallée et du cours de la Somme comme celle du

cours de la Maye a contribué à restreindre le volume d'eau qui pénètre à marée haute dans ces espaces intertidaux et en sort à chaque marée. Cette restriction du balancement de la marée a provoqué une importante évolution géomorphologique. Ainsi, les schorres – appelés ici *mollières* – progressent et le delta sous-marin régresse, illustrant ainsi ce phénomène que décrivent les manuels scolaires de géographie sous le vocable de régularisation du littoral.

Cependant, la conservation de beaucoup d'étendues intertidales assure encore aussi une forte spécificité aux Bas-champs picards par rapport aux deux régions d'alluvions littorales encadrantes : la plaine maritime de la Flandre française, au Nord, et l'estuaire de la Seine, au Sud. Or ces deux régions ont vu disparaître une grande part de leur spécificité au cours de l'histoire.

La Flandre qui était encore au Moyen Age le champ de divagation des estuaires de la Hem et de l'Aa a été complètement isolée de la mer par un cordon littoral continu que n'interrompt que les exu-

toires artificiels des eaux intérieures contrôlés par des écluses à Calais, à Gravelines et à Dunkerque. Leur conservation dans les Bas-champs picards entre deux domaines dont l'un a perdu tous ses schorres et dont le second apparaît très appauvri, malgré les tentatives actuelles d'y créer des vasières artificielles, revêt donc une importance considérable. Il convient peut-être même de rendre à la mer des terres ou des courses qu'on lui avait soustraits. Dans les Bas-champs picards, la renclôture de Mollenel, conquise en 1860 à l'est de Saint-Valery-sur-Somme, a été envahie par la mer en 1987. Elle est depuis lors rendue au domaine intertidal et une végétation halophile s'y réinstalle (fig. 2). D'autres opérations de « dépoldérisation » telles qu'on les pratique notamment en Angleterre, sont envisagées dans la renclôture de la Gaîté, entre Saint-Valery et le Hourdel.

Ces opérations ne devraient-elles pas être pratiquées dans plusieurs sites des Bas-champs picards ? C'est une des questions que le présent colloque pourra évoquer.



Fig. 2 – Photographie de la renclôture de Mollenel. De part et d'autre de la digue apparaissent à gauche les terres réintégrées à l'espace intertidal depuis 1987 et à droite le schorre jamais endigué.

Photographie extraite de F. Verger, Estuaires et marais maritimes du littoral français, Editions Belin, 2005.

PREMIERE PARTIE

QUELLE IDENTITÉ POUR
CE MILIEU PLACÉ SOUS
LE CONTRÔLE DE L'HOMME ?



L'ancien estuaire de la Somme est occupé par des reaclôtures (polders) qui se sont développées surtout après le creusement du canal maritime d'Abbeville à Saint-Valery au XIXe siècle. Cette zone humide, aux formes géométriques commandées par des digues transformées en chemins, est plutôt propice au pâturage, à condition de bien maîtriser l'écoulement des eaux (J.-M. Hoeblich – 2007)

Dynamique morphosédimentaire du littoral picard au sud de la Baie de Somme : quelques mises au point

Franck DOLIQUE

Maître de conférences – chargé de recherche, IRD – Institut de Recherche pour le Développement,
Unité ESPACE, BP 165, 97323 Cayenne Cedex.

Chercheur rattaché au GEODAL (Laboratoire de GEOMorphologie Dynamique et Aménagement
des Littoraux), Université du Littoral Côte d'Opale.

E-mail : dolique@cayenne.ird.fr

Résumé :

La section méridionale du littoral picard, située au sud de la baie de Somme, montre un fonctionnement sédimentaire relativement simple mais aux interrelations morphodynamiques complexes (Dolique, 1998a). La flèche graveleuse des Bas-champs de Cayeux, longue de 16 kilomètres, constitue la partie terminale d'une cellule de dérive littorale dont la fourniture en galets est issue de l'érosion des falaises normano-picardes au sud. La segmentation de cette unité sédimentologique par des ouvrages anthropiques (jetées portuaires, centrale nucléaire) a contribué à stopper en partie le cheminement naturel des galets vers le nord-est, contrariant l'évolution naturelle de la flèche des Bas-champs. Ce phénomène s'est trouvé amplifié par les prélèvements de galets effectués pour un usage industriel, renforçant la diminution globale du volume sédimentaire. La première conséquence de cette situation fut un recul prononcé de la section proximale de la

flèche, alors que la section distale, au nord de Cayeux-sur-Mer, continuait à s'engraisser (Dolique & Anthony, 1998).

Actuellement, la situation est bien différente. La section distale est maintenant « rigidifiée » par de lourds et coûteux aménagements (batterie d'épis, rechargements en galets : Dolique, 1999a et 1999b) et la section distale est scindée en deux unités hydro-sédimentaires offrant d'une part, au niveau de Brighton, une accumulation de crochets successifs à l'intérêt géomorphologique remarquable, et menaçant d'autre part la « route blanche » par érosion, au niveau de La Mollière (Dolique & Anthony, 1999). Cette situation observée au nord de Cayeux est liée à l'influence hydrologique et sédimentologique de la baie de Somme.

Cette communication se propose de faire le point sur la mise en place holocène du site des Bas-champs et de présenter son évolution morpho-sédimentaire récente, tout en évoquant le rôle de l'homme dans

ces dynamiques.

Introduction

Les Bas-champs de Cayeux constituent un milieu littoral complexe dont les multiples interactions en font toute sa singularité. Interactions « homme-milieu » parfois sensibles (chasseurs et protection de l'avifaune, exploitants de galets et évolution sédimentaire du cordon...) mais également « articulations dynamiques » entre des ensembles sédimentaires distincts (sable, galets, vases...) agissant entre eux sous l'influence d'agents hydrodynamiques forts (courants estuariens, houle...). Dans ce contexte parfois difficile à appréhender, cet article se propose de faire le point sur une recherche menée ces quinze dernières années afin de mieux percevoir le fonctionnement, encore mal connu, de cette flèche littorale.

1- Le contexte sédimentaire

Les Bas-champs de Cayeux (Somme, Picardie) forment une plaine maritime de 4 300 ha environ, délimitée par la manche à l'ouest, l'embouchure de la Somme au nord-est, et une falaise morte au sud-est, formant la section terminale du linéaire de falaises vives accores du Pays de Caux. Les sommets du triangle que dessine cette plaine sont occupés par les villes de Ault-Onival, Saint-Valery-sur-Somme et Le Hourdel (Fig. 1).

L'altitude moyenne de cette plaine maritime est de +4 à +5 m NGF, soit +9 à +10 m CM, c'est-à-dire 2 à 3 mètres en dessous du niveau des plus hautes marées. Un cordon de galets long de 16 km, large de 100 à 600 m et d'une altitude de crête de +8 m NGF en moyenne, sépare la manche de la plaine, formant ainsi une véritable barrière littorale de protection contre les assauts de la mer.

Cette flèche de galets constitue la zone terminale de dépôt d'une importante unité sédimentologique longue d'environ 120 km, délimitée par le cap d'Antifer à l'ouest et la

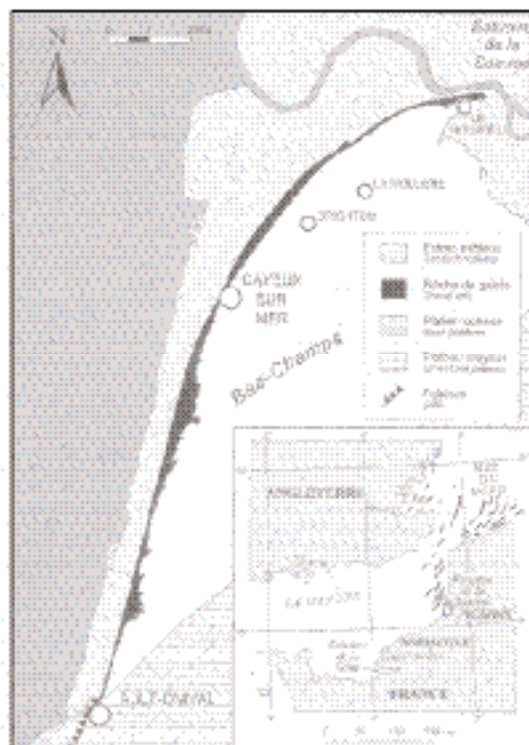


Figure 1 : localisation

Baie de Somme à l'est. Des silex, libérés par l'érosion très active des falaises situées entre Antifer et Ault (entre 0,1 et 0,7 m/an : Dolique, 1991 ; Costa, 1997), sont transportés et roulés par la houle dominante de secteur ouest formant une dérive littorale principale du sud-ouest vers le nord-est. Ces galets venaient s'accumuler à proximité de la Baie de Somme sous la forme de la flèche à pointe libre de Cayeux (Fig. 2). Cependant, depuis deux siècles, des actions anthropiques ont fortement perturbé ce système. En effet, quatre jetées portuaires importantes (Fécamp, Saint-Valery-en-Caux, Dieppe et Le Tréport) ont bloqué le transit des galets et ont contribué à segmenter cette unité sédimentologique en cinq cellules secondaires (Dolique, 1999a). Le débordement des jetées par les galets reste très limité en volume et en fréquence. D'autre part, des extractions de galets, très recherchés pour leur forte teneur en silice, ont été effectuées en pied de falaise depuis le XIX^e siècle, jusqu'à ce qu'elles soient sévèrement réglementées en 1972, puis interdites en 1983, sauf sur l'extrémité nord des Bas-champs (Dolique, 1999b). Ces extractions ont réduit considérablement ($2,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$) le stock de galets, qu'il s'agisse des stocks

morts ou des stocks vifs en cours de transit (Dolique, 1998a). Ces perturbations du transit littoral naturel ont eu pour effet d'inverser la dynamique du cordon de galets des Bas-champs de Cayeux qui est passé ainsi d'une côte en progradation à une côte partiellement en érosion (Dolique & Anthony, 1999).

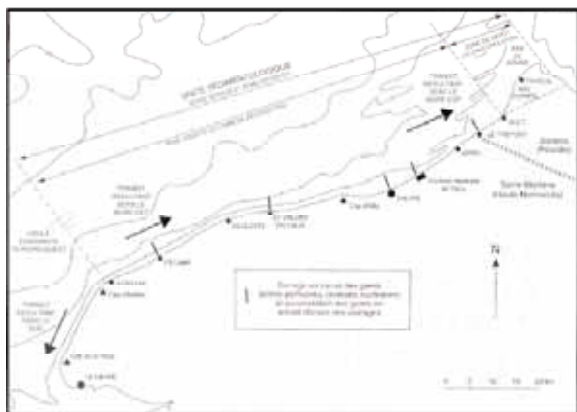


Figure 2 : L'unité sédimentologique Baie de Seine - Baie de Somme.

La fragilisation du cordon sur sa partie proximale (entre Onival et Cayeux), signalée par divers auteurs depuis la fin du siècle dernier (Heraud, 1880 ; Briquet, 1930 ; Dallery, 1955) s'exprime par deux réactions distinctes du cordon : un recul par roulement du cordon sur lui-même d'une part, et par un démaigrissement du volume global de galets d'autre part. Cette fragilisation se traduit concrètement par des inondations de plus en plus fréquentes des Bas-champs lors d'événements météo-marins paroxysmaux comme la conjonction entre des vents forts de secteur ouest et des marées à forts coefficients, générateurs de surcotes. Il faut également souligner que ces événements tempétueux ont augmenté en fréquence et en intensité au cours des trois dernières décennies sur la Manche (Costa, 1997). La plus importante inondation des Bas-champs remonte à février 1990 où, à la suite d'une violente tempête, la digue de galets fut localement arasée, laissant la mer pénétrer à l'intérieur des terres sur une superficie de 3 000 ha cultivables, provoquant l'évacuation de 283 habitations (Dolique, 1998a). Le traumatisme causé sur la population locale fut très important.

Pour faire face à cette situation de crise érosive mettant en péril un espace utilisé, une stratégie de défense a été élaborée.

2- La stratégie de défense

Aussi loin que les traces écrites nous permettent de remonter, il apparaît que l'homme a eu, depuis deux siècles, la volonté de maintenir ce littoral sur son tracé actuel, de freiner son recul sans pour autant le maîtriser complètement. Un texte de 1382 signale qu'une ponction de galets a été réalisée sur la flèche pour protéger le bourg d'Ault. Un prélèvement qui serait à l'origine de la première ouverture du Hâble d'Ault. (Lefèvre et al., 1983). Un autre texte, daté du 13 juin 1775 signale les efforts de rechargement de la plage située à la racine de la flèche à Onival (Renard-Payen, 1937). Jusqu'en 1966, les initiatives de défense restaient limitées car l'ampleur du problème et le coût des mesures à prendre étaient trop importants pour la population. C'est pour faire face collectivement à de lourdes dépenses qu'a été créée en 1865 l'association syndicale autorisée des Bas-champs de Cayeux. La stratégie de défense s'est rapidement orientée vers la construction de séries d'épis. Il s'est avéré que la solution des épis ne serait viable qu'avec un rechargement régulier des casiers en galets. A partir de 1976, les premiers rechargements furent effectués à la racine du cordon et dans les casiers à partir d'une ressource puisée sur la partie distale du cordon. Les conséquences d'une politique de défense par épis sont bien connues : on ne fait que reporter le problème d'érosion à l'aval de la dérive littorale, ce qui contraint à édifier de nouveaux épis. C'est ce qui s'est produit en 1986 par exemple.

Actuellement, la stratégie de défense contre la mer pour le cordon des Bas-champs est fondée sur deux principes fondamentaux :

- d'une part, il existe une volonté de maintenir le trait de côte dans sa position actuelle.

- d'autre part, les aménageurs ont compris le rôle important que les galets peuvent jouer vis-à-vis de l'action marine puisqu'ils constituent un matelas protecteur souple et malléable, amortissant la houle.

A la suite de nombreuses et coûteuses études, on adopta l'idée d'un modèle dynamique plus souple fondée sur une alimentation initiale de la plage (300 000 m³ en 2000) et des rechargements ponctuels (de l'ordre de 20 000 m³/an). Pour faire face à la très grande mobilité des sédiments sur ce site (jusqu'à 100 m³/jour : Dolique, 1998a), il fut décidé d'accompagner ces rechargements d'épis supplémentaires en aval-dérive de la batterie déjà existante, portant le total des épis à la centaine sur 16 kilomètres de linéaire.

Cette solution nécessite de pouvoir disposer d'un stock de galets suffisant. Les carrières de La Mollière et du Crotoy ne sont pas inépuisables et approchent de leur fin de vie. L'exploitation des galets vifs sur le cordon, dans la partie en accrétion de la flèche, n'est pas une solution car le stock réellement utilisable est peu important et surtout, l'évolution de cette partie de la flèche est complexe, avec l'apparition de nouveaux secteurs en érosion. Poursuivre les prélèvements sur ce site risque de déstabiliser cette zone à l'intérêt écologique et géomorphologique évident.

3- L'évolution contemporaine de la section distale

Longtemps, le littoral des Bas-champs de Cayeux fut considéré comme un système de circulation sédimentaire unifié, fonctionnant en « flèche à pointe libre », avec un secteur en érosion (Ault-Onival – Amer sud de Cayeux), un secteur stable considéré comme le « pivot » du système (le fulcrum) situé au niveau de Cayeux), et un secteur en accumulation de galets (de Brighton au Hourdel), (de Lamblardie, 1795 ; Héraud, 1880 ; Regrain, 1970, 1971, Lefèvre et al., 1983). Ce fut vrai jusque dans les années 1920-1930 où des auteurs comme Briquet

(1930) ou Dallery (1955) ont remarqué l'édification progressive d'un bourrelet de galets au niveau de Brighton, agissant comme un secteur d'accumulation secondaire.

Une étude attentive des données cartographiques, photographiques et des investigations de terrain a permis de remettre en cause ce fonctionnement (Dolique, 1998a). On peut aujourd'hui identifier cinq secteurs morphologiques longitudinaux (Dolique & Anthony, 1998 ; Dolique & Anthony, 1999). Voir figure 3. Le secteur 1 est en érosion significative depuis le XIX^e siècle, du fait des prélèvements drastiques de galets sur le site et sur le littoral haut-normand, ainsi que par le blocage de la circulation sédimentaire par l'édification de jetées portuaires. Comme nous l'avons vu plus haut, ce secteur est aujourd'hui artificiellement maintenu en place par des épis et des rechargements en galets. Le fulcrum (secteur 2, d'ordinaire dynamiquement stable), situé au niveau de Cayeux, s'amenuise de plus en plus, l'érosion tend maintenant à se déplacer face à la ville, conséquence attendue de la mise en place de la batterie d'épis. Au nord de Cayeux, au niveau de Brighton et La Mollière, on peut remarquer une importante accumulation de galets sous la forme de cordons successifs (secteur 3). Au niveau du blockhaus du Hourdel (secteur 4), on note une plage dépourvue de cordon de galets nettement constitué et où l'érosion du massif dunaire est préoccupante, menaçant la route blanche. Au-delà du blockhaus, on retrouve un cordon de galets dont la circulation se termine à la pointe du Hourdel (secteur 5).

Cette division de la flèche des Bas-champs en deux cellules sédimentaires distinctes (on définit une cellule sédimentaire comme un ensemble homogène longitudinal constitué d'un secteur en érosion, un secteur stable de circulation sédimentaire et un secteur terminal d'accumulation : May & Tanner, 1973), est à relier à l'influence estuarienne imprimée sur l'environnement sableux de la flèche.

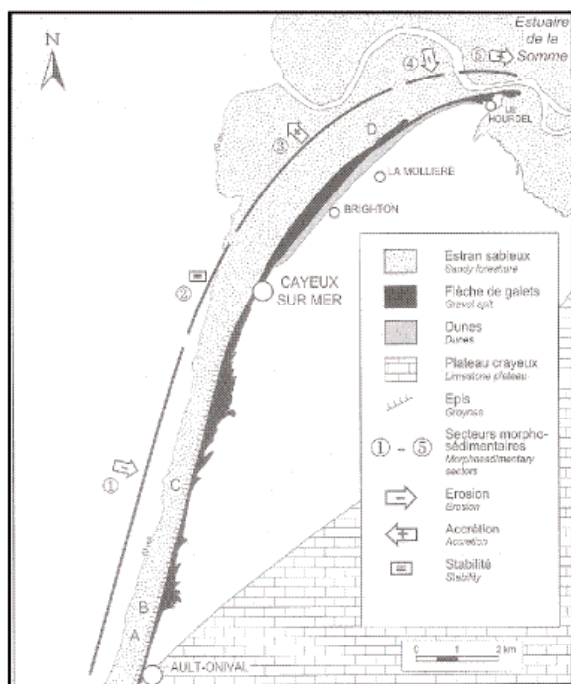


Figure 3 : localisation des secteurs morpho-sédimentaires et leurs tendances dynamiques.

4- L'influence estuarienne

Coupée des stocks de galets en provenance de la zone d'alimentation en amont-dérive (falaises normano-picardes), la flèche a subi une réorganisation morphodynamique interne majeure de son propre stock de galets. L'accumulation des galets en cordons successifs vers le large (à partir de Brighton) est à relier à l'évolution de la surface sableuse sur laquelle ils reposent. La progradation des galets est consécutive à une chute brutale de la compétence de transport des galets par les conditions hydrodynamiques. Briquet identifie les premières accumulations de cordons dans ce secteur à 1921 (figure 4a). En 1928, on pouvait compter déjà six cordons. En 1951, il y avait douze générations consécutives de cordons (Figure 4b).

Il est acquis que la baie de Somme joue un rôle de piège sédimentaire pour les sables sub-tidaux en circulation dans la Manche (Anthony, 1998). La dissymétrie des flux de marée entrants et sortants provoque un phénomène d'aspiration des sables vers la baie interne (Dolique, 1999c). La conséquence est une aggradation (éléva-

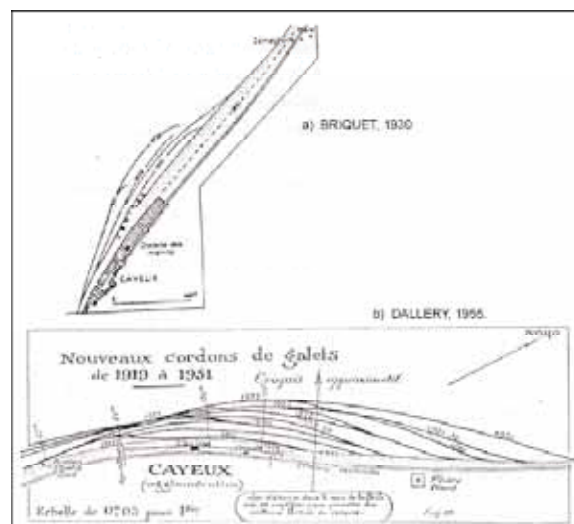


Figure 4 : Premières cartographies de l'accumulation de cordons successifs de galets au nord de Cayeux. (d'après Briquet, 1930 et Dallery, 1955).

tion altitudinale) de la surface d'estran à proximité de l'embouchure. La comparaison de levés de terrain de 1965 avec ceux réalisés en 1998 confirment cette tendance où l'altitude de la plate-forme sableuse s'est élevée de plus d'un mètre au droit de Brighton. Le différentiel altitudinal de la plate-forme entre Ault et La Mollière est même de trois mètres environ. L'arrivée massive de sable dans ce secteur a contribué à repousser progressivement la passe sud de la Somme. Par ailleurs, la réduction du volume hydraulique entrant et sortant de la baie, liée à l'ensablement de celle-ci, a réduit le débit de la passe et par conséquent annihile ses divagations qui jouaient un rôle de chasse fondamental pour maintenir un niveau d'altitude stable (figure 5).

En dehors de l'élévation de la surface sableuse, la première conséquence de la migration de ce chenal fut l'augmentation considérable des apports de sable vers les dunes, en provenance de l'estran. En effet, cette large accumulation sableuse (3 à 4 km) offre les conditions idéales d'une surface de déflation où le vent va pouvoir assécher et transporter le sable vers la « route blanche ». Le chenal n'étant plus présent pour piéger les sables en transit. La conséquence la plus visible est la formation d'une importante dune devant l'emplacement de l'ancien

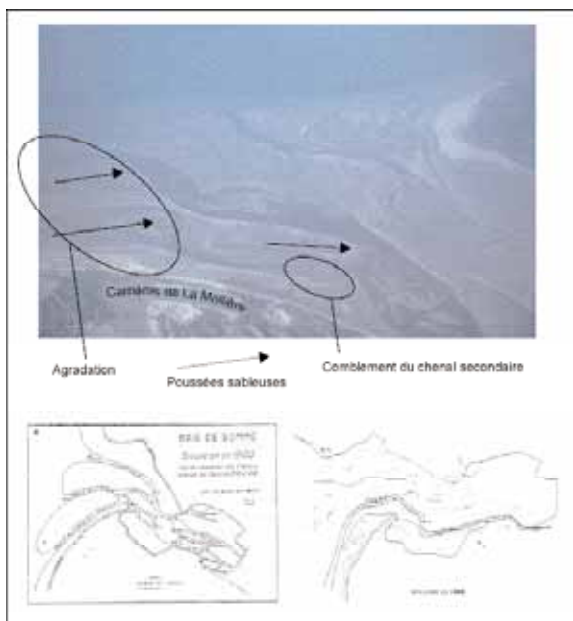


Figure 5 : Déplacement du chenal sud de La Somme par des poussées sableuses et agradation de l'estran (documents cartographiques issus des Archives Départementales et DDE).

casino. Les cartes postales de la figure 6 montrent l'évolution historique du haut de plage face à ce bâtiment détruit après la seconde guerre mondiale (Dolique, 1998b). Construit au XIX^e siècle, ce casino fut ensuite aménagé en colonie scolaire puis en

hôtel dans les années 1930. Le premier cliché (6-a) a été pris entre 1900 et 1905 ; il montre le casino au bord de la route reliant Cayeux au port du Hourdel ; il est séparé de la mer par une surface plane et assez meuble où se lisent les traces de la charrette. La dune n'existait pas. La deuxième image (6-b) est du début des années 1930 : on y voit un ensemble dunaire déjà bien développé et végétalisé, ce qui suppose des apports sableux importants en provenance de l'estran. Ces apports se faisaient souvent à la faveur de phases tempétueuses ou venteuses ponctuelles comme le montre l'image 6-3 où on peut voir le rez-de-chaussée du casino enseveli par le sable. Ces événements se produisant de plus en plus souvent, il n'était pas rare que les habitations particulières s'équipent d'une porte supplémentaire à l'arrière de leur maison. La quatrième image, postée en 1946, montre que le massif dunaire s'est tellement élevé (18 mètres selon les plans cadastraux de l'époque) que depuis la plage, on n'aperçoit plus que le toit du casino.

Les accumulations de galets en cordons

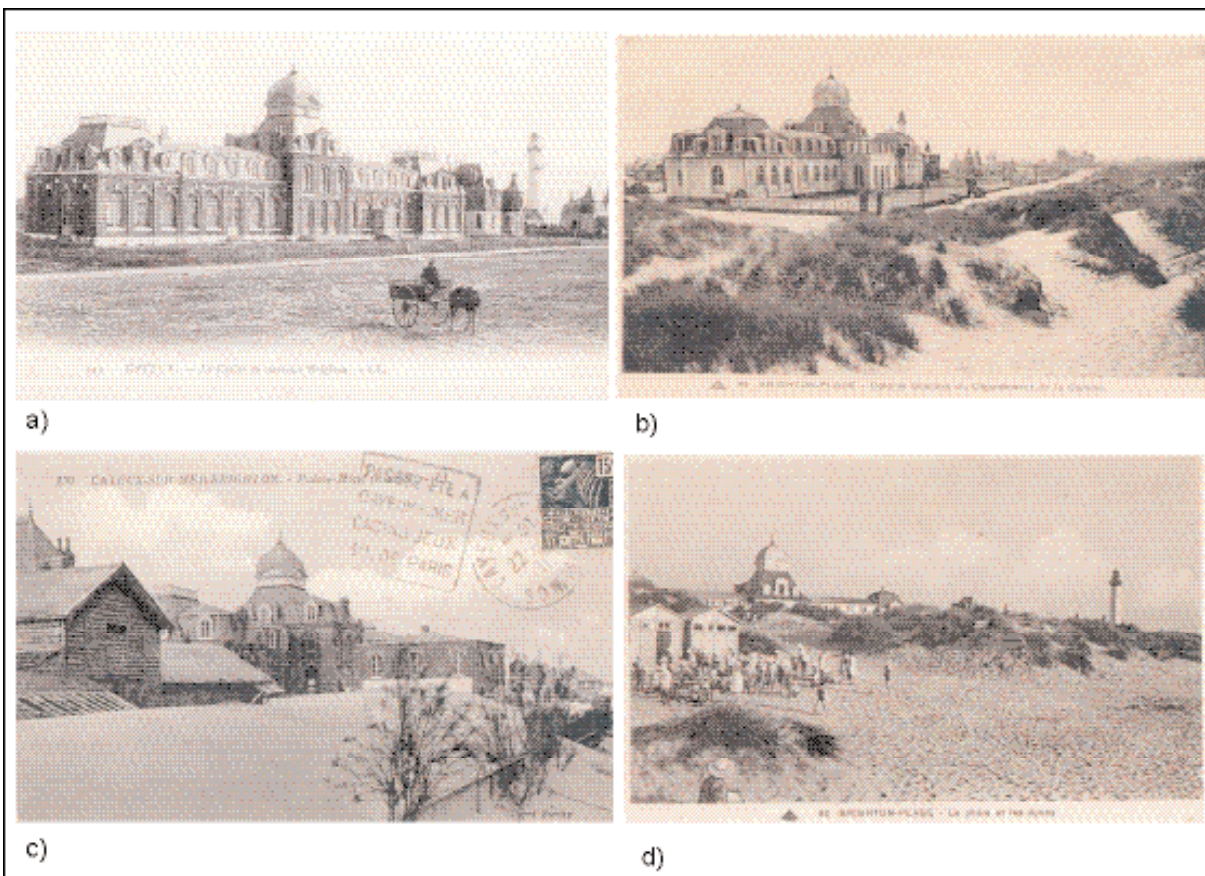


Figure 6 : Evolutions sableuses devant le casino de Brighton (collection personnelle de l'Auteur)

successifs sont également à relier à l'aggradation de la surface sableuse. Il existe dans ce secteur des Bas-champs une articulation morphodynamique (Dolique, 2007) provoquant une dépendance dynamique d'un ensemble morphologique (cordons de galets) vis-à-vis d'un autre ensemble (la plate-forme sableuse). L'élévation altitudinale de ce prisme sableux joue un rôle fondamental dans le temps de prise en charge du cordon par la marée.

En effet, sur la partie proximale de la flèche (entre Ault-Onival et Cayeux), la marée atteint la base du cordon de galets à mi-marée montante. A cet endroit, la surface sableuse se situe à une altitude de 4,5 m CM. Le cordon est donc sous l'action de la houle durant six heures jusqu'à la mi-marée descendante (et ceci deux fois par cycle de 24 heures, soit une action hydrodynamique sur le cordon 12 heures par jour). Par le jeu de l'obliquité des houles d'ouest et nord-ouest et par la dérive littorale, les galets sont transportés vers la partie distale de la flèche durant ces 12 heures. Dans cette situation, le transport potentiel a été calculé à 35 000 m³/an (Beauchesne & Courtois, 1967 ; Queffeuilou, 1992). A l'approche de Brighton, le prisme sableux est à une altitude de 6 m CM. L'onde de marée va donc mettre plus de temps à atteindre le cordon qui ne sera touché par la houle que 4 heures par marée soit 8 heures par jour. Le transit potentiel n'est plus que de 20 000 m³/an environ. Au niveau de La Mollière, la base sableuse est située à une altitude de 7 m CM. La marée ne prend en charge le cordon que pendant 3 heures par cycle tidal, soit 6 heures par jour. Le transit chute à 17 000 m³/an environ. Ce gradient négatif de l'énergie explique l'accumulation progressive des galets au droit de la Mollière.

En aval dérive, entre La Mollière et Le Hourdel, le cordon n'est plus régulièrement alimenté par des galets puisque l'accumulation successive des cordons s'effectue vers le large (figure 7). Il en résulte une érosion significative du cordon qui s'amenuise et menace dangereusement la route blanche, au droit des carrières localisées en arrière de

la route. D'ailleurs, l'ancien parking, situé au même endroit, a été condamné et comblé de sable par la direction départementale de l'Équipement afin d'empêcher les visiteurs et touristes de franchir le cordon en cet endroit si sensible et ainsi d'éviter de le dégrader d'avantage.

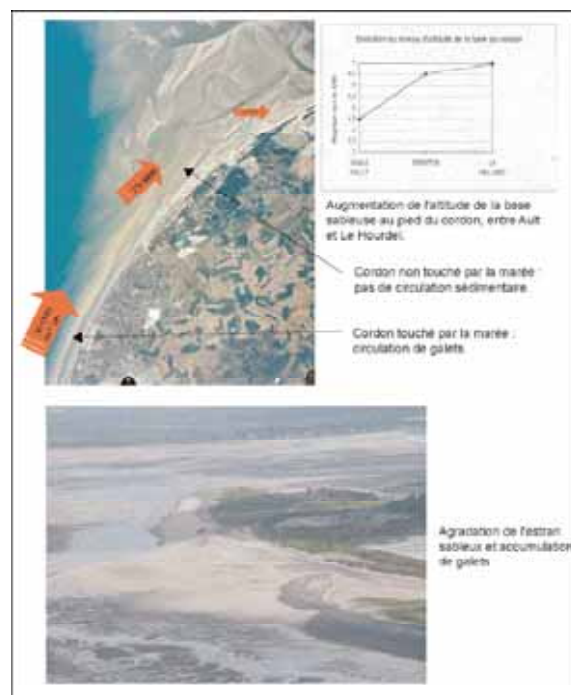


Figure 7 : influence morphodynamique de la surface sableuse sur le transit des galets.

Conclusion

On a pu constater que le littoral des Bas-champs de Cayeux ne fonctionnait plus comme une simple flèche littorale de transit sédimentaire. La proximité de la Baie de Somme engendre un certain nombre de perturbations morphodynamiques affectant la section distale du cordon. L'ensablement naturel, renforcé par un certain nombre d'aménagements passés malheureux est responsable de la baisse du volume hydraulique oscillant dans l'estuaire. Les passes de jusant, qui divaguaient autrefois et contribuaient au balayage des sables devant la flèche entre Cayeux et Le Hourdel, ne peuvent plus assurer ce rôle. Le sable s'accumule provoquant alors une élévation altitudinale de l'estran sableux qui va commander l'action de la marée sur le cordon. C'est ce temps d'action tidal (et par conséquent de la houle) sur le cordon qui explique le diffé-

rentiel de transport des galets et leur accumulation à la Mollière. Cette situation a progressivement conduit à scinder la flèche en deux ensembles morphologiques et dynamiques distincts. La flèche des Bas-champs de Cayeux est ainsi un remarquable exemple d'« articulation morphodynamique par commandement » sous influence estuarienne. Il semble fondamental que cette situation particulière soit bien connue des aménageurs et des acteurs afin de prendre les meilleures décisions possibles concernant la gestion du trait de côte.

L'actuelle stratégie de défense contre la mer est certes très coûteuse (plusieurs dizaines de millions d'Euros) et inesthétique (une centaine d'épis en palplanches et béton défigurent le paysage) mais elle a le mérite de répondre convenablement à un problème vif en alliant des techniques « dures » (constructions rigides de type épis) à des

techniques plus souples (rechargements en sédiments). Si la partie sud de la flèche est maintenant assez bien stabilisée, il faudra penser sans tarder à s'occuper des problèmes d'érosion qui apparaissent au nord de Cayeux, dans ce secteur que beaucoup considèrent, à tort, comme stable. On en vient alors inmanquablement à se poser la question suivante : le coût considérable investit dans cette région pour la défense contre la mer est-il compatible avec la valeur intrinsèque des territoires à protéger ? Ne serait-il pas temps d'arrêter l'« acharnement thérapeutique » et de proposer une autre alternative basée sur l'abandon concertée et organisée de ces terrains. Il faudra absolument que les décideurs aient, un jour ou l'autre, le courage politique de soulever ce problème écologique, économique et surtout social.

Références bibliographiques

- ANTHONY, E.J., (1998) *Marine sand supply from the English Channel and large-scale coastal dune formation and estuarine infill in northern France*. International Conference on Coastal Environments. The Geological Society, Londres, p. 12-13.
- BEAUCHESNE E, P., COURTOIS, G., (1967) Etude du mouvement des galets le long de la côte des Bas-Champs de la Somme. Utilisation de traceurs radioactifs. *Cahiers océanographiques*, XIX^{ème} année, n° 8, p. 613-625.
- BRIQUET, A., (1930) *Le littoral du nord de la France, évolution et morphologie*. Paris, A. Colin, 438 p. + 1 appendice : L'évolution du rivage du nord de la France et l'activité de l'homme. 41 p.
- COSTA, S., (1997) *Dynamique sédimentaire et risque naturel : l'impact des aménagements, des variations du niveau marin et des modifications climatiques entre la baie de Seine et la baie de Somme*. Thèse de Doctorat, Université Paris 1, 376 p.
- DALLERY, F., (1955) Les rivages de la Somme, autrefois, aujourd'hui et demain. *Mémoires de la société d'émulation historique et littéraire d'Abbeville*, Paris, Picard, 307 p.
- DOLIQUE, F., (1991) *L'évolution du littoral, entre Dieppe et Le Hourdel, 1939-1989*. Mémoire de maîtrise, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, 143 p. + annexes.
- DOLIQUE, F., (1998a) *Dynamique morphosédimentaire et aménagements induits du littoral picard, au sud de la Baie de Somme*. Thèse de Doctorat, Université du Littoral, Dunkerque, 417 p. + annexes.
- DOLIQUE, F., (1998b) Images des changements d'un littoral : les bas-Champs de Cayeux (Somme). *Mappemonde*, 98-2, 50, p. 36-39.
- DOLIQUE, F., (1999a) Le littoral des Bas-Champs de Cayeux (Somme) : conflits et controverses pour une stratégie de défense contre la mer. *Revue de Géographie de Lyon, Géocarrefour*, Vol. 74, 99-1, p. 59-64.
- DOLIQUE, F., (1999b) Quelques interrogations concernant la politique de rechargement pratiquée sur la flèche de galets des Bas-Champs de Cayeux (Somme). *Hommes et Terres du Nord*, 99-2, p 107-112.
- DOLIQUE, F., (1999c) *L'ensablement en Baie de Somme : processus naturels et responsabilités anthropiques*. La Baie de Somme en questions, imprimerie Carré, Amiens, p. 11-19.
- DOLIQUE, F., (2007), *Articulations morphodynamiques : exemples en milieux littoraux tempérés et tropicaux*. Habilitation à Diriger des Recherches, Université du Littoral Côte d'Opale. Sous presse.
- DOLIQUE, F., & ANTHONY, E.J., (1998) The gravel barrier of Cayeux-sur-Mer, Picardy, France : a summary of recent morphosedimentary changes. *Journal de Recherche Océanographique*, 23-4, p. 157-162.
- DOLIQUE, F., & ANTHONY, E.J., (1999) Influence à moyen-terme (10-100 ans) d'un estran sableux macrotidal sur la stabilité d'un cordon de galets : la flèche de Cayeux (Picardie, France). *Géomorphologie, Relief, Processus, Environnement*. 99-1, p. 23-38.
- HERAUD, G., (1880) Rapport sur la reconnaissance de la baie de Somme et ses abords en 1878. *Recherches hydrographiques, régime côtes*, 1880, 10^{ème} cahier, 77 p.
- DE LAMBLARDIE, M., (1795, réédité en 1909), Mémoire sur les côtes de Haute Normandie comprises entre l'em bouchure de la Seine et celle de la Somme, considérées relativement au galet qui remplit les ports situés dans cette partie de la Manche. *Bulletin de la Société Géologique de Normandie*, t. 28, p. 55-93.
- LEFEVRE P. et al, (1983), *La plaine maritime picarde*. CRDP, Amiens, 138 p.
- MAY, J.P., TANNER, W.F., (1973), The littoral power gradient and shoreline changes. In COATES, D.R., *Coastal geomorphology*. Binghampton State University, pp. 43-60
- QUEFLELOU, G., (1992), *Le littoral des Bas-champs, un cas de risque majeur littoral*. Mémoire de DESS génie géologique, Orsay, 125 p.
- REGRAIN, R., (1970), *Le littoral des Bas-champs, au sud de la Somme*. Annales du CRDP, Amiens, 27 p.
- REGRAIN, R., (1971), *Etude géographique, essai de géomorphologie statique, cinématique et dynamique du littoral picard*. CRDP, Amiens, 107 p.
- RENARD-PAYEN, M., (1937), *L'histoire de la défense contre la mer et de dessèchement en Picardie*. Association des Bas-champs de la Somme, Domat-Montchrestien, 387 p.



*La Mollière : Le cordon de galets évolue régulièrement, surtout lors des tempêtes.
(J.-M. Hoeblich – 2007)*

Les Bas-champs picards : une partie intégrante du système estuarien de la Somme, de l'Authie et de la Canche (France)

Jean-Paul DUCROTOY

GEMEL, Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux, Station d'Etudes en Baie de Somme, 115 quai
Jeanne d'Arc, 80230 Saint-Valery-sur-Somme, France.

E-mail : j-p.duc@wanadoo.fr

Résumé

Les Bas-champs picards (France) résultent de la protection des zones estuariennes de petits fleuves côtiers (Somme, Authie, Canche) par des cordons littoraux et des constructions humaines sous forme de digues (submersibles ou non) et de la canalisation des cours d'eau qui s'y jettent. Profondément anthropisées, ces zones de basse altitude, localisées souvent sous le zéro des cartes marines, ont vocation à se rouvrir à la mer. Au cours des âges, les sociétés humaines ont donc combattu les invasions marines par une protection circonstanciée du littoral picard mais d'une façon plutôt passive en comparaison avec le modèle de poldérisation néerlandais.

Naturellement dotés d'une vocation de milieu intermédiaire, les Bas-champs s'en trouvent privés par des équipements qui visent à séparer le milieu continental du milieu marin. Cependant, en ce début de XXI^e siècle, les enjeux changent rapide-

ment. On s'aperçoit qu'on ne peut aménager d'une façon durable le milieu estuarien sans prendre en compte ce milieu de transition qui lui a été soustrait et qui ne peut ainsi jouer complètement sa fonction essentielle d'interface. En conséquence, il se produit une canalisation de la marée accélérée sur des espaces plus réduits. Ce phénomène se répercute sur le comblement estuarien et génère des inquiétudes sur la fréquence des inondations observables en amont ainsi que sur la pérennité des ressources estuariennes. Avec les perturbations d'ordre climatique et la variabilité naturelle qui s'amplifient dans le cadre du changement global, il faut appréhender les écosystèmes considérés d'une manière holistique, c'est-à-dire en les replaçant au niveau régional de la Manche orientale et dans le contexte mondial.

Prenant en compte les diverses pressions qui s'exercent sur le milieu estuarien et littoral de Picardie, l'article se termine par une synthèse des connaissances acquises sur son écologie afin de définir une stratégie

d'aménagement à long terme.

Mots-clés

Estuaire de la Somme, Manche orientale, perturbations climatiques, écologie marine.

Introduction

En forme d'entonnoir, la Manche est une mer côtière, couloir où s'organise une circulation alternative mettant en communication l'Atlantique et la mer du Nord au travers du Pas-de-Calais. Le domaine de la Plaine maritime picarde (Manche orientale, France) est particulier avec ses quelques passes. Il se situe dans une zone d'élargissement où se produit un ralentissement des courants de marée qui réorganisent les structures géomorphologiques. Le matériel fluviatile des paléo-vallées marines est ainsi redistribué par une circulation générale quantitativement importante qui occasionne aussi des accélérations comme devant Fécamp (au sud de la côte picarde) et dans le Pas-de-Calais (au nord). Ces variations de la vitesse des courants de marée côtiers provoquent une accumulation latérale dans les zones de vitesse réduite. Ce phénomène de ralentissement près des côtes s'amplifie dans les hautes vallées des fleuves côtiers. Ainsi, devant la côte picarde, des quantités importantes de sédiments se sont accumulées sous l'effet secondaire de la marée, liées au volume oscillant des domaines estuariens. En raison d'une accumulation sédimentaire constante, ce piège s'avère finalement excédentaire et un prisme de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur s'est accumulé. Trois estuaires, la Canche, l'Authie et la Somme, se caractérisent par des vallées toutes ouvertes vers l'ouest sous l'influence périodique des fortes houles provenant du sud-ouest qui ont tendance à ouvrir les vallées. Il s'agit en fait d'un complexe estuarien profondément influencé par l'action humaine et bien étudié par les géomorphologues du XX^e siècle comme Demangeon (1905), Briquet (1930), Tricart (1951), Dallery (1955), et Verger (1968). Les Bas-champs picards (Figures 1) résultent,

en effet, de nombreux siècles d'aménagements humains pour faire reculer l'emprise marine sur la Plaine maritime picarde. Cependant, la tendance semble changer au début du XXI^e siècle. On parle maintenant de dépoldérisation et de ré-estuarisation. Il s'agira alors de permettre à la marée de fréquenter à nouveau des terrains soustraits autrefois à l'influence marine. Le présent article examine les facteurs écologiques à prendre en compte dans le cadre d'une telle réorientation. Il examine, en particulier, comment les perturbations climatiques globales pourront influencer les projets en cours.

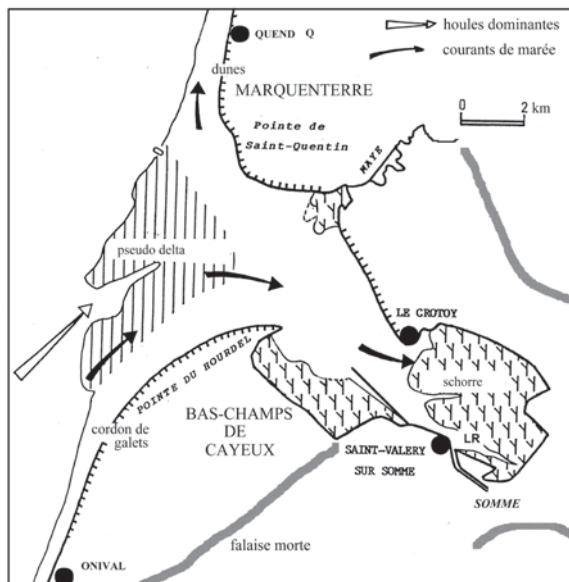


Figure 1 : La baie de Somme et les Bas-champs (Picardie, France)

Le contexte de la Manche

D'un point de vue structural, le modèle le plus satisfaisant expliquant la formation du Pas-de-Calais est celui proposé par Colbeaux et *al.* en 1977. Ce modèle repose sur la notion de blocs et sous-blocs délimités par des failles ou zones faillées mises en évidence grâce à l'utilisation d'imageries satellitaires. Il explique la formation du Pas-de-Calais au cours du Pléistocène, par le jeu de failles qui aurait mis en communication la Manche et la mer du Nord. Ainsi, les falaises qui bordent le détroit du Pas-de-Calais, en Angleterre et en France, seraient d'origine tectonique et non érosive. D'un

point de vue structural, ce modèle permet d'expliquer les divagations cycliques du chenal de la Somme (tantôt au nord ou au sud) par des oscillations du sous-bloc sous-jacent.

Le gradient de profondeurs décroissantes, de l'entrée de la Manche au large de la Bretagne jusqu'au détroit du Pas-de-Calais, ainsi qu'un rétrécissement progressif, donnent à la Manche une forme d'entonnoir. L'onde de marée y acquiert une vélocité et une amplitude croissantes, en particulier dans les baies telles que celle du Mont-Saint-Michel ou les baies picardes où elle atteint 9,80 m, ce qui permet de les qualifier de macrotidales.

Le littoral picard se caractérise par la présence de falaises crayeuses de l'ère secondaire (Bois de Cise), au sud, sur lesquelles s'appuie un cordon littoral protégeant un complexe estuarien. On peut y définir les grandes unités (cf. Verger, en introduction) définies comme faisant partie des caractéristiques générales des estuaires macrotidiaux :

- les Bas-champs de Cayeux, à une cote NGF de 4 m, se présentent comme une mosaïque triangulaire de terrains du domaine interne, soustraits définitivement à l'influence marine au moyen des digues de renclôture ;

- le cordon de dunes qui s'étend de la pointe de Saint-Quentin-en-Tourmont jusqu'à la baie d'Authie, puis au nord de l'Authie jusqu'à la Canche et au-delà jusqu'à Equihen-plage. Il s'élève jusqu'à une quinzaine de mètres de hauteur et délimite le Marquenterre qui occupe l'espace compris entre le cordon dunaire et les marais arrière-littoraux de Noyelles, Rue et Ponthoile ainsi que le marais de Balançon entre Authie et Canche ;

- les baies d'Authie et de Canche ainsi que la baie de Somme, embouchure de la Somme et de la Maye, qui occupent un vaste estuaire pseudo-deltaïque découvrant environ 72 km d'espaces intertidaux et où se développe un fort gradient d'immersion-émersion ;

- un littoral fossile qui limite le plateau

crayeux à partir d'Ault-Onival et jusqu'au sud de Boulogne, sous forme d'une falaise morte, plus ou moins nette, qui s'élève jusqu'à 20 m de hauteur au Cap Hornu. Cette falaise s'inscrit dans le prolongement des falaises vives normando-picardes.

Ces caractéristiques permettent de construire le schéma d'un estuaire macrotidal type (Figure 2). Sous régime macro et mégatidal, les estuaires développent naturellement de vastes espaces intertidaux où les successions de faciès présentent des gradients très lisibles. Le gradient hydrodynamique, décroissant dans l'axe estuarien vers l'intérieur en fonction de la diminution de la compétence des courants (Dupont & Sylvand, 1991), est responsable de la répartition des sédiments depuis les plus gros-

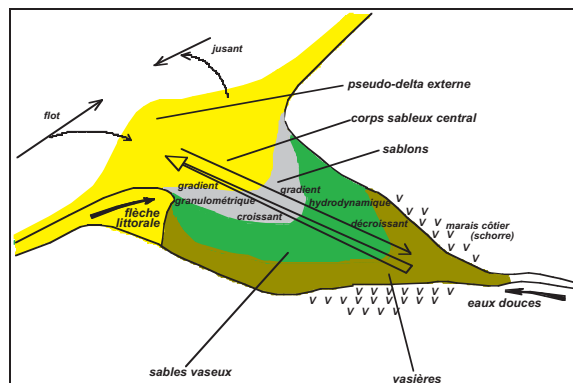


Figure 2 : Schéma type des estuaires mégatidaux (d'après GEMEL, non publié) montrant leurs caractéristiques sédimentaires, hydrologiques et géomorphologiques.

siers dans les zones les plus exposées de l'ouverture jusqu'aux dépôts fins des vasières internes (mollières ou "schorres" vaseux) dans les zones de décantation, en arrière des cordons littoraux. La différence dynamique entre le courant de flot et celui de jusant, plus faible, est responsable du bilan sédimentaire positif qui contribue naturellement au comblement lent de nos estuaires. La macrofaune benthique associée présente une succession, toujours de l'extérieur vers l'intérieur, depuis les espèces marines de milieu battu, puis abrité, vers des espèces ubiquistes ou de transition, pour s'achever en fond d'estuaire avec les espèces typiquement estuariennes ou vasicoles. Dans ce schéma dynamique, les milieux arrière-littoraux, tels que les Bas-champs

picards, font partie intégrante du complexe estuarien. Seule l'intervention humaine les a soustraits à l'influence marine.

Dynamique contemporaine et contexte global

Au cours de la transgression flandrienne, il s'est produit un piégeage de sables quartzeux apportés par la transgression. Il s'est créé alors un volume oscillant dans chaque basse vallée à cause d'un courant de marée induit latéral, véritable pompe à sédiments. Après un certain temps, le prisme sédimentaire qui s'est mis en place a été suffisant pour briser la houle et une barrière s'est installée alors sur un substrat topographiquement élevé. Chose d'importance cruciale pour le benthos : on a assisté alors à la création de zones internes à hydrodynamisme réduit qui se sont différenciées des zones externes plus dynamiques, le cordon littoral se plaçant en équilibre avec la houle. Une légère transgression, comme l'actuelle, provoque dans les zones internes un phénomène de piégeage-décantation accéléré par une production endémique bioclastique importante qu'induit le benthos. Dans ce cas, la dynamique de colmatage des domaines internes s'avère prépondérante sur la dynamique de transgression marine. Dans l'hypothèse d'une transgression constante, d'une stabilité du continent et d'une bonne tenue des endiguements, le phénomène ne peut que s'accroître : une courbe de marée asymétrique en résulte où le flot, plus rapide que le jusant, provoque une perte de compétence des courants. L'atterrissement, de ce fait, ne peut que progresser.

Dès 1988, Broons a montré que l'effet de serre et une accélération de la remontée du niveau marin auront un effet prépondérant sur les milieux estuariens et littoraux. L'étude bio-géomorphologique montre un possible effet d'une accélération du niveau de la mer au travers d'intrusions marines dans les estuaires mégatidaux. Les études menées par Lafite en 1986 fournissent un modèle dynamique du colmatage de la baie qui repose sur la définition d'unités sédi-

mentaires mises en évidence par Dupont en 1981. Les sables quartzeux (médiane de 200 à 300 mm) constituent l'essentiel du prisme sédimentaire et tendent à recouvrir les faciès estuariens existants. Un ensemble de sédiments fins envahit donc la baie. En fond de baie, la slikke contient d'ailleurs localement une proportion notable de sablons, sablons vaseux et vases (pélites). Dans le domaine externe, Dolique a remarqué une élévation des fonds devant la partie nord du cordon de galets protégeant les Bas-champs de Cayeux. Cette avancée sédimentaire par renforcement et exhaussement du prisme sédimentaire pourrait correspondre à un renforcement de l'effet de pompage sur le déplacement des sables associé aux courants de marée. Cette argumentation démontre la possibilité d'une inversion dans l'équilibre des forces de transgression et de colmatage (Dupont, 1997). Dans l'hypothèse d'un renforcement de la dynamique de transgression, associée aux perturbations climatiques globales actuelles, un recul de la barrière littorale pourrait s'en suivre, accompagné d'une pénétration plus profonde des houles efficaces. L'ensablement serait alors contre-carré et le cordon fragilisé, roulant sur lui-même, réduirait ainsi la superficie des domaines internes du complexe estuarien comprenant les Bas-champs.

Ducrotoy et *al.* (2004) ont récemment passé en revue les différentes conséquences des variations climatiques sur les populations benthiques estuariennes, en termes d'un accroissement de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, des radiations solaires et des précipitations. Quelles en seront les conséquences sur les flux de nutriments par exemple ? Comme le souligne Lewis dès 1996, les données biologiques à l'échelle globale, celles qui permettraient une évaluation, sont déficitaires. Elles existent cependant au niveau local dans l'estuaire relictuel de la baie de Somme.

Les causes des évolutions observées sont à relier aux modifications des schémas de transport d'énergie, à l'échelle planétaire et à une nouvelle circulation thermohaline

en cours d'installation. Cela aura un rôle essentiel dans la régulation du climat, modifié par le phénomène d'oscillation climatique qui semble s'être installé récemment dans l'Atlantique nord. La cause en serait des écarts de pressions atmosphériques amplifiés entre les Açores et l'Islande entre l'anticyclone (au sud) qui gagnerait de la vigueur alors qu'au nord la dépression s'accentuerait. Le moteur en serait un affaiblissement de la dérive nord-atlantique, du fait de la perte d'énergie du *Gulf Stream* ne trouvant plus assez d'énergie suite à un fléchissement de l'effet de pompage des glaces du Labrador qui disparaissent progressivement. Des tempêtes plus violentes pourraient affecter nos régions. Cette variabilité des facteurs climatiques se traduit actuellement par une accélération de la vitesse des vents extrêmes et une augmentation de la hauteur maximale des vagues en mer du Nord (QSR, 1994 et 2000).

Le devenir des aménagements

Il n'existe pas d'étude mettant en évidence l'évolution de la morphologie de la baie de Somme au cours des temps historiques, à part de brèves descriptions des contours de la baie par Ducrotoy & Elkaim, 1992 et Ducrotoy, 1998 (Figure 3). Il existe cependant des cartographies relativement fiables qui remontent au XVII^e siècle (carte de Cassini) ainsi que des écrits du XVI^e siècle où il est question d'ensablement et de diminution du tirant d'eau des bateaux qui accédaient alors jusqu'à Abbeville. Pendant cet intervalle, le complexe estuarien perd les quatre cinquièmes de son étendue, réduisant le champ d'action des forces de colmatage et de transgression décrites plus haut. Il est vrai que même si la construction des renclôtures semble s'être échelonnée sur plusieurs siècles, les aménagements qui marquèrent le plus profondément la morphologie de l'estuaire ont été réalisés sur une courte période au cours des XIX^e et XX^e siècles. Les ouvrages qui ont le plus artificialisé la Baie sont les suivants :

- le canal maritime d'Abbeville

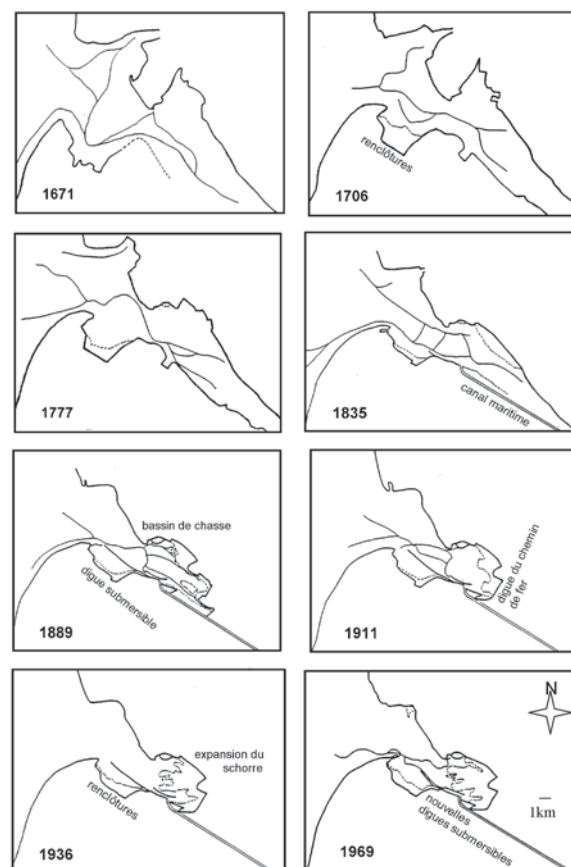


Figure 3 : Evolution schématique de la baie de Somme depuis le XVII^e siècle les pointillés montrent l'extension présumée du schorre (établi à partir de documents DDE, Somme)

construit de 1803 à 1827 ;

- le bassin de chasse du Crotoy mis en fonction en 1865 ;
- la digue du chemin de fer Noyelles - Saint-Valery construite en 1911 en lieu et place d'une estacade ;
- les digues submersibles qui en un siècle ont rigidifié le chenal de la Somme, de la deuxième moitié du XIX^e siècle à 1965.

La dégradation des habitats qui en a résulté s'est traduite par leur altération, leur réduction, leur fragmentation ou la destruction pure et simple de biotopes. Sous climat tempéré, ce sont les schorres et les faciès estuariens de slikke qui sont touchés en première ligne par la poldérisation. En conséquence, mais d'une façon indirecte, les dépôts de sédiments s'accroissent dans les zones intertidales rétrécies (Figure 4).

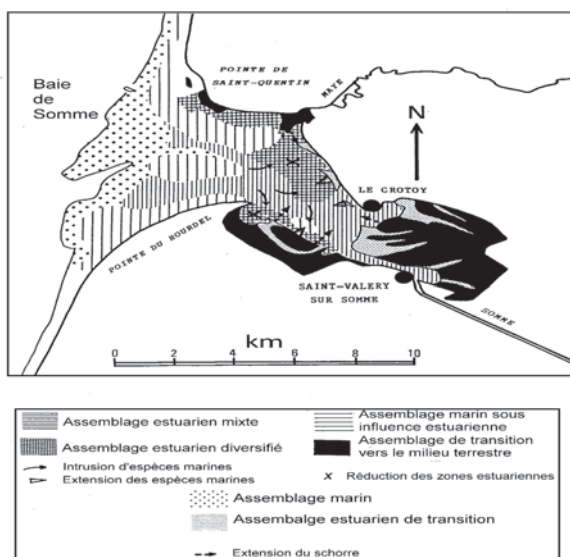


Figure 4 : Synthèse de l'évolution bio-sédimentaire enregistrée en baie de Somme (DUCROTOY & SYLVAND, 1991)

Conclusion

Il est temps que les politiques et les aménageurs prennent conscience des facteurs dynamiques qui régissent l'évolution des écosystèmes côtiers. Les décisions politiques doivent être prises en connaissance de cause. Elles ne peuvent se fonder sur des évaluations statiques qui ne prennent pas en compte l'évolution dynamique des systèmes écologiques depuis l'échelle locale jusqu'à l'échelle globale. Trop souvent, la protection de l'environnement est comprise comme la protection d'espèces rares et se traduit simplement par la mise en place de réserves. La notion de qualité écologique cadre aussi bien avec une approche géographique qu'avec une démarche biocénotique. En effet, les processus et les mécanismes que nous avons décrits à l'échelle d'un écosystème opèrent aussi à l'échelle biogéographique. Le maintien de la qualité des milieux estuariens et littoraux s'inscrit donc dans le contexte international de l'aménagement intégré (Ducrotoy & Pullen, 1999). L'approche holistique doit donc nécessairement compléter les stratégies de développement durable. Il faut raisonner en termes de milieux, sans négliger les populations relais, les marges. Pour ce faire, il est nécessaire de mieux comprendre les répercussions économiques et autres conséquences de la dégra-

dation de la qualité des milieux estuariens et littoraux. C'est pourquoi nous sommes convaincus qu'il est important d'élaborer une stratégie d'évaluation de l'environnement. Le but du programme PICCEL (Picardie : Connaissance et Exploitation du Littoral, 2004-2006) est de comprendre la variabilité naturelle des milieux estuariens et littoraux picards et de la replacer dans le contexte du changement global. Il s'agit de prévoir, au niveau local et suivant leur degré de dépendance vis-à-vis de changements globaux, l'évolution de l'écosystème littoral (érosion, sédimentation, hydroclimat) et, par conséquence, de toute l'activité économique fondée sur l'exploitation de ses ressources naturelles (ressources vivantes, minérales / paysages et espaces naturels).

Dans le domaine de la collaboration internationale, beaucoup de progrès ont été réalisés dans les années 1990, mais ils demeurent insuffisants. L'application des conventions existantes ne peut mener à une qualité suffisante parce que les connaissances scientifiques ne sont pas utilisées comme elles le devraient. Au niveau européen, Ducrotoy & Pullen (1999) ont insisté sur la nécessité de renouveler les échanges qui existaient au sein du Groupe d'intervention mer du Nord (North Sea Task Force) afin de faciliter le transfert des connaissances scientifiques vers les politiques mais aussi vers le législateur. Il faut aussi éviter que le fossé ne se creuse entre les producteurs de savoir et le grand public. La recherche, parcellisée entre des disciplines très spécialisées, risque de devenir incapable d'évaluation prospective afin de définir les programmes futurs. Il est souhaité que l'instauration d'un dialogue entre les sciences de la nature et les sciences de l'homme, tel que celui amorcé au sein du programme LOICZ (*Land Ocean Interactions in the Coastal Zone*), puisse permettre à l'espèce humaine de réintégrer, en quelque sorte, la nature sans perdre sa spécificité, notamment la capacité de produire de la connaissance scientifique. LOICZ est partie prenante de l'IGBP (*International Geosphere-Biosphere Programme*). Il s'intéresse au rôle

des milieux littoraux dans le fonctionnement global du système Terre et à la façon dont l'évolution au niveau global pourra influencer ces premiers en retour. Toute l'approche de LOICZ (maintenant dans sa deuxième phase) repose sur l'établissement de modèles numériques permettant d'évaluer les flux de matière entre le milieu terrestre, la mer et l'atmosphère à l'échelle régionale et globale.

La société évolue rapidement mais peut-être pas assez vite face aux phénomènes écologiques contemporains. Il faut espérer qu'une réorganisation du savoir est

en train de se réaliser, ne serait-ce qu'à cause de la révolution des modes de communication. Notre vision des systèmes éducatifs s'en trouvera transformée. Nous devons nous y préparer d'une façon intensive. C'est ce que fait la fondation internationale EMECS (*Environmental Management of Enclosed Coastal Seas*) en proposant une diffusion volontariste des connaissances et un dialogue renouvelé entre scientifiques, aménageurs, politiques et le plus large public.

Bibliographie :

- BRIQUET A., 1930. Le littoral du nord de la France. A. Colin, Paris 439 p.
- BROONS J.J.W.M., 1988. The impact of sea level rise on the Dutch coastal systems. NIOZ Rapport, 8 : 102 p.
- COLBEAUX J.P., BEUGNIES A., DUPUIS C., ROBASYNSKI F., SOMME J., 1977. Tectonique de blocs dans le sud de la Belgique et le nord de la France. Ann. Soc. Géol. Nord, XCVII (3) : p. 191-222.
- DALLERY P., 1955. Les rivages de la Somme. Mém. Soc. Emul. Litt. et Art. Abbeville : 305 p.
- DEMANGEON A., 1905. La Picardie. A. Colin, Paris: 496 p.
- DUCROTOY J.-P., 1998. Qualité écologique des milieux estuariens et littoraux : Application à la Manche et à la mer du Nord. Diplôme d'Habilitation à Diriger des Recherches, 2 volumes, Université de Caen.
- DUCROTOY J.-P., 2003. Education challenges in the North Sea area. Mar. Poll. Bull., 47 : p. 246-252.
- DUCROTOY J.-P., OLENIN S. & LE HIR M., 2004. A hierarchical approach to coastal marine biodiversity. In 'Biodiversity of Coastal Marine Ecosystems : A Functional Approach to Coastal Marine Biodiversity'. Supported by the European Commission, High Level Scientific Conferences, Renesse, The Netherlands, 11-15 May 2003.
- DUCROTOY J.-P., ELKAÏM B., 1992. Spatio-temporal changes in the distribution of macrobenthic communities in a megatidal estuary. International Council for the Exploration of the Sea, C.M. 1992/L, 34: 8 p.
- DUCROTOY J.-P. & PULLENS S., 1999. Integrated coastal zone management: commitments and developments from an international, European and United Kingdom perspective. Ocean & Coastal Management, 42 : p. 1-18.
- DUCROTOY J.P., 1981. Relations entre bios et phénomènes sédimentaires intertidaux : le modèle de la Baie de Somme. Thèse de Troisième Cycle de l'Université de Haute-Normandie : 310 p.
- DUPONT J.-P., 1997. Transferts particuliers du domaine continental au domaine marin épicontinental soumis à de fortes marées : Méthodologies et approches des bilans d'échange. Diplôme d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Rouen : 61 p.
- DUPONT J.-P. & SYLVAND B., 1991. The use of the Passega's C.M. pattern in estuarine tidal flats (Baie de Somme, Seine estuary, Baie des Veys, The Channel, France). In: ELLIOTT M. & DUCROTOY J.-P. (ed.) : "Estuaries and Coasts: Spatial and Temporal Intercomparisons", International Symposium series, Olsen & Olsen, Fredensborg : p. 1-4.
- LAFITE R., 1986. Etude sédimentologique de la Baie de Somme. In : "Convention de coopération en matière de recherche et de développement dans les domaines marin et littoral". Rap. Région Pic. IFREMER : 137 p.
- LEWIS J., 1996. Coastal benthos and global warming: Strategies and problems. Marine Pollution Bulletin, 32 (10) : p. 698-700.
- TRICART J., 1951. L'évolution morphologique du littoral des Bas-champs picards. Revue de Géomorphologie Dynamique, 2 : p. 49-65.
- VERGER F., 1968. Marais et wadden du littoral français. Biscaye, Bordeaux : 541 p.



La Mollière à Cayeux-sur-mer :

Des pins maritimes se sont bien développés sur les anciens cordons de galets limitant les Bas-champs vers le XVII^e siècle. (J.-M. Hoeblich – 2007)

Les Bas-champs de Cayeux avant la Révolution française d'après les sources documentaires

Christophe CLOQUIER

Archiviste paléographe, doctorant en archéologie médiévale, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne,
E-mail : christophe.cloquier@univ-tours.fr

Les Bas-champs de la côte picarde constituent des espaces incertains situés entre terre et mer, à savoir entre l'estran et la falaise morte sur le plan de la géographie physique¹. Trop souvent considérés comme des espaces naturels, ils sont en fait le résultat d'un aménagement plusieurs fois séculaire. Dans la perspective d'une approche globale, ces Bas-champs peuvent être appréhendés et étudiés par le biais de la géologie, de la géographie, de l'archéologie ou encore de l'histoire. Cette perspective, avancée au début du XX^e siècle par Albert Demangeon², fut très peu exploitée depuis et mérite donc un regard attentif.

Dans cette dernière perspective, les Bas-champs sont largement concernés par les sources documentaires qui offrent des informations particulièrement riches et diversifiées. Bien évidemment, l'ensemble de ces espaces côtiers ne peut être, dans le cadre de cet exposé, envisagé dans sa globalité spatiale ni temporelle. Ainsi, seuls les

Bas-champs de Cayeux seront pris en considération avec leur origine médiévale, puis les menaces permanentes et enfin les projets gigantesques du XVIII^e siècle.

Une origine médiévale incontestable

La période exacte de création des Bas-champs ne peut, en l'état actuel des connaissances, être avancée avec certitude. À l'image des défrichements de forêts ou des dérivations de cours d'eau, la création des Bas-champs picards peut être intégrée aux grands travaux conduits par la société seigneuriale durant le bas Moyen Âge. Ainsi, d'après un dénombrement daté du 12 octobre 1384, les religieux de l'abbaye de Saint-Valery³ possédaient 200 journaux de terre, soit environ 81 hectares, gagnés sur la mer. Ils précisèrent que ces terrains valaient autrefois une cinquantaine de livres mais qu'ils ne valaient désormais plus rien⁴. Il convient de préciser que cette perte de valeur foncière n'était pas surprenante en

pleine guerre de Cent Ans.

Les documents, établis au cours de l'époque moderne, sont souvent plus explicites et détaillés. Le 12 décembre 1526, la seigneurie du Val Cayeux et la petite Mollière, qui était notamment composée des mollières d'amont vers le Hourdel, fut vendue par Louis de Clèves, seigneur de Cayeux, à Pierre de Laire, pour 800 écus d'or. Le contrat de vente précisait que ces terres furent gagnées, par le seigneur, au moyen de digues et de fossés qu'il avait fait établir pour lutter contre la mer⁵. Malheureusement, la superficie et la description précise de cette seigneurie ne sont pas explicitées dans l'acte.

Les documents graphiques offrent des représentations globales mais rarement antérieures à la seconde moitié du XVII^e siècle. Ainsi, le plan, daté de 1667 (figure 1), constitue la représentation la plus ancienne du littoral picard méridional et des Bas-champs de Cayeux. Il fut levé lors de la visite d'un agent de Colbert deux ans auparavant⁶. Un autre plan, établi vers le 20 février 1710, à l'occasion d'une transaction entre le duc d'Orléans, seigneur de la châtellerie d'Ault, et l'abbé de Saint-Valery au sujet des conflits qu'ils avaient pour le pâturage des bêtes, donne une représentation particulièrement explicite du hâble d'Ault et des Bas-champs de Cayeux au début du XVIII^e siècle⁷. Un autre plan, daté de 1726 (figure 2), offre une représentation cartographique exceptionnelle puisque le document est non seulement plus détaillé et plus grand que le précédent mais il est surtout pourvu d'une échelle⁸.

Dans un dénombrement de la seigneurie de Cayeux, fourni le 2 janvier 1739, le seigneur Guillaume déclara exercer son autorité, avec Jean de Cayeux, sur les « Perrois », à savoir la plage, sur la fosse de Cayeux, sur l'estran, avec la slikke et le schorre, sur les marais et les mares, sur les fossés et les canaux donc sur les Bas-champs. Il précisa que nul ne pouvait prendre de cailloux, vraisemblablement des galets, au niveau des «

Perrois » de Cayeux et du Hourdel sans son autorisation, sous peine de soixante sols d'amende. Ces galets étaient alors principalement utilisés pour lester les navires de mer⁹.

Un milieu menacé en permanence

Le 14 octobre 1742, vers 11h30, les flots de la mer, poussés par de forts vents d'ouest, inondèrent le territoire de Cayeux sur une superficie de 500 journaux, soit près de 203 hectares, ce qui correspondait à la quasi totalité du territoire. Les digues et les levées de terre, qui préservaient les habitations, furent éventrées par les flots déferlants ; plus de quarante maisons furent détruites et d'autres endommagées ; les récoltes, entreposées dans les granges furent dispersées et les champs ensemencés en colza et en blé furent inondés. Les marées suivantes accentuèrent les dégâts et la présence de grandes quantités d'eaux marines rendit les terres incultes pour de nombreuses années¹⁰.

Les personnes chargées de dresser un procès-verbal de visite consignèrent diverses observations relatives au paysage côtier et aux aménagements. Les digues et les levées de terre, implantées au nord du havre, alors qualifié de mauvais, étaient érodées par les flots de sorte que ce havre se déplaçait inexorablement vers le nord, à savoir vers le village de Cayeux. Ces mêmes flots poussaient le cordon côtier, constitué de cailloux, vraisemblablement des galets, et de sables, vers le nord et donc vers la pointe du Hourdel. De ce fait, ils proposèrent purement et simplement de combler ce hâble, impraticable et inutile, et d'édifier des jetées qui s'avanceraient dans la mer et arrêteraient les cailloux et les graviers roulés par les flots. Ainsi, le bourg de Cayeux, les terres voisines et les populations seraient préservés d'une submersion¹¹.

Un arrêt du conseil d'Etat du roi, rendu le 2 septembre 1745, stipula que des travaux devaient être entrepris pour préserver, non

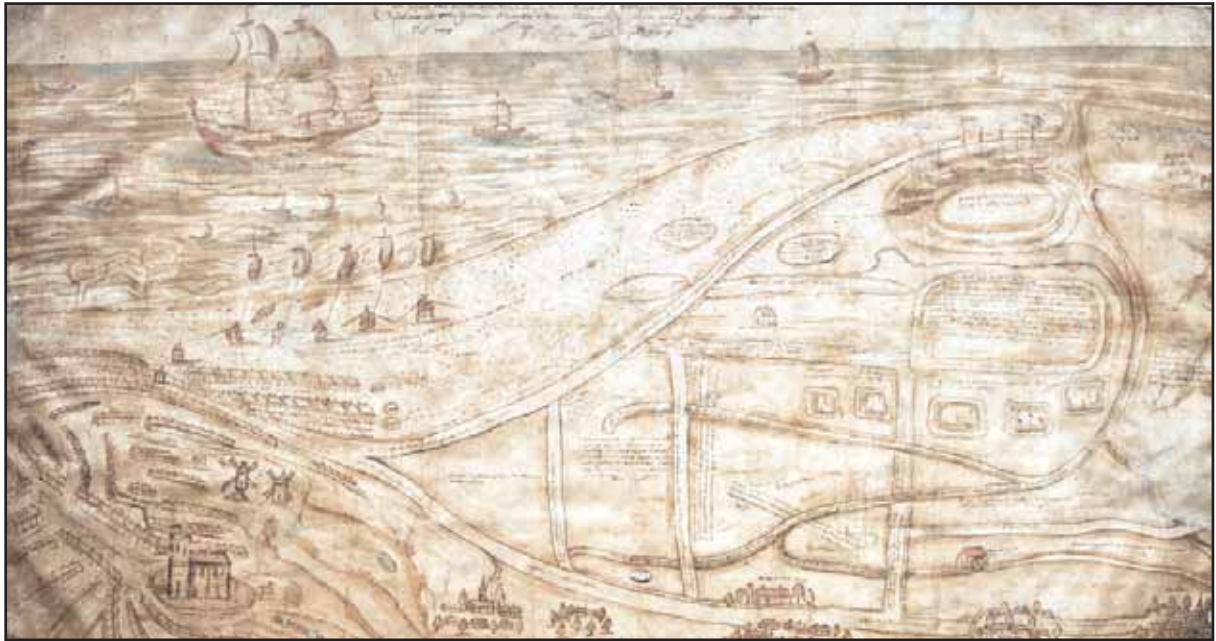


Fig. 1 : Vue cavalière d'Ault et hable d'Ault. 1667. Arch. nat., N III Somme 78 (J.-M. Hoeblich –C. Cloquier 2004).

Les Bas-champs sont parfaitement identifiables, séparés de la mer par un cordon littoral de sable et de galets laissant une étroite ouverture pour les navires qui s'abritent dans le Hable d'Ault. Ils sont parcourus par tout un système de digues et de canaux. Les villages et autres habitations isolées donnent une idée de l'occupation du territoire côtier. (Voir détail dans : Jean Estienne : Les Bas-champs de Cayeux.).



Fig. 2 : Carte de l'embouchure de la Somme. 1726. Bibl. Mazarine, ms 3424 (cliché Bibl. Mazarine, 2004).

Les mêmes Bas-champs de Cayeux une soixantaine d'années plus tard... Le travail du cartographe offre une vision encore plus précise de cet espace côtier en évolution permanente.

seulement le territoire de Cayeux, mais également celui de Brutelles, de Lanchères et de Wattiehurt. D'après un mémoire, daté du 24 janvier suivant, ces trois territoires pouvaient également être submergés par les flots si les environs de Cayeux, d'une altitude plus élevée, se trouvaient de nouveau inondés. En effet, la chaussée du Val Cayeux, qui préservait le pays d'une inondation était menacée d'érosion par l'avancée régulière du hable vers le nord. Pour réduire ce phénomène, il fut donc proposé de favoriser l'écoulement des eaux de Brutelles, Hautebut et Onival vers le Hourdel, exutoire naturel des eaux de Lanchères, Sallenelle et Watiehurt. Les fossés, appelés courses, ainsi creusés, assécheraient les terres et augmenteraient leur valeur agricole. Comme les seigneurs et les occupants des terrains les plus éloignés de la mer refusèrent de contribuer à la dépense engendrée par de tel travaux, le pouvoir royal fut sollicité pour l'application de cet arrêt.

Dans une requête, datée du 31 janvier 1749 et adressée à l'intendant de Picardie, les habitants de Cayeux rapportèrent la destruction totale, par les marées des 21 et 22 janvier, d'un épis nouvellement construit. Une fois encore, ils dénoncèrent le déplacement du hable, néfaste à la stabilité de la côte et des digues, ainsi que son inutilité pour les pêcheurs ou les marins qui avaient généralement payé de leur embarcation ou même de leur vie en tentant de s'y abriter. Ils précisèrent que seul le duc d'Orléans, seigneur d'Ault, s'opposait à son comblement¹².

Face aux nouvelles inondations et à l'érosion permanente des courses, les propriétaires des mollières d'aval et du Val Cayeux, situées dans l'étendue de la seigneurie de Cayeux, décidèrent, le 25 mars 1753, de lever une digue de traverse, depuis le barrement du hable, réalisé en 1752, jusqu'à la chassée du Val Cayeux, et d'un « noc »¹³, posé sous cette digue pour assurer l'écoulement des eaux. Les travaux, alors

estimés à 5 060 livres, furent réalisés d'une manière satisfaisante et permirent de préserver les cinq cents journaux, soit près de 203 hectares, de mollières nouvellement ren-closes. Ces travaux d'aménagement des ter-ritoires côtiers furent généralement associés à des projets d'aménagements encore plus importants.

Des projets d'aménagements gigantesques

Les pressions économiques croissantes et les travaux de canalisation du cours de la Somme contribuèrent à alimenter les projets les plus extravagants pour ce milieu incertain gagné sur le domaine maritime. Ainsi, en 1740, le sieur Gatte proposa de creuser un canal de navigation, depuis le cours de la Somme jusqu'au hable d'Ault, en utilisant la petite vallée de l'Amboise. Il envisagea donc un accès qui aurait permis aux navires d'éviter tous les bancs de sable, présents dans l'estuaire comme au niveau de son embouchure, entre les pointes de Saint-Quentin et du Hourdel. Il emporta le soutien du sieur Chauvelin, intendant de Picardie, et lui adressa même, dans le courant du mois d'octobre 1742, un mémoire décrivant les travaux à réaliser¹⁴.

Dans une lettre, datée du 19 juillet 1764, le sieur Oeullio aux Bruyères décrivit un autre projet de canal qui aboutirait au hable d'Ault. Il précisa que les navires de 150 tonneaux pourraient aborder dans un bassin adapté, au niveau de la ville de Saint-Valery, même lors des marées de mortes-eaux. En revanche, les navires de 350 tonneaux attendraient en sûreté dans le premier port où il monterait 18 pieds d'eau dans les plus basses marées et 28 pieds dans les plus grandes¹⁵.

La même année, le sieur Linguet, avocat au Parlement de Paris, proposa un autre projet gigantesque de canal reliant la ville d'Amiens au port de Ault. Ce canal, destiné à des navires de 200 ou 300 tonneaux, aurait alors fait de la ville d'Amiens un port de

mer. Enfin, un mémoire, daté du mois de mai 1767, présentait la possibilité d'établir un port au hable d'Ault avec un bassin endigué pouvant accueillir des navires de 400 à 500 tonneaux et des frégates de 30 canons¹⁶.

Ces divers projets, à la limite de l'utopie, ne virent jamais le jour puisqu'un arrêt du conseil d'État, rendu le 18 octobre 1778, confia au sieur Delatouche, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées de Picardie, le soin de dresser les plans, réaliser les nivellements et les devis pour le rétablissement du port de Saint-Valery et le creusement d'un nouveau lit pour la Somme sur sa rive gauche, depuis Petit-Port jusqu'à la pointe de Pinchefalise.

Après le barrement du hable d'Ault, réalisé en 1752, les projets de dessèchements se multiplièrent pour les Bas-champs de Cayeux et des environs. À partir de 1770, les travaux succédèrent aux visites de terrains et aux délibérations des propriétaires, syndics et habitants d'Ault, Cayeux, Onival, Woignarue, Hautebut, Brutelles, Hamel, Lanchères, Sallenelle, Wathiehurt, Laleu et Poutrincourt. Ainsi, des canaux furent creusés, notamment celui de Cayeux et celui de Lanchères, des buses en charpentes furent installées afin de dessécher les terres humides. De nombreux ponts furent également construits pour faciliter la communication au niveau de ces différents terroirs¹⁷.

Parallèlement à ces travaux de dessèchement, engagés à l'intérieur des terres derrière le cordon littoral, d'autres travaux de construction furent entrepris au cours de l'année 1771 au niveau de ce même cordon littoral afin d'en arrêter l'érosion en face du village d'Ault¹⁸. Malgré ces nouveaux aménagements côtiers, les populations du village d'Ault et les propriétaires des Bas-champs subirent de nouvelles inondations. Ainsi, au cours du mois de septembre 1772, une vingtaine de maisons, établies au niveau du « perroir » d'Ault, furent endommagées au point de les reconstruire et les Bas-champs furent une fois encore envahis par les eaux¹⁹. Inquiétées par cette catastrophe

automnale et l'érosion régulière du cordon de galets, elles financèrent, avant les tempêtes hivernales, la construction de nouveaux épis destinés à limiter le déplacement des galets vers le nord et éviter ou au moins limiter l'entrée des eaux marines au niveau des habitations.

Au printemps suivant, les dégradations hivernales furent répertoriées au niveau du canal de Lanchères et au niveau du canal de Cayeux, en partie éboulé. Elles furent réparées et suivies de nouveaux travaux d'aménagement et d'équipement des Bas-champs²⁰. Régulièrement, les canaux, les « courses » et les ponts, établis dans les Bas-champs de Cayeux, furent entretenus à grands frais afin de préserver ces espaces conquis sur le milieu maritime.

Les sources documentaires offrent, pour une période de huit siècles, des informations plus ou moins explicites sur les phénomènes successifs de sédimentation et d'érosion, sur ces populations côtières qui se sont efforcées d'exploiter au mieux ces espaces mouvants, régulièrement menacés par les flots des marées, et finalement sur l'évolution générale des Bas-champs picards de la côte méridionale. Ainsi, elles permettent non seulement de disposer d'une description du paysage de la zone des Bas-champs, pour le bas Moyen Âge et l'époque moderne, de suivre l'évolution de la zone côtière et arrière littoral²¹, notamment le déplacement du hable d'Ault, durant les XVII^e et XVIII^e siècles, et enfin de connaître les risques naturels auxquels étaient exposés ces espaces côtiers.

Les sources documentaires constituent un potentiel d'informations cartographiques et manuscrites particulièrement riche et détaillé non négligeable qu'il conviendrait d'exploiter d'une manière exhaustive dans le cadre des projets actuels et futurs d'aménagement des territoires côtiers. En effet, elles conservent non seulement les descriptifs des travaux d'aménagements et d'équipements qui furent engagés au fil des siècles

ainsi que les implications socio-économiques qui leur étaient associées mais également les conséquences heureuses ou malheureuses que ces travaux engendrèrent aussi bien au niveau du paysage que pour les populations. Elles constituent donc une

succession d'expériences humaines à prendre en considération pour apprécier la portée des travaux et projets envisagés, non seulement sur les Bas-champs de Cayeux, mais d'une manière générale sur le littoral de la côte picarde.

¹ J.-P. Renard. « Les Bas-champs, aspects régionaux et problème des limites ». *Hommes et Terres du Nord*, 1976, n° 1, p. 97-106.

² A. Demangeon. *Les sources de la géographie de la France aux Archives nationales*. Paris : éd. G. Ballais, 1905.

³ L'abbaye de Saint-Valery, fondé en 611, fut établie sur une colline qui surplombe la rive gauche l'estuaire de la Somme. Actuelle commune de Saint-Valery-sur-Somme, ar. Abbeville, ch.-l. c. Les bâtiments de l'ancienne abbaye bénédictine sont inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques par arrêté préfectoral du 2 janvier 1989.

⁴ Arch. nat., R¹ 74.

⁵ Arch. nat., R¹ 74.

⁶ Arch. nat., N III somme 78, voir Photo n° 1.

⁷ Arch. nat., R¹ 74.

⁸ Bibl. Mazarine, ms 3424, voir Photo n° 2.

⁹ Arch. nat., R¹ 74.

¹⁰ Cet événement, particulièrement tragique pour les populations côtières, doit être rapproché d'un événement similaire, survenu au cours du mois de février 1990.

¹¹ Arch. nat., R¹ 74.

¹² Arch. nat., R¹ 74.

¹³ Terme qui désignait une buse ou une canalisation pour le passage des eaux sous les digues.

¹⁴ Arch. nat., F14 742.

¹⁵ Arch. dép. Somme, 1 C 1504.

¹⁶ Arch. nat., 3 JJ 137 marine.

¹⁷ Arch. dép. Somme, 1 C 1529 à 1 C 1539. Ces cotes regroupent environ trois cent trente-cinq documents relatifs aux dessèchements successifs des Bas-champs de Cayeux. Ils ne furent pas exploités dans le cadre de cette présentation mais constituent un potentiel documentaire particulièrement riche et inexploité.

¹⁸ Arch. dép. Somme, 1 C 1531.

¹⁹ Arch. dép. Somme, 1 C 1530.

²⁰ Arch. dép. Somme, 1 C 1534.

²¹ R Regrain. « Un essai de géographie sur la genèse des marais littoraux de Picardie ». *Hommes et Terres du Nord*, 1981, n° 2, p. 34-42.

LES BAS-CHAMPS DE CAYEUX

Jean ESTIENNE

Rue Faidherbe, La Mollière, 80410 CAYEUX-SUR-MER

Les Bas-champs de Cayeux forment la partie sud de la plaine maritime picarde. Ils présentent la forme d'un triangle d'environ 5 000 hectares dont les sommets sont situés à Saint-Valery, à Onival et au Hourdel. Sur deux côtés ce territoire est bordé par la mer et l'estuaire maritime de la Somme. Sur le troisième côté, une falaise morte haute d'une douzaine de mètres, les sépare du plateau picard.

Les Bas-champs de Cayeux se sont constitués à partir de marais maritimes, séparés de la mer par une digue naturelle de galets qui prend naissance, au sud, sur la falaise de Normandie et s'allonge vers le nord jusqu'à la pointe du Hourdel sur une longueur de 16 km. Le sol des Bas-champs est situé à environ trois mètres en dessous du niveau des plus hautes marées mais sensiblement au-dessus du niveau moyen des basses mers. Les eaux des Bas-champs s'écoulent donc naturellement par un réseau de *courses* et de canaux aboutissant, autre-

fois dans le Hable d'Ault, et, depuis 1775 dans la baie de Somme, à l'abri de la pointe du Hourdel, par une porte d'èbe.

Très souvent cette digue des Bas-champs a été crevée lors de fortes marées et de tempêtes, laissant passer la mer et causant des inondations plus ou moins importantes en 1924-1925, 1928-1929, 1932, 1937, 1990-1991. L'association syndicale des Bas-champs, les collectivités locales et l'État dépensent des sommes considérables pour lutter contre ces inondations avec plus ou moins de succès.

Mais les Bas-champs sont sous la menace d'un autre danger de submersion qui se manifeste sur une période beaucoup plus longue. La falaise d'Onival où s'enracine le cordon littoral recule en moyenne de quelques centimètres par an. Vient un moment où ce recul est tel que le cordon de galets qui protège les Bas-champs se trouve pris à revers, étant exposé aux vagues sur

ses deux faces. Il se fractionne alors en une série d'îlots. C'est la situation vers l'an 1000. De l'ancien cordon littoral ne subsistent que des buttes de galets d'un faible relief, à Cayeux, au Mont-rôti, à Hurt, à Wathiéhurt où se sont installés les premiers établissements humains. C'est là que, vers la fin du XI^{ème} siècle, se sont édifiés le château fort et le prieuré Saint-Pierre-de-Cayeux, dépendant de l'abbaye de Saint-Germer-de-Fly au diocèse de Beauvais (1).

Au XV^{ème} siècle, la plus grande partie du territoire des Bas-champs était encore inculte, livrée au pâturage des moutons, à la capture des oiseaux migrateurs, à la récolte des herbes marines servant à la fabrication de la soude (2). La fabrication du sel n'est pas attestée, contrairement à ce que l'on constate sur la rive nord de la baie de Somme, à Quend, à Rue, à Noyelles, au Crotoy. Un état des feux de 1469 (3) permet d'estimer la population de Cayeux à 500 habitants, tous pêcheurs. Le reste de la population, environ 1 000 âmes, habite dans les villages de la bordure du plateau.

Il existait, il existe toujours, en effet en bordure des Bas-champs, de Saint-Valery à Ault, une série de villages construits sur une ligne d'affleurement de sources : Routhiauville, Sallenelle, Herlicourt, Lanchères, Laleu, Poutrincourt, Le Hamel, Brutelles, Beaumer, Brutelette, Hautebut, Onival. A partir de ces villages, on a construit des digues perpendiculaires au rivage afin d'abriter des grandes marées des terres assez remblayées naturellement pour être mises en culture. C'est ainsi que chaque village de la falaise morte voit son terroir composé de deux parties : une terre de labour sur le plateau et le versant de la falaise morte et une zone de pâturage et de marais dans les Bas-champs. Ces renclôtures entreprises sans plan d'ensemble, sans drainage cohérent, étaient extrêmement fragiles. Leur existence dépendait du Hable d'Ault qui assurait la collecte des eaux de sources et des eaux de pluie, puis leur rejet dans la mer par un écoulement naturel à tra-

vers le cordon de galets. Le barrement du Hable en 1751 aggrava la situation au point qu'aucune récolte ne fut possible pendant plusieurs années.

L'administration royale décida donc d'autorité, en 1771, de créer un drainage d'ensemble et deux collecteurs : le canal de Lanchères et le canal de Cayeux débouchant, non plus dans le Hable, mais directement en baie de Somme, à l'abri de la pointe du Hourdel.

Faire couler de l'eau sur un terrain parfaitement plat présentait une grande difficulté technique. Les ingénieurs, constatant que le niveau des basses mers en baie de Somme était d'environ 4 mètres inférieur au niveau moyen du sol des Bas-champs, imaginèrent de donner au fond des canaux de Lanchères et de Cayeux une pente vers le Hourdel. Cette disposition qui est encore celle d'aujourd'hui, demandait un entretien méticuleux et ne tenait pas compte de l'ensablement progressif de la baie de Somme qui édifiait peu à peu un véritable mur s'opposant à la vidange des eaux des Bas-champs. On remarque aujourd'hui une tendance au développement des pâturages marécageux aux dépens des terres de labour. Mais le système a fonctionné pendant 250 ans, ce qui n'est pas mal.

Une forte natalité, une bonne santé générale, déjà notée en 1788 par Madame de Genlis (4), font que les Bas-champs de Cayeux produisent un excédent de population qui ne trouve pas d'emploi sur place. Il faut partir. Les garçons sont soldats, marins des équipages de la flotte ou à la pêche. C'est l'époque, au début du XIX^{ème} siècle, où toute la côte de la Manche, du Havre à Dunkerque, arme pour la pêche sur les bancs de Terre-neuve. Ils sont aussi domestiques dans les grandes familles de la bourgeoisie et de la noblesse à Abbeville, Amiens et même à la Cour, cocher de Madame Sophie, fille de Louis XV, par exemple. Les filles restent en général sur place à élever les enfants et à entretenir un minuscule patrimoine : quelques ares de jar-

din, des porcs, une vache, trois ou quatre moutons confiés à la garde des bergers communaux (5).

Voici quelques emplois relevés dans l'aveu et dénombrement du fief de la Mollière d'amont du 17 décembre 1740 (6) : capitaine de navire, capitaine de brûlot, maître de navire, matelot, aide major de la milice, capitaine d'infanterie, maître particulier des Eaux et forêts, cavalier de la maréchaussée, greffier de seigneurie. Bien entendu tous ces personnages ne résidaient pas à Cayeux en 1740, mais ils y avaient conservé des parents, des terres, des maisons.

L'économie des Bas-champs, qui reposait au début du XIX^{ème} siècle sur la pêche, la serrurerie à domicile et une agriculture de subsistance, un peu de fourrage, quelques légumes, des moutons, allait être complètement modifiée par le tourisme et l'industrie des galets.

L'histoire des bains de mer est bien connue (7). Après Boulogne et Dieppe, Cayeux est la plus ancienne station balnéaire de la Manche. Cela commence vers 1840 avec un millier de baigneurs venus d'Abbeville et d'Amiens. L'apogée est atteint après 1900 avec le développement des infrastructures : usine à gaz, chemin de fer économique à voie métrique de Noyelles au Crotoy, à Saint Valery et Cayeux, route touristique reliant en ligne droite Ault au Hourdel sur la crête des galets, lotissements spéculatifs s'articulant le long de cette voie nouvelle (8).

L'industrie des galets est moins connue, malgré ses débouchés internationaux et l'importance des tonnages traités, de l'ordre de 200 000 à 400 000 tonnes par an (9).

C'est dans la seconde moitié du XVIII^{ème} siècle que les usines de céramiques du Staffordshire (Stoke, Minton, Tunstall, etc.) imaginèrent d'ajouter dans les pâtes à faïence de la poudre de galets calcinés à haute température. Cette adjonction en pro-

portion variable permet de maîtriser le retrait lors de la cuisson des pièces de faïence et leur donne une couleur plus blanche et plus éclatante. Le succès de la faïence fine fut mondial, exportée dans toute l'Europe, en Russie, aux Indes, en Amérique. Cinquante ans plus tard, il n'y avait plus de galets à calciner en Angleterre : on en importa de Dieppe et de Saint-Valery. Et puis, certains industriels, Sanson à Cayeux, Beck à Saint-Aubin-sur-Scie, près de Dieppe s'avisèrent qu'il était rentable, au lieu d'exporter des galets bruts, de les trier, de les broyer, de les calciner sur place. D'où la création, entre les deux guerres, de trois usines à Cayeux : Sanson qui calcinait les galets, Chatelet qui les broyait et la compagnie des Emeris qui, après broyage au Hourdel, tamisait à Abbeville pour fabriquer des meules et du papier de verre. Le transport du Hourdel à Abbeville se faisait par barge automotrice, de quai à quai.

C'est que d'autres débouchés étaient apparus mettant à profit les qualités du galet qui allie une composition chimique constituée de silice pratiquement pure à une grande dureté et présentent une diversité d'aspect et de forme : galets bleus (en fait noirs) propres à la calcination, galets ronds utilisés pour la pulvérisation des émaux et des médicaments, galets broyés et calibrés pour la filtration, le sablage, le papier de verre.

Tous les galets ne sont pas propres à une utilisation industrielle. En vérité, seuls le sont ceux qui, après un long voyage au pied des falaises de Normandie viennent se déposer sur le cordon littoral des Bas-champs ou qui se sont déposés depuis quelques siècles à la pointe du Hourdel. A l'heure actuelle, disons depuis l'an 2000, la quasi totalité des galets industriels provient de la carrière du Hourdel. La quantité autorisée qui était de 400 000 tonnes par an sera réduite à 200 000 tonnes dans la prochaine autorisation. Il y aurait lieu évidemment d'étudier une utilisation de la ressource qui permette à la commune de Cayeux de conserver longtemps sa seule activité industrielle.

La digue des Bas-champs

Il n'est pas possible de parler des Bas-champs de Cayeux sans dire quelques mots de la digue des Bas-champs qui fait obstacle à l'inondation de ce territoire.

Jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, la défense contre la mer n'était pas la préoccupation principale de l'association des propriétaires et des collectivités locales. Le galet provenant des falaises normandes arrivait en abondance et les règlements de 1774, de Pluviose an X et de 1871 attachaient à la défense contre la mer beaucoup moins d'importance qu'à l'évacuation des eaux pluviales. A partir de 1884, on constate un amincissement rapide du cordon littoral qui passe de 48 mètres en 1884 à 27 mètres en 1893, à 21 mètres en 1896 à 1,50 mètre en 1912 ; et cela malgré des apports de galets réalisés aux frais des propriétaires (10).

La cause de cet amaigrissement du cordon littoral était connue depuis longtemps (11). Dans une pétition du 2 avril 1912, les dirigeants des Bas-champs citent :

- l'amodiation par l'Etat du ramassage des galets de Dieppe à Cayeux, qui atteint à cette époque 100 à 200 000 tonnes par an.

- Les travaux d'art entrepris dans le département de la Seine-maritime qui font obstacle au cheminement des galets tout au long des falaises. La pétition du 2 avril 1912 cite le prolongement des jetées du Tréport de 100 mètres en 1885 et de Dieppe de 358 mètres en 1912.

L'association des Bas-champs soutient donc que c'est par le fait de l'homme et non pas par un cas de force majeure que les galets n'arrivent plus à Ault et que l'Etat était entièrement responsable de cette situation puisqu'il avait bénéficié financièrement de l'amodiation du ramassage des galets et autorisé les travaux d'art sur le domaine public maritime et sur le domaine portuaire.

Le ministre des travaux publics rejeta toute responsabilité de l'Etat en 1912 et 1926 et, malheureusement, l'association des

Bas-champs, mal conseillée (mais pouvait-il en être autrement puisque présidée par le sous-préfet d'Abbeville), n'engagea aucune procédure administrative pour faire reconnaître la responsabilité de l'Etat dans la destruction de la digue des Bas-champs.

Une preuve supplémentaire de l'origine administrative du déficit de galets sur la digue des Bas-champs a été donnée pendant l'occupation allemande. De 1940 à 1945 c'est à dire pendant cinq ans, tout ramassage de galets et tous travaux portuaires ont été arrêtés. Et l'on constate que le transport des galets au pied des falaises a repris, que le cordon se renforce, s'élargit. Aucune inondation catastrophique ne se produit pendant trente ans.

La situation a peu évolué depuis un siècle. Les administrations des deux départements, la Seine-Maritime et la Somme, sont toujours incapables de dominer le problème de la migration des galets et ses conséquences à court terme et à long terme.

Certes, l'Etat a limité les prélèvements de galets sur l'estran et obligé les concessionnaires à restituer une quantité de galets équivalente aux prélèvements. Mais dans le domaine des travaux maritimes, rien n'a été fait. En Seine-Maritime des terrassements gigantesques ont été effectués pour la construction du port pétrolier d'Antifer, pour les centrales nucléaires de Paluel et de Penly, pour les jetées de Dieppe. Ces travaux ont eu pour résultat de tarir largement le flot de galets provenant des falaises de Normandie. La digue des Bas-champs n'est plus alimentée que par le petit bout de falaise de cinq kilomètres qui s'étend de Mers à Onival. Alors, dans le département de la Somme, faute d'un entretien naturel, on palplanche sur dix kilomètres, on bétonne, on recharge, on prélève des galets sur le cordon littoral à la Mollière, on les déverse à Onival, ils reviennent aussi vite au Hourdel. Il serait temps qu'une autorité unique prenne en charge la gestion du rivage normanno-picard.

Conclusion

Pour conclure, nous pensons qu'il est indispensable :

1) de créer une autorité inter-départementale qui prenne en charge la gestion du littoral depuis le cap Antifer jusqu'à la baie de Somme.

2) De gérer l'économie des galets de

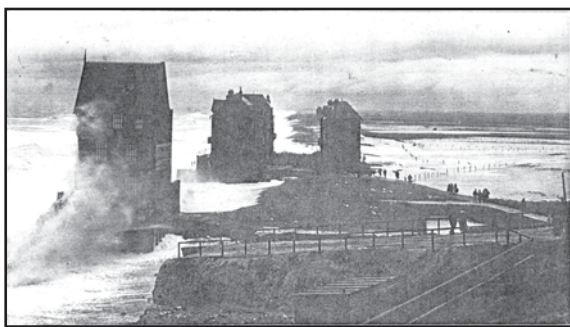


Fig. 1. : La tempête et l'inondation du 31 décembre 1924, vue prise d'Onival au lieu-dit le Quatre chalets. Ces chalets, partiellement abandonnés depuis cette époque, ont été démolis par les Allemands en 1942.

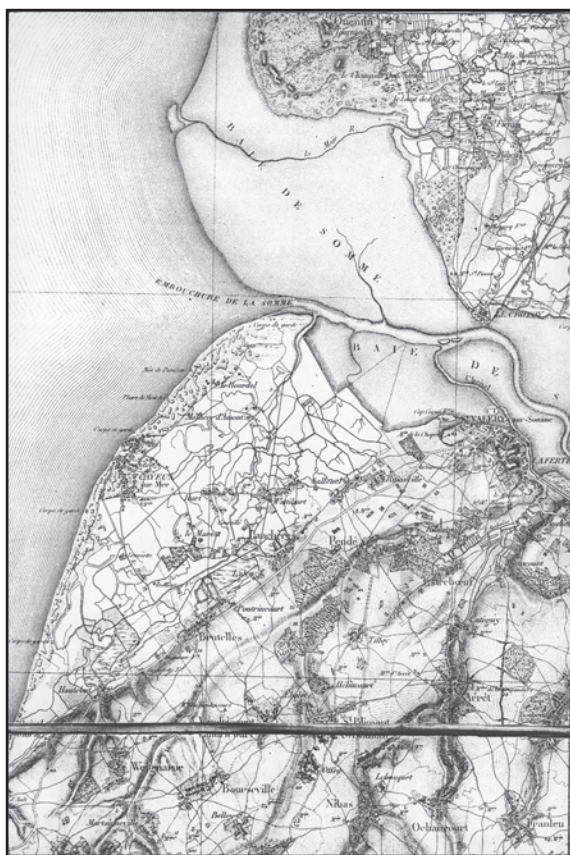


Fig. 2. : Les Bas-champs de Cayeux au début du 19ème siècle d'après la première édition de la carte d'état-major au 1/80 000. La reproduction présentée ici est celle de la carte gravée du département de la Somme, datée de 1839. Cette édition est intéressante, parce qu'elle représente le paysage avant les grandes modifications du XIX^{ème} siècle : chemin de fer, moulins, défrichements.

façon à ne pas contrecarrer l'évolution naturelle du rivage et à assurer la pérennité de l'industrie du galet, seule activité industrielle des Bas-champs.

Tout cela est possible si l'on arrive à surmonter les particularismes départementaux.



Fig. 3. : Vue cavalière d'Ault et hable d'Ault. 1667. Arch. nat., N III Somme 78 (J.-M. Hoeblich – C. Cloquier 2004). Extrait, voir vue générale dans l'article de C. Cloquier, Fig. 1, Les Bas-champs de Cayeux avant la Révolution française d'après les sources documentaires.

Ce plan daté du 3 août 1667 a été exécuté pour servir de base à un accord entre un sieur de Roussigny dont on voit la maison en face du village d'Hautebut, et Jean Lemoyne, bailli et lieutenant de la seigneurie d'Ault. Ce croquis représente, en haut et à gauche, le perroir d'Ault et ses pêcheries, les maisons d'Onival. En haut et à droite le bassin du Hable, où sont abrités quelques bateaux de pêche. En bas du croquis, le chemin d'Ault à Saint-Valéry avec les villages d'Onival, d'Hautebut, de Brutelette et de Brutelles. On remarque un moulin à eau sur « le courant d'eau qui vient de Brutelle ». Trois digues perpendiculaires à la route viennent s'attacher, du côté de la mer, aux restes d'un ancien cordon littoral.

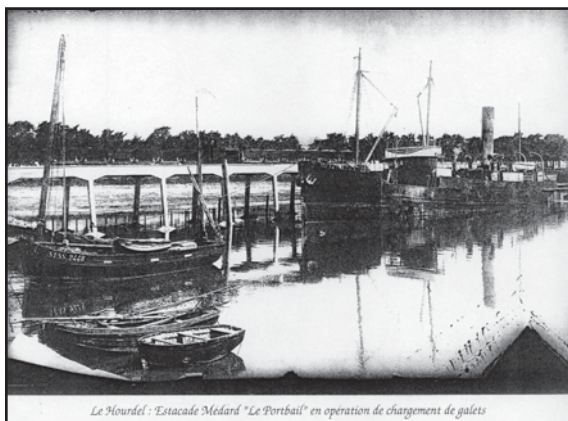


Fig. 4. : Vers 1910, chargement de galets au port du Hourdel. Sur la carrière du Hourdel voir Jean Estienne, la carrière du Hourdel a cent ans, dans *le bulletin de l'association pour le littoral picard et la baie de Somme*, n° 13 (décembre 1999), p 26 à 31.

NOTES

1) il est possible que le prieuré de Cayeux ait appartenu primitivement à l'abbaye de Saint-Valery. Il aurait été échangé avec l'abbaye de Saint-Germer-de-Fly pour faciliter l'approvisionnement en poisson de l'abbaye. Dans ce sens : Raphaële Jaminon, *Les relations des établissements ecclésiastiques du comté de Ponthieu* dans les actes du colloque de Lille - baie de Somme, sept. 2001, p. 46, note 7. (histoire médiévale et archéologie, textes publiés par le laboratoire d'archéologie de l'université de Picardie, année 2004, vol 16).

2) Jean Estienne, Le sel et la soude, dans *le bulletin de la société d'émulation d'Abbeville* tome XXVIII, fascicule 5 (année 2000), p. 581 à 588.

3) Archives départementales du Nord, B 187, publié par Joseph Estienne, Déclaration des feux de 1469, dans *le bulletin de la société des antiquaires de Picardie*, premier trimestre 1931, p. 122 à 123.

4) Publié par Camille et Fernand Beaucour dans *le bulletin de la société d'archéologie de Saint -Valery-sur-Somme*, n° 23 (1992), p. 10 à 13.

5) Les bergers communaux ont survécu jusqu'en 1943. Le pâturage sur les terrains en friche étant devenu impossible à cause des mines, il n'a pas repris après la guerre. Il y avait à Cayeux, en 1939, deux ou trois bergers communaux, rémunérés par les propriétaires des animaux. Les terrains de pâturage étaient les friches domaniales et municipales ainsi que l'ensemble du territoire après l'enlèvement des récoltes « sur les éteules ».

6) Jean Estienne, La Mollière et le Hourdel, dans *le bulletin de la société d'archéologie et d'histoire du canton de Saint-Valery*, n°27 (1996), p. 12 à 27.

7) On trouvera une histoire sommaire des bains de mer à Cayeux dans trois articles publiés dans *le bulletin de l'association pour le littoral picard et la baie de Somme*, n°8 (1995), p. 15 à 18, n°10 (1996), p. 29 à 38, n°11 (1997), p. 12 à 22.

8) *Cayeux-sur-mer en 1982 avec le plan des terrains à vendre sur la nouvelle avenue Dumont d'Urville*, Amiens, librairie et papeterie Carton d'Hangest, place Périgord, 32 pages.

9) Jean Estienne : les carrières du Hourdel ont cent ans, dans *le bulletin de l'association pour le littoral picard et la baie de Somme*, n° 13 (décembre 1999), p. 26 à 31.

10) André Duquesne, *Notes sur l'association syndicale des Bas-champs de la Somme*, Abbeville, Imprimerie nouvelle, janvier 1938, 20 p. Monsieur André Duquesne était directeur adjoint de l'association syndicale des Bas-champs de la Somme.

11) Session parlementaire de 1846, Chambre des Pairs, dans *le Moniteur universel*, n° 179 du 28 juin 1846, p. 1844 et suivantes : n°183 du 2 juillet 1846, p. 146 et suivantes. Textes publiés et étudiés par : Jean Estienne, *La grande loi littorale de Victor Hugo dans les falaises de Picardie*, actes du colloque, 6-7 avril 2001, imprimerie Carré, 80370, Fressenneville, p. 103 à 107.

Originalité de la végétation des Bas-champs picards

Jean-Roger WATTEZ

Professeur émérite, Faculté de Pharmacie, Université de Picardie Jules Verne, 1, rue des Louvels,
80037 AMIENS-Cedex 1.

Seuls trois secteurs seront pris en compte afin d'évoquer le milieu diversifié des Bas-champs, séparant le plateau picard des côtes de la Manche orientale.

Les Bas-champs de Cayeux

L'accumulation des galets, provenant des silex des falaises crayeuses du pays de Caux, entre Onival et la pointe du Hourdel, permet l'implantation d'une flore particulièrement originale ; l'abondance du chou maritime, *Crambe maritima*, procure une physionomie unique aux accumulations de galets les plus proches du littoral ; le pois maritime, *Lathyrus maritimus*, l'y accompagne ; par trop récolté, il semble éteint.

Sur les levées de galets intérieures, ennoyées de sables, d'autres espèces vont s'implanter. Sur ce substrat infertile, la concurrence entre espèces est faible. Aussi, certaines plantes prolifèrent-elles au point de former des plages photogéniques : citons *Silene vulgaris*, s.e. *maritima*, *Thymus drucei* ;

le pavot des sables, *Glaucium flavum*, qui se remarque de loin.

Très originale est la végétation des cuvettes inondées en périodes pluvieuses, qui s'intercalent entre les levées de sables et de galets intérieures. Parmi les espèces les plus remarquables, mentionnons *Littorella lacustris*, *Samolus valerandi*, *Baldellia ranunculoides*, *Scirpus planifolius*. *Lotus corniculatus* s.e. *tenius* forme certaines années des plages homogènes, ceinturant les dépressions. Les Charophycées, algues dulçaquicoles à port de prêles, abondent dans le fond de celles-ci. Dans le site de Bas-champs de Cayeux, la diversité spécifique est remarquable au sein des Charophycées ; le rare *Chara canescens* est localement abondant.

Les marais arrière-littoraux

Le vaste ensemble des marais arrière-littoraux s'est constitué naturellement, en arrière du cordon dunaire ; il précède la

falaise fossile du plateau picard et représente un biotope quasi unique parmi les régions planitiales françaises. Ces tourbières basses, riches en Bryophytes, correspondent à ce que les auteurs britanniques désignent sous le nom de « fens » ; leur origine et leur flore les différencient du tout au tout des « renclôtures » estuariennes. La richesse de la flore des parcelles tourbeuses longuement inondées est remarquable ; bon nombre de plantes protégées (régionalement et nationalement) s'y développent. Citons entre autres : *Liparis loeselii*, divers *Dactylorhiza*, *Sparganium minimum*, *Carex lasiocarpa*, *C. diandra*, *C. rostrata*, *Ranunculus lingua*, *Comarum palustre*, *Peucedanum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, divers *Utricularia*. Il en est de même pour les phytocénoses caractérisées par les espèces pré-citées. Il est peu fréquent désormais d'observer en plaine des groupements de tourbières basses appartenant aux alliances du *Caricion-lasiocarpace* et de *l'Hydrocotylo-Schoenion-nigrificantis*.

L'entretien des milieux tourbeux basiques est généralement assuré par des associations de chasseurs de gibier d'eau ; il permet le maintien de la biodiversité dans ce bel ensemble de milieux palustres.

Les basses vallées de l'Authie et de la Somme

Plutôt que d'envisager de décrire la végétation halophytique des estuaires de la Somme et de l'Authie, précisons ce qui fait l'originalité de la partie terminale du cours de ces deux fleuves côtiers, coulant parallèlement du sud-est au nord-ouest.

L'Authie, dont la longueur n'atteint pas 100 km, sinue librement dans la dernière partie de son cours. Ses méandres procurent un certain cachet aux prairies qu'elle traverse ; sur ses berges, se remarque bien l'influence des marées : des eaux alternativement saumâtres ou douces baignent ses rives pentues et boueuses. Peu à peu, s'ap-

pauvrissent, puis s'effacent les groupements halophytiques estuariens que viennent remplacer des formations herbacées ou des mégaphorbiaies dulçaquicoles. Les prairies voisines recèlent parfois des populations importantes et photogéniques de guimauve, *Althaea officinalis*.

Le cours de la Somme dépasse 200 km et son débit, grossi par l'apport de plusieurs affluents, est beaucoup plus important que celui de l'Authie. L'estuaire de la Somme offre une autre ampleur que le précédent. Mais sa biodiversité s'est amoindrie, compte tenu des endiguements qui ont été progressivement réalisés depuis plus d'un siècle de façon à limiter l'expansion des marées.

Pour exceptionnels qu'ils soient, les débordements de la Somme peuvent être importants et surtout prolongés comme ce fut le cas au printemps 2001.

Depuis Abbeville jusqu'à Saint-Valery, le lit de ce fleuve côtier a été remplacé par un chenal rectiligne, bordé de peupliers ; nul méandre ne vient rompre la monotonie de cette voie d'eau artificielle. Initialement, le canal dit « maritime » devait faciliter le trafic de la batellerie. L'ensablement de la baie a remis en cause cette perspective ; aussi est-il désormais peu usité.

Soulignons toutefois l'implantation sur ses berges, près de Boismont, de la nivéole d'été, *Leucoium aestivum* ; des populations importantes de cette plante méridionale, de grande taille (60 à 80 cm) agrémentent les berges du canal que colonisent les nitrato-phytes.

Depuis Port-le-Grand jusqu'à Noyelles-sur-Mer et Saint-Valery-sur-Somme, s'étendent de vastes prairies, colonisées par les joncs, quadrillées de fossés dont la flore sub-halophile est intéressante. Mares et abreuvoirs recèlent des populations importantes de renoncules aquatiques (*Batrachium* div. sp), couvertes de fleurs blanches au printemps.

Le Hâble d'Ault, le Parc Ornithologique du Marquenterre et la station de lagunage de Fort-Mahon plage : trois sites de la plaine maritime picarde (Somme) complémentaires pour l'accueil du Canard souchet, *Anas clypeata* lors de ses haltes migratoires et de son hivernage

Thierry RIGAUX⁽¹⁾, Philippe CARRUETTE⁽²⁾, Patrick DECORY⁽³⁾

⁽¹⁾Picardie Nature, 14 place Vogel, 80000 AMIENS Cedex1 - E- mail : thierry.rigaux@club-internet.fr

⁽²⁾SMACOP, 1 place de l'Amiral Courbet, 80142 ABBEVILLE

E-mail : syndicatmixte@baiedesomme.org

⁽³⁾Picardie Nature, 14 place Vogel, 80000 AMIENS Cedex1

E- Mail contact@picardie-nature.org

Le Canard souchet, canard de surface, peu abondant sur le littoral picard et sa plaine maritime au cœur de l'hiver (mi-janvier), y stationne en nombre lors de ses migrations pré et post-nuptiales.

En 1999, Sueur & Triplet ont décrit, dans les grandes lignes, l'importance et le mode d'utilisation du Hâble d'Ault (pour la période 1973-1998) et du Parc Ornithologique du Marquenterre (pour la période 1974-1992) par le Canard souchet. En 2001, Carruette décrivait l'évolution des stationnements de Canard souchet au Parc du Marquenterre au cours de la période 1990-2000 en soulignant l'augmentation des effectifs comptés sur ce site, que ce soit au printemps ou à l'automne.

Le présent travail vise à fournir des données actualisées, relatives à la période 1998-2004, sur l'importance et la phénologie des stationnements observés sur les trois sites majeurs d'accueil régulier de l'espèce : le Hâble d'Ault (situé dans les Bas-champs de Cayeux, au sud de la baie de Somme), le Parc Ornithologique du Marquenterre (par-

tie terrestre de la Réserve Naturelle de la baie de Somme) et aussi la station de lagunage de Fort-Mahon-plage, mise en fonction au milieu des années 1990 juste au sud de la baie d'Authie qui a commencé à être suivie sur le plan ornithologique en 1996 par l'un d'entre nous (Rigaux, 1998).

L'évolution des stationnements observés sur chacun des sites, au cours de la période d'étude, sera décrite puis commentée, en procédant le cas échéant à des comparaisons entre les situations observées sur les trois sites suivis.

I – Matériel et méthode

Les observations sont effectuées sur chacun des sites selon des modalités adaptées à leurs caractéristiques et à leur utilisation par les oiseaux. Un recensement intégral des différents plans d'eau de chacun des sites doit être réalisé en quelques heures à l'aide de jumelles 10x40 et/ou de longue-vue.

En revanche, sauf à de rares exceptions relatives aux deux sites localisés entre les baies de Somme et d'Authie (Parc Ornithologique du Marquenterre, lagunage de Fort-Mahon), des comptages simultanés sur l'ensemble des sites n'ont pas été organisés. Il convient de signaler à ce sujet que les nombreuses observations réalisées sur les différents sites ne montrent pas de déplacements journaliers réguliers et significatifs entre les différents sites, la quasi-totalité des oiseaux développant leurs activités alimentaires sur les remises diurnes.

Les données utilisées dans le présent travail proviennent pour l'essentiel du résultat des prospections de terrain réalisées par les auteurs, principalement sur le lagunage de Fort-Mahon - parfois appelé LAGFM ci-après - (par Thierry Rigaux), sur le Parc Ornithologique du Marquenterre - parfois dénommé POM par la suite - (par Philippe Carruette) et sur le Hâble d'Ault - HA - (par Patrick Decory).

Les données disponibles par ailleurs dans la bibliographie (Carruette, 2001 ; Rigaux, 2000, 2003 ; Sueur, 2000, 2001, 2003 ; Picardie Nature, 2000, 2001 ; Triplet *et al.*, 2001, 2002), sur le site internet du Groupe Ornithologique Picard (<http://avifaunepicarde.free.fr>), la liste de discussion naturaliste « obspicardie » de Picardie Nature (<http://fr.groups.yahoo.com/group/obspicardie>) ou auprès de collègues nous les ayant aimablement communiquées, ont également été utilisées.

D'une façon générale, les auteurs (de même que d'autres ornithologues) se sont efforcés d'assurer un suivi aussi régulier que possible des sites concernés en cherchant à recueillir une donnée par décennie. Les données recueillies sur chacun des sites et pour chacune de ces décades (ou leur maximum lorsque plusieurs données étaient disponibles, l'exhaustivité de certains dénombrements n'étant pas garantie) seront considérées ici, en première approximation, comme représentatives de la fréquentation du site au cours de la décennie concernée. Cette hypothèse constitue une simplification de la réalité, des fluctuations d'abondance des

oiseaux pouvant intervenir au cours d'une décennie.

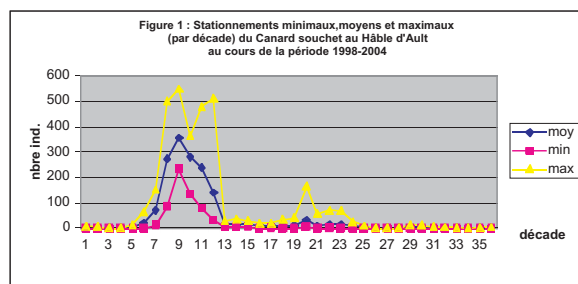
Enfin, dans certains cas, faute d'une donnée systématique par décennie, pour les sites du Hâble d'Ault et du lagunage de Fort-Mahon, suivis moins régulièrement que le Parc Ornithologique du Marquenterre (partie intégrante de la réserve naturelle de la baie de Somme), nous avons procédé à des interpolations. Celles-ci restent rares.

Globalement, on pourra retenir qu'en dépit des simplifications énoncées ci-dessus, l'intensité élevée du suivi des sites a permis de constituer une base de données d'une bonne robustesse.

II – Résultats

1) Phénologie des stationnements sur chacun des sites (effectifs décennaux minimaux, maximaux et moyens)

a) au Hâble d'Ault



Le graphique ci-dessus (figure n°1) illustre bien les caractéristiques de la phénologie des stationnements observés au Hâble d'Ault : l'essentiel des stationnements est noté lors du passage pré-nuptial (7^{ème} à 12^{ème} décennie, soit lors des mois de mars et d'avril), le passage post-nuptial n'étant que faiblement ressenti et ne donnant lieu, en tout état de cause, qu'à des stationnements très modestes.

L'hivernage est nul, ou presque.

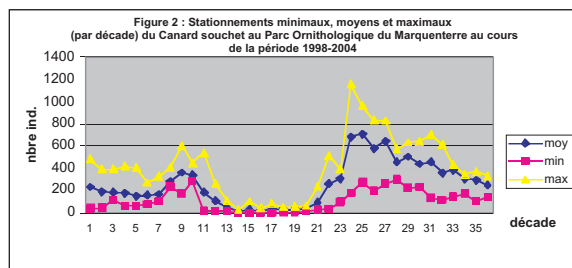
Le maximum d'abondance des stationnements observés au cours de la période d'étude se situe lors de la troisième décennie de mars. En 2003, un effectif particulièrement élevé de 510 individus est noté par Florent Violet (donnée remarquable produite sur le site internet <http://avifaunepicar>

de.free.fr et confirmée par l'auteur) lors de la troisième décennie d'avril, laquelle n'accueille en moyenne pour la période de référence que 140 oiseaux. La donnée de 165 individus à la mi-juillet 2001 est, elle aussi, atypique, la moyenne des stationnements pour cette décennie étant de 31 individus alors que la valeur moyenne généralement observée est de 8 individus.

b) au Parc Ornithologique du Marquenterre (POM)

Comme le montre la figure ci-dessous (figure n°2), les stationnements du Canard souchet au POM montrent deux maxima bien marqués, un premier assez circonscrit dans le temps correspondant aux mois de mars-avril, un second beaucoup plus étalé, commençant fin août/ début septembre, période habituelle d'abondance maximale et se prolongeant en déclinant progressivement jusqu'au cœur de l'hiver. Les effectifs sont minima en février.

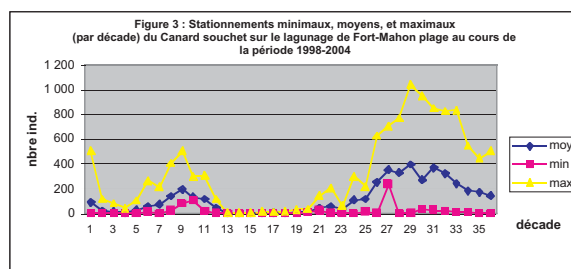
L'hivernage reste toutefois relativement important avec, en moyenne pour notre période d'étude, de l'ordre de 300 individus en décembre et 200 individus en janvier, les coups de froid pouvant amener à une forte réduction des effectifs : ainsi, lors de la vague de froid de l'hiver 2001/2002, les effectifs présents au POM passent de 487 à 112 entre la première et la deuxième décennie de janvier.



c) à la station de lagunage de Fort-Mahon (LAGFM)

Comme le montre la figure n°3, la phénologie moyenne des stationnements observée sur le lagunage de Fort-Mahon se rapproche de celle constatée au POM.

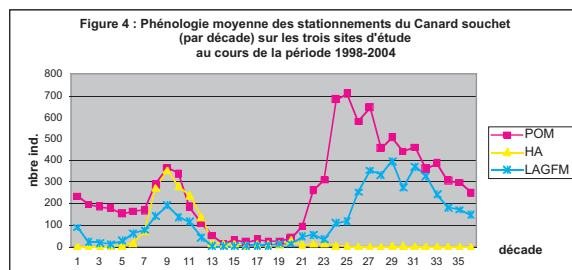
L'importance relative des stationnements post-nuptiaux y est encore plus accusée. Les mois de septembre à novembre supportent (en oiseaux-jours) 60 % de la fréquentation de l'ensemble de l'année contre 45 % pour le POM (et 1% pour le Hâble d'Ault dont nous avons souligné la faiblesse des capacités d'accueil à cette saison).



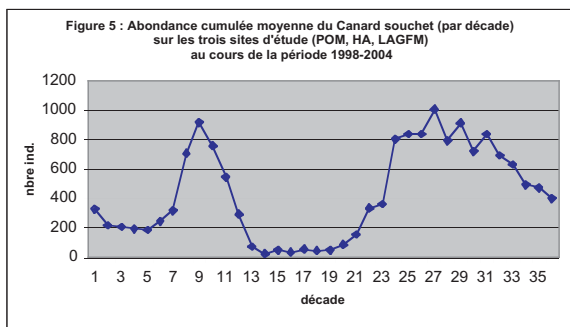
2) Phénologie globale des stationnements à l'échelle de la globalité des trois sites

La figure 4 (ci-dessous) met clairement en évidence l'analogie entre les phénologies des stationnements du Canard souchet observées au Parc Ornithologique du Marquenterre et à la station de lagunage de Fort-Mahon : le Hâble d'Ault se singularisant par la faiblesse marquée des stationnements post-nuptiaux (septembre à novembre).

Au Hâble d'Ault, les mois de mars et d'avril supportent en moyenne, pour la période d'étude, 87 % de la fréquentation du site (exprimée en oiseaux-jours), contre 17 % pour le Parc Ornithologique du Marquenterre et 16 % pour le lagunage de Fort-Mahon.



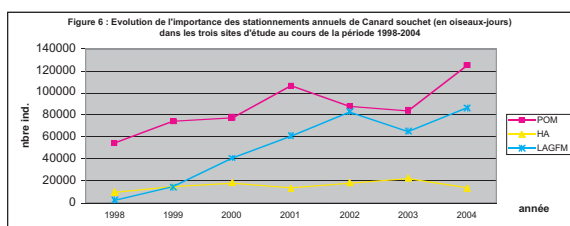
Si l'on cumule les effectifs moyens obtenus sur chacun des trois sites, on obtient la figure n°5 suivante :



Cette figure fait apparaître qu'à la jonction des mois de mars et d'avril d'une part, et de fin août à début novembre de l'autre, les trois sites étudiés accueillent en moyenne de l'ordre de 800 Canards souchets pendant la période 1998-2004.

3) Evolution des stationnements observés sur les trois sites au cours de la période d'étude (1998-2004)

a) évolution des stationnements sur l'ensemble de l'année



La figure n°6 illustre clairement l'augmentation très forte des stationnements annuels (exprimés en oiseaux-jours) intervenue au cours de la période d'étude sur deux des trois sites : le Parc Ornithologique du Marquenterre (POM) et le lagunage de Fort-Mahon (LAGFM) :

- au POM : doublement des stationnements entre les deux années extrêmes (1998 et 2004) : de 53 900 à 125 100 oiseaux-jours,

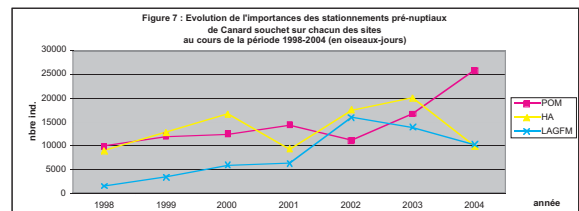
- au lagunage de Fort-Mahon : évolution des stationnements de 2 470 à 86 450 oiseaux-jours entre les deux années extrêmes, soit une multiplication par un facteur 35 ! Cette augmentation a été continue et très forte de 1998 à 2002, date à partir de laquelle une inflexion de la croissance, voire un palier, pourraient se dessiner.

En revanche, les stationnements notés au Hâble d'Ault ne montrent pas de progression comparable : ils sont à peu près stables.

Si l'on compare la phénologie globale des stationnements moyens notés au POM pendant la période d'étude (1998-2004) avec celle décrite par Carruette (2001) pour la période 1990-2000, on constate que, pour la période de référence la plus récente, les maxima d'abondance sont notés plus précocement (de la dernière décade d'août à fin septembre) que ceux enregistrés en moyenne au cours de la période antérieure (de fin septembre à fin novembre).

Pour mieux décrire l'évolution de la fréquentation globale des sites, il peut être utile de distinguer différentes périodes de référence : mars/avril (passage pré-nuptial), septembre à novembre (passage post-nuptial et début d'hivernage) et enfin décembre-janvier, cœur de l'hivernage.

b) évolution des stationnements pré-nuptiaux (mars/avril) : figure 7



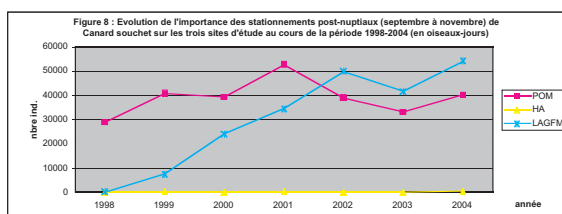
Le POM et le lagunage de Fort-Mahon sont concernés par une augmentation de la fréquentation pré-nuptiale : pour le POM, doublement des stationnements et augmentation absolue d'environ 15 000 oiseaux-jours entre les années extrêmes, alors que l'augmentation notée au lagunage est bien plus marquée en valeur relative mais inférieure en valeur absolue (croissance un peu inférieure à 10 000 oiseaux-jours).

Dans le détail, l'augmentation observée au POM provient des deux dernières années de la période d'étude (2003 et 2004), années pour lesquelles une certaine diminution est, au contraire, enregistrée au lagunage de Fort-Mahon. Sur ce site, l'augmentation est

intervenue entre 1998 et 2002.

Le Hâble d'Ault n'est pas concerné par l'augmentation notée sur les deux autres sites : les années 1998, 2001 et 2004, situées respectivement au début, au milieu et en fin de période d'étude, ont donné lieu à des stationnements pré-nuptiaux équivalents, et les plus faibles de la période d'étude.

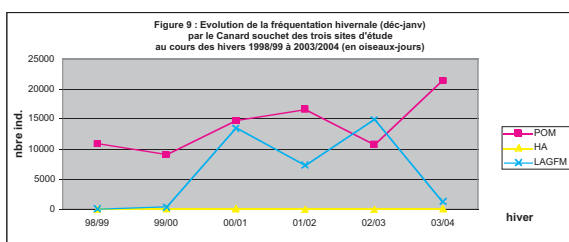
c) évolution des stationnements post-nuptiaux



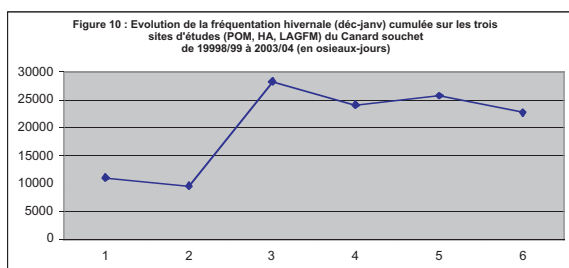
Le contraste entre les très fortes augmentations notées au POM et, plus encore, au lagunage de Fort-Mahon d'une part et la stagnation des effectifs à un niveau extrêmement faible observée au Hâble d'Ault d'autre part est particulièrement net.

Concernant le lagunage de Fort-Mahon, on assiste à l'émergence et à la croissance continue des stationnements avec, éventuellement, le début d'une stabilisation à compter de 2002.

d) évolution des stationnements hivernaux



Seuls les stationnements au POM montrent une augmentation relativement stable. Les stationnements au Hâble sont insignifiants, ceux notés au lagunage sont sujets à de très fortes fluctuations inter-annuelles.



La figure n°9 montre cependant que, ajoutés l'un à l'autre, les deux sites (POM et LAGFM) ont réussi à accueillir un hivernage important de Souchets au cours des quatre derniers hivers.

III – Discussion

1) A propos de la phénologie des stationnements sur chacun des trois sites

Globalement, les trois sites présentent des points communs mais aussi des différences marquées.

Sur l'ensemble des sites, les stationnements en période de reproduction et en cœur d'hiver, sont systématiquement réduits pour mai/juin ou généralement limités pour janvier.

Mais on peut constater que les stationnements tout au long de l'année suivent à peu près les mêmes variations au Parc Ornithologique du Marquenterre et à la station de lagunage de Fort-Mahon alors que ceux enregistrés au Hâble d'Ault se distinguent par la faiblesse des effectifs atteints d'août à décembre.

Il est tentant de voir dans cette faiblesse des effectifs observés à cette époque de l'année une conséquence de l'insuffisance de la protection du site vis-à-vis de la pratique de la chasse. Sans pouvoir le démontrer formellement mais avec une forte suspicion.

Une autre hypothèse d'explication pourrait être avancée qui est l'insuffisance régulière de ressources alimentaires appropriées à cette période de l'année. Il est difficile d'être catégorique, faute de connaissances suffisantes sur les ressources alimentaires disponibles.

Nous observons, en revanche que l'absence de stationnements post-nuptiaux importants au Hâble d'Ault est constatée chez de multiples autres espèces : Canard siffleur *Anas penelope*, Canard pilet *Anas acuta*, Canard chipeau *Anas strepera*, Sarcelle d'hiver *Anas crecca* (Triplet in Rigaux (coord). 2003), espèces chez lesquelles on note des stationnements pré-nuptiaux bien plus marqués que ceux notés en

fin d'été et à l'automne, la Sarcelle d'été étant l'espèce de canard de surface dont les migrations sont bien marquées sur notre littoral « échappant à la règle ».

En conséquence, au vu du caractère général du contraste entre l'importance des stationnements pré et post-nuptiaux chez les Canards de surface mentionnés, l'hypothèse d'une responsabilité majeure de la pratique de la chasse dans la faiblesse des capacités d'accueil du Hâble d'Ault vis à vis du Canard souchet lors du passage post-nuptial nous semble la plus probable.

2) A propos de l'importance des stationnements observés sur les trois sites

Il nous semble important de souligner l'importance considérable des stationnements observés lors des deux migrations pré et post-nuptiales.

a) migration pré-nuptiale

Triplet (1993) et Sueur et Triplet (1999) soulignent l'importance des stationnements pré-nuptiaux, indiquant le rôle particulier du Hâble d'Ault à cette époque. Les nouvelles données présentées dans le présent travail confirment la fonction de ce site. Elles montrent également l'importance considérable des deux autres sites étudiés : la figure 7 montre que les effectifs cumulés accueillis à cette époque de l'année par le Parc Ornithologique et le lagunage de Fort-Mahon dépassent ceux du Hâble d'Ault (environ 160 000 oiseaux-jours cumulés sur mars/avril pour les deux premiers sites contre environ 95 000 pour le Hâble).

Lors du passage pré-nuptial, l'absence de chasse autorise une dispersion beaucoup plus forte des oiseaux et l'exhaustivité des dénombrements est plus difficile à atteindre : ainsi les données réunies au Hâble d'Ault sont des minima même si leur acquisition lors des week-ends (pour une bonne part d'entre elles) conduit à réduire l'importance de la dispersion et le risque de sous-estimation comme le souligne Triplet (1993). Signalons par ailleurs que, selon l'importan-

ce des niveaux d'eau, les basses vallées de la Somme et de l'Authie présentent elles-aussi une capacité d'accueil non négligeable, qui s'est notamment exprimée lors des printemps 2001 et 2002. A titre d'exemples, nous citerons ici simplement les stationnements de 130 à 180 individus notés en 2001 et 2002 dans les prairies inondables de la basse vallée d'Authie de Tigny-Noyelles (62) (Guerville *in* Rigaux (coord) 2003 et obs. pers.) ou encore de 360 et 280 individus respectivement les 16 et 30 mars 2002 à la prairie Beauvisage en basse-vallée de la Somme (obs. pers.)

b) migration post-nuptiale

Les données acquises au cours de la deuxième partie de la décennie 1990-99 permettaient déjà à Carruette (2001) de mettre en relief l'accroissement de l'importance des stationnements post-nuptiaux au POM au cours de la période 1990-2000, avec un maximum absolu de 750 individus le 28 septembre 1999.

Pour la période de référence de notre présent travail (1998-2004), ces effectifs sont encore dépassés avec des effectifs remarquables supérieurs au millier d'individus au POM à deux reprises lors de la dernière décade d'août (1 014 en 2002, 1 156 en 2004, pour une moyenne de 654 individus pour cette décade), la première décade de septembre accueillant en moyenne une quantité d'oiseaux encore légèrement supérieure (664 en moyenne, maximum de 963 en 2002).

Pendant cette période, les effectifs cumulés sur les sites du POM et du LAGFM ont des valeurs moyennes avoisinant, voire dépassant, les 800 individus de la dernière décade d'août à la première décade de novembre.

Ces nouvelles données qui montrent un dépassement régulier du seuil d'importance internationale de 400 individus pour la population de Souchet de l'ouest et du centre de l'Europe concernée (Gillier *et al.*, 2000), permettent de reconnaître à la Picardie maritime une importance interna-

tionale pour la migration post-nuptiale du Canard souchet.

3) A propos de la variabilité inter-annuelle des stationnements

Sans aborder toutes les dimensions de cette variabilité qui peut être étudiée aussi bien à l'échelle de chacun des sites que sur des périodes différentes de l'année (printemps, automne ...), il nous semble intéressant de souligner :

- la forte variabilité inter-annuelle notée sur la lagunage de Fort-Mahon en cœur d'hivernage (décembre à janvier ; cf. figure 9), probablement liée à la variabilité de l'offre trophique du site, essentiellement du fait de l'abaissement des températures. L'impact du froid est très net en 2002 où l'on note entre deux premières décades de janvier un effondrement des effectifs : de 505 à 120. L'information donnée précédemment sur l'impact de ce coup de froid montre que les effectifs ayant fui le lagunage à cette époque n'ont pu être « récupérés » par le Parc Ornithologique. Ces remarques énoncées, on observera à la lecture de la figure n°10 que, malgré ces fluctuations, un hivernage global sur les mois de décembre et de janvier s'est maintenu de 2000/2001 à 2003/2004 à un niveau important d'environ 25 000 oiseaux-jours, l'abondance des oiseaux au cours d'un même hiver pouvant varier nettement ;

- l'absence de corrélation apparente entre les stationnements observés au printemps au Hâble d'Ault avec l'importance des conditions hydriques : les minima de stationnements enregistrés au cours de la période d'étude (1998, 2001 et 2004) correspondent à de bas niveaux hydriques généraux en Picardie et dans la Somme pour 1998 et 2004 et au contraire à une situation de très hautes eaux en 2001. Cette situation hydrique mériterait toutefois d'être décrite à l'échelle du site lui-même, la situation générale ne se traduisant pas par les mêmes incidences sur l'ensemble des localités. Ne disposant pas de ces informations, nous ne

nous prononcerons pas sur la question.

4) A propos de l'évolution des stationnements observés sur les trois sites

Les figures 7 et 8 montrent l'augmentation intervenue lors des passages pré et surtout post-nuptiaux sur les deux sites du nord de la baie de Somme : Parc Ornithologique du Marquenterre et lagunage de Fort-Mahon. L'évolution intervenue sur ce site provient de la mise en service d'une station d'épuration par lagunage des eaux usées de Quend et Fort-Mahon-plage. La nature et l'abondance des ressources alimentaires disponibles sur ce site ne sont pas bien connues mais on peut penser que trois faits peuvent se conjuguer pour expliquer l'augmentation des stationnements sur le lagunage :

- une évolution progressive de l'abondance des ressources disponibles sur le site, en lien avec la « maturation du site » et, éventuellement, l'augmentation de la fréquentation des stations balnéaires de Quend plage et Fort-Mahon plage, dopant la quantité des effluents organiques alimentant le lagunage,

- une exploitation croissante des capacités d'accueil du site par les Souchets, par un processus de « fidélisation »,

- sans oublier la tendance à l'augmentation des stationnements hivernaux de l'espèce en France (Deceuninck, 2004), éventuellement liée aux conditions climatiques hivernales de ces dernières années.

Il apparaît que l'apparition puis le développement de stationnements importants sur le lagunage de Fort-Mahon n'ont pas été suivis d'une diminution correspondante des effectifs stationnant au Parc Ornithologique du Marquenterre. Bien au contraire, bien que nous ne disposions pas de données probantes en la matière, nous pensons que ces deux sites peuvent s'avérer complémentaires l'un de l'autre et augmenter mutuellement leurs capacités respectives d'accueil :

- les deux sites, situés à environ 10 kilomètres l'un de l'autre, sont utilisés comme sites d'alimentation, et leur offre trophique se cumule : il est par ailleurs parfaitement

possible que l'abondance et/ou l'accessibilité de leurs ressources alimentaires n'évoluent pas d'une façon parallèle et synchrone, un site pouvant donc prendre le relais de l'autre dans la satisfaction des besoins énergétiques des oiseaux ;

- le Parc Ornithologique du Marquenterre peut servir de zones de repli aux oiseaux du lagunage lorsque ceux-ci sont soumis à des dérangements intenses : cette situation de dérangement intense est exceptionnelle d'après nos observations, mais nous avons eu quelque fois l'occasion d'observer qu'elle pouvait survenir. Ainsi, le 30 octobre 2004, alors que l'un d'entre nous (TR) effectue un suivi de la migration active au sommet d'une dune au nord de Fort-Mahon, il observe des vols massifs et prolongés de Canards souchets au-dessus du lagunage. La grande majorité d'entre eux semble regagner le lagunage après quelques dizaines de secondes ou quelques minutes de vol ; mais certains s'envolent à plus grande distance vers le sud, semblant quitter le site. On peut imaginer que les conséquences de dérangements de cette nature, susceptibles d'être encore plus intenses que ceux observés malgré les aménagements réalisés pour les prévenir (clôtures,...), pourraient être bien plus graves en l'absence de la solution de repli transitoire qu'offre le Parc Ornithologique du Marquenterre pour les Souchets dérangés.

Il conviendrait toutefois, pour mieux mesurer l'impact éventuel de la création du lagunage de Fort-Mahon-plage sur les stationnements observés au Parc Ornithologique d'approfondir l'analyse des données et de la faire porter sur une durée plus vaste. Il conviendrait également de distinguer, parmi les facteurs possibles d'explication de l'évolution des stationnements de Canard souchet observés dans les trois sites phares de la plaine maritime picarde, les données contextuelles globales (évolution globale des stationnements du Canard souchet en France, en relation éventuelle avec les changements climatiques,...), l'impact des actions de gestion entreprises sur le Parc de l'existence de la nouvelle zone humide arti-

ficielle que constitue le lagunage de Fort-Mahon-plage.

Conclusion

La création d'un dispositif d'assainissement par lagunage des eaux usées des communes littorales des stations balnéaires du Marquenterre (Quend et Fort-Mahon-plage) a créé une zone humide artificielle particulièrement propice à l'alimentation et au stationnement du Canard souchet sur la côte picarde. La Picardie maritime a acquis de ce fait une importance internationale indéniable (site Ramsar) pour l'accueil des Canards souchets appartenant à la population transitant ou hivernant sur le littoral atlantique de l'Europe.

Les trois sites étudiés (Hâble d'Ault, Parc Ornithologique du Marquenterre et station de lagunage de Fort-Mahon plage) présentent des capacités d'accueil importantes lors du passage pré-nuptial. Seuls les deux derniers sont accueillants lors du passage post-nuptial, probablement du fait de la pression de chasse exercée sur le premier.

Le lagunage de Fort-Mahon pourrait fonctionner en complémentarité avec le Parc Ornithologique du Marquenterre, lequel peut servir de zone de repli lorsque les conditions trophiques ou de tranquillité se détériorent sur le lagunage. Les mécanismes de complémentarité fonctionnelle entre les deux sites restent cependant à étudier.

A côté des trois zones humides de la côte picarde étudiées dans le présent travail, deux autres secteurs revêtent une importance considérable, au moins occasionnellement : il s'agit de la basse vallée de la Somme et de la basse vallée de l'Authie. Leur attractivité est conditionnée par deux facteurs majeurs : l'importance du niveau d'eau (qui conduit ou non à l'inondation de larges superficies de prairies) et la pratique de la chasse, à laquelle ces deux secteurs de zone humide sont largement voués. Pour ces

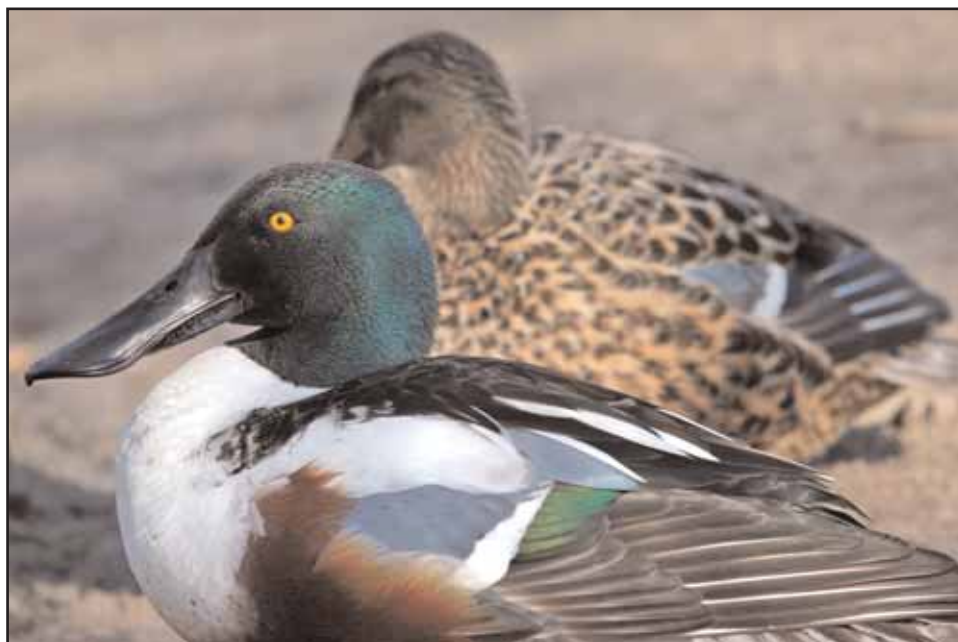
deux raisons, les possibilités de stationnement lors d'une grande partie du passage post-nuptial y sont particulièrement réduites de telle sorte que le lagunage de Fort-Mahon et le Parc Ornithologique du Marquenterre sont, à cette époque, absolument stratégiques.

Il reste à espérer que la qualité des aliments ingérés sur le lagunage par les Canards souchets ne soit pas altérée d'une façon sensible par les polluants recueillis par le site et que la santé et la fécondité des oiseaux s'y alimentant ne soient pas touchées par ce risque théorique.

Quoi qu'il en soit, le lagunage de Fort-Mahon, dont la vocation première d'assainissement des eaux impose une présence humaine fréquente sur le site, pourrait devenir un laboratoire extrêmement intéressant pour l'étude du Canard souchet (et des autres oiseaux d'eau le fréquentant) si un

suivi des ressources alimentaires offertes par le site était engagée. Les études conduites par des chercheurs du CNRS (Guillemain et *al.*, 2000) sur la station de lagunage de Rochefort, gérée avec la participation de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), fournissent un exemple d'exploitation scientifique de ce genre de site. Aussi le développement d'une coopération scientifique et technique entre les gestionnaires des deux sites d'assainissement serait-il le bienvenu.

Par ailleurs, et sans investigations de terrain supplémentaires, un travail complémentaire sur la sensibilité au froid du Canard souchet et sur l'incidence des conditions climatiques sur ses stationnements pourrait être engagé en exploitant les données météorologiques enregistrées au cours des années passées.



*Les vastes plans d'eau de la station de lagunage de Fort-Mahon sont un site fort fréquenté par le canard souchet (photo ci-dessus) tout comme par d'autres oiseaux.
(Photo Yves Thonnerieux)*

Remerciements

Nous avons plaisir à remercier Messieurs Daniel Boudeville et Jean-Claude Vannicatte, qui, en tant que Présidents successifs du Syndicat Intercommunal d'assainissement de Quend et Fort-Mahon-plage, avaient accordé à l'un d'entre nous une autorisation d'accès au lagunage pour en assurer le suivi ornithologique.

Nous tenons également à remercier tous les ornithologues qui contribuent au partage de leurs connaissances de l'avifaune en transmettant leurs données aux organismes investis dans leur centralisation et leur valorisation.

Enfin, nous remercions Guillaume Rychlewski pour l'assistance qu'il nous a apportée dans la saisie, la réalisation ou la mise en forme d'un certain nombre de données ou de graphiques.

Bibliographie

- CARRUETTE P.** (2001) – Le Canard souchet au Parc ornithologique du Marquenterre : évolution des populations de 1990 à 2000. *Bull. annuel du parc ornithologique du Marquenterre* – Saison 2000, p. 23-28.
- DECEUNINCK B.** (2004) – Anatidés et foulques hivernant en France : bilan de vingt années de dénombrement (1983-2002), *Ornithos* 1-1 : p. 2-13.
- GILLIER J-M, MAHEO R., GABILLARD F.** (2000) – Les comptages d'oiseaux d'eau hivernant en France : actualisation des connaissances, effectifs moyens, critères numériques d'importance internationale et nationale. *Alauda* 68 (1) : p. 45-54.
- GUERVILLE Michaël** (2003) – Le printemps 2001 : un printemps ornithologique exceptionnel en basse vallée de l'Authie. Synthèse des observations réalisées entre le 2 mars et le 5 juillet 2001. p. 55-60 in : **RIGAUX T.** (coord.), **BAWEDIN V.** et **COMMECY X.** (2003). – Oiseaux et phoques de la baie de Somme et de la plaine maritime picarde. Contribution à la connaissance des richesses ornithologiques et mammalogiques de la Picardie maritime. Numéro spécial de l'Avocette, Picardie Nature, DIREN Picardie, 152 p.
- GUILLEMAIN M., FRITZ H., GUILLON N.** (2000) - Foraging behavior and habitat choice of wintering Northern Shoveler in a major wintering quarter in France. *Waterbirds* 23(3) : p. 355-364.
- GUILLEMAIN M., FRITZ H., GUILLON N.** (2000) – The use of an artificial wetland by Shoveler *Anas clypeata* in western France : The role of food resources. *Revue d'Ecologie (Terre Vie)*, vol. 55, p. 263-274.
- PICARDIE NATURE** (2000) – Synthèse des observations ornithologiques de 1998 en Picardie – L'Avocette 2000 - 24 (3-4) - p 45-107.
- PICARDIE NATURE** (2001) – Synthèse des observations ornithologiques de 1999 en Picardie – L'Avocette 2001 - 25 (4) - p. 85-134.
- RIGAUX T.** (1998) - Première synthèse sur l'intérêt ornithologique de la station d'épuration des eaux usées de Quend et Fort-Mahon, communes littorales de Picardie (Somme). *L'Avocette* n° 22 (1-2), p 2-9.
- RIGAUX T.** (2000) - Synthèse ornithologique 1999 de la station d'épuration des eaux usées de Quend et Fort-Mahon, communes littorales de Picardie (Somme). *L'Avocette* n° 24 (1-2), p. 36-44.
- RIGAUX T.** (2003) - Synthèse ornithologique 2000-2001 de la station d'épuration par lagunage de Quend et Fort-Mahon plage, communes littorales de Picardie (Somme) p. 35-46 in : **RIGAUX T.** (coord.), **BAWEDIN V.** et **COMMECY X.** (2003). – Oiseaux et phoques de la baie de Somme et de la plaine maritime picarde. Contribution à la connaissance des richesses ornithologiques et mammalogiques de la Picardie maritime. Numéro spécial de l'Avocette, Picardie Nature, DIREN Picardie, 152 p.
- SUEUR F.** (2000) – Quelques observations ornithologiques 1999 sur la station de dépollution par lagunage de Fort-Mahon plage (Somme). *Avifaune picarde*. Vol 10, p. 89-96.
- SUEUR F.** (2001) – Actes ornithologiques 2000 de la station de dépollution par lagunage de Fort-Mahon (Somme). *Avifaune picarde*, Vol. 11, p. 75-85.
- SUEUR F.** (2002) – Actes ornithologiques 2001 de la station de dépollution par lagunage de Fort-Mahon (Somme). *Avifaune picarde*, Vol. 13, p. 55-66.
- SUEUR F. et TRIPLET P.** (1999) – Les Oiseaux de la baie de Somme. SMACOPI, Groupe Ornithologique Picard, 509 p.
- TRIPLET P.** (1993) – Stationnements printaniers du Canard souchet *Anas clypeata* en Plaine Maritime Picarde. *Bull. Mens. ONC* 176 : p. 10-16.
- TRIPLET T P., SUEUR F., ROBERT JC., URBAN M., et VIOLET F.** (2001) – Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 2000 – Avifaune Picarde – Volume 11 - p. 33 – 50.
- TRIPLET T P., SUEUR F., ROBERT JC., URBAN M., et VIOLET F.** (2002) – Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 2001 – Avifaune Picarde – Volume 13 - p. 31 – 45.

Quelle identité pour ce milieu placé sous le contrôle de l'homme ? - Questions/ Débat

(Président de séance : Fernand Verger)

Transcription : Marie-Laure Dufossé, Jeanne Hoeblich et Jean-Marc Hoeblich

La formation des Bas-champs intègre à la fois la dynamique naturelle de sédimentation, orientée depuis des siècles par le souci de conquête de terrains, en particulier pour des activités liées à l'agriculture. La question rapidement posée est celle du maintien des Bas-champs et de la dynamique littorale.

Christian MANABLE, conseiller général de la Somme, prend la parole : « J'essaie d'orienter la politique du département vers une dépoldérisation des Bas-champs. Il y a une douzaine d'années, cette prise de position était très isolée. J'étais pratiquement le seul sur 46 élus à tenir ce discours qui apparaissait « politiquement incorrect ». S'agissant, en effet, du cordon littoral de galets [présent] entre Ault et le Hourdel, je constate que l'action de l'homme doit contrarier en permanence l'action de la nature depuis deux siècles. Dois-je rappeler qu'on a trouvé dans les archives d'un notaire abbevillois au XVIII^{ème} siècle un contrat passé avec un transporteur qui, avec des

bêtes, devait rapporter les galets du poulier du Hourdel vers la falaise vive d'Ault ?... Qu'au XIX^{ème} siècle, un projet de chemin de fer à voie étroite devait contrarier le mouvement de la dérive littorale Sud-Nord ? On était donc en présence d'une logique de « Shaddock » et un combat de Titans entre l'Homme et la Nature. Le combat paraît d'autant perdu à l'avance pour l'homme que l'on sait qu'un rehaussement du niveau marin semble inéluctable. Cela pose donc la vraie question pour les élus décideurs : faut-il continuer de renforcer ce cordon de galets et pour protéger quoi ? Au plan écologique, protéger le chou marin, une espèce rare ? Au plan économique, protéger les huttes de chasse qui sont louées, sous-louées, et protéger enfin quelques exploitations agricoles qui pourraient être déplacées sur le plateau picard ? »

Christian Manable souhaite une dépoldérisation partielle et maîtrisée de ces Bas-champs. Il constate que les esprits évoluent lentement. Le SMACOPi qui gère le trait de

côte dans le département a remarqué, en se rendant en Angleterre, que sur certains sites (Freiston shore et Tollesbury), le retour de la mer dans les terres est engagé et ce n'est pas pour autant qu'il y a une mort économique programmée du site. Pour les Bas-champs, en faisant preuve d'inventions et en envisageant la création de nouvelles activités liées à la présence de la mer, il peut y avoir développement de la conchyliculture, d'activités nautiques de loisirs et au niveau du tourisme, Cayeux-sur-Mer pourrait devenir une presqu'île charmante. Mais il faut appuyer cette volonté politique affichée, par des études scientifiques complémentaires sur les effets de la dépoldérisation dans les Bas-champs. Par exemple, qu'en sera-t-il de la température de l'eau si on laisse rentrer l'élément marin dans cet espace ? Quelles seront les incidences du flux sur la falaise morte à l'arrière ? L'ouverture de la brèche ouverte dans le cordon littoral serait-elle pérenne ?

Christian Manable conclut en citant un intervenant : « Faut-il un acharnement thérapeutique ou faut-il l'euthanasie ? J'ai choisi l'euthanasie ».

Fernand VERGER rappelle que les exemples anglais ne sont pas les seuls : en France, le conservatoire du littoral a pu, lors des tempêtes de 1999, observer des brèches qui se sont formées dans un polder de plusieurs centaines d'hectares sur les rives de la Gironde et plus précisément à Mortagne-

sur-Gironde où le polder envahi par la mer donne lieu à une productivité biologique importante, actuellement en cours d'étude.

Jean ESTIENNE demande à Monsieur Dolique si l'énorme accumulation de galets qui s'est produite il y a 40 ans entre Cayeux et le Hourdel n'est pas due à l'arrêt du curage des chenaux d'accès au port par suite de l'occupation allemande. De 1939 à 1946, il n'y a eu aucun travail sur la côte et c'est à ce moment là que les galets arrivèrent en grande quantité devant Cayeux.

Franck DOLIQUE répond que le massif de galets a commencé à être identifié à partir de 1921. Il ne pense pas que l'absence de curage, lors de la Seconde guerre mondiale, ait pu jouer un rôle décisif.

Laurent GAVORY : dans le cadre des travaux de renforcement de la digue des Bas-champs de Cayeux, il est prévu une deuxième tranche juste au nord de la plage de Cayeux. Qu'en pense, Monsieur Dolique au regard de ce qu'il a présenté ?

Franck DOLIQUE pense qu'il faut arrêter d'édifier des épis et de poursuivre avec les rechargements, car la construction des épis vers le nord entraîne inévitablement des problèmes d'érosion sur cet espace. La présence des épis pourrait davantage affaiblir l'accumulation qui est fondamentale sur le plan dynamique.



Le fragile cordon de galets (au fond) protège un espace ouvert très particulier : le Hable d'Ault. (J.-M. Hoeblich – 2004)

DEUXIEME PARTIE

LES EAUX CONTINENTALES ET MARINES, OMNIPRÉSENTES, SONT-ELLES RICHESSE OU DANGER ?



La digue de la gaîté un jour de vives eaux. Imaginons cette scène un jour de très mauvais temps avec un vent du nord-ouest... (Photo I. Estienne – 2002)

Les aquifères littoraux de la région Picardie

Isabelle CZERNICHOVSKI-LAURIOL (1); Christian NAIL (2)

(1) BRGM – service Eau, (2) BRGM – Service Géologique Régional Picardie

E-mail : c.nail@brgm.fr

Introduction

Le présent article, après quelques généralités sur les contextes géographique et géologique du littoral picard, décrit les différents aquifères littoraux existants. Il en souligne les limites dans l'alimentation en eau du secteur, du fait de caractéristiques hydrogéologiques et hydrochimiques défavorables. Cet article – pour l'essentiel – est issu d'un rapport réalisé par le BRGM en 1996 dans le cadre d'une étude menée au plan national et visant à recenser les principales caractéristiques des aquifères littoraux au niveau de chaque région, d'en inventorier les problèmes en liaison avec une éventuelle surexploitation et l'intrusion de la mer, d'en évaluer leurs répercussions au plan économique.

Géologie

La plaine maritime picarde est constituée de dépôts littoraux récents qui reposent

sur une plate-forme continentale crayeuse. La géologie du secteur a été marquée par un accident tectonique, vraisemblablement lors de l'ouverture de la Manche, qui a conduit à l'abaissement d'une vingtaine de mètres du plateau picard, constitué de craie d'âge sénonien, et au remblayage progressif du compartiment abaissé par des alluvions maritimes quaternaires à l'avant de la falaise crayeuse. La ligne de faille marquant la bordure ouest du plateau correspond à un ancien rivage et est appelée « falaise morte ».

Dans cette plaine d'altitude très basse (4-5 m), la couverture quaternaire est composée de sédiments argilo-sableux, plus ou moins fins, où s'articulent des niveaux tourbeux. Localement, des secteurs de forme allongée de direction nord-sud et d'altitude un peu plus élevée (10 m) sont constitués de graviers et de galets, matériaux grossiers déposés par les courants marins. Au nord de la baie de Somme, le long du littoral, la plaine maritime est recouverte d'un ensemble

de dunes de plusieurs kilomètres de large et où certains points culminent à près de 30 m. A l'extrême sud du littoral, la craie séno-nienne du plateau picard est en contact direct avec la mer par une falaise vive.

Hydrogéologie

Il existe trois aquifères littoraux picards : la nappe de la craie, la nappe des Bas-champs, sus-jacente et – localement au nord de la baie de Somme - la nappe des dunes.

La nappe de la craie

A l'extrême sud de la côte dans le secteur de la falaise vive, **la nappe de la craie** s'écoule principalement vers les vallées (Somme, Bresle) et secondairement vers la mer (sources de déversement).

Au niveau de la plaine maritime picarde, la craie se trouve à une vingtaine de mètres sous la surface du sol et la nappe y est en charge (artésianisme de quelques centimètres au-dessus du sol naturel). La nappe de la craie peut localement pénétrer du bas vers le haut dans les graviers des « foraines » très perméables. L'ensemble de la nappe craie-foraine est alors en équilibre hydrodynamique.

Son alimentation provient du plateau picard (où la nappe est libre) La nappe s'écoule d'est en ouest et devient captive sous les formations argilo-sableuses des Bas-champs. Le long de la « falaise morte » la nappe est à l'origine d'une zone marécageuse et de quelques sources.

Le battement inter-saisonnier de la nappe est inférieur à 1 mètre, le battement journalier inférieur à 5 centimètres. La grande étendue de la nappe fait qu'elle présente une forte inertie aux sollicitations locales, notamment aux marées.

La nappe des Bas-champs

Les **formations argilo-sableuses** renferment **une nappe libre de faible profondeur** (1 à 2 mètres sous le niveau du sol naturel). Cette nappe affleure dans les mares

ainsi que dans le réseau de drainage des Bas-champs. Elle contribue à l'humidité, parfois excessive, du sol ce qui génère de mauvaises conditions agricoles. Elle s'écoule très peu et très faiblement. Son alimentation est essentiellement assurée par les eaux météoriques, les fluctuations piézométriques étant liées aux précipitations. L'influence des marées n'a jamais été mise en évidence.

La nappe des dunes

Les sables composant les dunes recueillent les eaux météoriques qui contribuent à la formation d'une **nappe perchée**. Son plancher est constitué par les formations quaternaires des Bas-champs, de perméabilité plus faible. C'est **une nappe libre** de faible importance affleurant localement à la faveur des « pannes », dépressions interdunaires se transformant en plan d'eau lors de la remontée de la nappe, qui présente un grand intérêt faunistique et floristique (sentier « nature » de Fort-Mahon).

Exploitation des nappes

Les aquifères littoraux de Picardie ne sont que très peu exploités du fait de leurs caractéristiques hydrogéologiques et hydrochimiques.

La **nappe des dunes** est seulement utilisée pour des besoins particuliers locaux.

La **nappe des Bas-champs**, relativement étendue, est difficile à capter du fait de la faible perméabilité du réservoir. Quelques puits sont utilisés à des fins domestiques (irrigation, etc.). L'eau peut y être légèrement saumâtre (4g/l) du fait des possibles inondations des Bas-champs par la mer.

La **nappe de la craie**, plus profonde, est très peu exploitée du fait de sa faible productivité, de sa salinité (*) et de sa teneur en fer souvent excessive (> 10 mg/l*). Il est à noter que la partie supérieure de la craie - la plus productive car la plus fracturée – est

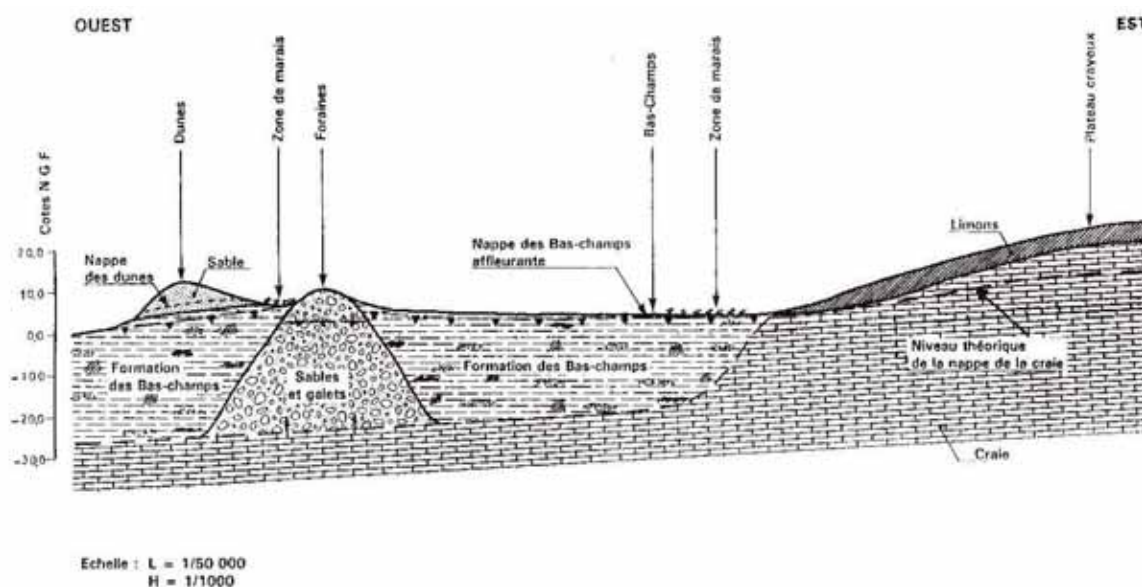
aussi celle qui présente les teneurs en fer les plus élevées. Ce fer provient des dépôts quaternaires sus-jacents.

Faute de forages suffisamment nombreux, les informations sur l'existence et le positionnement du biseau salé ne permettent pas de la cartographier. Les études d'impact réalisées pour les exploitations de graviers marins constituent les meilleures sources d'information disponibles. Elles montrent une augmentation de la salinité quand on se rapproche de la mer ; la salinité de l'eau des bassins en exploitation a tendance à augmenter du fait de l'homogénéisation de la stratification naturelle de la nappe et de la pente très prononcée du biseau salé. Il est probable qu'une alimentation partielle et temporaire de la nappe par la mer intervienne lors des fortes marées, lorsque la hauteur des marées devient supérieure au niveau de la nappe. L'alimentation en eau potable des communes du littoral est assurée par des sources captées et des forages situés plus à l'est dans la nappe libre de la craie, en bordure ou à l'intérieur du plateau picard.

Conclusion

Bien que mal connus, les aquifères du littoral picard, en raison de leurs caractéristiques hydrogéologiques (faible productivité) et hydrochimiques (teneurs naturelles non négligeables en chlorures – phénomène de biseau salé - et en fer), ne peuvent pourvoir à l'alimentation en eau potable du secteur. Seule, la nappe de la craie, mais au niveau du « plateau picard », est apte à remplir cette fonction. L'utilisation de la partie captive de la nappe de la craie ne peut résoudre que des besoins ponctuels et sera toujours limitée à cause de la minéralisation élevée de la ressource et de la menace d'une invasion d'eau salée en cas de prélèvements trop intensifs. La nappe des Bas-champs présente un intérêt « économique » limité, elle est par ailleurs d'exploitation assez difficile. La nappe des dunes, très sensible aux pluies comme aux éventuels prélèvements, constitue la base d'un environnement faunistique et floristique de grand intérêt, ce qui nécessite de maintenir sa protection.

Figure 1 : Schéma de position des différentes nappes du littoral picard (source BRGM)



*Des échantillons d'eau prélevés lors de pompages de longue durée à Quend montrent des teneurs :
- en chlorures variant de 236 à 190 mg/l
- en fer variant 10,4 à 8,6 mg/l
en fonction du temps de pompage (étalé sur 4 jours).

Bibliographie

- BEUN N.**, 1973, *Contribution à l'étude hydrogéologique des Bas-champs de Cayeux* (Somme). Thèse de 3^{ème} cycle de l'Université de Lille, 151p.
- CZERNICHOWSKI-LAURIOL I.**, 1996, *Les aquifères littoraux de la Région Picardie*. Rapport BRGM R 38981, 15p., 2 fig.
- DE LAMERVILLE J.M.**, *Contribution à l'étude hydrogéologique de la plaine du Marquenterre*. Thèse de 3^{ème} cycle de la faculté des Sciences de Paris, 84p.
- ROUX J.C.**, 1963, *Contribution à l'étude hydrogéologique du Bassin de la Somme*. Thèse de 3^{ème} cycle de la Faculté des Sciences de l'Université de Paris, 509p.

Pour des informations plus locales, on consultera également avec profit les notes BRGM PIC suivantes : 85/61, 86/27, 91/17, 92/72 ainsi que les rapports BRGM 75 SGN 215 PNO, 78 SGN 012 PNO, 84 SGN 060 PIC, 87 SGN 464 PIC, 93 NPC 91.



*Au Nord du Crotoy vers la Maye, la nappe des Bas-champs affleure.
(J.-M. Hæblich, 2004)*

La commune de Marquenterre au Moyen Age : des hommes contre la mer

Raphaële JAMINON

Université de Picardie Jules Verne, faculté d'Histoire et de Géographie, 80025 AMIENS-Cedex 1

E-mail : raphael.jaminon@laposte.net

Si de nos jours, on localise le Marquenterre entre Somme et Authie, au Moyen Age, il désignait un territoire plus restreint, celui d'une commune. Elle fut érigée officiellement le 4 septembre 1199 grâce à une charte¹ octroyée par le comte de Ponthieu, Guillaume. Celle-ci a la particularité d'être collective, elle concerne en effet les habitants de Quend, St Quentin-en-Tourmont, Routhiauville, Royon et une partie de Froise², l'autre partie faisant partie de la commune de Rue³.

Les limites de la banlieue posant problème, en 1266, le comte Jehan de Nesle apporta des précisions sur l'étendue de cette commune : elle était bornée au nord par l'estuaire de l'Authie, à l'est par le fief de Villers et la commune de Rue, au sud par la rive droite de la Maye, face à Berteaucourt, aujourd'hui St Firmin⁴. Il faut préciser que le massif dunaire⁵ se trouvant à l'ouest servait de garenne⁶ au comte de Ponthieu qui se le réservait pour la chasse.

La commune de Marquenterre se situait

donc sur les Bas-champs, les terres basses qui s'étendent depuis les dunes jusqu'au pied de la falaise morte à l'est⁷. Au nord et au sud, les mollières ont été successivement endiguées par les habitants, au fur et à mesure qu'elles s'élevaient au-dessus du niveau des grandes marées. Les habitants, pour étendre leurs cultures sur les terrains bas, imprégnés d'eau et fertilisés par la présence de dépôts organiques, ont établi des levées de terre appelées « digues de renclôtures », s'opposant à l'incursion des marées sur ces terrains⁸. D'autre part, ces terres voisines de l'eau ont été assainies par des tranchées ou fossés très nombreux qui se réunissent à des artères principales et s'écoulent vers l'embouchure de l'Authie et de la Maye.

Les digues comme les canaux et les conduits d'évacuation des surplus d'eau appelés « nocs » étaient tributaires d'une surveillance et d'un entretien réguliers. Si ce travail n'était pas fait, des conséquences dramatiques s'en suivaient. Les documents

du XIV^e et XV^e siècle sont éloquentes : dans un contexte troublé par les guerres, la population était contrainte de partir pour fuir les violences et subsister dans un autre endroit où elle pourrait cultiver les terres et élever son bétail⁹.

Les sources qui ont pu être réunies comptent des indications toponymiques pas toujours aisées à cartographier, comme le souligne à juste titre Anne Dominique Kapferer¹⁰ : « En ces régions littorales au péril des eaux, des sables et des ennemis du large, où l'horizon ne cesse de changer, où tout bouge, non point seulement en un siècle, mais selon la saison et le jour et l'heure, en cette contrée où la tempête et le vent renversent les arbres et les clôtures, effacent en une nuit les sentiers et les hameaux, inondent les chaussées, les pâturages et les champs et, déplaçant les dunes, engloutissent des villages, où trouver ces points de repère que les scribes des seigneurs locaux croyaient inscrire pour l'éternité sur les parchemins ? ».

L'objectif de cette recherche est de mettre en valeur la démarche humaine, l'ampleur des travaux effectués par les habitants de la commune de Marquenterre qui suppose une population suffisante pour leur mise en œuvre, leur entretien et leur préservation, tâche d'autant plus ardue dans un contexte aussi troublé que celui de la guerre de Cent Ans, période dont la majorité des sources sont originaires. Ces ouvrages supposaient, en effet, de lourds financements et une répartition des tâches : il fallait fixer la population sur les terres existantes et les terres à conquérir.

Trois points seront donc étudiés. Tout d'abord, la construction des premières installations hydrauliques dont l'étude ne peut être exhaustive : les sources qui sont parvenues jusqu'à nous, permettent uniquement de se livrer à un état des lieux sommaire.

Deuxièmement, il est possible de mettre en évidence la fragilité des installations. Le contexte aussi défavorable que celui des XIV^e et XV^e siècle est à déplorer pour les

habitants. Une documentation relatant les malheurs du temps est plus abondante et met en valeur l'ampleur des destructions subies et des travaux à effectuer. Les habitants remettaient alors en place les digues, le mieux possible, avec la main-d'œuvre disponible et surtout des moyens matériels qui faisaient cruellement défaut.

Enfin, le coût des travaux et la répartition des charges : le problème des sommes à déboursier pouvait conduire à des litiges. Aussi procédait-on à des enquêtes pour savoir qui devait prendre en charge les frais de réfection et d'entretien des installations. Il fallait également tenter de garder sur place les habitants qui fuyaient les combats.

Le Marquenterre était jadis presque entièrement couvert d'eau. La mer qui n'était alors entravée par aucune digue, le couvrait deux fois par jour et transformait les terrains bas en bâches salées. Il est difficile d'établir avec précision à quelle époque les premiers travaux furent effectués afin de combattre et repousser la mer. On peut cependant imaginer aisément que depuis que la région est habitée, l'homme a tenté de lutter contre l'envahissement des eaux : des levées de terre, des claies, préservaient quelques cultures sur les atterrissements ainsi que l'habitat qui s'y était fixé.

Les sources les plus anciennes apportant quelques informations sur le Marquenterre concernent l'abbaye de Saint-Valery qui y était très présente. En 1196, le comte de Ponthieu, Jehan, lui avait cédé le territoire appelé Horsmer, à Saint-Quentin. Elle possédait également des biens et des droits à Routhiauville¹¹, entre autres. Elle était très puissante dans cette partie du Ponthieu puisqu'en 1215, l'abbé et les religieux promirent de ne rien réclamer au comte de Ponthieu en ce qui concernait l'établissement de la commune de Marquenterre, réserves faites pour la vicomté et les revenus du couvent¹². Elle a donc sûrement joué un rôle dans la conquête des terres sur la mer dans cette région. Elle était en mesure de le faire puisqu'il existe des

exemples à Favières, à Cayeux, Guaquerrieu et autour de Saint-Valery¹³. les sources manuscrites sont cependant muettes en ce qui concerne *Mareskigneterre*, elles se contentent de révéler qu'en 1266¹⁴, les flots de la mer inondaient fréquemment les terres de Quend sur lesquelles les moines percevaient la dîme.

Une chose est cependant sûre : pour mettre en œuvre des installations susceptibles de protéger les cultures et les habitations, il fallait des bras et des moyens financiers.

L'entreprise de travaux d'une grande envergure a dû commencer à la fin du XII^e siècle, quand la charte de commune a été octroyée par le comte de Ponthieu¹⁵. Comme cela a été dit, toute l'originalité de la charte de commune du Marquenterre réside dans le fait qu'elle rassemblait des hommes jurés de plusieurs petites localités qui s'étaient établies sur les levées des marais de la Maye ou au pied des dunes comtales et groupées autour de Quend¹⁶ où se trouvait, semble-t-il, l'échevinage.

La lutte contre la mer et l'alluvionnement anarchique, le coût des travaux nécessitaient l'apport de main-d'œuvre et de moyens matériels suffisamment abondants. La charte de commune a probablement contribué à favoriser le peuplement de cette partie du Ponthieu. Puis, la population devenant plus nombreuse, cela a stimulé la volonté de conquérir de nouvelles terres.

Il est possible de savoir qu'en accord avec la charte, tout ce que la mer couvrait et découvrait, autrement dit les mollières, tous les atterrissements qui pouvaient être en-deçà, appartenaient à la commune du Marquenterre qui avait le droit de les renclore¹⁷ et de les rendre cultivables. Cependant les sources concernant les ouvrages des habitants sont fort rares et assez tardives¹⁸. Elles datent en effet des XIV^e et XV^e siècles.

Un dénombrement de 1376¹⁹ délivré par Willeaume de Drucat au roi de France nous apporte quelques renseignements. Il possédait

un manoir contenant 2 journaux (80 ares), se trouvant au Retz²⁰, dans la ville et banlieue de Marquenterre : « *il accostait d'un côté à la voie qui menait du noch de Retz à Monchaux* ».

Il tenait également en fief dix huit journaux de terre dont un accostant à la même voie et six journaux aboutant à la Haute Rest ; enfin, une pièce de mollière entre la course du noc²¹ de la Retz et la course du noc de la Maye qui était mitoyen du fossé qui « clôt les terres contre la mer ».

Dans un autre document de la même période, on est informé sur les canaux d'eau douce qui servaient au drainage aux environs de Here, à la limite de la commune de Marquenterre et celle de Rue.

Le 5 juin 1374²², Henry le Tavernier, lieutenant du gouverneur du Ponthieu, déclare dans des lettres que, par délibération du conseil, il a été décidé que, pour le profit du roi et de plusieurs habitants des villes et banlieues de Rue et de Marquenterre, on nettoierait, réparerait, creuserait la rivière qui vient du vivier du Gard-lès-Rue et passe par plusieurs prés et terres labourables avant d'aller dans les terres du nouvel enclos et de sortir par les nouveaux nocs.

Le lieutenant ayant fait une enquête sur les personnes à qui incombait cette tâche, se sont présentées à lui : Adam le prévôt, Adam le Grain, Jehan de la Porele et Toussaint le Gay. Ils se sont obligés, en leur nom et en celui des autres propriétaires des nouvelles terres encloses, à effectuer ces travaux et maintenir la rivière dans son cours et dans sa largeur dans le nouvel enclos jusqu'à la terre que possède Jehan le Courtois, se situant assez près du pont de Bancques, près du hameau de Hère. Ils se sont également obligés à « mettre et tenir » les nocs actuellement et à l'avenir en telle largeur et écoulement ou d'y mettre un ou plusieurs nocs avec ceux qui s'y trouvent déjà, afin que la rivière s'écoule convenablement et sans faire de dommage ni au roi ni aux habitants²³. Il n'est pas facile de replacer avec exactitude les toponymes indiqués. Retenons que le vivier du Gard-lès-Rue devait se situer à

l'est de Rue²⁴. Il existait donc aux environs de Hère des parcelles protégées de digues et de nocs pour lutter contre les excès d'eau : (ici d'eau douce). Sur une carte de 1736, on peut lire que les eaux du territoire de Hère se déversaient dans le territoire de Froise²⁵.

En effet, en plus des digues le défendant contre la mer, le Marquenterre, marécageux par définition, était drainé grâce à un réseau de canaux et de fossés d'eau douce. Tout ce système supposait une surveillance et un entretien réguliers. Sinon, la mer les terres si difficilement conquises et envahissait les canaux d'eau douce et c'était la catastrophe. Les documents du XV^e siècle nous en apportent la preuve.

Au XV^e siècle, le comté de Ponthieu est ravagé par les combats. Les Anglais puis les Bourguignons et les Français qui ne sont pas en reste, se livrent à des expéditions dans les campagnes. Les témoignages des malheurs du temps concernent également le Marquenterre, qui se retrouve à la merci des eaux.

Un exemple est fourni dans des lettres datées du 23 juillet 1426.²⁶ Le duc de Brabant, alors comte de Ponthieu, accorde aux habitants du Marquenterre la remise d'une rente et d'une franchise à cause « *des grandes pertes et dommages qu'ils ont eus et supportez par le fait et occasion des guerres et mortalités qui longuement ont régné et duré en notre dite conté de Ponthieu et es marches d'environ par lesquelles le peuple d'icellui pais qui par ce demouroit inhabité et seroit dedenz brief temps du tout déservis et à la gâtie à la mer dont il est tout environné* ». Par cette grâce, les habitants pourront entretenir et réparer les digues contre la mer, les catiches, nocs et conduits d'eaux douces. Malheureusement aucun de ces ouvrages n'est localisé, on peut supposer qu'ils étaient nombreux et pesaient lourdement sur les finances de la commune.

Le même schéma est observé douze ans plus tard. En 1438, les habitants du

Marquenterre adressent une requête à Philippe le Bon, à qui avait été cédé le comté de Ponthieu à l'issue du traité d'Arras en 1435, pour lui exposer que, par suite de l'occupation du Crotoy par une garnison anglaise²⁷ et de l'état de guerre qui ruinait le pays, un certain nombre de leurs compatriotes avaient quitté leurs maisons pour aller installer leur résidence ailleurs. A la suite de cette désertion, les digues, les fossés et les rigoles des mollières n'étant plus entretenus, il arriva que les pâturages et les terres labourables fussent menacés d'être envahis par les eaux de la mer. Le dommage était si grand que le labour cessa.

Enfin, des lettres datées de 1448²⁸ déclarent que cette année-là, un bilan des terres en non valoir a été dressé à partir d'un compte de 1391 pour connaître la situation depuis 1436, date à partir de laquelle le comté de Ponthieu tomba entre les mains de Philippe le Bon, duc de Bourgogne. Dans ce document, dans un paragraphe concernant le Marquenterre, une note marginale indique que le pays « *fut inhabité ledit temps à l'occasion de la guerre et aussi les nocqs du pays furent refaits parquoy oudit temps le pais retourna en valoir en partie* ».

Les documents du XV^e siècle montrent que la désertion du pays provoquait des dégâts considérables : la mer mais aussi probablement l'eau douce envahissaient les terres cultivables et on ne pouvait plus, de ce fait, les mettre en valeur. Combien de temps fallait-il pour tout remettre en place²⁹ ? Il semble qu'on essayait de reconstruire le plus rapidement possible, avec des matériaux qui n'étaient pas trop chers comme le bois³⁰, mais qui étaient plus fragiles, surtout lors des violentes marées. Un document de 1737³¹ abonde dans ce sens.

Voici ce qu'il contient sur le Marquenterre à cette époque : « *ce pays, qui en quelques endroits est plus bas que la mer, n'est préservé des inondations que par des digues qui ont été faites anciennement par chaque propriétaire, mais elles avaient été si fort négligées depuis environ vingt ans que le pays en était devenu presque inculte*

par les eaux dont il était surchargé et qu'en 1734 la mer fit une irruption qui acheva totalement de le ruiner ».

En effet, les anciennes écluses et les canaux servant à l'écoulement des eaux avaient été détruits et remplacés par plusieurs petits nocs de bois qui *« n'étoient pas suffisants pour ledit écoulement des eaux mais encore se trouvent aujourd'hui ruinés de façon que la mer toutes les hautes marées entre dans le pays par ces nocs, même par dessus les digues qui sont absolument détruites »*, ...elle se répand dans tout le canton où elle croupit faute d'écoulement et rend la plus forte partie des terres incultes ».

Pour remédier à la fragilité des installations on décide de construire une digue plus près de la mer, au-delà des terres dites mollières, le long des terres de la rivière d'Authie depuis le royon de la Barraque jusqu'aux dunes de sable du hameau de Royon que l'on joindra à l'ancienne digue qui sépare les mollières des terres sur environ trois toises de longueur.

Pour l'écoulement des eaux, il sera fait *« un canal depuis le hameau de Here sur une longueur de 5 000 toises jusqu'à la rivière d'Authie, avec deux écluses en maçonnerie en forme d'aqueducs. A savoir, une au hameau dit le Here pour s'écouler dans la rivière de Maye, l'autre au débouché dudit canal dans la rivière d'Authie qu'il sera pareillement construit un autre canal à travers du marais de Villers long de 2 000 toises (4 km environ) de longueur avec une écluse à son débouché à la rivière d'Authie et en outre deux ponts en maçonnerie dans les endroits où ils seront jugés nécessaires pour la communication desdites terres »*.

Comme on peut le constater, les Bas champs étaient souvent menacés. Les documents insistent sur l'importance de l'entretien et de la surveillance des digues et des canaux. Cependant comme cela avait un prix, les dépenses devaient être réparties.

Les libertés que le comte Guillaume avait cédées en 1199 avaient certainement

stimulé le peuplement de cette partie du Ponthieu : les habitants installés en plus grand nombre avaient pu alors prendre en charge les dépenses engendrées par de tels travaux. Cette entreprise devant être fort coûteuse, c'est probablement une des raisons pour lesquelles la charte a été octroyée à un groupement de plusieurs localités. Cela explique également les problèmes rencontrés par la commune dans un contexte aussi troublé que celui du XV^e siècle, synonyme de dépeuplement. Comme on a pu le voir en 1426 et en 1438, la dépopulation est connexe de destruction des installations qui avaient été mises en place. Financièrement cela se traduisit par un recours gracieux au comte de Ponthieu. En 1424 les habitants du Marquenterre parviennent à obtenir la remise de 46 livres de rente et 10 livres de franchise³².

En 1438, les suppliants font connaître au duc que les frais de réfection coûteraient de 6 à 700 livres. Comme ils se trouvaient dans l'impossibilité de faire cette dépense, étant donné leur état de pauvreté, ils sollicitèrent de Philippe le Bon la remise pendant cinq années de la même rente annuelle de 46 livres pour le droit de vicomté et d'un setier d'avoine et une poule dus par chaque bourgeois.

On remarque qu'à la fin du XV^e siècle, certains terrains du Marquenterre étaient baillés à ferme pour des sommes raisonnables sur des parcelles d'assez petite taille, sûrement pour fixer la population sur place.

Dans un compte de 1501, on trouve la veuve de Jean le Roux qui loue pour six ans un journal de terre à Here pour quatre sols par an, Jehan Huvault et Jehan de Hérie qui louent un demi journal au terroir de Here, près des Rozières pour quatre sols par an ; Anthoine Pate qui loue six journaux pour huit sols par an ; enfin Guillaume Painart qui loue six journaux se trouvant sous la garenne de Tourmont et au Hamel pour quinze sols neuf deniers par an. Ces informations concernent donc le nord, et l'ouest du Marquenterre, là où se trouvent les digues. Dans ce même document on trouve

un article particulièrement intéressant où le « noc vollant » de Hère³³ est baillé à ferme à Haudry le clerc pour trois ans commençant au jour St Jehan Baptiste 1499 pour quatre sols six deniers pendant trois ans.

Il fallait un minimum d'habitants pour prendre en charge les travaux et l'entretien des digues. Les baux, selon leurs clauses, incitaient les tenanciers à rester sur leurs parcelles et leur donnaient des responsabilités quant à la construction des renclôtures³⁴ et à l'entretien des digues.

Il n'est pas possible d'établir à quel point la commune de Marquenterre a souffert des pertes humaines pendant les guerres. Seuls deux documents apportent de maigres informations. Les archives départementales du Nord comptent une enquête datant de 1469 : « *Déclaracion des villes et villages de la conté de Ponthieu et le nombre des feux d'iceulx subjectz à ladite conté, en la manière qui s'ensuit, envoyée par Jehan le Gaigneur, receveur du dit Ponthieu* »³⁵. À l'article « Maresquiennetere et les appartenances » on apprend que 92 feux y ont été comptabilisés.

Un autre document, plus tardif datant de 1501³⁶, nous renseigne sur le nombre de bourgeois, donc sur le nombre de personnes payant le droit de bourgeoisie et qui s'élevait alors à 35.

La répartition des dépenses engendrées par les travaux d'endiguement est rarement décrite au Moyen Âge. Le seul document que nous possédons concernant ce sujet date du XIV^e siècle. On en sait plus en lisant les documents du XVIII^e siècle.

Un ouvrage du XIX^e siècle intitulé « *Essai d'application des usages locaux du nord de la France au Code rural* »³⁷ renferme un arrêté des consuls de la République écrit à Paris, le 5 prairial an VIII, touchant les syndicats du Marquenterre dont voici un extrait témoignant de l'usage de confier les travaux aux propriétaires : « ... *les propriétaires des terrains renclos du Marquenterre ont toujours été tenus de l'entretien des digues et buzes qui les garantissent des irruptions de la mer ...* ». Cet usage a été rappelé par dif-

férents arrêtés et notamment par ceux des 13 mai et 8 juillet 1738. Ils ont donc suivi le projet des travaux de 1737 dont il a été question plus haut. Il faut savoir que, cette année-là, la somme devait être imposée pendant 4 ans sur tous les propriétaires du Marquenterre.

En ce qui concerne l'entretien des canaux, rivières et digues, il avait été fait adjudication annuelle et répartition de la dépense sur les mêmes propriétaires³⁸.

Dans ce document de 1737, est soulevé le problème du tourbage mettant en péril les digues, en les rendant plus fragiles. En effet, il est noté que les propriétaires n'auront pas le droit de tourber à plus de trente pieds des levées des dits canaux et rivières de dégrader les digues tant celles opposées à la mer que celles situées le long des petits canaux sous peine de 1000 livres d'amende. Rencontrait-on ce problème déjà au Moyen Âge ? Aucune source ne le confirme mais cela est possible, d'autant que la récolte de la tourbe était une activité très lucrative, un droit que les comtes de Ponthieu possédaient et défendaient âprement à Abbeville, à Rue, mais aussi à Tourmont. On tourbait également entre Quend et Villers-sur-Authie³⁹. Dans ce cas, la dégradation des digues n'était pas due uniquement à leur fragilité face aux éléments ou à un manque d'entretien.

Au Moyen Âge, les hommes du *Mareskigneterre* ont mis en place des digues, des nocs, des canaux afin de protéger leurs terres et en conquérir de nouvelles. La mer s'est retirée, l'homme a poursuivi l'œuvre de la Nature en essayant de rendre vivable un espace qui était jusqu'alors incertain.

Si les sources restent muettes sur ce sujet, il faut cependant soulever un problème : pour mettre en valeur les terres qui se trouvaient dans un milieu si particulier, perpétuellement en mouvement, qui subit des phénomènes qui s'étaient parfois sur des siècles, mais aussi sur des saisons, parfois des jours, des heures, ne fallait-il pas que

des hommes du pays ? Ou du moins des hommes ayant vécu un certain nombre d'années à cet endroit ?

Il est vrai qu'en consultant les aveux et dénombrements du XIV^e⁴⁰ siècle émanant des fieffés du reste du comté de Ponthieu, on rencontre des personnes étrangères à la seigneurie en question, venant parfois de loin. Ici nous ne connaissons pas l'origine des habitants. Cependant pour construire les digues, les fossés et les entretenir, il était nécessaire d'avoir à faire à des personnes du pays, ayant une bonne connaissance des rythmes saisonniers.

On peut constater une fois de plus l'aptitude de l'homme médiéval à se relever et à reconstruire après les épreuves. L'habitant du Marquenterre ne baissait pas les bras quand les terres étaient dévastées par l'eau

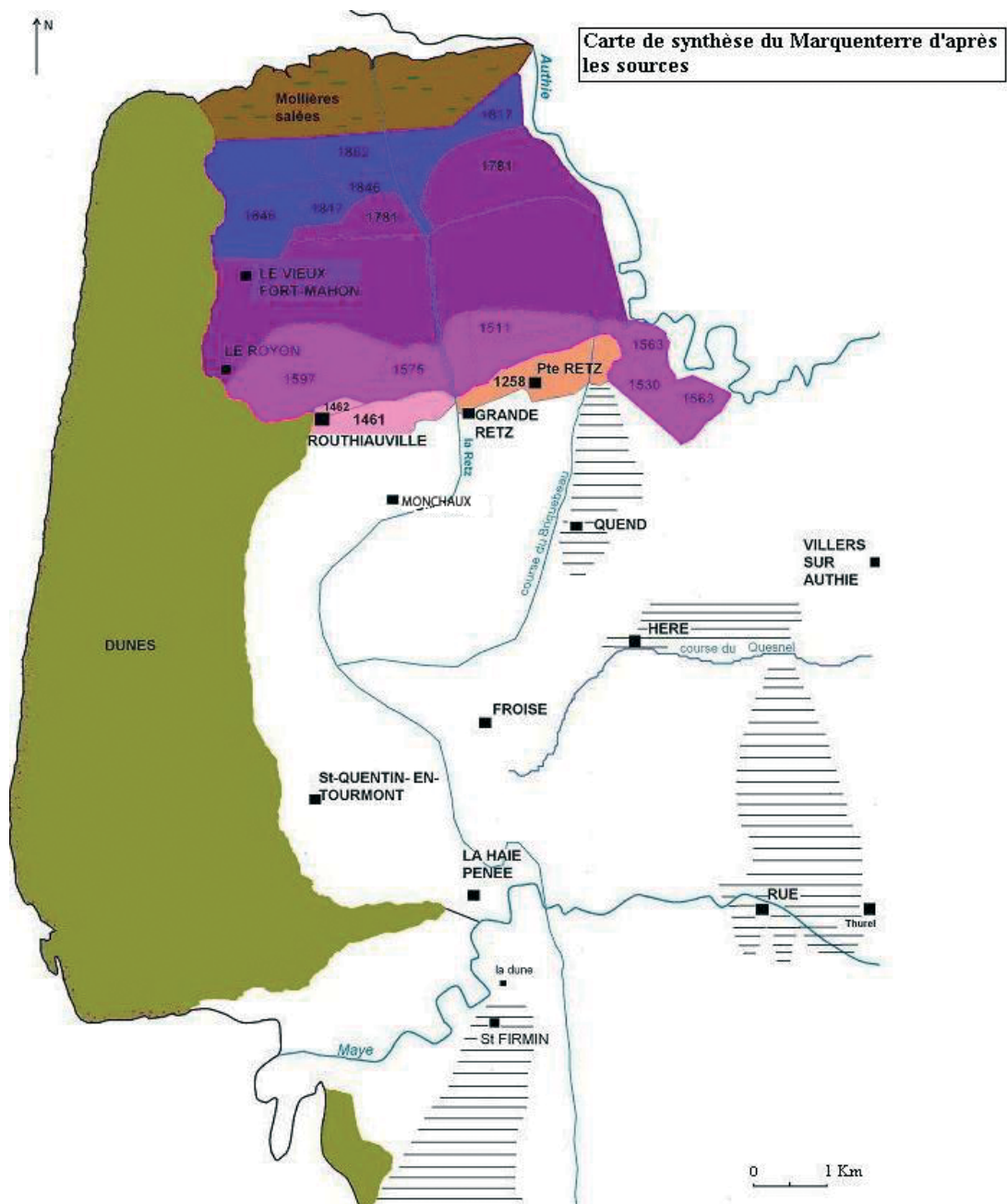
et, finalement, si on lit avec attention les documents, ce ne sont pas les inondations qui faisaient fuir les habitants mais les soldats.

C'est pour cette raison que cette communication s'intitule «des hommes contre la mer». Ils résistaient contre la mer, mais avant tout, ils vivaient tout contre, autrement dit avec elle. Plus que jamais nous devons prendre en considération la capacité de nos ancêtres à s'adapter au milieu naturel, parfois hostile. Une capacité particulièrement remarquable au Moyen Age, où l'homme semblait se ressaisir très rapidement après les épreuves, les épidémies, les guerres. Les sources témoignent de son irrésistible envie de vivre et de son grand courage.

- 1 Usuellement traduit par terre de marais ou mer en terre, les deux traductions lui convenant tout aussi bien l'une que l'autre.
- 2 Le statut du hameau de Hère est difficile à établir au XIV^e siècle, comme nous le verrons au cours de cet article. Il semble également partagé entre la commune de Marquenterre et celle de Rue.
- 3 - Cf carte annexe : il s'agit d'une carte de synthèse. Nous avons reporté sur une carte IGN les données que nous avons trouvées dans le mémoire de maîtrise de M Rolland, cité note 6, le bulletin de la Société d'Emulation d'Abbeville, t 26, Fascicule 3, Abbeville, 1988, les document des Archives départementales de la Somme : 1 C 958/13 (Plan du pays appelé Marquenterre en Ponthieu, 1736) et IFI Picardie 4 (« Carte particulière des environs d'Abbeville, Montreuil, avec les embouchures des rivières Somme, d'Authie et de la Canche », 1744).
- Robert Fossier, *Les eaux du Marquenterre in Hommes et villages d'Occident au Moyen Age*, Paris, 1992, p. 517-525, p 518 : Quend et Herre existaient au X^e siècle ; St Quentin, le Quesnel, le Retz, Moncheau, Routhiauville n'apparaissent dans les sources qu'aux XII^e et XIII^e siècles.
- 4 Clovis Brunel, *Recueil des actes des comtes de Ponthieu, 1100-1279*, Bibliothèque de l'École des Chartes, Paris, 1932, acte n° 428, p 588 : « Comme nostre homme de mareskienneterre eussent commungne du don des contes de Ponthieu et par chartre, et en chele chartre meesme eusse banlieue et devisee dusques à le banlieue de Rue, duskes au fief de Vilers, duskes a l'yaue d'Authie, et duskes a le mer, et débas fust mus entre nous, pour le débat oster, l'esclairchissons en tele manere que nous volons et otroions qu'ils aient le banlieue duskes Aymer, la ou la mer rechoit, et tant come mers cuevre et descuevre entre Maye et Authie, et par le costé devers Betaucourt, duskes a le maye, sauf che que nous retenons tout le cours de l'yaue a nostre justice et a nostre seigneurie, mesme volons qu'ils naient point de banlieue dedens l'yaue ».
- 5 Elles constituent une barrière de protection contre les vents d'ouest dominants, pour les marais mais elles étaient autre fois un danger d'ensablement pour les terres cultivées.
- 6 En 1784, les dunes de St Quentin en Tourmont forment une garenne de plus de 6 000 arpents qui s'étend depuis l'embouchure de la Maye jusqu'à celle de l'Authie : « elle n'est composée que d'une quantité de croos de sables moucants que le vent de mer transporte d'une place à une autre et change de forme à chaque instant. Ce vaste terrain est absolument aride, il n'y a pas de cultures, pas de végétation, il est abondonné aux lapins qui se sont tellement multipliés qu'ils sont devenus le fléau du pais ». Le seigneur de Lannoy veut détruire tous les lapins en le faisant servir au parcours des moutons. Archives Nationales, R1/96, dossier 1, Mémoire du 17 août 1784.
- 7 M. Rolland, *Cartographie automatique et télédétection du Marquenterre et de ses marges*, Mémoire de maîtrise de Géographie, sous la direction de R. Regrain, Université de Picardie Jules Vernes, 1979, p. 15.
- 8 Albert Demangeon : *La Picardie et les régions voisines* ; Artois, Cambrésis, Beauvaisis, Paris, 1905. « Le long des estuaires de la Somme, de l'Authie et de la Canche, on appelle *mollières* les terrains couverts et découverts tour à tour par les marées. Terrains de sable où les flots déposent leur fin limon argileux, ce sont des terres vierges qui s'offrent à la culture et au pâturage. Mais leur situation les expose aux inondations des fortes marées. Le terme de mollière qu'on trouve écrit moulière sur de vieilles cartes et prononcé mouillière dans le pays rappelle le caractère amphibie d'un sol auquel les eaux prétendent encore. Il fallait des digues, d'abord pour conquérir ces alluvions, ensuite pour protéger cette conquête. Protéger une mollière par une digue, c'est la renclorre, faire une renclôture. La digue s'appelle un « royon » ; au sud de la baie d'Authie, on rencontre le hameau du Royon ».
- 9 On cultivait surtout l'avoine, si on étudie la nature des redevances payées au comte de Ponthieu ; on élevait bien entendu des moutons sur les prés salés mais aussi des bovins qu'on laissait paître sur les éteules.
- 10 Anne-Dominique Kapferer, *Fracas et murmures. Le bruit de l'eau dans un Moyen Age picard et boulonnais*, Trois Cailloux- Maison de la Culture d'Amiens, 1991, p. 19.
- 11 C. Brunel, *Recueil des actes des comtes de Ponthieu 1100-1279*, Bibliothèque de l'Ecole des Chartes, Paris, 1932, acte n° 246, p. 362-365.
- 12 BN, Ms lat 10112, Cartulaire de Ponthieu, f° 327r°. Notons que pour dédommager l'abbaye de St Valery de l'institution de la loi

communale, le comte de Ponthieu lui avait donné 50 journaux de bois à Ponthoiles.

- 13 Bibliothèque Nationale, Collection de Picardie, vol. 46 ; Archives départementales de la Somme, 2MI38/2 et 2MI38/3
- 14 V. de Beauvillé, *Recueil de documents inédits concernant la Picardie, publiés d'après les titres originaux conservés dans son cabinet*, Paris, 1860-1882, t I, p.42 : Bulle de Clément IV datée du 3 juin 1266.
- 15 R. Fossier, *Les chartes de coutume en Picardie, XI^e-XIII^e siècle*, Paris, 1974.
- 16 Archives départementales de la Somme, Cartulaire de l'abbaye de Valloires, 30H2, n°487, P 177 : « *Ego, Rogerus de le Rest, maior et scabini communie de Quent... fieri presens scriptorum sigillo comunie de Quent* » ; n°477 p.174 : « *Ego, Rogerus de le Rest, maior de Mareskineterre... sigillo communie Mareskineterre* ».
- 17 Robert Fossier, *Les eaux du Marquenterre in Hommes et villages d'Occident au Moyen Age*, Paris, 1992, p. 517- 525, p. 518.
Sur les étapes du travail : « les paysans, quelquefois des hôtes, mais plus souvent des hommes du cru sont au coude à coude, 14 et 18 annoncent des actes de Valloires près de Hère. Ils élèvent des digues, des *royons*, des *galières* qui semblent mises en adjudication et portent parfois le nom du maître d'œuvre. La terre ainsi isolée devient une mollière qu'on assèche par des canaux, des courses, des nocs...le sol est partagé en tenures que l'on mesure et que l'on clôt...il y pèsera un terrage et des dîmes novalles. Ce ne sont pas de grandes surfaces 2, 10, 26 journaux ...tout le Marquenterre est touché ...on les repère au nord vers Moncheau et Routhiauville, au centre à la foraine de Herre ou de Quend, au sud vers le Crottoy.». NB : les données de Robert Fossier concernent le XIII^e siècle.
- 18 Nous sommes tributaires du maigre reliquat de documents originaux qui ont pu traverser les siècles sans dommages, complétés par de rares sources de seconde main. Heureusement, des sources plus tardives, du XVIII^e siècle nous apportent quelques compléments d'informations.
- 19 Archives Nationales, R1/117.
- 20 Un « retz » désigne en ancien français un canal, un fossé. Il est intéressant de souligner qu'en Bretagne historique on retrouve ce toponyme qui semble témoigner de grandes similitudes avec notre région. En effet, le pays de Retz s'étend sur le littoral de l'océan Atlantique entre l'estuaire de la Loire et la baie de Bourgneuf. Cette partie du Marais breton a été aménagée à partir du XVII^e siècle. La construction de digues a accéléré la formation de polders. Bourgneuf-en-Retz, aujourd'hui à quelques kilomètres de la côte, était au XVII^e siècle un port exportateur de sel. Des canaux bordent les prairies bocagères traditionnellement vouées à l'élevage bovin (viande et laitages) et volailler. Ils s'écoulaient dans la baie de Bourgneuf.
- 21 Un noc désigne, littéralement en ancien français, une gouttière. Il s'agit ici d'un contre fossé se trouvant à l'arrière d'une digue permettant de recueillir les excès d'eau ne pouvant être contenus par cette dernière ; un noc « vollant » ou « buze » est un tuyau traversant la digue de part en part permettant au surplus d'eau de s'écouler directement dans le contre-fossé.
- 22 Marquis de Beauvillé, ib, p. 87, n° 93, Marquenterre, 5/06/1374.
- 23 Jehan le Courtois s'est engagé à réparer à présent et à l'avenir sa terre à l'endroit de la rivière.
- 24 Cf. Carte. Le vivier du château du Gard lès Rue se nommait également Thurel ; or, on trouve ce toponyme à l'est de Rue. Ce vivier est indiqué sur la carte 1FI Picardie 4 des Archives départementales de la Somme : « Carte particulière des environs d'Abbeville, Montreuil, avec les embouchures des rivières Somme, d'Authie et de la Canche », 1744.
- 25 Archives départementales de la Somme, 1 C 958/13.
- 26 Bibliothèque Municipale d'Abbeville section patrimoine, Ms 217, p 381 : Lettres de Jehan, duc de Lothier, de Brabant, comte de Ponthieu. Bruxelles, le 23 juillet 1426.
- 27 De 1424 à 1450, le Crottoy est occupé par les Anglais qui se livrent à des expéditions aux alentours de cette ville. L'année 1437 fut particulièrement violente car les Français assiégèrent le château pour la seconde fois ; les parties adverses durent être responsables tous deux des débordements dans le Marquenterre, entre autres.
- 28 Bibliothèque Nationale, Collection Moreau, manuscrit vol 1044.
- 29 Dans le manuscrit CB 24 de la Bibliothèque de la Société des Antiquaires de Picardie, un document concernant Rue nous apporte quelques renseignements : il s'agit d'un bail cédé à Guillaume du Bois en 1496, pour 4 journaux et demi de mollières, à la charge de les clore en deux ans. (2 sols parisis par an).
- 30 La riche capitale de Ponthieu, Abbeville, se dotait de nocs en maçonnerie pour protéger ses halles : manuscrit CB 24 de la Bibliothèque de la Société des Antiquaires de Picardie, f°244r°.
- 31 Bibliothèque Municipale d'Abbeville, Ms 163.
- 32 46 livres que les bonnes gens, manans et habitants doivent pour la vicomté de Marquenterre ; 10 livres dues de trois ans en trois ans « *Pour réséandises daucuns de leurs tènements et chacun bourgeois diceluy pays, 7 septiers d'avoines et une poule qu'ils sont tenus envers nous d'arrérages de plusieurs termes écheutz et passés en la somme de 68 livres parisis* ».
- 33 Les installations effectuées à Hère et ses environs garantissaient la sécurité des deux communes de Rue et de Marquenterre.
- 34 Quelques informations sur Rue nous en apprennent plus sur cette façon de procéder : Bibliothèque de la Société des Antiquaires de Picardie, Ms CB 24 : f°34r°, Article « cens, rentes et reconnaissances dues au roi. »
La somme de 101 sols chaque année « pour et à cause » de 101 journaux de mollières conquises sur la mer. F°34v° : de Cassin Dargnies pour six journaux de mollières séans aux marez de Rue acoustans à la Maye du coste de la mer à Jacques Humbert à luy baillez au mois de janvier 97 pour six sols parisis l'an.
De Guillaume du boys filz Guillemain pour 4 Journaux et demi de mollières à luy baillés en l'an 96 à la charge de les renclore au dedens deux ans ensuyvans pour deus sols parisis par journal par an.
- 35 Archives départementales du Nord, ms B197, f°21.
- 36 Bibliothèque de la Société des Antiquaires de Picardie, manuscrit CB 24.
- 37 Bibliothèque Municipale d'Abbeville : JL Alexandre Bouthors, *Essai d'application des usages locaux du nord de la France au Code rural*, sd, p.130, article III : défenses contre la mer, digues.
- 38 Notons que la notion de propriété est bien floue sous l'Ancien Régime
- 39 R. Fossier, *La terre et les hommes en Picardie*, Paris, 1968, t. II, p. 365
- 40 Il est à noter que pour l'espace circonscrit dans les limites communales du Marquenterre nous ne possédons qu'un aveu pour le XIV^e siècle, Robert Fossier souligne déjà ce phénomène au XIII^e siècle «on parle d'une motte à Froise en 1210, d'un vavasseur du Marquenterre en 1269...cette légèreté voire cette absence de maillage seigneurial rappelle les structures sociales et économiques comparables au long de la côte néerlandaise et jusqu'en Frise, où les habitants sont à la fois laboureurs et éleveurs, saulniers et pêcheurs, et vivent en chefferies »
Il semble qu'outre le comte de Ponthieu, la seule seigneurie susceptible de venir interférer dans la politique communale était la seigneurie ecclésiastique de l'abbaye de St Valery, qui intervient au XIV^e siècle pour défendre ses droits seigneuriaux à St Quentin et à Routhiauville et encore au XVIII^e siècle : en 1716, un contentieux oppose les habitants du Marquenterre aux religieux de St Valery et aux comtes de Mailly et de Boulainvillers au sujet de la propriété de l'usage des terres du Marquenterre. Faisant partie du comté de Ponthieu, les terres inondées par la mer étaient laissées à l'usage libre des habitants qui y faisaient paître leurs moutons.



Légende

- reaclôtures des XII et XIIIème siècles
- reaclôtures du XVème siècle
- reaclôtures du XVIème siècle
- reaclôtures du XVIIIème siècle
- reaclôtures du XIXème siècle
- 1852 digue
- ancienne digue signalée en 1736
- dunes
- mollières salées
- cordons littoraux pléistocènes



*Favières a su, dès le Moyen Age, tirer le meilleur parti des Bas-champs qui l'entourent. L'imposant chœur de son église est là pour en témoigner.
(J.-M. Hoeblich – 2004)*



Une écluse, héritage du contrôle de l'eau dans les courses à Favières (J.-M. Hoeblich – 2004)

Les excès des eaux dans l'estuaire de la Somme entre Noyelles et Abbeville au XVIII^e siècle

Christophe CLOQUIER

Archiviste paléographe, doctorant en archéologie médiévale, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne,
E-mail : christophe.cloquier@univ-tours.fr

Plus long fleuve côtier localisé au nord de la Seine, la Somme fut largement exploitée par l'homme durant les périodes historiques. En effet, elle fut non seulement dotée de divers équipements fixes, destinés au franchissement, à la meunerie, à la navigation ou à la pêche mais elle fut également aménagée pour favoriser le dessèchement des marais ou la navigation, depuis l'estuaire jusqu'à Corbie durant le Moyen-Age, puis jusqu'à Saint-Simon durant les XVIII^e et XIX^e siècles. Cette importante pression anthropique contribua inéluctablement à la modification des phénomènes de sédimentation et de l'écoulement des eaux au niveau de l'estuaire.

Un fleuve contrarié par les activités humaines

Débouché maritime du plus long fleuve côtier localisé au nord de la Seine, l'estuaire de la Somme offrit aux ports fluviaux d'Abbeville et d'Amiens un carrefour com-

mercial considérable durant le bas Moyen Age et l'époque moderne¹. Il constitua également un espace incertain et mouvant soumis aux phénomènes sédimentaires et aux marées. En conséquence, il évolua considérablement durant le deuxième millénaire de notre ère².

Au début du XVIII^e siècle, l'estuaire de la Somme s'étendait sur une longueur de vingt-quatre kilomètres, depuis le hameau de Sur-Somme³ situé en aval de la ville d'Abbeville, jusqu'à la pointe de Saint-Quentin⁴. Il se présentait alors comme un véritable trapèze d'une trentaine de mètres dans la partie amont, et quatre kilomètres et demi entre la pointe de Saint-Quentin et la pointe du Hourdel. Dans cette étendue d'une superficie de vingt mille hectares, il recevait les eaux de la Manche et celles du fleuve, toutes deux naturellement chargées de sables et de sédiments⁵. L'estuaire était donc entièrement envahi par des bancs de sables qui se déplaçaient à chaque marée et modi-

fiaient le tracé des chenaux et l'écoulement des eaux⁶.

Comme la majorité des fleuves côtiers du nord de la France, le cours de la Somme fut largement équipé en installations fixes, destinées au franchissement, à la meunerie, à la navigation ou à la pêche. Il subissait donc des modifications régulières d'écoulement consécutives à ces diverses implantations. Il fit également l'objet de différents types d'aménagements, notamment en milieu urbain⁷, mais aussi en milieu estuarien. Ainsi, afin d'éviter les inondations des terres les plus basses, au niveau de l'estuaire, le cours du fleuve fut régulièrement endigué par les populations riveraines au fil des siècles.

L'endiguement contre les inondations

L'origine de l'endiguement de la partie estuarienne du cours de la Somme ne peut être avancée avec certitude mais les plus anciennes parcelles de terre, conquises sur le schorre, dateraient du XIII^e siècle. Ce processus d'endiguement, qui consistait à clore ou renclore des terrains exposés aux eaux marines, laissa son nom aux parcelles : les « rencloûtures ». Malheureusement, il ne fut jamais décrit avec une grande précision dans les sources documentaires et ne fit pas l'objet d'une étude approfondie sur le terrain. Il est toutefois possible d'en appréhender le principe en consultant les documents les plus tardifs, datés du XVIII^e siècle.

Dans cette perspective, les documents cartographiques offrent des représentations visuelles, particulièrement explicites. Le plan des terroirs de Noyelles⁸ et de Ponthoile⁹, dressé durant le XVIII^e siècle pour résoudre un problème de bornage, représente d'une façon évidente les parties des terroirs mises en cause dans le litige initial ainsi qu'une partie de l'estuaire de la Somme avec le chenal de navigation, divers petits cours d'eau et notamment le Dien équipé de deux ponts et d'un moulin, mais également deux espaces renclos, délimités

par des digues. La précision du relevé permet de constater que ces parcelles furent gagnées sur le schorre, désigné par le terme « mollières ».

Deux autres plans des mollières de Noyelles¹⁰, dressés en 1774 et 1775, représentent, d'une manière plus détaillée, le réseau de canaux de drainage qui parcourt la rencloûture ainsi que les digues construites deux à trois ans auparavant. Ces documents, vraisemblablement postérieurs aux précédents, indiqueraient donc de nouvelles rencloûtures établies au sud de celles portées sur le plan mentionné ci-dessus. Toutefois, le second plan indique qu'une partie des mollières, rencloses en 1772, fut rendue aux eaux du fleuve en moins de deux années. Il est donc possible d'envisager que ces aménagements, particulièrement exposés aux attaques des eaux, n'aient pas eu une durée d'implantation très longue.

En effet, plusieurs documents manuscrits offrent des informations complémentaires et concrètes, aussi explicites qu'imaginées. Au cours du mois d'avril 1727, les différents propriétaires de biens situés dans les terroirs des villages de Saigneville et de Petit-Port établirent la liste des diverses réparations à faire à une digue, érigée pour préserver les Bas-champs et les prairies. Le 14 septembre suivant, le roi de France ordonna au sieur Chauvelin, intendant de Picardie, de procéder à l'adjudication au rabais des réparations à faire à cette digue, selon le devis qui avait été dressé, à savoir 1 150 livres, réparties ainsi : 700 livres pour les réparations de la digue, 150 livres pour la réparation du « noc »¹¹ et 100 livres pour les réparations du moulin de Petit-Port également touché. Le montant des réparations, qui comprenait également les frais d'entretien annuel, fut logiquement réparti entre les différents propriétaires de prairies et de Bas-champs¹².

En 1731, cette même digue subit de nouveau les assauts des marées mais ne fut pas réparée. Durant le mois de juillet 1734,

le sieur Leveneur, ingénieur du roi pour les Ponts et Chaussées de Picardie, donna son avis sur les réparations à y faire. La digue se trouvait fortement endommagée sur une longueur de 90 toises, soit plus de 175 mètres. Elle n'avait plus de talus extérieur et se trouvait donc considérablement réduite en épaisseur. Une rupture et une inondation étant à craindre lors des prochaines marées d'équinoxe, un devis fut présenté le 6 août suivant¹³.

Les 27, 28 et 29 février 1736, les flots de la mer rompirent également une autre digue, située près du moulin de Petit-Port, et inondèrent les terrains voisins. La liste des réparations à faire fut dressée le 20 mars suivant ; elle s'élevait à 1 212 livres. Cette digue en terre damée fut réparée et couverte de planches en chêne d'un pouce d'épaisseur¹⁴.

Ces deux types de documents indiquent donc que les digues furent implantées sur les deux berges du fleuve, dans la partie la plus étroite de la baie, entre Abbeville et Noyelles. En théorie, elles permettaient de préserver les terrains avoisinants, appelés rencloûtures, des inondations et par conséquent de maintenir les eaux dans le chenal pour la navigation fluvio-maritime. Malgré ces multiples aménagements du lit majeur et du lit mineur, les populations riveraines ne purent lutter efficacement contre les phénomènes de sédimentation qui entravaient l'écoulement des eaux et donc la navigation. Le creusement d'un canal latéral de navigation entre Saint-Valery¹⁵ et Abbeville modifia radicalement le paysage estuarien puisque la totalité de l'estuaire fut renclose entre ces deux villes, durant les XIX^e et XX^e siècles.

Les sources documentaires permettent de restituer les différents aspects politiques, économiques et sociaux de l'histoire mais elles permettent également de retracer les paysages et les espaces géographiques correspondants¹⁶. Ainsi, pour le bassin de la Somme, elles contribuent à la connaissance

du milieu estuarien tel qu'il se présentait avant les travaux de comblement et de creusement du canal fluvio-maritime. Dans ce cas, la complémentarité des sources cartographiques et des sources manuscrites aboutit non seulement à retrouver le tracé naturel du cours du fleuve mais contribue également au suivi et à la compréhension d'un phénomène anthropique d'aménagement du lit mineur du fleuve, de ses berges et d'une manière globale de l'aménagement du lit majeur, avant la Révolution française.

Si les atterrissements et les divers terrains exondés furent régulièrement renclos durant les périodes médiévale et moderne pour devenir des zones de cultures et de pâturages, les eaux fluviales, et surtout marines, rappelèrent furieusement leurs « droits » aux populations riveraines. Ainsi, au cours du XVIII^e siècle, avant le creusement du canal fluvio-maritime qui devait relier Saint-Valery à Abbeville, les digues furent régulièrement éventrées et les Bas-champs inondés. Établies au niveau des terrains couverts et découverts lors des plus fortes marées, ces digues entraînèrent des modifications significatives des phénomènes de sédimentation dans le milieu estuarien.

Ainsi, ces véritables « murs étanches » empêchaient non seulement le passage des eaux mais également les dépôts sédimentaires sur les terrains exondés. Au fil des siècles, ils contribuèrent à l'accélération et à l'intensification de l'ensablement du lit mineur. Ce constat, valable pour la fin du XVIII^e siècle, est encore observable dans le paysage actuel, en particulier au niveau de la digue qui sépare les mollières, de l'actuelle « baie », de la zone marécageuse qui se trouve en amont. Cette vaste zone humide, vestige de l'ancien estuaire, est située à une altitude inférieure à celle du schorre. L'apport des sources documentaires est donc utile pour la lecture et la compréhension des paysages actuels et de leurs aménagements successifs.

- 1 C. Tédaldi-Da Lage *Étude sur la vallée de la Somme entre Amiens et Saint-Valery-sur-Somme du XI^e au début du XIV^e siècle*, thèse pour le dipl. d'archiviste paléographe, 1997, dactyl. ; résumé dans *École nationale des chartes, positions des thèses...*, p. 299-304 et C. Cloquier, Le cours de la Somme : une voie fluviale utilisée par les marchands d'Europe au Moyen Age, *125^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Lille, 10 au 15 avril 2000* (à paraître).
- 2 Archives départementales de la Somme, *Picardie du littoral 1450-1850. Un espace incertain*, Amiens : Conseil général de la Somme, 2001, Entre bas-champs et reneclôtures, p. 16-25.
- 3 Ce lieu-dit est principalement cité dans des documents antérieurs à la Révolution française.
- 4 Arch. dép. Somme, 1 Fi 339, voir photog. n° 1.
- 5 C. Cloquier "Les aménagements de l'estuaire de la Somme et l'amélioration de la navigation fluvio-maritime (XVII^e-XVIII^e siècles)". In *Le milieu littoral*, dir. Jacques Malézieux, 124^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Nantes, 1999. Paris : éd. du CTHS, 2002, p. 205-219.
- 6 Bibl. mun. Amiens, ms 800 et Arch. nat., N III Somme 64, voir photog. n° 2.
- 7 Des travaux de canalisation, de dérivation ou de fortification furent notamment entrepris dans les villes d'Abbeville, d'Amiens et de Corbie.
- 8 Actuelle commune de Noyelles-sur-Mer, arr. Abbeville, c. Nouvion, sur la rive droite du cours de la Somme, au niveau du confluent avec le cours du Dien.
- 9 Arch. nat., N III Somme 74, voir photog. n° 3.
- 10 Arch. nat., N III Somme 72, voir photog. n° 4 et n° 5.
- 11 Terme qui désignait une buse ou une canalisation pour le passage des eaux sous les digues.
- 12 Arch. dép. Somme, 1 C 1524.
- 13 Arch. dép. Somme, 1 C 1524.
- 14 Arch. dép. Somme, 1 C 1541.
- 15 Actuelle commune de Saint-Valery-sur-Somme, arr. Abbeville, ch.-l. c., sur la rive gauche du cours de la Somme, au niveau du confluent avec le cours de l'Amboise.
- 16 A. Demangeon *Les sources de la géographie de la France aux Archives nationales*. Paris : éd. G. Ballais, 1905.



Fig. 1. : Carte du cours de la Somme depuis Abbeville jusqu'à Saint Vallery. XVII^e s. Arch. dép. Somme, 1 Fi 339.

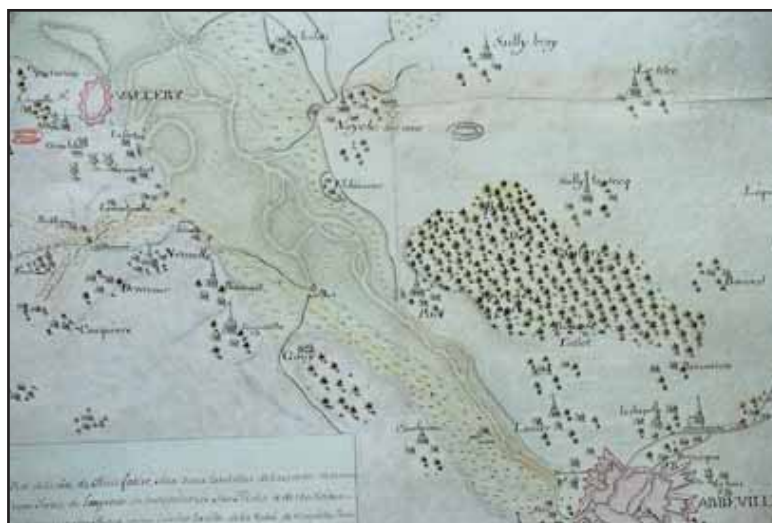


Fig. 2. : Carte des environs d'Abbeville, de Saint Vallery-sur-Somme et du Havre d'Augst... XVII^e s. Arch. nat., N III Somme 64.

Au XVIII^e siècle, les bancs de sable qui encombrant l'estuaire entravent l'écoulement des eaux. De ce fait, elles minent les digues des reneclôtures et se répandent sur les terres les plus basses.

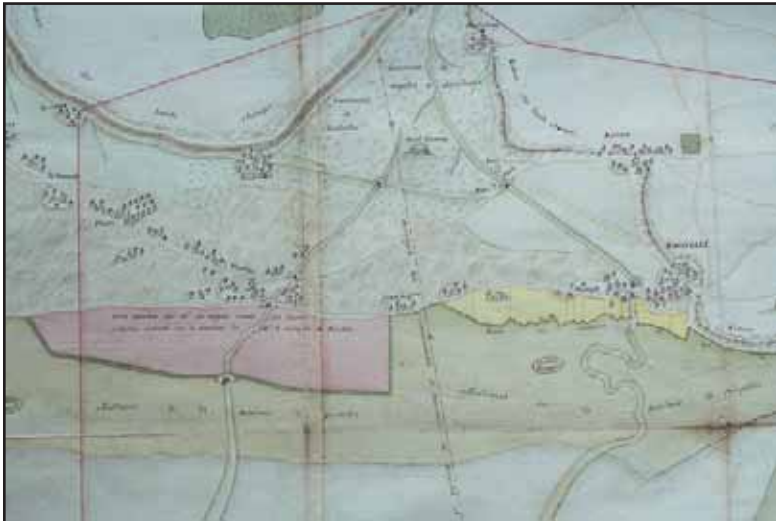


Fig. 3. Plan des terroirs de Noyelles et Ponthoile [XVIII° s.). Arch. nat., N III Somme 74.

Deux exemples de renclôtures conquises sur les mollières de Noyelles, en rive droite.



Fig. 4. : Plan de la renclôture de Noyelle... 1774, 15 octobre. Arch. nat., N III Somme 72.

La digue de 1758, en pointillés sur ce plan, fut vraisemblablement détruite par le fleuve. Elle fut rétablie plus en retrait le long du nouveau chenal dans les années 1772-1773. Le passage du Dien a nécessité la construction d'une écluse et de digues latérales.



Fig. 5. : Plan de la renclôture de Noyelles sur mer. 1775, le 15 juillet. Arch. nat., N III Somme 72.

Deux épis (en noir sur le plan) ont été en partie implantés sur l'ancienne digue de 1748 pour éviter l'érosion de la nouvelle digue de 1772 par le fleuve. Des mollières se reconstituent au-devant de cette nouvelle digue.

Le Hâble d'Ault aux XVIII^e et XIX^e siècles : un espace incertain

Nicolas ROUSSEL

Archiviste-Bibliothécaire de la S.A.H.V.

Etudiant, Université de Picardie Jules Verne, Amiens

E-mail : philatelie2001@yahoo.fr

Qui mieux que cet écrivain français célèbre du XIX^e siècle, de passage à plusieurs reprises sur la côte picarde, a décrit avec la sensibilité qui fut la sienne ce lieu romantique, de la manière suivante :

« C'est là qu'on voit poindre et monter cette haute falaise, qui mure la Normandie... Où naît la falaise, la dune meurt... dans une grande plaine de sable, une immense solitude bornée à l'horizon par des vagues collines... Pas un homme, pas une cabane, pas un arbre... Sur le sommet des ondulations de sable, la mer jette comme une lèpre de galets ».

Il s'agit de Victor HUGO, d'après quelques extraits de son ouvrage intitulé *En voyage, France et Belgique*, publié à Paris en 1837. La localisation du Hâble d'Ault, nous permettra de mieux comprendre les différents projets d'aménagement, connus ou méconnus, voire utopiques qui l'ont concerné, de près comme de loin. Enfin, il convient d'évoquer les catastrophes qui ont marqué ce lieu ainsi que ses habitants, à travers les

siècles.

I. Localisation

Situé au sud de la plaine maritime picarde au sein des « Bas-champs », derrière le cordon de galets littoral, à 2 km au sud de Cayeux, le Hâble d'Ault (figure 1) n'est plus aujourd'hui qu'une longue étendue d'eau légèrement saumâtre. Ses formes très digitées trouvent leur prolongement au sud dans la Haule. Ce pays plat forme un triangle dont Saint-Valery-sur-Somme, Onival et Le Hourdel marquent les sommets. Les 4 252 hectares de terres, conquis sur la mer grâce à des digues de terre depuis le milieu du XVI^e, voire le début du XVII^e siècle, ont été aménagés en cultures productives. Le Hâble d'Ault est menacé et périodiquement atteint, dans sa partie sud, par des invasions de la mer. Le niveau uniforme de "ce coin picard de Hollande" étant inférieur à celui des plus hautes marées, sa défense et son entretien (chemins, *nocs* d'assèchement, etc.) sont assurés par les ressources de nom-

breux propriétaires et exploitants, réunis obligatoirement en un groupement d'imposés : hier, les *watergraves*, aujourd'hui l'Association Syndicale Autorisée des Bas-Champs de la Somme (ASABCS).

Réserve d'avifaune de 150 hectares, ce site particulier et sensible reste l'un des rares espaces écologiques en France. Il est remarquable par sa faune et sa flore d'une grande diversité et richesse, comme l'on peut notamment le voir dans d'autres articles. Au milieu du XVIII^e siècle, c'est-à-dire dans la deuxième partie du règne de Louis XV, sous l'action des courants dominants et des bancs de sable, la passe du Hâble d'Ault devint de plus en plus difficile d'accès pour les marins. Face à cela, le marquis de Rouhault de Gamaches, seigneur de Cayeux et de Saint-Valery, décida de l'obstruer. Il obtint à cet effet, en 1751, un arrêt du Conseil d'État ordonnant d'en barrer l'entrée par une digue transversale¹. Cette ancienne lagune fut ainsi limitée, au nord, par deux digues construites par quelque 1 500 hommes, selon le système de corvée, entre 1752 et 1773 : le Petit Barrement (1752) et le Grand Barrement (1753-1755) (fig. 1). Il y eut cependant plusieurs fois des incursions marines qui ont nécessité la réparation et l'entretien de ces ouvrages.

Forme picarde du mot « havre » (able, haben ou hafen), le « Hable d'Au » désignait, sur les cartes marines comme dans les textes du Moyen-Age au XVIII^e siècle, le petit port de pêche et de mouillage qui se trouvait près du Bourg d'Ault, car il communiquait avec la mer par un chenal (fig. 2). Beaucoup plus vaste autrefois, sa superficie a même dû atteindre le pied de la falaise morte, à environ 2 ou 4 km en arrière du rivage actuel, si l'on se place au niveau de Brutelles, Hautebut et du Vieil Onival, d'où le nom parfois donné de « Hable d'Autebue ».

II. Des projets d'aménagement déjà anciens

Espace de rivalités depuis près de six siècles, entre agriculteurs, pêcheurs, militaires et marchands, ce site exceptionnel, au mouillage sûr en tant que port de refuge, a fait l'objet d'une multitude de projets de

port d'amirauté (port de guerre) ou de commerce (voir la fig. 3, qui constitue un bon exemple de projet utopique, par l'importance de ses dimensions)². Entre 1629 et 1877, soit pendant près de deux siècles et demi, de grands serviteurs de l'État, brillants techniciens dans leur domaine, l'ont appréhendé comme un débouché possible d'un canal de Saint-Valery³ à la mer (fig. 1 et chronologie). Ces remarquables serviteurs sont d'abord ce que l'on appelait les ingénieurs du Roy, puis, formés à l'époque de Louis XV, les puissants ingénieurs du corps national des Ponts et Chaussées⁴.

Toutefois, il ne faut pas oublier que ce marais reste le terrain privilégié des chasseurs au gibier d'eau : pas moins de 250 huttes privées signalent leur présence, encore de nos jours.

III. Les catastrophes n'étaient pas rares

Même si d'après certaines sources⁵, le Hâble d'Ault semble déjà exister au Moyen Age, l'hypothèse la plus plausible sur ses origines semble être celle selon laquelle une rupture importante de la digue de galets au XVI^e siècle, provoquée par la poussée des vagues, aurait noyé la zone sèche et formé ainsi ce hâble.

Les historiens ont recensé en outre une cinquantaine d'inondations depuis 1751⁶. Par ailleurs, lors des grandes marées de 1849, dont Victor Hugo a probablement été informé par les journaux, ou lors d'un séjour sur place, des vestiges de l'ancien port ont été découverts à plus de 160 mètres de la falaise d'Onival, à proximité du hâble : preuve tangible du recul spectaculaire des implantations humaines. Les villageois, éprouvés par ce phénomène, s'interrogèrent dès lors sur l'avenir de ce milieu.

Conclusion

Ainsi, après avoir étudié la situation du Hâble d'Ault, la chronologie des nombreux projets d'aménagement le concernant, ainsi que les catastrophes auxquelles il a été (et est encore) sans cesse confronté, ainsi que ses résidants, retenons qu'en mars 1990, soit un mois après les terribles inondations des Bas-champs de Cayeux, Jacques Becq,

ancien député de la Somme et ancien maire d'Abbeville, donnait réfléchir sur un bilan quasi identique d'il y a un siècle : « *Les historiens et les géographes savent que le Hâble d'Ault a été pris, perdu et repris par la mer. S'y établir comportait un risque majeur. Devait-on le laisser faire ?* ». De même, en 1989, dans son *Histoire du Bourg d'Ault*, Jean Monborgne confirmait déjà tout cela et approfondissait sur la précarité des

aménagements humains face à l'élément marin : « *[Il] est temps de faire des seuls intérêts immédiats la raison de décisions qui engagent le sort des générations futures. Équiper certes, mais ne pas tuer l'âme de ce morceau de nature. Construire certes, mais pas n'importe quoi et pas n'importe où* ».

Eléments de chronologie :

1372 : Les Anglais débarquent à Hautebut afin d'envahir le Vimeu.

Vers 1400 : L'embouchure du Hâble d'Ault était proche d'Onival.

1423 : Des navires de guerre anglais, montés par 500 hommes, sont stationnés dans ce port. Ils doivent intercepter les renforts venant par mer au secours du Crotoy, alors assiégé.

1629 : Le sieur d'INFREVILLE propose à RICHELIEU de construire ici un « port du Roy » (port d'amirauté ou de guerre).

1712 : Le Hâble d'Ault est décrit, sur les cartes marines et dans les textes, comme une anse à goulet étroit, où se trouve une île qui permet aux navires d'y mouiller, à l'abri des intempéries.

1743 : Le projet est prêt d'aboutir quand son défenseur, François GATTE, décède.

1751 : Sous l'action des courants dominants, l'ouverture du hâble devint de plus en plus difficile d'accès pour les marins. Le marquis de ROUAULT de Gamaches, seigneur de Cayeux et de Saint-Valery, décida alors de l'obstruer. Il obtint à cet effet un arrêt du Conseil d'État ordonnant de barrer l'entrée du Hâble d'Ault par une digue transversale.

1752 : Le flot envahit toute la lagune à marée haute et un chenal y reste navigable à marée basse. Mise en place de digues contre les invasions de la mer : il s'agit du Petit et du Grand Barrement (travaux d'endiguement jusqu'en 1772).

1767 : Le Hâble d'Ault s'étend encore sur plus de 4 000 m de long et près de 900 m de large.

1793 : Un ambitieux projet est avancé (projet de port d'amirauté, par l'ingénieur de LAMBLARDIE). Il s'agit de faire déboucher la Somme dans le Hâble, afin de réaliser en ce lieu un grand port.

1 Comme il fut l'un des rares nobles de Picardie à avoir fréquenté la Cour, au château de Versailles, cela peut sans doute expliquer sa facilité d'obtention aussi rapide de cet arrêt émanant du Conseil d'État.

2 COUVRET A.-M., 1996, « Un projet 'révolutionnaire' : le port de la Somme », Mém. de l'Académie d'Amiens (M.A.A.), t. LXXII (1936-1996), p. 321-335.

3 À ne pas confondre avec le Canal maritime de la Somme, ou Canal d'Abbeville à Saint-Valery-sur-Somme (ou à la mer).

4 À partir de 1747, avec la fondation de l'École nationale des Ponts et Chaussées, à Paris.

5 Cf. la note 2 et la bibliographie.

6 MARCELLI S. & LANGRAND M., « Ault, le village qui tombait dans l'eau », Pays du Nord (P.d.N.) n° 46 (mars-avril 2002), p. 116-118.

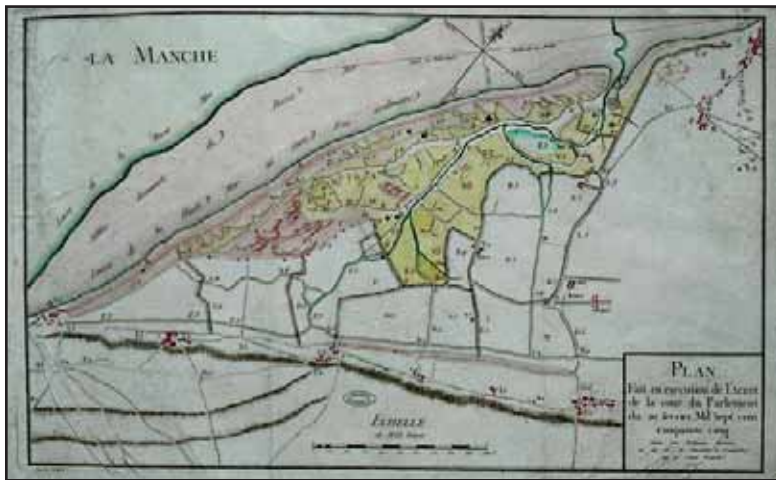


Fig. 1 : Plan fait en exécution de l'arrêt de la cour du Parlement du 20 février mil sept cent cinquante cinq. Arch. nat., N III Somme 62 (photo JMH-CC, 2004).

Le grand Barrement est visible au sud de Cayeux.

(photo JMH-CC, 2004).



Fig. 2 : Carte des environs d'Abbeville, de St Vallery, du Havre d'Ault où sont indiqués les établissements pour le commerce maritime de la province de Picardie et des provinces voisines, en 1742. Arch. nat., N III Somme 64 (photo JMH-CC, 2004).



Fig. 3 : Plan général du port de la Somme à l'embouchure du canal de la mer à Paris assurant l'entrée des Navires de Commerce et des Frégates entre Ault et Cayeux, Centre de Pression de la Marée. Arch. dép. Somme, 4 J 113 (photo JMH-CC, 2004).

Un des projets utopique sur le littoral picard.

Les inondations de 1990 : l'occasion manquée d'une dépoldérisation spontanée ?

Vincent BAWEDIN

Géolittomer – LETG - UMR 6554 CNRS, Université de Nantes, e-mail : Vincent.BAWEDIN@wanadoo.fr

Préambule

« Les Historiens et les Géographes savent que le Hâble d'Ault notamment a été pris, perdu et repris par la mer. S'y établir comportait un risque majeur. Devait-on le laisser faire ? »

Jacques BECQ, ancien maire d'Abbeville, ancien député de la Somme (mars 1990)

Introduction

Cette phrase prononcée en mars 1990, juste après les inondations des Bas-champs de Cayeux, par Monsieur Jacques Becq, alors député-maire d'Abbeville, témoigne au passage que ces interrogations n'émanaient pas uniquement d'élus de l'est du département mais aussi d'élus du littoral. Cette question courageuse paraît tout à fait légitime, surtout de la part d'un homme politique, même s'il peut parfois lui en coûter. En effet, *« ceux qui ont pour mission de*

bâtir l'avenir, un avenir solide » pour reprendre encore les propos de Jacques Becq, doivent poser les vrais problèmes. Ainsi, avant de faire un choix d'aménagement, il convient de savoir de quoi est fait, comment s'est constitué « le socle », en quelque sorte, de ce que l'on souhaite transformer ou, au contraire, conserver en l'état, « mettre sous cloche ». Il est primordial également de tenir compte des évolutions potentielles des espaces concernés, surtout lorsqu'il s'agit d'espaces côtiers soumis à un fort marnage car ils sont parmi les plus mobiles. Rappelons enfin que l'équilibre de ces littoraux se trouve dans cette dynamique.

L'espace dénommé Bas-champs de Cayeux, compris entre Saint-Valery-sur-Somme, Ault-Onival et la falaise morte qui sépare le plateau du Vimeu de la plaine maritime picarde, est intéressant à plus d'un titre :

D'abord parce que son altitude moyen-

ne se trouve à 2,5 mètres au-dessous des marées de vives eaux à fort coefficient et qu'il y existe potentiellement un risque de submersion, accentué par le déficit sédimentaire de la flèche de galets pour les raisons évoquées par Franck Dolique (Dolique, 1991).

Cet espace est également remarquable parce que durant plus de trois siècles, les efforts entrepris en terme d'aménagement du territoire ont été ceux visant à le soustraire à l'action de la mer, étant donnée la menace constante de rupture d'une partie du cordon littoral. Le coût de l'entretien du cordon de galets s'élevait en 2005 à plus de soixante millions d'euros alors que, parallèlement, la population comme les pouvoirs publics, aspiraient au maintien du caractère maritime de la baie de Somme. La défense contre la mer est-elle l'unique motivation du choix actuel d'un aménagement réversible de la digue des Bas-champs de Cayeux ? Les inondations de 1990 dans les Bas-champs de Cayeux ont-elles été l'opportunité manquée d'une dépoldérisation spontanée ?

Nous effectuerons un rappel de ces événements avant de nous intéresser aux enjeux et aux conséquences prévisibles d'une dépoldérisation dans les Bas-champs de Cayeux. Une rapide comparaison avec certains sites dépoldérisés en Europe du nord-ouest permettra de voir que ce qui est ici considéré généralement comme une menace peut ailleurs s'avérer être un atout dans la mesure où la dépoldérisation est choisie et non subie.

Cela nous amènera aussi à aborder les projets de dépoldérisation entre Saint-Valéry et Le Hourdel, soit la partie sud de l'estuaire, en insistant sur les différences entre ces deux projets.

1 - La « catastrophe » de février 1990, une dépoldérisation naturelle ?

C'est la conjonction de plusieurs facteurs qui est à l'origine des inondations de février 1990 dans les Bas-champs au sud de Cayeux. On peut parler de causes exceptionnelles ayant entraîné un événement

catastrophique.

Le 26 février 1990, la digue des Bas-champs se rompt sur une longueur d'un kilomètre, entraînant la submersion de 2 500 hectares, en grande partie pâtures et terres agricoles. Ces terrains restèrent immergés, selon les endroits, de deux jours à deux semaines, la route D 940 et la falaise morte ayant fait office de digue. Les espaces bâtis de Brutelles, de Lanchères, de Pendé, de Woignarue n'ont pas eu à souffrir de ces inondations. On dénombra plusieurs caves inondées à Ault et surtout à Cayeux. Les villages les plus touchés furent ceux situés à l'est de Cayeux : Hurt et Wathiéhurt où certaines habitations durent être abandonnées pendant près d'un mois. La ferme de l'Enviette étant entourée par les flots, cinq personnes furent évacuées. Un cheptel bovin fut décimé et 72 porcs noyés. Un camping, vide à cette époque de l'année, était totalement submergé. Il ne faut toutefois pas négliger les exagérations au moment des faits, certains organes de presse évoquant la cassure de la digue sur sa presque totalité... qui avoisine les 7 kilomètres !

En plus de la visite du chef de l'Etat et de plusieurs de ses ministres, les Bas-champs bénéficièrent des procédures « catastrophe naturelle » et « calamité agricole ». Les dégâts estimés s'élevèrent à 4,5 millions de francs, mais dès l'année suivante, la plupart des parcelles ont pu être exploitées grâce à la pratique du « gypsage » (Lefèvre, comm. pers. ; Lefèvre et al., 1980).

Les causes de ces inondations sont :

- d'ordre morpho-sédimentaire suite à un déficit sédimentaire dû à des barrières artificielles (centrale de Penly, jetée du Tréport, ...) ainsi qu'au prélèvement de galets autorisé en Seine-Maritime. (Dolique, *op.cit.*) :

- d'ordre météorologique avec une dépression mobile aux paramètres rarissimes venue du sud de l'Irlande, ayant entraîné une tempête due à une forte dépression atmosphérique qui a sévi pendant quatre jours sur les côtes de la Manche et de

la mer du Nord. Du 26 au 28 février, de très basses pressions ont été relevées, les plus faibles avoisinant 980 hectoPascal sur la côte Picarde (982,9 le 26, 982,6 le 27 et 981,6 le 28). Cette baisse de la pression atmosphérique s'est opérée très rapidement : les mesures effectuées par Météo-France toutes les 3 heures, montrent des variations de 7 hPa d'une mesure à l'autre (la moyenne de ces variations étant habituellement de 1 à 3 hPa ; 4 hPa correspond à une chute significative de la pression atmosphérique). Ces valeurs étaient de ce fait deux fois supérieures à une baisse de pression dite « significative ». Des vents, de direction W – SW, ont soufflé à plus de 100 km/h avec des rafales atteignant 140 km/h le 26 et même 151 km/h le 28 février. Ces valeurs restent exceptionnelles : elles n'ont jamais été égales depuis sur le littoral picard. De 1971 à ce jour, il ne s'est jamais écoulé un seul mois durant lequel les vents ont soufflé à plus de 130 km/h plus de deux jours consécutifs... excepté en février 1990. Lors de la dernière tempête (décembre 1999), la seule rafale supérieure à 100 km/h enregistrée à Cayeux, s'est produite à marée basse.

- Des coefficients de marées de vives eaux particulièrement élevés. Le maximum théorique est un coefficient de 120 qui correspond à un niveau moyen de 11,65 mètres au-dessus du niveau hydrographique. La digue peut céder lors d'un coefficient de 108. La brèche apparue dans la digue permit la pénétration des marées de vives eaux suivantes (douze et vingt-quatre heures après) aux coefficients encore plus élevés puisque le plus important atteint fut de 113.

Ces facteurs ont entraîné une surcote de 65, voire 90 centimètres (R. Regrain *in* Flament *et al.*, 1992 ; Lefèvre, 1999). Ceci est inférieur à ce qui a été enregistré en Normandie puisqu'à Fécamp, Stéphane Costa (1998) signale une surcote de plus d'un mètre.

Les vents d'ouest, les marées de vives eaux, la propension aux surcotes sont des phénomènes naturels et courants, mais c'est leur concomitance et leur ampleur qui ont rendu ce phénomène exceptionnel. La

conjonction des événements météorologiques enregistrés en février 1990 ne s'est pas reproduite et c'est aussi à cela que les Bas-champs doivent de n'avoir pas été inondés depuis. Ce phénomène peut cependant se renouveler dans le cadre d'une hausse du niveau marin avérée, notamment depuis le lancement du satellite franco-américain « Topex Poséidon » en 1992. Cela a contribué à homogénéiser les positions sur ce phénomène. Les données, obtenues par l'altimétrie satellitaire, convergent pour situer une élévation moyenne de 50 centimètres pour 2100 selon l'I.P.C.C. (*Intergovernmental Panel on Climate Change in Pirazzoli, 1998*). Si l'élévation du niveau des mers ne peut à elle seule engendrer des inondations, elle peut cependant favoriser des phénomènes de surcotes de magnitude et de fréquence supérieures. Ainsi, estime-t-on en mer du Nord qu'une élévation d'un mètre engendrerait, sans tempête, une surcote de quatre mètres, cinq fois plus fréquemment qu'aujourd'hui.

Quel moyen de lutte utiliser contre l'élévation du niveau marin ? La dépoldérisation en serait-il un ? Voilà la question que l'on se pose à l'échelle supra régionale.

2 - Exemples de dépoldérisation à l'échelle de l'Europe du nord-ouest

Le phénomène de dépoldérisation a été amorcé en Allemagne puis aux Pays-Bas et en Angleterre. On sait pourtant à quel point la lutte contre la mer est inscrite dans l'histoire des Hollandais dont beaucoup ont encore en mémoire la catastrophe de 1953 qui causa la mort de 1 850 personnes.

Deux exemples de dépoldérisation par création de brèche(s) en Angleterre attirent l'attention d'autant que les travaux ont été effectués à des fins de protection de la population contre la mer.

Tollesbury (Essex en Angleterre)

Le polder de Tollesbury a été remis en contact avec la mer en 1995, par la création d'une brèche large de quelques mètres. Ce programme a été lancé à la fois par *English*

Nature et par le ministère de l'Agriculture (MAFF), en 1993, afin de repenser les techniques de défense contre la mer. Une digue, haute seulement de deux à trois mètres, a néanmoins été édifée afin de protéger les terres agricoles de l'arrière-pays. Ainsi, à l'endroit de l'ancienne portion de digue retirée et à l'avant de la nouvelle, édifée en retrait, s'est développé un haut schorre, grâce à l'accumulation de sédiments marins.

Des études effectuées par la *National River Authorities* (NRA), dans l'Essex, montrent qu'en l'absence de schorre, la digue, pour être efficace, doit avoir une hauteur de 12 mètres, ce qui entraînerait un coût de 5 000 livres par mètre linéaire. Grâce à la présence d'un schorre, la hauteur de la digue peut être abaissée de 6 mètres (pour un schorre large de 6 mètres) à 3 mètres (pour un schorre de 80 mètres), ce à coûts respectifs de 1 500 et 400 livres par mètre linéaire (NRA in Goeldner, 1999). Cela revient à réaliser de substantielles économies. Le schorre protégeant plus de 66 % des côtes de l'Essex, il a été jugé opportun de le conserver afin de l'utiliser comme moyen de défense contre la mer.

Des plantes pionnières caractéristiques de la slikke, telles la salicorne (*Salicornia obscura*) - espèce anglaise - ont également recolonisé le polder, deux ans seulement après sa réouverture, traduisant la renaissance d'un marais maritime complet.

Le but ici était double : favoriser le retour du schorre, en voie de raréfaction en Angleterre étant données les poldérisations nombreuses qui ont eu cours, et expérimenter un retrait contrôlé pour évaluer les potentialités des prés salés à défendre les côtes contre l'élévation de la mer. Cette technique de retrait, bénéfique tant d'un point de vue écologique qu'humain et économique, est maîtrisée et contrôlée par les aménageurs. D'où son nom : « retrait contrôlé » (Goeldner, 1999), ou encore : « retrait planifié ». L'ensemble des acteurs locaux salue aujourd'hui cette initiative, les riverains participant même au suivi de l'évolution du schorre.

Freiston shore (Lincolnshire, Wash coast) en Angleterre.

Il s'agit du site dépoldérisé le plus récent puisque sa réouverture à la mer, réalisée par la percée de trois brèches dans la digue, larges de 50 mètres, date de 2002 (Bawedin, 2004). Là encore, la dépoldérisation est utilisée à des fins de protection contre la mer par la volonté de gain d'herbus caractérisant le schorre. La réalisation très récente de cette opération ne permet pas, pour l'instant, d'en voir les résultats.

L'autre avantage de cette dépoldérisation qui se situe sur un site classé en réserve ornithologique de la RSPB (*Royal Society for Protection of Birds*) est qu'elle augmente les capacités d'accueil de l'avifaune migratrice sur le site. Si initialement les agriculteurs étaient les seuls à être opposés à ce projet, leurs réticences se sont peu à peu estompées. Chacun reconnaît aujourd'hui l'intérêt d'une telle initiative, tant écologique que psychologique (défense contre la mer) et économique. Les guides de la RSPB accueillent plusieurs milliers de visiteurs par an dans cette réserve. Cet espace est devenu un objectif de visite, tout comme le site précédent de Tollesbury (document 1).

Ces deux exemples anglais montrent l'attention portée par les pouvoirs publics aux phénomènes de lutte contre l'élévation du niveau de la mer, d'une part, de protection de l'environnement d'autre part, les deux étant ici complémentaires. Cela traduit une anticipation, une vue à long terme dont ces travaux sont la résultante, fait relativement rare quand il s'agit de gestion du littoral.



Document 1 : Site dépoldérisé de Tollesbury (Essex, Angleterre) : des visiteurs sur la digue, près de la brèche laissant revenir l'eau de mer (photo : V. Bawedin, mai 2003).

3 - Enjeux et conséquences d'une dépoldérisation dans les Bas-champs de Cayeux

Bilan des enjeux concernant les Bas-champs de Cayeux.

Les Bas-champs recèlent de nombreux intérêts d'ordre varié : économique, écologique et sociologique. Tous n'ont pas le même poids. Celui-ci évolue d'ailleurs au fil du temps. Qu'en est-il aujourd'hui ?

L'agriculture

Cette activité supplant la pêche sur l'espace des Bas-champs dès le XVIII^e siècle. Les terres des Bas-champs sont de

bonne qualité mais difficiles à cultiver. Pour des raisons de complémentarité des terroirs, les agriculteurs possèdent généralement des parcelles, à la fois dans les Bas-champs et sur le plateau, à l'est de la falaise morte.

Celles des Bas-champs sont essentiellement utilisées pour l'élevage. Depuis plusieurs décennies, une baisse constante du nombre d'exploitations est à noter sur les communes des Bas-champs : 259 en 1970 ; 49 en 2000 dont 27 seulement dans les Bas-champs (document 2). Parallèlement, leur surface augmente et plusieurs dépassent 100 hectares.

Les législations européennes des années 1990 imposent de nouvelles exigences en matière agricole. L'agriculture doit être respectueuse des paysages, des milieux natu-

Communes	Sur la commune (Plateau + Bas-champs)	Dont sur les Bas-champs	% des exploitations sur les Bas- champs
Brutelles	5	2	40
Cayeux-sur-Mer	9	9	100
Lanchères	11	6	54,5
Pendé	10	6	60
Woignarue	14	4 *	27,3
Total	49	27	Moyenne : 54

* Nombre approximatif déterminé à partir des surfaces des exploitations : 2 100 hectares pour Woignarue, dont 450 dans les Bas-champs. Il est néanmoins représentatif de la situation sur cette commune.

*Document 2 : Nombre d'exploitations agricoles situées dans les Bas-champs pour l'année 2000.
D'après : ASABC et maires et/ou conseillers des communes concernées*

rels et tenir compte de la protection de l'environnement (CEE 2078/92). La Politique agricole commune (PAC) qui en découle entraîne une hausse du nombre de jachères sur cet espace.

Tout cela est vraisemblablement à l'origine d'un début de diversification des activités agricoles qui se tournent vers le tourisme rural : gîtes, vente de produits du terroir, randonnées équestres, etc.

Une estimation du coût d'indemnisation foncière et fermière portant sur les Bas-champs a situé la valeur de ces biens à près de 23 millions de francs, soit environ 12 fois moins que le coût des travaux successivement mis en place pour consolider la digue des Bas-champs (Bawedin, 2000). C'est la dimension affective qui est sans doute la plus importante chez les exploitants présents depuis toujours sur cet espace. Le refus de partir l'a toujours emporté chez les exploitants, même moyennant une somme conséquente.

Il est donc possible d'avancer que l'agriculture, déjà aujourd'hui, et davantage demain, ne peut plus être considérée comme le facteur légitimant la défense du trait de

côte actuel des Bas-champs.

La chasse

Avec près de 300 huttes de chasse, l'activité cynégétique y est très présente. Le mouvement CPNT (Chasse, Pêche, Nature et Traditions) est, dans cette partie du territoire, très actif (document 3). Lors des dernières élections européennes 2004, cette liste a obtenu, une moyenne de 60,45 % dans les différentes communes des Bas-champs. Ses militants y sont parfois virulents. Mais en plus d'être un enjeu électoral, la chasse est un enjeu économique pour les municipalités ainsi que pour certains propriétaires. Par adjudication, les huttes communales rapportent environ 25 000 euros par an à Woignarue. La chasse pratiquée sur cet espace intéresse surtout les notables qui louent leur(s) hutte(s). La chasse au hutteau, plus populaire, ne peut s'effectuer que sur le Domaine Public Maritime (DPM).

Ainsi, la valorisation de la propriété privée, plus que celle de la chasse, est un facteur qui peut impulser le choix du maintien en l'état des Bas-champs.



Document 3 : « Revendications » des chasseurs de gibier d'eau dans les Bas-champs de Cayeux (photo : V. Bawedin, 2000)

L'industrie du galet

L'exploitation des galets constitue la seule activité industrielle des Bas-champs. Elle se concentre autour de Cayeux, « capitale mondiale du galet ». Trois grandes entreprises (SILMER, Delarue-Levasseur et GSM) ont, ensemble, un potentiel d'exploitation de 450 000 tonnes de galets par an. Les prélèvements ont lieu sur le domaine terrestre (carrières) et aussi, dans une moindre mesure, sur l'estran. Les entreprises sont tenues, depuis 1983, de restituer sur le cordon littoral une quantité de galets équivalente à celle extraite, cela à des fins de compensation sédimentaire. A court terme, dans une douzaine d'années, les exploitations dans les gravières vont cesser, vu la raréfaction de la matière première qui n'est pas renouvelable. La plupart de ces entreprises ont prévu la prochaine reconversion de leurs carrières en plan d'eau, à vocation naturaliste et touristique.

Ce n'est donc pas une éventuelle dépollution qui menacerait, au premier plan, l'exploitation des galets.

L'intérêt écologique remarquable du site

Les Bas-champs de Cayeux recèlent une diversité biologique d'une richesse parfois insoupçonnée. Ceci a entraîné leur classement en site Ramsar, en Znieff, en Zico, en Natura 2000, en Espace Naturel Sensible, en site inscrit et, tout récemment, en site classé. Ils appartiennent aussi à l'espace concerné par la loi « littoral ». Ces classe-

ments n'engendrent aucune contrainte particulière, puisqu'ils correspondent davantage à un état des lieux censé engendrer une prise de conscience plutôt qu'à un réel outil de protection si l'on excepte la loi « littoral » ; des circulaires permettent toutefois de réaliser sur les espaces qu'elles concernent des travaux et équipements, dans un but de protection contre la mer, notamment.

Les joyaux naturels des Bas-champs (document 4) sont représentés par des espèces d'oiseaux rares au niveau national, voire européen, inscrites à l'annexe 2 de la convention de Berne et qui trouvent ici l'un des rares sites de reproduction régional : Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), Grand gravelot et Gravelot à collier interrompu (*Charadrius hiaticula* et *C. alexandrinus*), Panure à moustaches (*Panurus biarmicus*). Il en est de même pour les plantes. Citons, parmi les espèces rares et protégées : le Gazon d'Olympe (*Armeria maritima*), la Litorelle des étangs (*Littorella lacustris*), l'Orchis ignoré (*Dactylorhiza praetermissa*)...et le Chou maritime (*Crambe maritima*). Il est intéressant de noter que toutes les stations de plantes rares sont situées au nord de la D 102 qui relie Cayeux à Brutelles, soit dans la zone la moins directement menacée d'inondations.

Le patrimoine naturel et la grande diversité biologique sont incontestablement l'intérêt majeur qui peut expliquer le choix actuel de protection de cet espace.



Document 4 : vue aérienne des Bas-champs, avec le Hâble d'Ault, ancienne lagune aujourd'hui en réserve de chasse, et des zones humides appartenant au Conservatoire du Littoral (photo : Ph. Thiéry in Bawedin, 2000).

Les espaces bâtis.

Il s'agit bien là de l'enjeu essentiel : la protection des hommes. Une étude prenant en compte trois paramètres – la distance à la mer, l'altitude et la situation de proximité immédiate par rapport (ou non) à une zone d'érosion – permet de dresser la liste des espaces bâtis à risque en fonction de l'importance de ce dernier. Voici les différentes zones par ordre décroissant de risque de submersion (voir document 5) :

*Espaces bâtis distants de la mer de 0,5 à 2,5 kilomètre, à partir d'une zone en érosion, et dont l'altitude est < ou = 5 mètres : **zone A : zone très sensible.***

- a) Maisons de l'Enclos Mouchette (1,05 km, 3 m),
- b) Ferme de l'Enviette (1,15 km, 4 m),
- c) La Basse Enviette (1,8 km, 3 m),
- d) Hameau « Le Marais » et ferme Chanteraine (2,5 km, respectivement 4 et 5 m),
- e) Maisons de Cayeux situées dans le tiers sud de la ville (+/- 0,5 à 1 km mais 6 m).

*Espaces bâtis distants de la mer de 2,5 à 5 kilomètres à partir d'une zone en érosion et dont l'altitude est < ou = 5 mètres : **Zone B : zone sensible.***

- f) Ferme « Le Montois » (3 km, 4 m),
- g) Hameau de Poutrincourt - en partie - (4,1 km, 5 m).

Espaces bâtis distants de la mer de 0,5 à 5 kilomètres, à partir du *fulcrum* ou une zone d'accumulation, d'altitude < ou = 5 mètres ; **Zone C : zone assez sensible.**

- h) maisons de Cayeux situées dans les 2/3 nord de la ville (+/- 0,75 km, mais 6m)
- i) Village de Hurt (2,8 km, 4 m),
- j) Ferme de Wathiéhurt (4,1 km, 4 m),
- k) Village de Wathiéhurt (4, 15 km, 4 m).

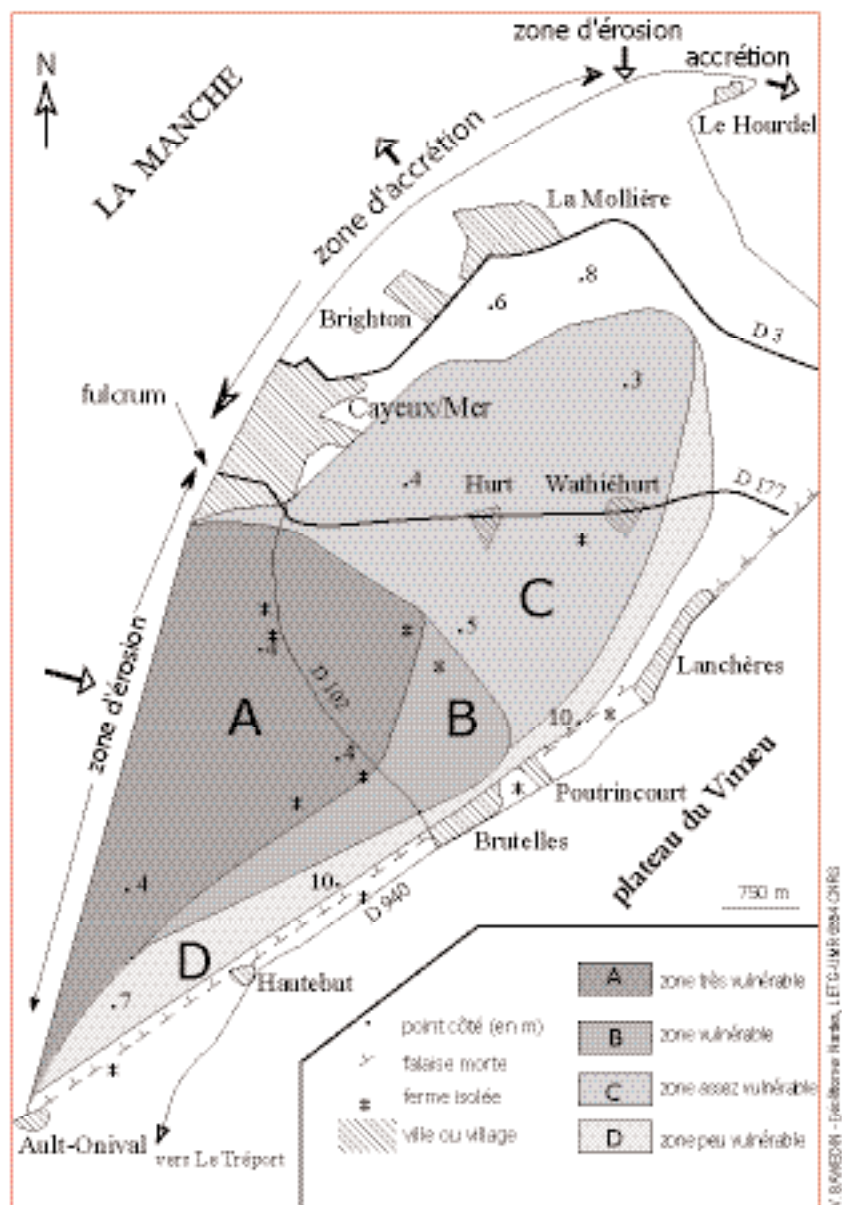
Espaces bâtis distants de la mer de 0,75 à 5 kilomètres à partir d'un secteur en érosion, d'altitude > 7 mètres : **Zone D : zone peu sensible**

- l) Ferme d'Onival (0,75 km, 7 m),
- m) Hameau de L'Alieu (5km, 7,5 m),
- n) Ferme de Beaumer (2,85 km, 10 m),
- o) Hameau de Le Hamel (4 km, 10 m),
- p) Village de Hautebut (1,7 km, 10 m).

Le facteur principal est celui de l'altitude des espaces bâtis : la ferme d'Onival, lieu le plus proche de la mer, se trouve dans la zone la moins menacée. Le fait d'être situé en arrière d'un trait de côte qui n'est pas érodé est néanmoins significatif : pour des distances à la mer et des altitudes similaires, nous voyons qu'un espace plus proche d'une zone d'accumulation que d'une zone de régression sera moins rapidement atteint par les inondations.

Il apparaît donc que seules cinq fermes et cinq maisons sont particulièrement menacées dans les Bas-champs. Les habitations du sud de Cayeux le sont aussi de plus en plus, étant donné l'avancée du point d'équilibre du littoral vers le nord. Cette avancée résulte, en partie, de l'installation d'épis en amont (F. Dolique, 1991).

Une expérience de dépoldérisation telle que celles vues en Angleterre à des fins de lutte contre la mer serait-elle applicable dans les Bas-champs de Cayeux ?



Document 5 : Carte de synthèse d'une proposition de zonage des zones à risques dans les Bas-champs de Cayeux (V. Bawedin, 2005)

Conséquences d'une dépoldérisation des Bas-champs de Cayeux

Plus que la faisabilité technique, c'est la « faisabilité psychologique » qui pourrait poser problème. Il convient de voir les modifications qu'apporterait au milieu et aux hommes un retour provoqué de la mer.

Les conséquences patrimoniales et écologiques

La modification du milieu naturel sera la principale conséquence d'une dépoldérisation. Le patrimoine concerné est avant tout naturel.

De toute évidence, la dépoldérisation

favorisera le retour d'une végétation halophile. Elle constitue un paysage étagé typique des espaces supra-littoraux en contact avec la mer. Des espèces, autrefois présentes telles que le lilas de mer, l'Obione, la Soude maritime, réapparaîtront sur les parties inondées lors des marées de vives eaux à fort coefficient qui caractérisent le schorre. L'étage le plus élevé, atteint uniquement lors des plus fortes marées est celui de l'Armoise maritime (*Artemisia maritima*) qui alterne ou s'associe avec le Chiendent piquant (*Agropyron pungens*) sur le haut-schorre à dominante gris-argenté (Bournérias et al., 1992). Plus bas, atteint

par toutes les grandes marées, se trouve le schorre moyen où prédomine une végétation grise à feuilles rondes : c'est le domaine de l'Obione (*Halimione portulacoides*). Le bas-schorre enfin, atteint par toutes les marées est composé principalement d'une graminée halophile (*Puccinellia maritima*) et de l'Aster marin (*Aster tripolium*). La frontière entre le bas-schorre et la slikke, recouverte et découverte alternativement deux fois par jour par tout type de marée, est souvent marquée par une microfalaise nette. Les plantes pionnières des marais maritimes, comme la Salicorne et la Spartine de Townsend (*Spartina Townsendi*) vont probablement s'y développer.

La *Spartine de Townswend* facilite le dépôt de sédiments en baie de Somme et permet l'installation progressive d'une végétation halophile. Le problème de comblement de la baie de Somme peut être extrapolé à celui que connaîtrait une baie reconstituée sur l'espace des Bas-champs. Cela constituerait un moyen de remédier aux risques d'inondations. L'éventuelle efficacité de cette « opération » pourrait pallier, en partie, les digues prévues le long des route D 102 et D 940 (*Sogreah, in DDE, 1991*).

Les espèces sub-halophiles rares qui font l'intérêt botanique du site, pourraient disparaître progressivement en raison de l'apport d'une forte concentration de sodium dans le milieu naturel ; une petite digue les protégeant est envisageable. La plupart d'entre elles se trouvent, en effet, dans la zone B, voire C, à savoir les zones qui ne sont pas les plus directement inondables. Quant au Chou maritime, espèce emblématique du site, il ne doit pas être considéré comme menacé par une telle initiative. Des stations très florissantes se trouvent au nord de Cayeux dans une zone d'accumulation de galets, protégée de toute inondation.

Il est donc tout à fait possible de protéger les joyaux¹ botaniques existants tout en permettant un nouvel apport d'espèces halophiles, dont certaines peuvent s'avérer très intéressantes.

En ce qui concerne la faune, les espèces paludicoles peuvent être particulièrement perturbées par une dépoldérisation. Quant aux Gravelots, ils peuvent se déplacer au nord de Cayeux, dans une zone peu sensible à la dépoldérisation, où ils se trouvent d'ailleurs déjà en grand nombre (Robert et Bellard, 1999). Le Hâble d'Ault, ceinturé de roselières inondées, se transformerait en lagune saumâtre où bancs de galets, voire de sable, se disperseraient au gré des déferlements des lames (*Sogreah in DDE, 1991*). L'avifaune typique de ces roselières serait amenée à disparaître. Parmi elles, le rarissime Butor étoilé - présent mais dont la nidification au Hâble d'Ault n'est pas prouvée d'une façon certaine -, la Panure à moustaches et le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*). Cela constituerait la seule perte qualitative, en terme de biodiversité, pour les espèces nicheuses rares. Les roselières inondées d'une telle superficie restent exceptionnelles dans le département. Les plus proches de notre site d'étude se trouvent dans les marais arrière littoraux du cœur de la baie de Somme, à Noyelles-sur-mer. D'autres, de plus petite superficie, traversées de chenaux, se localisent sur la commune de Lanchères, en arrière de la RD 102 (Marais de Lanchères, Puits Dommartin - Wathiéhurt-, Marais de Poutrincourt et de Hurt), soit dans une zone relativement protégée des inondations (zone D). Cet espace peut être susceptible d'accueillir les trois espèces intéressantes chassées par la modification du milieu du Hâble. Selon des observations personnelles, le Busard des roseaux s'y trouve déjà. Les prairies humides qui accueillent les nombreuses variétés de canards nicheurs, peuvent également être protégées par de petites digues ou des tertres, tout comme celles où se trouvent des espèces végétales sub-halophiles rares et des batraciens menacés.

Les conséquences socio-économiques : vers de nouvelles activités ?

La reconstitution d'une baie engendrée par une dépoldérisation est susceptible de permettre de nouvelles activités écono-

miques directement liées aux produits de la mer. Cela aurait de surcroît l'avantage de redynamiser des professions spécifiques du paysage socioculturel local : les conchyliculteurs et les pêcheurs. D'autres activités novatrices pourraient être attendues sur ce nouvel espace, ainsi que des activités touristiques variées.

Un espace protégé, en arrière de l'actuel cordon de galets mais en contact avec la mer, permettant des réserves en eau salée, serait tout à fait favorable à la création d'un centre conchylicole. Des bassins aquacoles pour l'élevage de poissons de mer (turbos, soles, etc.) peuvent également être envisagés. L'élevage des huîtres pourrait même être viable à condition que la zone soit à l'abri d'une mer trop agitée et que la qualité de l'eau reste correcte.

La salicorne, connue sous le nom local de « passe-pierre », est un mets de terroir apprécié des touristes et susceptible de connaître un bel avenir dans les restaurants gastronomiques. Cette plante pionnière des marais maritimes trouverait, après une dépoldérisation, un espace optimal pour croître. Pourrait-elle avoir un rôle économique ? Sa culture est actuellement à l'étude (INRA - Charente Maritime, GEMEL - Somme). L'accès facile de cette zone favoriserait son exploitation et représenterait une autre activité pour ce secteur de la côte picarde.

Les mollières qui constitueront la partie haute de cette zone offriront un espace pour l'alimentation de moutons - très friands d'Obione -, à l'image de ce qui existe déjà entre Saint-Valery et Le Crotoy. Cela peut être un moyen de reconversion pour les éleveurs des Bas-champs, à l'heure où une appellation d'origine contrôlée (AOC) est sur le point d'être attribuée concernant les agneaux des prés salés des baies de Somme et d'Authie (Bawedin et al., INAO, 2004).

De nouvelles formes de tourisme et de loisirs sont aussi favorisées par la dépoldérisation. Une petite baie exposée au vent est souvent prisée par les véliplanchistes. Cette activité, très réglementée au nord de la baie

de Somme (présence de la Réserve Naturelle), pourrait trouver ici un nouveau lieu d'expansion. Il conviendrait, peut-être, étant donné la valeur patrimoniale du site, de délimiter les secteurs où elle serait la moins nocive pour l'environnement. Il est également possible qu'elle s'accorde mal avec d'autres pratiques déjà présentes sur ce site : le tourisme de nature, la chasse, et celles éventuelles à venir, la conchyliculture et autre aquaculture... Quoi qu'il en soit, les potentialités pour ces formes d'activité semblent être très intéressantes.

Conclusion

La dépoldérisation ne paraît-elle pas ainsi engendrer des avantages ? Elle permettrait de conserver une certaine pertinence au qualificatif « maritime » de ce secteur alors que la baie de Somme s'ensable. Où est la volonté du maintien d'un caractère maritime sur la Côte picarde quand on injecte des dépenses colossales dans l'entretien d'un cordon de galets juste au sud de la Baie de Somme, afin que la mer ne reprenne pas un espace qu'elle occupait il y a encore trois siècles ?

L'espace situé en arrière du cordon représente-t-il, aujourd'hui, une telle valeur socio-économique qui justifie ces dépenses ? Nous avons vu que non puisque le nombre des exploitations agricoles situées sur les communes des Bas-champs était en baisse et que l'activité cynégétique y jouait un plus grand rôle que l'activité agricole. Près de 300 huttes de chasse sont louées, ce qui permet un apport financier important pour les communes. Or, le retour de la mer n'est pas synonyme de l'arrêt de la chasse sur ce territoire. L'industrie du galet, également digne d'intérêt pour l'apport financier aux communes, pourrait être contrariée par le déficit constant de sa matière première. La reconversion de certaines gravières en site ornithologique est une issue généralement acceptée. Le tourisme de nature tient en effet une place non négligeable sur cet espace. Il demeure, toutefois, un tourisme « d'arrière plan », même si la volonté politique

actuelle est de faire des Bas-champs un vaste pôle d'accueil pour les amoureux de nature.

Plus que le tourisme qui s'y rattache, c'est le milieu naturel lui-même qui se révèle d'une grande valeur. Cet espace, « classé » car d'intérêt national et même européen, recèle de nombreuses espèces justifiant sa protection. L'argument écologique est vraisemblablement le plus valable aujourd'hui pour louer le maintien en l'état des Bas-champs. Ce n'est pourtant pas toujours celui qui a été mis en avant, mais il est dorénavant plus souvent utilisé. S'agit-il d'une prise de conscience récente ou d'un opportunisme ? Nous pouvons légitimement nous poser la question à propos du fameux Chou marin qui aura été prétexte à argumenter des avis contradictoires émanant des même groupes d'intérêts : tantôt mal vu car, protégé, il ne permet pas l'exploitation du cordon où il se trouve ; tantôt bien vu, car...protégé et servant de justification au maintien du cordon en l'état.

L'érosion du trait de côte entre Ault et Cayeux n'en demeure pas moins d'actualité. Elle semble se poursuivre au nord de cette ville. Des dépenses sont prévues afin de conforter le cordon à cet endroit. Elles en appelleront forcément de nouvelles.

Pourtant, comme cela a été fait en Angleterre, il y a possibilité, tout en conservant le mieux possible des éléments remarquables du patrimoine naturel qui font la richesse du site, et en permettant à de nouveaux milieux de s'y développer, de lutter contre l'élévation future du niveau de la mer et ses conséquences directes. Cela, de façon plus écologique, plus économique, tout en tenant compte des spécificités locales (chasse au hutteau rendue de nouveau possible, culture des moules, pêche, élevage ovin...) et en permettant de nouvelles activités susceptibles d'engendrer des retombées économiques non négligeables.

Acquérir un nouvel espace maritime, une baie, offrant de nouveaux secteurs économiques intégrant les « gens de la Baie » que sont les pêcheurs, les mytiliculteurs, les bergers, les chasseurs, ceux qui donnent à la Picardie maritime son identité forte - et font qu'elle est appréciée des touristes - est techniquement réalisable. Cette acquisition jouerait, de surcroît, un rôle de protection contre la mer pour les espaces bâtis ...et les espaces arrière littoraux dont l'intérêt écologique n'est plus à démontrer.

Bibliographie

- BAWEDIN V.**, 2000, *Les Bas-champs de Cayeux-sur-Mer (Somme) : enjeux et conséquences d'une éventuelle dépoldérisation*, mémoire de Maîtrise de géographie, Université de Picardie Jules Verne, 151 p.
- BAWEDIN V et al.**, 2004, Demande de reconnaissance en « AOC agneaux prés salés de la Baie de Somme ». Examen des réclamations, délimitation définitive, INAO, rapport de la Commission d'Experts, 45 p.
- BAWEDIN V.**, 2004, La dépoldérisation, composante d'une gestion intégrée des espaces littoraux ? Prospective sur le littoral picard et analyse à la lumière de quelques expériences : Baie des Veys (Normandie), Aber de Crozon (Bretagne), Tollesbury (Essex) et Freiston Shore (Lincolnshire), *Cahiers Nantais*, vol. n° 61, Institut de Géographie et d'Aménagement Régional - Université de Nantes, p. 11 à 20.
- BOURNERIAS M ; POMEROL C ; TURQUIERY.**, 1992, *La Manche de Dunkerque au Havre*, guides naturalistes des côtes de France, Delachaux et Niestlé, deuxième édition, 240 p.
- COSTA S.**, 1998, Elévation du niveau marin et stratégies de réponse : le cas du littoral normano-picard, *Annales de Géographie*, n°600, 1998, p. 179 à 200.
- DDE**, 1991, *Rappel des travaux réalisés par l'A.S. des Bas-champs depuis plus de 20 ans sur la digue littorale*, Document interne à la DDE, subdivision maritime, Saint-Valéry-sur-Somme, 20 p.
- DDE**, 1991, *Littoral des Bas-champs, mission d'expertise sur la faisabilité d'un recul contrôlé du littoral*, rapport général, 57 p. + annexes.
- DOLIQUE F.** 1991, *L'évolution du littoral entre Dieppe et Le Hourdel, 1939-1989, mémoire de maîtrise*, Université de Picardie, 143 p. + annexes
- FLAMENT J, MIOSEC A, REGRAIN R, FLAMENT E**, 1992, *Les littoraux en France : risques et aménagement*, Association des Professeurs d'Histoire Géographie et CRDP Picardie, Amiens, 96 p.
- GELDENER L.** 1999, Réouverture de polders et restauration des marais salés en Angleterre, *revue géographique de Lyon*, vol. 74 1/99, p. 75 à 83.
- LEFEVRE P (Dir.)**; 1980, Restauration rapide par le gypse de sols agricoles poldériens inondés accidentellement par la mer, Académie d'Agriculture de France, extrait du procès-verbal du 21 mai 1980, p.733 à 745.
- LEFEVRE P.**, 1999, La barrière littorale de Cayeux : propositions pour son renforcement, dactylographié, inédit, 8 p. + annexes.
- PIRAZZOLI P.A**, 1998, Sur la vitesse des variations du niveau de la mer, *Annales de Géographie*, n° 600, 1998, p. 220 à 233.
- REGRAIN R.** 1992, Protéger le littoral ouest des Bas-champs de Cayeux ? in CRDP Picardie, *Les littoraux en France : risques et aménagements* (p.49-73) APHG Picardie, 97 p.
- ROBERT J.C et BELLARD J.** 1999, Les Gravelots *Charadrius sp.* Nicheurs du littoral sud-picard en 1999, *Avifaune Picarde* n°8, p. 67 à 71.



Les Bas-champs au niveau d'Onival s'arrêtent à la falaise morte (à droite). L'essentiel des surfaces est occupé par des prairies humides avec une tentation de plus en plus fréquente d'un planter du maïs. (J.-M. Hoeblich – 2004)



Le même endroit près d'Onival, envahi par la mer suite à la rupture de la digue des Bas-champs lors de la tempête de février 1990. Les Bas-champs semblent rayés de la carte mais c'était, semble-t-il, le paysage que l'on pouvait observer d'ici, avant le grand barrement au milieu du XVIIIe siècle. (Photo Dessaux – février 1990)

Les eaux continentales et marines, omniprésentes, sont-elles richesse ou danger ?

Questions/ Débat (Président de séance : Emmanuel-Paul Désiré)

Transcription : Marie-Laure Dufossé, Jeanne Hoeblich et Jean-Marc Hoeblich

La question de l'eau, de son impact et de son utilisation, a été posée de deux manières différentes : d'une part, la lutte contre les eaux marines et leur gestion, d'autre part la ressource en eau douce.

La lutte contre les eaux marines

Jean-Marie Wiscart a remarqué, à propos du document présenté datant de 1665, que Colbert a fait venir en 1665 à Abbeville le manufacturier zélandais Van Robais. On pourrait alors se demander s'il n'a pas fait venir en même temps des spécialistes de Zélande pour travailler sur des projets de polders sur le littoral picard.

Christophe Cloquier et **Raphaëlle Jaminon** ont souligné qu'une telle coïncidence au niveau des dates attirerait l'attention mais que dans leurs recherches, aussi bien au niveau des documents médiévaux que modernes, ils n'ont jamais trouvé de mention de Hollandais, de Zélandais ou

autres qui seraient venus faire des travaux d'assèchement ou d'endiguement sur le littoral de la baie de Somme.

Un représentant du GDE (Groupement de Défense de l'Environnement dans le Pas-de-Calais), association créée au moment de la lutte contre le barrage de la Canche, a souhaité évoquer le cas de l'Authie et les localités de la rive nord qui ont presque les « pieds dans l'eau » et sont protégées par un mince cordon dunaire. Il a précisé que depuis de nombreuses années certains travaux d'aménagement conséquents pour la lutte contre l'eau étaient à l'étude. Certains ont même été réalisés, à Berck par exemple. Il a souligné la crainte des communes suite aux derniers événements climatiques. Il a aussi rappelé que l'estuaire, décalé par rapport au cours de l'Authie, se déplace vers le nord. En effet, l'Authie ne peut pas traverser directement la plaine maritime du fait du réseau des renclôtures. Il se demande si la dépoldérisation de ce secteur pourrait

contribuer à résoudre en partie le problème d'érosion de la rive nord de l'Authie.

Il lui est répondu qu'une étude avait été effectuée par la direction départementale de l'Équipement de la Somme et par le bureau d'étude Sogreah et qu'il n'avait pas été envisagé un tracé plus méridional de l'Authie.

Laurent Gavory a posé trois questions à Vincent Bawedin sur la dépoldérisation possible des Bas-champs de Cayeux.

1. A-t-on retrouvé des études faites par les différentes administrations et autorités pour prendre la décision de maintenir le trait de côte ?

Vincent Bawedin répond qu'il existe une étude de la Sogreah commanditée par le Conseil général de la Somme. La perspective d'un retour de la mer était envisagée au cas où la digue restée en l'état finirait par céder sous les assauts de la mer. En aucun cas il n'avait été envisagé une suppression de la digue.

2. Y a-t-il eu un chiffrage du coût de cette dépoldérisation ?

Les chiffres, jusqu'à l'an 2000, montrent que les coûts les plus élevés sont ceux des initiatives entreprises jusque-là. Une étude a été effectuée par la Trésorerie générale, sur l'aménagement de cet espace côtier : les 7 km de côte entre Ault et Cayeux seraient, à l'heure actuelle, les plus onéreux de France. Si on laissait la mer revenir par rupture de la digue, on pourrait installer des arrières digues ou des digues moins hautes afin de maintenir le patrimoine biologique riche et le coût serait moins élevé. Mais la question primordiale reste la ville de Cayeux-sur-Mer qui se trouverait toujours menacée par cette opération.

3. N'y a-t-il pas un obstacle juridique, liée à la propriété privée, dans le cas d'une dépoldérisation ?

Fernand Verger a précisé qu'en

Gironde, les problèmes juridiques ont été bien résolus, car le conservatoire du Littoral est intervenu en achetant les terrains concernés et il a rappelé que nos sociétés ont cherché pendant mille ans à conquérir des terres et donc le fait de « rendre les terres à la mer » nécessite de ne pas sous-estimer la notion de renversement de perception sociale.

Une eau douce en quantité et qualité suffisante ?

Christian Manable a souhaité évoquer les zones aquifères de la zone littorale en soulevant une interrogation sur la pertinence de la création et de la multiplication des terrains de golf, grands consommateurs d'eau. Cette question avait été posée lors d'une assemblée départementale et le Smacopi (Syndicat mixte d'aménagement pour la côte picarde) avait répondu qu'il n'y avait pas de problème pour la consommation d'eau potable domestique même en période estivale où la population est multipliée par huit ou dix dans les stations balnéaires. Compte tenu des résultats de l'étude présentée dans cette deuxième partie (les aquifères littoraux), il semble néanmoins qu'il faudrait freiner ce type d'équipement de loisirs qui pourtant génère des retombées économiques.

Jean-Marc Hoeblich, en reprenant les conclusions de Christian Nail, indique que, selon lui, un point majeur reste la qualité de l'eau que l'on utilise pour ce type d'équipements : pourrait-on accepter d'utiliser une eau de moindre qualité que celle à usage domestique ? La question de la gestion de l'eau demeure entière sur le littoral picard. Pour Christian Nail, l'inquiétude porte en particulier sur la pollution des nappes superficielles, celle des dunes et celle des Bas-champs.

Emmanuel-Paul Désiré, géographe ayant particulièrement travaillé sur les problèmes de l'alimentation en eau et la gestion de la ressource, partage l'avis de Christian Manable et souligne que l'on assiste à peu

près à la même chose à propos du transport des galets car pour recharger le cordon, il faut rechercher des galets fossiles dans des carrières situées à 10 ou 20 km du lieu où l'on va les déposer. Pour les golfs, on fera de même en allant chercher de l'eau douce d'une qualité suffisante sur le plateau et en la prélevant dans la ressource des communes voisines qui n'ont pas forcément de terrains de golf et qui ne bénéficieront pas des retombées économiques liées à cet équipement. C'est un schéma assez classique dans la démarche de gestion de la ressource

en eau, il s'agit bien là d'une question d'aménagement du territoire et d'une question d'éthique de la gestion d'une ressource patrimoniale collective.

Emmanuel-Paul Désiré a conclu ce débat en précisant que le changement global du climat sur la planète, fondé sur un réchauffement, entraînerait une hausse du niveau moyen des mers et une fréquence plus grande des dépressions, ce qui aggraverait les phénomènes cités précédemment.



Le canal maritime d'Abbeville à Saint-Valery a considérablement modifié l'écoulement général des eaux. (J.-M. Hoeblich – 2004)



Un ancien chenal de la Somme qui ne communique plus correctement avec la Baie suite à la construction de la digue du chemin de fer. (J.-M. Hoeblich – 2004)



Les moutons des près salés, ici en baie de Somme, se réfugient dans les Bas-champs à l'arrière de la "route panoramique" lors des marées de vives eaux. (J.-M. Hæblich, 2004)



Près de l'ancienne station de traitement des coquillages au Crotoy, la piste cyclable passe sous la digue. (J.-M. Hæblich, 2001)

TROISIEME PARTIE

QUELLES PRESSIONS HUMAINES SUR CE TERRITOIRE ?



A Ault-Onival, l'hôtellerie de plein air s'est installée dans les Bas-champs, à l'abri du cordon littoral, transformé en digue régulièrement rechargée en galets provenant de carrières plus au nord ; il est consolidé par une succession d'imposants épis en béton, ouvrages indispensables et coûteux pour le maintien du trait de côte actuel. Faut-il envisager un abandon à la mer et d'autres activités sur cet espace ? (J.-M. Hoeblich – 2004)

Les Bas-champs, espace vécu

Josiane YVES-RATTEZ

Professeur agrégé, 19 impasse des Avocettes, 80120 Favières

E-mail : josiane.yves-rattez@wanadoo.fr

Les concepts de l'ancienne géographie de Paul Vidal de la Blache – dont on doit cependant garder certains enseignements – sont particulièrement adaptés pour rendre compte des paysages des Bas-champs, tels que les « genres de vie » que même les évolutions récentes des activités et du peuplement n'ont pas, pour le moment, remis en cause.

En effet, les Bas-champs sont le produit de plusieurs siècles de lutte contre la mer et de conquête d'un territoire toujours fragile. Vivre dans les Bas-champs implique de composer avec les éléments qui les constituent :

L'eau, tout d'abord, fait la loi dans l'organisation de l'espace qui est tramé par les *courses* et les fossés permettant un drainage permanent des terres poldérisées. Les réseaux de rues et de chemins dépendent de cet impératif. La toponymie est une allusion perpétuelle à l'eau. Vivre dans les Bas-champs induit des contraintes et des devoirs (laisser passer l'eau, entretenir les fossés,

payer le *nocage*...). Au risque de rompre les équilibres, il ne faut ni corseter, ni trop creuser courses et fossés. La mémoire des anciens est précieuse à ce sujet car ils connaissent la mesure sans laquelle on détruit des siècles de travail.



(J.-Yves Rattez, 2004)

Les haies bocagères sont encore largement présentes dans les Bas-champs du Marquenterre ; elles abritent une grande variété d'essences et une riche faune. Elles servent de brise-vent (le vent est un compa-

gnon habituel de l'habitant des Bas-champs). La destruction des haies qui a été largement entamée dans certains secteurs, aggraverait le risque d'inondation, le déversement rapide et massif de sédiments et par là l'ensablement de l'estuaire.



(J.-Yves Rattez, 2004)

Le bâti épouse le site : bas et horizontal (fermes traditionnelles et encore aujourd'hui nouvelles constructions en forme de *longères*). Il est très disséminé entre noyau villageois et hameaux ou lieux-dits dont un nombre incalculable porte le nom de « marais ». Les marais sont en effet les frontières largement ouvertes des villages des Bas-champs. Ils représentent les vestiges des anciennes tourbières et hébergent encore aujourd'hui comme jadis les communaux, quelques poules d'un villageois, des troupeaux de vaches ou de chevaux chargés de pérenniser le paysage. Les mesures agri-environnementales de la politique agricole commune (PAC) incitent au retour de ces pratiques. Au marais se pratique la chasse au gibier d'eau dans les huttes caractéristiques où les chasseurs aiment à passer des nuits entières d'attente du gibier et de convivialité. Les appels des canards sur leur mare constituent un chant de fond auquel on ne prête plus attention.

Espace vécu, perçu, celui des Bas-champs constitue un enjeu. Les activités

agricoles se sont transformées, les populations ont changé et n'ont plus les mêmes besoins ni les mêmes exigences. De nouvelles activités économiques comme le tourisme ainsi que la récente pression foncière qui en résulte et qui s'est établie sur les communes proches du littoral sont des agents de transformation rapide d'un espace vulnérable.

C'est pourquoi des communes comme celle de Favières adoptent une attitude tout à fait orientée vers un développement durable lors de l'élaboration de leur plan local d'urbanisme (PLU) qu'elles accompagnent d'une charte paysagère qui met en avant leur identité. Les élus locaux veulent associer la préservation d'un patrimoine paysager au développement communal en concertation avec les habitants conviés à participer au maintien de pratiques de plantation et de construction. Si des zones du territoire sont concernées par des mesures de préservation comme une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) et une zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux (ZICO), cette volonté de faire prendre conscience à tous les habitants de la commune de la richesse de leur territoire, dans les espaces privés comme publics, permettra une politique comprise et non ressentie comme subie.



(J.-Yves Rattez, 2004)

Bas-champs et domanialité publique

Michèle GREVIN

Inspecteur divisionnaire des impôts honoraire, ancienne responsable des services du cadastre et du domaine de l'État, 11, rue Jacques Cartier 80090 AMIENS
E-mail : Francois-Charles.Grevin@wanadoo.fr

La propriété privée des rivages de la mer est impossible en raison de leur nature. Ils composent, de même que les lais et relais de la mer, le domaine public maritime de l'État. Conquis sur la mer, les Bas-champs picards se trouvent, pour partie, englobés dans le domaine public. Cette situation implique que toute occupation à titre privé doit recevoir l'accord de l'État et respecter les règles de gestion domaniale.

I - Les limites du domaine public

Les principes

La délimitation ne crée pas le domaine public naturel, elle en reconnaît seulement l'existence. Les règles de fixation des limites du rivage de la mer ont été définies par l'ordonnance sur la marine d'août 1681, complétée et affinée par la jurisprudence du Conseil d'État et notamment un arrêt d'assemblée du 12 octobre 1973. Sur toutes les côtes françaises, le rivage de la mer doit être entendu comme la zone littorale comprise

entre la limite atteinte par les hautes mers et celle des plus basses eaux (sont néanmoins exclues les marées influencées par des circonstances climatiques exceptionnelles du type tempête). Cette définition, qui ne concerne finalement que les rivages, proprement dits, ne peut s'appliquer que dans de rares situations aux Bas-champs picards. En revanche, ceux-ci entrent sans conteste dans la catégorie des lais et relais de la mer dont la situation n'a été précisée que tardivement, par une loi n° 63-1178 du 28 novembre 1963. Jusqu'à la promulgation de cette loi, les terrains formés par les alluvions apportées par la mer en bordure de rivage et qui se sont ainsi élevés au-dessus du niveau atteint par le flot, ou encore les anciennes fractions de rivage abandonnées par la mer, étaient considérés comme dépendant du domaine privé de l'État, domaine régi par les règles du code civil. Or, contrairement au domaine public qui est inaliénable, le domaine privé peut faire l'objet de ventes par l'État à des particuliers. La loi de 1963 a mis fin à ce

régime et a expressément donné le caractère de domanialité publique aux lais et relais futurs. Elle a également organisé l'incorporation au domaine public des terrains qui faisaient jusqu'alors partie du domaine privé de l'État. Voilà pourquoi les Bas-champs picards font actuellement partie, pour certains, du domaine public maritime.

Une délimitation souvent incertaine

Cette incorporation a eu lieu dans le département de la Somme dans les années 1970. La procédure qui découle d'un décret-loi du 21 février 1852, est placée sous l'autorité du préfet. Celui-ci constitue une commission où siègent des représentants de la marine marchande, de l'équipement et des finances (Domaine) : la commission départementale des rivages de la mer. La commission s'est ainsi réunie le 28 juin 1972 pour décider de l'incorporation au domaine public de parcelles situées sur le territoire de la commune de Cayeux. Pour certaines parcelles, les occupants ont pu faire valoir des titres de concession qui ont été considérés comme des titres de propriété. En effet, l'État avait la possibilité de consentir en vertu de l'article L.64 du code du domaine de l'État des concessions d'endiguage qui permettaient aux bénéficiaires de devenir quasiment propriétaires des terrains ainsi exonérés. Ils sont par conséquent devenus définitivement propriétaires de ces biens. A contrario, j'ai retrouvé dans les archives un rapport établi le 5 novembre 1975 par un ingénieur de l'Équipement qui s'interroge sur la validité des titres de propriété pour les terrains recouverts par la mer en baie de Somme. De même, dans un courrier adressé au directeur de l'Équipement le 23 avril 1975, le directeur des services fiscaux explique qu'il lui paraît souhaitable de procéder à une nouvelle délimitation des rivages de la mer ! Si on ajoute à ces aléas, l'existence d'endigages sauvages, on imagine qu'il n'est pas toujours facile de déterminer qui, de l'État ou de l'occupant actuel, est propriétaire du terrain. La consultation du plan cadastral n'est par ailleurs d'aucun secours, le domaine public étant susceptible

d'être cadastré aussi bien que le domaine privé, la présence de références cadastrales, ni même l'inscription au rôle de la taxe foncière ne sont des preuves suffisantes de propriété.

Enfin, cette incertitude est encore accentuée par le principe d'imprescriptibilité du domaine public qui permet à l'État de retrouver à tout moment la propriété d'un terrain usurpé même de bonne foi.

Néanmoins, on peut considérer que l'appartenance au domaine public des mollières et d'une partie des Bas-champs est établie pour les zones correspondant à des titres d'occupation consentis par les services de l'État, tels que les baux de chasse sur le domaine maritime. Elle l'est également pour toute la partie correspondant à la réserve du Marquenterre gérée par le Conservatoire du Littoral.

II - L'occupation du domaine public

Selon l'article L.28 du code du domaine : « nul ne peut, sans autorisation délivrée par l'autorité compétente, occuper une dépendance du domaine public national ou l'utiliser dans les limites excédant le droit d'usage qui appartient à tous.... ».

En effet, le domaine public naturel est destiné à l'usage de tous. Son utilisation est collective et anonyme pour l'ensemble des citoyens. Cette utilisation répond en théorie à trois principes : liberté, égalité et gratuité. La liberté n'existe que dans la mesure où l'usage est normal et conforme à la destination de la dépendance domaniale. Tous les administrés se trouvent dans la même situation lorsque l'utilisation répond à l'affectation normale. Ils doivent donc être traités d'une manière égale. Enfin, l'utilisation commune et normale du domaine public est en principe gratuite. Néanmoins, l'État peut autoriser des personnes individuellement désignées à occuper d'une façon privative le domaine public.

Ces autorisations dont les conditions sont régies par les articles L.28 et R.53 et suivants du code du domaine de l'État, précisent les conditions techniques et finan-

cières de l'occupation. Elles sont accordées par le préfet après avis du service technique gestionnaire du domaine et du service du domaine.

Les conditions techniques permettant notamment d'assurer la conservation du territoire sont précisées, en ce qui concerne le domaine public maritime qui nous intéresse ici, par la direction départementale de l'Équipement, division des affaires maritimes, qui se prononce sur l'opportunité de l'occupation. Les conditions financières sont fixées par le service du Domaine (direction des services fiscaux de la Somme) qui dispose par ailleurs, par délégation du Préfet, d'un droit permanent de contrôle des conditions d'entretien et d'utilisation des immeubles domaniaux.

Ces occupations privatives sont assujetties au paiement d'une redevance domaniale ; elles sont temporaires, précaires et révocables. Il en existe quelques-unes sur le domaine maritime dans le département de la Somme. Néanmoins, en ce qui concerne les Bas-champs, et plus particulièrement la baie de Somme et ses environs immédiats, nous sommes en présence, la plupart du temps, d'occupations de type particulier ne relevant pas à proprement parler du régime général des autorisations d'occupation temporaire mais de textes particuliers. La procédure reste néanmoins toujours la même : le préfet, représentant de l'État, intervenant assisté des services de l'équipement et du service du domaine (direction des services fiscaux). Les bénéficiaires de ces titres occupent des territoires dont une partie au moins, sans doute, peut répondre à l'appellation de « Bas-champs » ou, tout du moins, a un rapport étroit avec ces derniers.

Les concessions d'endiguage :

L'État a toujours la possibilité, s'il le juge pertinent, d'accorder ces concessions mais les terrains exondés restent, depuis la loi de 1963, partie intégrante du domaine public national. Une autorisation d'occupation du domaine public s'apparentant à une concession de ce type existe au profit du Syndicat mixte d'aménagement de la côte

picarde (Smacopi) afin d'effectuer les travaux de renforcement de la digue du Hable d'Ault à Cayeux. Ces travaux sont destinés à éviter que les Bas-champs, qui à cet endroit ne font certainement pas partie du domaine public, ne soient inondés. Compte tenu de l'intérêt général, cette concession a été accordée à titre gratuit.

En revanche, une demande présentée par des particuliers qui souhaitaient élever une digue pour protéger une construction future à usage d'habitation a été refusée car il s'agissait là d'un intérêt totalement particulier et d'une occupation définitive du domaine public ayant pour conséquence une rupture évidente du principe de l'égalité des citoyens dans l'utilisation du domaine public (l'architecte a finalement renoncé à son projet de construction, le permis de construire ayant par ailleurs été contesté).

La convention de gestion :

Une convention de gestion a été accordée au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. Cet établissement public, déjà propriétaire d'un domaine important dans la réserve naturelle de la baie de Somme, s'est vu ainsi confier la gestion de 22 ha 44 ca situés sur le territoire de la commune de Saint-Quentin-en-Tourmont et jouxtant à l'ouest le parc ornithologique. Cette convention a une durée de 18 ans et court depuis le 1er janvier 1996.

Les baux de chasse sur le domaine public maritime

Il s'agit de la location par l'État du droit de chasse sur le domaine public. Les baux actuellement en cours se réfèrent à un cahier des charges national établi en 1996 par le ministre de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme, le ministre délégué au budget, le ministre de l'environnement, le ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation. Ils comportent également des clauses locales établies en accord avec la direction de l'équipement, celle de l'agriculture et les associations de chasse.

Ces baux précisent le nombre de hut-

teaux que les chasseurs sont autorisés à installer, un hutteau étant une installation mobile recouverte d'une toile ou enterrée dans le sol. Le nombre et la localisation des huttes sur le domaine public sont par ailleurs bien connus notamment des garde-chasses (direction de l'agriculture). Ces locations concernent trois lots de chasse :

- Le littoral picard sud :

Limité au nord par la limite de la réserve de chasse (pratiquement le chenal de la Somme), à l'est par le phare du Hourdel, puis la laisse de haute mer, au sud par la limite territoriale avec le département de Seine-maritime et à l'ouest par la laisse de basse mer.

Ce lot s'étend sur 900 hectares et 22 km de côtes correspondant probablement plus aux rivages de la mer et à quelques mollières qu'aux Bas-champs proprement dits.

- La baie de Somme :

2 987 hectares, 25 km de côtes et environ 3 000 chasseurs concernés, 157 huttes et 74 hutteaux autorisés (en 1996). Cette fois, c'est l'estuaire qui est concerné pour toute la partie balisée par la laisse de haute mer comme le précise le bail.

On ne peut manquer de s'interroger sur l'incidence de l'ensablement de la baie sur cette limite. La zone couverte par la marée diminue au profit des Bas-champs, mais il semblerait que la superficie du lot de chasse n'ait pas varié depuis de très nombreuses années. C'est une belle illustration des difficultés à faire coïncider le droit domanial et la réalité du terrain.

- La baie d'Authie :

483 hectares couvrant une bonne partie de l'estuaire et 8 km de côtes constituent ce lot de chasse (plus de 1 000 chasseurs, 83 huttes et 43 hutteaux), limité à l'est par la laisse de haute mer.

Les trois associations de chasse locales de l'État versent à la recette des impôts un loyer annuel.

Ces baux prévoient expressément qu'à l'intérieur des lots délimités et faisant l'objet

de la location, il pourra exister des zones conchylicoles naturelles et que l'État pourra procéder à la location du droit de fauchage des herbes, ce qui nous amène tout droit aux moutons de la Baie.

La vente du droit de récolte et de pâturage

Le pacage des moutons en baie de Somme est assimilé à une vente d'herbe sur pied par l'État aux éleveurs.

Cette vente se fait au plus offrant par soumission écrite. Jusque récemment, elle avait lieu tous les deux ans, mais l'État a pris en compte le désir des éleveurs de moutons d'obtenir l'appellation AOC de l'agneau de la baie de Somme. Le comité national des produits agro-alimentaires de l'institut national des appellations d'origine qui a défini les règles à suivre pour obtenir cette appellation, a demandé que les conditions d'alimentation des animaux soient stables et que l'autorisation de pacage soit accordée pour une durée plus importante.

La dernière adjudication a eu lieu le 4 avril 2000 et le droit de récolte et de pâturage a été accordé du 17 avril 2000 au 28 février 2010. Il est autorisé exclusivement sur le domaine public maritime et il est stipulé qu'il ne doit entraîner aucune modification de l'état du site (micro-topographie, écoulements). L'adjudication concernait 4 lots tous situés sur les mollières de la baie de Somme pour une superficie totale de 848 ha 23 ca. Le cahier des charges de l'adjudication prévoit la constitution d'une commission technique afin de dresser un bilan de cette occupation et de son impact sur les lieux.

Enfin, ce même cahier des charges pose quelques jalons pour réglementer la cohabitation entre moutons et chasseurs qui se partagent le même territoire ! Les moutons ne sont pas tolérés à moins de cinquante mètres des huttes et douves de mares pendant la période de chasse.

Conclusion

Compte tenu de l'imbrication des territoires publics et privés, de leur évolution permanente due à des phénomènes naturels

difficilement maîtrisables, la délimitation du domaine public restera nécessairement incertaine. Les services de l'État, préfecture, équipement, domaine seront donc des interlocuteurs incontournables dans la mesure où les contraintes liées aux particularités de la gestion du domaine public maritime doivent être prises en compte dans le cadre de la

réflexion sur un développement durable des Bas-champs.

Sources documentaires

- Code du domaine de l'État
- Documentation administrative de base, série 9 B.



La renclôture de la Gaîté et de la digue marine au sud de la baie de Somme. En acceptant l'ouverture partielle à la mer, le foncier de cet espace privé devenant alors domaine public maritime peu soulever un problème délicat à résoudre.

(J.-M. Hoeblich – 2004)



La hutte de chasse doit être discrète, le camouflage est tout un art qu'utilise le chasseur en la couvrant d'herbe. En face de la fenêtre de tir, une mare est régulièrement entretenue pour conserver une lame d'eau suffisante ; des appelants (canards factices en bois ou en plastique) sont installés en permanence pour attirer les oiseaux de passage. (J.-M. Hoeblich – 2004)

Les mares de huttes des Bas-champs picards : portrait type

Claude BOUTEILLER

Service Technique de la Fédération Départementale des Chasseurs de la Somme, 1, boulevard Baraban,
80038 Amiens Cedex 1

E-mail : pchasser.80@wanadoo.fr

En guise d'introduction, il convient de définir ce que l'on qualifie de hutte de chasse. C'est une installation pérenne destinée à la chasse du gibier d'eau, essentiellement celle des anatidés (canards et oies,). La chasse à la hutte, qui se pratique la nuit lors des migrations automnales et hivernales, bien que riche de trois siècles d'histoire, s'est particulièrement développée depuis la seconde partie du XIX^e siècle. Cette technique s'est développée principalement sur le couloir Manche-Atlantique.

La mare de chasse et sa gestion : c'est à cet élément que nous nous intéresserons ici.

Lors du lancement de la procédure NATURA 2000 sur le site littoral picard (PIC 01) incluant les Bas-champs, nous sommes partis du constat d'une réelle carence de données quantifiées sur l'activité cynégétique de ce site. Le lancement d'une étude sur la chasse menée conjointement par

la Fédération Départementale des Chasseurs de la Somme (FDC 80 dans le texte) et le laboratoire de Sociologie (CEFRESS) de l'Université de Picardie Jules Verne en la personne de Christophe Baticle, enseignant-chercheur, a donc été décidé fin 2001.

Ces travaux ont fait d'ailleurs l'objet d'un co-financement par le conseil régional de Picardie et la DIREN Picardie et ont été publiés dans leur intégralité en 2003 sous le titre : « Chasse et environnement : implications réciproques ».

La méthodologie retenue pour cette étude fait appel à différents volets complémentaires : une Analyses de bases de données collectées auprès de différents organismes (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, FDC 80, mairies...) enquêtes de terrain notamment lors d'entretiens avec les interlocuteurs locaux observations de terrain. Un envoi de questionnaires a été adressé à deux types de publics :

- un échantillon d'adhérents des

Associations de Chasse sur le Domaine Public Maritime du littoral picard ;

- l'ensemble des propriétaires - gestionnaires des huttes comprises dans le périmètre du site Natura 2000 du littoral picard : c'est sur la base des réponses à ce questionnaire que sera élaborée cette présentation.

Les huttes de chasse dans la Somme :

Le panorama des huttes et de la chasse au gibier d'eau peut être décliné sous forme d'un zoom :

1/ Le département de la Somme se distingue par quelques singularités :

C'est le premier département « huttier » de France avec 15% des installations (2 234 installations).

C'est également le deuxième département « sauvaginier » avec plus de 12 000 timbres de « gibier d'eau ». On y relève aussi la première densité en proportion de chasseurs de gibier d'eau par rapport au nombre total de chasseurs (près de 47%).

2/ A l'échelle de la Picardie maritime

Cet espace regroupe près de 700 huttes sur les quatre cantons littoraux (Ault, Nouvion, St-Valery, Rue), concentrant un tiers des installations du département, auxquelles il convient d'ajouter les 255 huttes situées sur le domaine public maritime (DPM) des baies de Somme et d'Authie. La plus importante concentration se retrouve dans les Bas-champs de Cayeux-Woignarue-Lanchères où la mer menace régulièrement les digues (près de 250 huttes dans ce secteur).

Comme dit précédemment, il a été envoyé un questionnaire aux propriétaires des 272 mares recensées dans l'ensemble des 19 communes incluses dans le site NATURA 2000 PIC.01. 128 réponses nous ont été retournées, soit un taux de participation proche de 50% (pour un total de 135 installations). Les huttes des Bas-champs regroupant les unités écologiques du Hâble d'Ault et des renclôtures de la basse vallée

de Somme représentent près de 60 % des réponses à l'enquête.

Le cumul de réponses représente ainsi un total de 95 hectares de mares pour une emprise foncière totale de 1 700 hectares, classé en fonction du statut de propriétés ; l'échantillon des réponses se répartit au sein de 93 propriétés privées, 34 propriétés communales et une relevant du Syndicat mixte d'aménagement de la côte picarde (SMA-COPI). Le secteur privé représente donc près des trois quarts des questionnaires retournés. Il est à noter également que près des trois quarts des huttes de l'enquête appartiennent à des résidents du département de la Somme (60 % à des habitants des cantons littoraux).

Descriptif physique des mares

Concernant la surface des mares, la classe modale de 50 ares à un hectare (10 000 m²) est majoritairement représentée mais cela n'exclut pas une certaine diversité.

La profondeur moyenne des plans d'eau est de l'ordre de 1,25 m, mais elle est sujette à une forte variabilité. Cette donnée est à relier à l'«origine» de la mare : abreuvoir, gravière, mare créée à usage cynégétique...

Ces plans d'eau aux pentes douces et parfois parsemés d'îlots sont souvent qualifiés de « naturels » par leurs propriétaires. Le caractère artificiel de la plupart des mares du littoral picard est pourtant avéré. Il faut alors penser qu'une création antérieure au vécu du répondant les transforme, sur le plan de leur représentation, «naturelles».

Peu d'analyses physico-chimiques de la qualité de l'eau des mares ont été pratiquées à ce jour. Il est rapporté que la majeure partie des mares recèle de l'eau douce ; néanmoins une mare sur cinq est alimentée en eau saumâtre par percolation au travers des digues ou en contact avec les nappes aquifères.

Bien qu'à plus de 80% les mares soient toujours en eau, leur niveau d'eau peut évoluer d'une manière conséquente avec une amplitude de 50 cm au cours de l'année. Malgré le fait que le niveau de l'eau dépende essentiellement des précipitations, il est

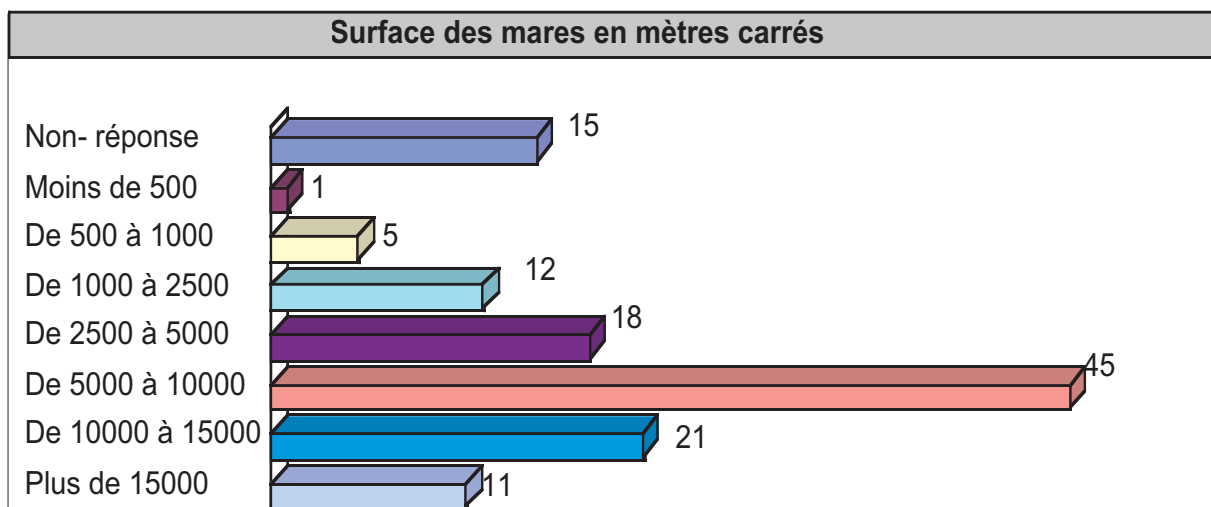
Récapitulatif des huttes de la Somme

Huttes du D.P.M.	235	10,5%
Huttes privatives du D.P.M	19	0,9%
Huttes privées d'intérieur	1 980	88,6%
Ensemble	2 234	100%.

Données DDAF Somme : novembre 2002

Tableau récapitulatif de la répartition des huttes de chasse en fonction de la propriété

Statut de Propriété	Marais	Bas-champs	Domaine Maritime	TOTAL
Privé	36	48	3	87
Communal	10	24	0	34
Société Civile Immobilière	5	1	0	6
Conservatoire du Littoral	0	0	1	1
TOTAL	51	73	4	128

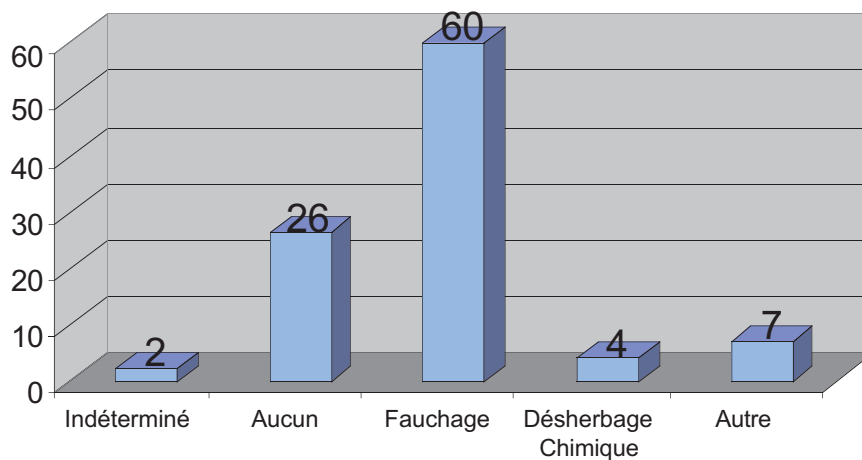


Profondeur des mares	Nombre	Fréquence
Non-réponse	14	10,9%
Moins de 10 cm.	1	0,8%
De 10 à 50 cm.	3	2,3%
De 50 cm. à 1 mètre	32	25,0%
De 1 à 2,5 mètres	72	56,3%
De 2,5 à 4 mètres	3	2,3%
Plus de 4 mètres	3	2,3%
TOTAL des observations.	128	100,0%

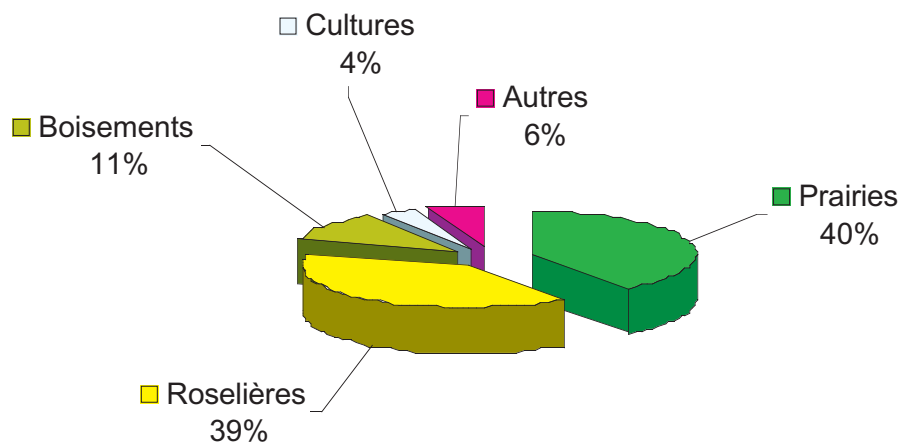
Minimum = 1 cm, Maximum = 6 mètres.

Moyenne = 1,25 mètre, Ecart-type = 83,7 cm.

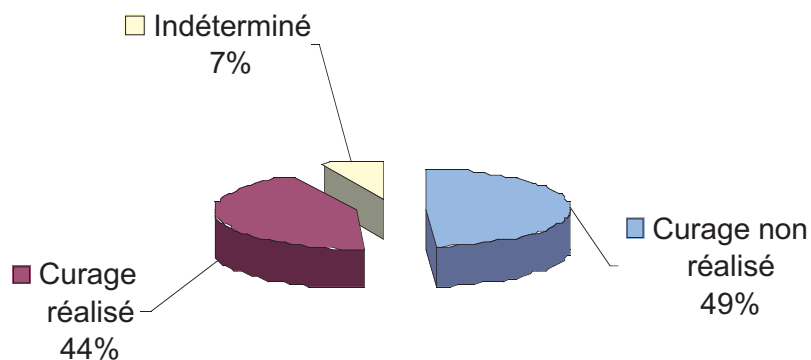
Types d'entretien en %



**Types de végétation aux abords des mares
{Par territoires concernés}**



Plus de Quatre Mares sur Dix Curées



en général contrôlé par des vannes et des déversoirs.

Les pratiques d'entretien

L'entretien de la végétation aquatique et de la périphérie de la mare peut être qualifié de gestion courante. C'est une opération d'entretien indispensable pour la pratique de la chasse ; elle permet d'éviter l'eutrophisation des eaux et ralentit le comblement à long terme du plan d'eau.

Le faucardage des mares

Les trois quarts des mares subissent un entretien du genre de celui décrit au-dessus (figure). Le faucage (ou faucardage) est la pratique d'entretien privilégiée (près de 60% des réponses). Le traitement chimique s'avère marginal et réalisé avec des produits phytosanitaires prétendus peu agressifs. Le faucardage est réalisé à la main à l'aide d'un matériel léger (faucille,...), conduit chaque année sur plus d'une mare sur deux. Cette opération peut être répétée plusieurs fois dans l'année sur un quart des mares.

Pour l'ensemble de l'échantillon, c'est un cumul de 5 500 heures de travail bénévole, soit une moyenne de 74 heures consacrées à cette tâche par mare entretenue et par an.

Une réserve peut être néanmoins faite en ce qui concerne le devenir des végétaux faucardés. Ils sont rarement évacués en dehors du périmètre de la mare (environ 30% des cas) ; leur valorisation en compost reste peu développée (14 propriétés concernées).

L'entretien de la périphérie de la mare

Les pratiques d'entretien se trouvent étroitement liées aux formes végétales présentes sur le territoire (roselières, prairies,...).

En moyenne, plus de 2 hectares de «platières», berges, sentiers et pourtours de huttes sont entretenus par faucage manuel ou mécanisé. Par ailleurs, 40% des proprié-

taires ont recours au pâturage, en partenariat étroit avec les éleveurs. Un cheptel cumulé de près de 2 000 animaux est mentionné, composé dans l'ordre décroissant de présence de bovins, équidés et ovins.

Le curage des mares

A l'opposé des techniques présentées ci-dessus, le curage des mares peut être qualifié d'entretien lourd. C'est une opération indispensable dans bien des cas pour lutter contre l'envasement, voire le comblement de la mare. Il nécessite l'intervention d'engins mécanisés en raison des volumes importants à retirer (en moyenne de l'ordre de 1 000 m³). Près d'une mare sur deux a été curée au moins une fois avec une fréquence bien souvent supérieure à une décennie.

Du fait de l'intervention nécessaire d'une entreprise spécialisée, le coût moyen d'une opération de curage (hors évacuation des boues) est estimé à environ 1 500 € pour une mare d'environ un ha. L'évolution des techniques préconise une évacuation des boues hors des périmètres mais nous avons vu plus haut que cette pratique est peu utilisée à ce jour.

L'intérêt de l'existence de la mare de hutte

1/ Son attrait pour la faune

Elle présente un intérêt en tant qu'escale migratoire, notamment printanière, pour sa richesse en nourriture (invertébrés, végétaux aquatiques) pour bon nombre d'Anatidés :

- les sarcelles d'été et d'hiver,
- le canard souchet,
- le canard pilet,
- le canard colvert,
- l'oie cendrée.

C'est un lieu de nidification car elle procure nourriture et quiétude pour certains Anatidés (Travaux J.B. Mouronval & P.Triplet 1991, Oiseaux d'eau nicheurs en Plaine maritime picarde) :

- le canard colvert,
- la sarcelle d'été,

- le canard souchet,
- le tadorne de Belon,
- le cygne tuberculé,
- les limicoles tels que vanneau huppé,
- les passereaux paludicoles tels que le bruant des roseaux, les Locustelles ...

2/ Son intérêt botanique et phytosociologique est incontestable

D'un maillon de l'ensemble des habitats dits naturels fait partie rares à l'échelle européenne. Elle est à ce titre reconnue comme ayant un patrimonial par les botanistes et phytosociologues. La gestion des mares de huttes et des zones humides d'une manière plus générale a permis de préserver bon nombre d'espèces végétales. Les chas-

seurs - gestionnaires, par leurs pratiques d'entretien, sont partie prenante dans la conservation de ces habitats dits naturels.

Conclusion

Le portrait-type d'une mare de hutte des Bas-champs picards peut se résumer ainsi : c'est un plan d'eau proche d'un hectare aux berges en pente douce dont le niveau de remplissage peut varier de 50 cm environ dans l'année, à la régulation partielle possible grâce à une vanne rendant la vidange « assec » possible, parfois alimentée par un puits artésien. La végétation aquatique y est régulée par un faucardage annuel. Elle est environnée d'une prairie pâturée et d'une roselière de faible superficie.

Source bibliographique :

Christophe BATICLE (UPJV), **Claude BOUTELLER** (FDC 80), 2003, *Chasse et environnement, implications réciproques ?* Site Natura 2000 « PIC.01 », estuaires et littoral picards, Rapport d'étude, 520 p.



Mare de hutte nécessitant un curage (photo Smacopi)

Bas-champs et hauts lieux cynégétiques. L'identité au bout de la digue

Christophe BATICLE

Centre d'études de formation et de recherche en sciences sociales (CEFRESS), université de Picardie Jules Verne, campus, chemin du Thil, 80025 Amiens Cedex 1.

E-mail : Cbaticle@aol.com (pour la version intégrale de l'article).

« La chasse et la cueillette [...] des activités dont la société moderne ne vit plus, mais auxquelles elle réserve toujours une fonction et un sens.

*[Ces activités] ne continuent pas moins à faire de la prédation autant et sinon plus qu'un rapport à la nature, un rapport entre les hommes ».*¹

Introduction : le chasseur dans l'entre-deux

A la manière de toute production sociale, l'intitulé d'une journée comme celle-ci en dit souvent long sur les problématiques surnageant, selon la formule consacrée, de « l'air du temps ». Aussi, « Enjeux entre terre et mer », interpelle la sociologie d'abord dans la mesure où cette formulation laisse libre cours à l'imagination quant aux populations concernées par les dits enjeux. Concernées, ce qui ne peut se confondre avec intéressées aux processus qui les touchent pourtant de près, menant progressive-

ment l'espace vécu des uns à l'interprétation spéculative des autres². Rappelons ici l'inégale relation de l'investigateur à ses « indigènes », non pas dans un hypothétique absolu, mais dans l'ordre des valeurs socialement dominantes. Au premier se trouve conférée la reconnaissance d'une compétence au nom d'un parcours d'excellence désocialisé, vidé de son contexte historique d'élaboration, pourtant à l'origine de sa perception de la réalité. Au second parfois la condescendance, quand ce n'est pas le mépris pour un savoir vernaculaire qui, même magnifié, révèle d'autant mieux son autorité discutée.

Si donc enjeux il y a, c'est d'abord dans le procès technico-scientifique, en prise avec les problèmes que se posent les instances tant politiques qu'administratives, qui décrète les questions dignes d'être élevées au rang des préoccupations académiques. Dans un second temps, le sociologue, formé à rechercher les enjeux propres à ceux mêmes qui ont pour fonction de les

faire reconnaître comme tels, s'intéressera à ces acteurs sociaux qui ont intérêt lié à ce qu'ils ont contribué à révéler. Or, de toute évidence, ces « Bas-champs » souffrent d'une ambiguïté en ce concerne leur définition intercalaire d'entre deux. Deux milieux, la terre et la mer, le solide et le liquide, le pied à terre humain et le mouvant inhospitalier, pour deux sphères de la société, « le savant et le profane » (?), qui leur appliquent chacune des conceptions singulières et parfois antinomiques des usages légitimes à privilégier sur cette étroite bande de terrain servant de transition au passage d'un monde à l'autre. Pendant très longtemps, la question de ces espaces interstitiels ne s'est posée que comme lieux à conquérir pour étendre l'implantation humaine, tant sur le plan des ressources dont qu'ils recèlent, que sur celui du dépassement qu'ils offrent aux groupes constitués, par une frontière toujours repoussée plus loin. Se profile ici un troisième positionnement dans le questionnement des bonnes raisons à se poser la question du devenir des Bas-champs : la temporalité sociale du savoir, dont les institutions spécialisées sont largement tributaires.

1. Anthropisation séculaire et « cynégétisation » des Bas-champs picards : un fief de la chasse au gibier d'eau marqué par l'activité humaine

« Où commence la mer ? Où s'arrête la terre ? Où s'achève le destin du fleuve picard ? La baie de Somme est lieu d'incertitude. Compagne mouvante et immuable dans ses éternelles variations » écrit Robert Mallet dans *Les rives incertaines*. Lieu d'impermanence (...) »

Parmi les truismes à néanmoins rappeler, le littoral picard dénote un caractère sauvage paradoxalement très anthropique. On note dès le Moyen Âge une lente, mais continue conquête humaine sur des espaces qui entremêlent à cette époque les domaines du terrestre et du maritime. Dans la Gaule romanisée, le mélange des milieux s'avérait

tel qu'il nous paraît impossible aujourd'hui de parler pour elle d'un rivage, mais plutôt d'un chapelet d'îles imbriquées dans un système complexe de presque îles s'intercalant entre les différents fleuves du secteur. La physionomie contemporaine du même littoral révèle une rétraction très importante de cet entremêlement au profit des milieux solidifiés. Une multitude de digues a été jetée sur l'estuaire, constituant des polders, appelés en Picardie des « renclôtures ». Sous l'Ancien Régime, ce furent généralement les seigneuries locales qui organisèrent ces grands travaux. Plusieurs milliers d'hectares ont été conquis à partir des terrains du quaternaire et des stades antérieurs, alors émergés. Plus proche de nous, on estime à 13 km² la disparition des zones immergées de la baie de Somme entre 1878 et 1993.

Au contraire c'est la dépoldérisation qui concentre désormais toutes les réflexions, entre autres du Conservatoire du littoral³. Une dépoldérisation qui ne cesse d'inquiéter les occupants des lieux, au nombre desquels quelques éleveurs, mais surtout des chasseurs et encore davantage les propriétaires des huttes qui parsèment ces parcelles.

La chasse, dont la présence sur les lieux est attestée par les représentations picturales anciennes. On attribue au marais de Poutrincourt et de Laleu la première installation pérenne ou « hutte » destinée au tir des anatidés, et ce dès la fin du XIX^e siècle. On en compte désormais près de 15 000 à travers les départements où cette forme de chasse est autorisée. Comme l'a indiqué la précédente intervention de Claude Bouteiller, entre les 27 départements où la chasse de nuit est désormais légale, celui de la Somme s'affiche au premier rang pour l'importance de ses installations avec 2 235 immatriculations attribuées par la DDAF.80. Ce sont plus de 15% du cumul national⁴. A eux seuls, les quatre cantons littoraux n'en rassemblent pas moins de 695, soit près du tiers des installations départementales. La plus importante concentration se retrouve justement dans les Bas-champs, ceux de Cayeux-

Woignarue-Lanchères en accueillant près de 250. Rien que sur les 19 communes pour partie concernées par le site Natura 2000 littoral, 554 installations ont été recensées.

Toujours sur la zone littorale, entendue au sens large, il convient de distinguer les huttes dites « à la mer » de leurs consœurs de l'intérieur.

Récapitulatif des huttes de la Somme

❖ Huttes du Domaine Public Maritime :	236	10,5%
❖ Huttes privées du Domaine Maritime :	19	0,9%
❖ Huttes privées de l'intérieur :	1 980	88,6%
Ensemble :	2 235	100%

Données DDAF.80 : novembre 2002, comprenant les quelques dérogations octroyées depuis la loi de 2000.

Relevant du domaine maritime, les premières devraient juridiquement être incluses dans le giron de la propriété publique. Or, si c'est le cas pour 235 d'entre elles, 19 appartiennent à des propriétaires privés. Cet héritage de l'histoire aux contours bien incertains, les explications entrant en contradiction les unes par rapport aux autres, nous ramène à la notion d'appropriation, les détenteurs actuels avançant que leurs possessions l'ont été en échange de l'entretien des digues, lequel aurait été sollicité par l'État. Là encore, cette notion de domaine public maritime⁵ (DPM) achoppe sur une histoire complexe, dans laquelle les entités villageoises ont revendiqué une part de la manne maritime. En regard donc de son étroitesse, le littoral picard fait preuve d'une étonnante densité en se plaçant sur le plan national au troisième rang des huttes du DPM. Le dénombrement des occupants s'avère par contre plus épineux dans la mesure où un chasseur peut cumuler les territoires de sa pratique et donc les installations fréquentées. Concernant les 201 huttes enquêtées, on peut évaluer entre 5 et 6 le nombre moyen de chasseurs les pratiquant sur l'année.

Les effectifs globaux, quant aux adeptes du secteur, ne sont pas plus aisés à déterminer et ce pour les mêmes raisons de décalage entre lieu de résidence et lieu de pratique. Pour autant, la Somme fait figure de fief cynégétique à n'en pas douter avec ses quelques 28 000 fidèles d'Artémis, qui en font un des départements parmi les plus « cynégéphiles » de France. La Somme est devenue en 2001-2002 le premier départe-

ment en proportion de chasseurs de gibier d'eau avec 47% de ses effectifs. C'est là l'un des déterminants majeurs de la radicalisation observée sur le terrain.

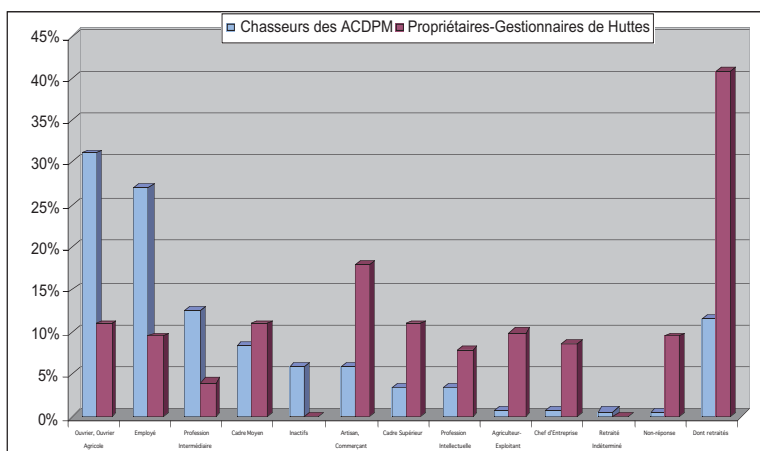
La richesse des milieux entretenus par les propriétaires gestionnaires de huttes de chasse ne doit néanmoins pas être confondue avec un quelconque altruisme à l'égard de la nature et c'est en quelque sorte sa force que de s'épauler sur l'intérêt bien compris des *Nemrods*. On pourrait, pour la distinguer de l'engagement militant en faveur de la nature, parler de « biodiversité sélective à visée cynégétique ». C'est en effet la quête d'une catégorie de gibiers qui commande à l'entretien des zones humides.

2. Biodiversité et sociodiversité : la nature socialisée

S'il fallait retenir une dimension caractérisant la modernité, la tendance à l'uniformisation tiendrait à n'en pas douter une place de choix. Or, la côte picarde, si elle est aujourd'hui interrogée pour les enjeux qu'elle soulève, a largement échappé à ce phénomène. La difficulté inhérente au drainage des marécages y est probablement pour beaucoup même si elle n'explique pas tout. La faible rentabilité à attendre des champs de maïs tant décriés, en regard du coût de viabilisation des terrains, s'est davantage heurtée à la présence d'autres groupes d'intérêt et ici principalement à celui des sauvagins⁶. S'en suit que toute réflexion sur la biodiversité implique de dégager au préalable les conditions de la sociodiversité qui en est le pendant. En la

matière, la diversité sociale qui règne sur le littoral n'est plus à démontrer : pêcheurs à pied, mytilculteurs, agriculteurs-éleveurs, bergers, chasseurs, touristes, résidents secondaires... ont donné ces paysages si singuliers par leur variété en un si petit espace. Si rien n'a jamais pu prouver d'une façon catégorique que la cohabitation spatiale permettait de favoriser la mixité sociale, en revanche une nouvelle instrumentalisation se fait jour avec la nécessité nouvelle de préservation des biotopes. C'est encore une fois la concordance entre deux intérêts qui est recherchée dans cette approche où l'entretien des zones humides doit s'accompagner, pour les producteurs, de la solvabilité des investissements à y consentir. Même largement subventionnés par les deniers publics, ces derniers peuvent trouver dans les Bas-champs une rentabilité vivrière quand il s'agit d'agriculteurs-éleveurs. Il en va tout autrement avec les propriétaires dont l'investissement reste essentiellement ou

exclusivement tourné vers la cynégétique. C'est aussi dans ce sens que la chasse s'illustre par les difficultés qu'elle pose aux gestionnaires des espaces dits « sensibles ». Activité parfois très lucrative, elle n'est justement pas aussi sensible aux sirènes de la subvention. Encore aujourd'hui, l'adage « Pour vivre heureux vivons cachés » perdure dans nombre de marais qui se ferment au regard du promeneur. Autre caractéristique marquante de cette dévolution des zones humides à la chasse du gibier d'eau, la composition sociologique de son public. Les enquêtes menées dans le cadre de la Directive Habitats révèlent une prédominance des classes populaires chez les associatifs. Ouvriers et employés représentent ainsi à eux seuls près de six adhérents sur dix. Au contraire, parmi les propriétaires-gestionnaires d'installations de chasse au gibier d'eau, on ne sera pas surpris de trouver une répartition sociale à la fois beaucoup plus diversifiée.



Sites Natura 2000 PIC.01 & 02 :

Stratification sociale chez les chasseurs associatifs (541) et les propriétaires et/ou gestionnaires de huttes (201). Ordre décroissant des ACDPM, avec reclassement des retraités et des inactifs.

Au public jeune et de condition modeste sur la côte répondent des détenteurs de fonds plus âgés et relevant de catégories sociales marquées par l'indépendance (commerçants, artisans, chefs d'entreprises et agriculteurs).

3. Natura 2000 et l'enjeu territorial

« L'attaque sur la chasse a pris trois directions : une offensive sur les espèces (ce furent les espèces protégées), une offensive sur les périodes (ce fut la Directive Oiseaux), une offensive aujourd'hui sur nos territoires (c'est NATURA 2000). Si nous lâchons sur ce point, c'en sera fini de la chasse. »⁷

Le littoral picard offre à l'évidence l'image d'un laboratoire grandeur « nature »

de cette anthropisation séculaire, mais sans entrer en contradiction avec la notion de biodiversité, dont ces espaces constituent un gisement reconnu. Il ne s'agit en rien d'un cas d'exception. L'originalité tient ici dans la combinaison avec l'une des principales voies de migration pour les oiseaux en provenance du paléarctique occidental. La Directive 92-43 de la Communauté européenne, dite « Habitat » et résumée par l'expression « Natura 2000 », n'a pas manqué d'en faire un terrain d'élection pour la préservation de biotopes devenus marginaux en

Europe de l'ouest. Deux sites ont ainsi été délimités sur la côte picarde, reprenant pour le second la plus grande part des marais qui

faisaient se rejoindre naguère le fleuve Somme et la Maye plus au nord.

Les sites Natura 2000 du littoral picard



Cartographie Smacopi, Études Chasse Natura 2000.

Deux enquêtes lourdes ont donc été menées afin de caractériser les populations qui s'adonnent à la pratique cynégétique sur ces territoires, de catégoriser les modes de gestion en vigueur sur ces terrains de chasse,



Chez les propriétaires et/ou gestionnaires des huttes de chasse tout d'abord, les 201 répondant⁸, sites PIC.01 et PIC.02 confondus, s'expriment globalement en désaccord dans une proportion de sept sur dix. Encore faudrait-il tenir compte des variations entre les deux sites, le second nuanciant l'opposition du premier, sans que cela ne profite à l'approbation, mais plutôt aux non réponses⁹. L'adhésion au dispositif ne l'emporte ainsi que dans une frange extrêmement réduite de l'échantillon. De

La présence cynégétique sur le PIC.01



mais également de relever les perceptions-appréhensions du dispositif. Sur ce dernier point, il convient de relever d'emblée une très forte opposition.

surcroît, la justification de cette opinion fermée, saisie sous la forme d'une question ouverte, donne des préoccupations majoritairement tournées vers la pratique cynégétique et argumentées par le droit de propriété. Ces données plus qualitatives accentuent encore la désapprobation générée par le classement Natura 2000, certains positionnements dans l'échelle des modalités standardisées étant contredits par les propos librement tenus. Parmi les quelques 200 arguments avancés par les 147 répondants aux questions ouvertes, trois thématiques transparaissent plus explicitement : la chasse comme activité à défendre, la remise en question des cadres de la pratique via les différentes réglementations intervenues ces dernières années et enfin une critique du zonage des territoires auquel procéderait la directive. A ce titre, et bien que leurs motivations soient très différentes, ils rejoignent

le rejet d'un espace clivé par activité comme le risque en a été dénoncé au sein de multiples cercles de réflexion¹⁰. Le classement décroissant des items utilisés fait la part belle aux vocables réprobateurs. Ainsi, la chasse se trouve au centre des préoccupations (62). A son égard, la directive apparaît comme un piège inadmissible (6), suscitant méfiance et inquiétudes (28, dont « danger » et « péril »), parce que présumée apporter de nouvelles contraintes en matière d'interdits et de restrictions (36). On lui reproche primo son caractère imposé, produit d'une démarche technocratique méconnaissant la réalité de terrain (16), secundo d'être floue, appliquée dans un manque de transparence, laissant la place aux interprétations et donc aux conflits (22) et tertio, surtout, de remettre en question le droit de propriété (60), quand elle n'est pas assimilée à du collectivisme (3). En conséquence, ces propriétaires-gestionnaires se sentent incompris (4) et opposent la liberté, dont ils font le maître mot du sens à donner à l'exercice de la chasse (16). De cette manière, la question du territoire, pour lequel ils craignent parfois une dépréciation, et de sa maîtrise se trouve placée au centre de leur problématique (37). Quelques citations parmi beaucoup d'autres permettent de mieux cerner la teneur des critiques adressées.

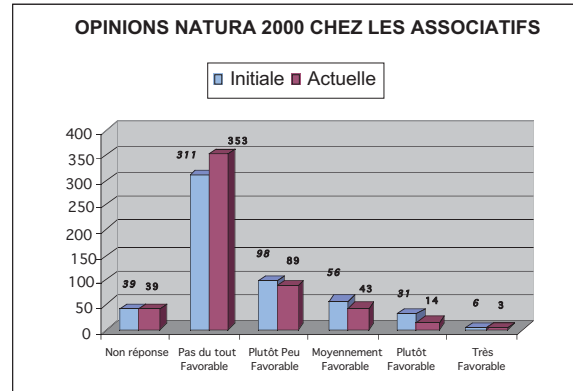
- « Atteinte à la propriété. Je n'ai pas envie que des technocrates m'imposent leurs lois alors que sur l'ensemble de la société rien n'est fait pour protéger la nature. »

- « J'ai acheté cette hutte avec mes économies. Je tiens à la garder. Je l'ai faite de mes mains ; c'est mon seul capital ; une liberté qui n'a pas de prix. »

- « Les marais et mares demandent un entretien fou. Si on ne les chasse plus, cela finira par nuire aux oiseaux. »

- « Il faut laisser la gestion de la chasse comme auparavant aux gens du terroir. »

Cette réprobation des détenteurs du droit de chasse est largement suivie, voire dépassée par les associatifs regroupés dans les structures à la fois du domaine public maritime et de l'intérieur¹¹. Sur 541 retours,



le désaccord domine chez 76 à 82% des répondants, selon que l'on envisage l'opinion « initiale » ou « actuelle »¹², soit 6 à 12 points de plus que ce qu'il en était encore chez les propriétaires-gestionnaires.

4. Les enjeux économiques et culturels : entre poids comptable et « folklorisation » patrimoniale

Pour comprendre la manière dont la pratique cynégétique est prise en compte par les institutions publiques, dont celles qui ont pour charge l'application de la directive EU 92-43, mais aussi le statut particulier qui lui est accordé au sein de la population, il convient de mettre en relief les enjeux multiples et variés qui tendent à faire de la chasse un fait social total au sens de Marcel Mauss. Cette activité implique en effet directement plusieurs dimensions : sociales, économiques, juridiques et symboliques, convoquant parfois la religiosité et surtout l'identité de ses adeptes. Sur le plan comptable, les différentes taxes et assurances dont s'acquitte le *Nemrod*, ses achats en matière d'équipement et de consommables, les produits dérivés qu'il est appelé à consommer, les tarifs de son accès aux territoires de la pratique etc. font de ce « loisir », un véritable petit secteur d'activité. En 2003 en France, les 1 465 000 titulaires d'un permis de chasser validé pour la saison en cours ont généré 25 000 emplois induits, dont 1 500 professionnels en exécution de missions de service public, pour un flux financier de 2 milliards d'€. S'y ajoutaient les 22,87 millions d'€ en direction du monde agricole au titre de l'indemnisation

des dégâts imputables au gibier¹³. L'actuelle réflexion menée quant à une procédure similaire en direction des sylviculteurs ne laisse pas envisager de réduction significative des charges. La sixième édition de l'annuaire cynégétique (version 2004), donne une visibilité à plusieurs milliers de commerces principalement ou intégralement tournés vers la cynégétique¹⁴, les accessoiristes s'avérant à eux seuls si nombreux que viser l'exhaustivité serait voué à l'échec. La première grande enquête d'envergure nationale réalisée sur le sujet par le centre Paris Grignon¹⁵ faisait état, pour 1986, d'une dépense individuelle moyenne de 990€ par pratiquant, soit autant à la même époque que la somme consacrée par un Français pour sa santé et sans évoquer la valeur des activités bénévoles. Dès 1992, ce montant atteint 1 200€¹⁶.

À la seule échelle de la fédération départementale de la chasse 80, le budget prévisionnel pour la saison 2003-2004 prévoyait plus de 2 millions d'€ de recettes et quasiment autant en dépenses, avec une vingtaine de salariés à plein temps : techniciens, gardes, personnels de bureau, service communication... Pour la seule chasse au gibier d'eau qui nous intéresse plus précisément ici, un rapport de l'école de commerce d'Amiens estimait que les 14 437 titulaires du timbre spécifique ouvrant droit à cette pratique en 1987-1988, dans la Somme, avaient drainé près de 25 millions d'€ dans l'économie locale, soit plus de 3 200€ par sauvaginer¹⁷. Dans nos investigations, 541 associatifs (minoritairement propriétaires-gestionnaires de huttes ici) des deux sites Natura 2000 littoraux déclaraient dépenser au total et par an plus d'un demi million d'€, soit plus précisément une moyenne d'un peu plus de 1 000€ par pratiquant. On remarque également que ce budget croît avec certaines variables comme l'âge, le nombre d'années de pratique, les gibiers recherchés (en particulier la faune « exotique », de montagne ou le grand gibier), le fait d'être actionnaire ou de détenir un droit de chasse en propriété, bien entendu la position dans

l'échelle socioprofessionnelle et la détention d'un véhicule exclusivement ou principalement destiné à ce type de déplacements. Des véhicules justement repérés pour plus de 44% de l'échantillon. En d'autres termes, la chasse au gibier d'eau, si elle génère de forts flux financiers, reste moins onéreuse pour les pratiquants de base. Quant aux propriétaires-gestionnaires de huttes, leurs coûts sont plus particulièrement déterminés par l'entretien des territoires : spécifiquement le curage des mares et la régulation de la végétation. Pour le premier budget, les sommes consacrées évoluent en fonction des surfaces à nettoyer. Cette opération, qui peut s'étaler sur une périodicité décennale, s'élève de 150€ à plus de 7 500€, le bénévole faisant parfois s'effondrer le montant effectivement réglé : au moins 100 000€ pour 50 installations répondantes. Il en va de même avec les travaux d'entretien du couvert qui tournent autour de 150€ annuels, représentant près de 18 000€ consacrés à cette régulation dans une centaine d'entités territoriales.

Pour conclure sur ce plan comptable, la cynégétique réalise dans l'économie française ou locale un bilan qui en fait une actrice de poids quant à l'aménagement du territoire, mais qui ne suffit pas à expliquer l'importance que lui accordent les décideurs politiques. Sur notre terrain, on comprend que les effectifs pratiquants concourent plus à l'économie de la chasse que la moyenne des dépenses, somme toute assez limitée par rapport aux données nationales. De plus, certains analystes locaux n'hésitent pas à contrebalancer cet impact financier avec l'effet répulsif que provoquerait la présence des *Nemrods* vis-à-vis des touristes. C'est ici l'un des enjeux centraux du débat quant à la nature des effets économiques de la chasse. De part et d'autre du conflit, quand les premiers avancent la seule présence des chasseurs, hors saison touristique, dans des villes balnéaires comme Fort-Mahon-Plage ou Quend-Plage, les seconds leur rétorquent la litanie des coups de feu qui retentissent régulièrement sur la

côte pour arriver jusqu'aux oreilles des visiteurs. Mais avec la rétraction de la saison de chasse au gibier d'eau ces frictions auditives tendent à se raréfier. Ensuite et surtout, une étude fine et détaillée montre que les publics fréquentant les espaces littoraux le font sur des périodes de l'année et même à des moments de la journée suffisamment variés pour que les affrontements physiques et verbaux s'y retrouvent relativement isolés¹⁸. Jusqu'aux axes de pénétration dans la baie de Somme, les chasseurs et les touristes ont assez peu l'occasion de se croiser si l'on prend en considération les effectifs en jeu¹⁹. Il reste le principal accès à la baie d'Authie, où les altercations ont poussé les dirigeants de l'ACDPM à promouvoir une circulation la moins guerrière possible sur cette zone de contact. Sur les dernières années, la côte elle-même s'est relativement pacifiée : les luttes sont davantage affaire de représentations quant aux usages légitimes de l'espace littoral que de frictions concrètes sur le terrain. Les altercations se sont déplacées dans les Bas-champs et en particulier dans le Hâble d'Ault où les chasseurs règnent en maîtres, mais surtout quand ils investissent la rue pour des manifestations bruyantes et colorées ou lorsqu'ils procèdent par des actions symboliques, comme il y a quelques années le démontage de plusieurs rails du chemin de fer touristique ceinturant la baie de Somme, avec ce slogan : « Pas de chasse, pas de tourisme ».

Sachant que les rendements à attendre d'une valorisation touristique accentuée auraient tôt fait de compenser les pertes d'une chasse amoindrie, il nous semble plus utile ici d'insister sur le fait qu'en réalité les questions économiques révèlent surtout des enjeux sociaux qu'on pourrait situer au moins à deux niveaux : d'une part celui des conséquences sociologiques du coût de la pratique et d'autre part celui du brassage entre des populations aux cultures très différenciées quant à la manière d'envisager la relation de l'homme à la nature. Sur le premier registre, la croissance des frais engagés par les chasseurs tient surtout aux taxes légales et à l'obtention d'un

territoire. On observe en conséquence une augmentation des cotisations jusque dans les sociétés communales. De plus, la raréfaction du gibier imputable aux transformations dans l'exploitation des terres a généré une politique fédérale incitant au nourrissage et le repeuplement, ce qui grève un peu plus les budgets des associations. Sur le littoral même, les orientations populaires des ACDPM ont mené à une stratégie inverse, aboutissant à une tarification particulièrement favorable aux petits revenus, tranchant avec la tendance lourde qui s'exprime sur l'espace rétro littoral. Dans les marais de cet arrière littoral, la crise de la chasse de plaine prolonge et accentue, par les investissements des actionnaires extérieurs, la rente que procurent les huttes. Cette inflation de l'accès aux territoires de la pratique ne manquera pas d'effets sur la composition sociologique des pratiquants.

Sur le second registre, l'un des responsables du Syndicat mixte pour l'aménagement de la Côte picarde (Smacopi) faisait récemment état d'attentes diversifiées de la part des estivants. Certains d'entre eux viennent en effet chercher dans ce cadre préservé les paysages de l'enfance qu'ils ne peuvent plus admirer sur les rivages situés plus au nord, en particulier de Belgique et de Hollande. Cette attente se trouve bien évidemment tributaire des activités qui trouvent intérêt à cette préservation, comme nous l'avons montré précédemment, sans pour autant que la demande ne vienne à se compléter d'une présence visible des « paysagistes ». Mais il est tout aussi possible de prédire une rencontre entre cette frange du tourisme paysager d'avec des pérégrinations « culturelles » de plus en plus en vogue. C'est d'ailleurs la tentative à laquelle se consacre une partie des édiles de la chasse en visant la patrimonialisation²⁰ des activités cynégétiques. En dépassant l'expression des seuls chasseurs, le parti ruraliste a su tirer bénéfice d'un « sentiment d'abandon » par rapport à « une transformation qui se vit comme une dévalorisation ».

L'émergence donc d'un nouveau regard sur la chasse soulève un enjeu supplémen-

taire pour les adeptes de Saint-Hubert. Le thème de la défense des « traditions », face à une globalisation qui écraserait les « spécificités locales », a gagné une certaine légitimité chez les eurosceptiques. La conjugaison d'une critique de la construction européenne, qui bouscule l'affrontement bipolaire gauche/droite, avec les interrogations quant aux bénéfices de la modernité, tend à trouver un terrain d'expression propice avec la nature locale. Une nature censée exprimer la quintessence de ce qui ferait localement le lien social, ici la société des hommes de la hutte, tournés vers l'imaginaire des migrations d'anatidés, mais dans un entre-soi toujours réaffirmé. La mise en valeur de ce processus de patrimonialisation par la machinerie touristique expose à l'évidence ses auteurs au risque de la folklorisation. A bien y réfléchir, *Chutt le Hutteux*²¹, au même titre que *Raboliot*²² pour la France, est entré dans le folklore du littoral picard. Les chasseurs contemporains eux-mêmes sont de puissants véhicules de cette imagerie publicitaire. La chasse présente ses personnages de légende avec un « Canada » représentant le versant populaire et Hubert de Valicourt le versant aristocratique. Aujourd'hui même, le dénommé « Zorro » a acquis une notoriété qui dépasse de loin les rivages qu'il côtoie au quotidien.

Le paradoxe entre cette présentation populaire d'une pratique inscrite dans la culture du territoire et le coût croissant de cette pratique, c'est la sélectivité sociale que contient en elle-même la marchandisation de la chasse. Quoiqu'il en soit, ce scénario spéculatif ne constitue qu'une des faces du Janus contradictoire qui découle des mouvements de fond. A l'opposé, les promoteurs d'un tourisme source de développement économique déploient une autre perspective d'avenir. Reprenant les thèses des économistes du tourisme, ils avancent l'idée que le brassage social aboutira à un phénomène d'acculturation des populations locales aux valeurs transportées par l'estivant. La vérification de cette hypothèse de travail, souvent exprimée sous la forme d'une « transformation des mentalités », suppose néanmoins un

rapport de domination symbolique qui ne se vérifie guère sur le terrain. A contrario, la jeunesse des cohortes cynégétiques démontre une pratique très vivace. Avec une moyenne d'âge de moins de 39 ans, l'échantillon des 489 répondants des ACDPM picardes se situe largement en deçà des 50 ans relevés par la dernière enquête nationale²³. En ce sens, le sauvaginer du DPM picard est aujourd'hui plus jeune que ne l'était son congénère français de 1986, âgé à l'époque de près de 44 ans²⁴. Les associatifs du canton de Rue, bien que plus âgés, restent également en dessous de la moyenne contemporaine avec 44 ans et demi. Même les propriétaires-gestionnaires de huttes du PIC.02, avec plus de 56 ans en moyenne, ne laissent pas apparaître de déperdition de la pratique. Ils ne sont ainsi que 12% à déclarer avoir déjà envisagé de l'interrompre.

5. Les enjeux environnementaux : orientations cynégétiques et conservation des zones humides

A l'encontre des idées préconçues, il convient également de relever des enjeux écologiques vis-à-vis desquels la chasse est directement impliquée. Pour exemple parmi d'autres, la principale préoccupation des opérateurs locaux du réseau Natura 2000 touche sur le PIC.02 au boisement progressif des zones humides. Or, au-delà des coûts relatés plus haut, la plus grande partie de ce travail de déboisement est réalisée en perspective de la chasse au gibier d'eau. Les opérations de bûcheronnage, généralement menées entre décembre et avril pour le tronçonnage et de juin à septembre pour le gyro-broyage, l'illustrent assez bien en concernant neuf territoires sur dix. Au contraire, les plantations réalisées portent principalement sur des arbustes destinés à dissimuler les installations, ce qui tend à montrer que la motivation prioritaire ne vise pas une production sylvicole. Pour autant, 60% des répondants relèvent un accroissement du boisement naturel, perçu d'une façon négative dans la plupart des entretiens réalisés. La mutation de ces territoires jadis très

ouverts en zones plus ou moins boisées dépendra ainsi des orientations cynégétiques des propriétaires-gestionnaires, selon qu'ils continueront à privilégier le gibier d'eau ou qu'au contraire ils se dirigeront vers les grands animaux : chevreuils et sangliers pour l'essentiel. On le perçoit aisément, la physionomie des espaces dépend d'une façon étroite des quêtes qui s'y exercent. En matière de temps consacré à ce travail, la régulation de la seule végétation aquatique parsemant la mare de hutte a

mobilisé près de 8 000 heures tous sites confondus, soit une moyenne de 68 heures annuelles par mare. Plus précisément, sur ces deux sites, pour un total de plus de 2 500 hectares enquêtés, dont près de 200 en mares, les zones émergées font état de la présence de quatre grandes catégories de couverture²⁵. Des espaces aussi intéressants pour la faune que les roselières, couvrent à eux seuls près de 350 ha, lesquels font l'objet d'un faucardage périodique.

L'une des variables à prendre en consi-

Végétation rencontrée sur le territoire (question à choix multiples)	PIC.01		PIC.02	
	Nb. Cit.	Fréq.	Nb. Cit.	Fréq.
Non-réponse	5	3,9%	0	0
Prairie	87	68,0%	46	63,0%
Roselière	86	67,2%	49	67,1%
Culture Annuelle	8	6,3%	14	19,2%
Boisement	25	19,5%	43	58,9%
Autre	12	9,4%	15	20,5%
TOTAL DES OBSERVATIONS	128	> 100 %	73	> 100 %

dération dans la recherche d'une nature préservée et accessible au-delà des seuls usages privatifs de l'espace rural, tiendra ainsi dans son entretien, dont le coût est certes un aspect déterminant, mais non le seul. Il n'est pas certain, si l'on en croit l'exemple de certains marais, qu'une déprise cynégétique aille nécessairement dans le sens d'une meilleure préservation de l'environnement naturel. Par contre, il faut bien évidemment, pour éviter que l'on se méprenne sur ce propos provoquant dans le contexte actuel de confrontation entre le monde des chasseurs et celui des écologistes, insister sur la nature de la participation cynégétique à la biodiversité. Celle-ci ne doit en aucun cas s'entendre comme une finalité in extenso, mais bien dans son acceptation objectivée de protection intéressée²⁶. Autrement dit, la biodiversité sélective, à laquelle procède le chasseur, se trouve nécessairement confrontée aux attendus des autres parties prenantes intéressées au débat.

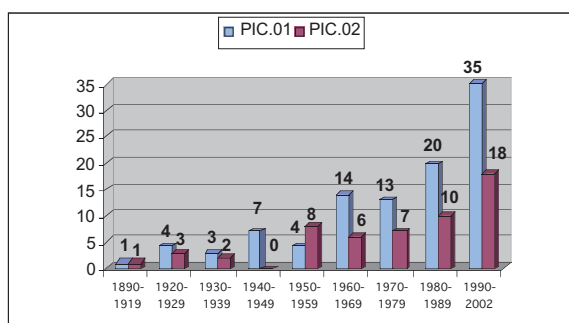
6. La quête de légitimité : les « traditions » en question

S'opposent de cette manière les pratiques nouvelles qui revendiquent une approche moins anthropocentriste des ressources naturelles aux us anciennes ou récentes qui se présentent sous le blason des « traditions ». C'est là tout le ressort du statut qui se voit conféré à la chasse dans les Bas-champs picards. Indéniablement, c'est le parti politique CPNT qui excelle le mieux dans cette invocation du droit d'antériorité. Reprenant sous une autre forme le principe de l'autochtonie, la « tradition » renoue avec un paradigme qui fit jadis florès en associant le temps et l'espace dans l'affirmation d'une légitimité des pratiques *hic et nunc*, au nom justement de l'ancienneté réelle ou supposée dont elles pourraient témoigner sur le territoire considéré. Relevons dans un premier temps l'extraordinaire efficience sociale que soulève l'invocation d'une telle notion, en constatant d'abord la gêne de ses

détracteurs et ensuite les argumentaires dans lesquels ils se débattent. L'impact iconoclaste que soulève toute discussion, fût-elle rationnelle justement, des coutumes locales, vient buter systématiquement contre la puissance politique du droit des populations minoritaires à vivre dans le respect de leurs modes de vie. Il n'y a donc aucune surprise que les « traditions » aient débouché sur le terrain de la ruralité.

Quant à la seconde option, elle a visé le démontage systématique des pseudo « traditions » par la démonstration diachronique. A force de ressasser le traditionalisme de la chasse à la hutte, c'est l'ancienneté de ces huttes que les adeptes ont placée dans l'œil du cyclone.

Dates de création ou de remaniement des mares de huttes²⁷



Au-delà des difficultés inhérentes à ce genre d'exercice, la mise en graphe des dates de création ou de remaniement des mares de huttes laisse apparaître de nombreux travaux pour la période la plus récente. Sur 85 plans d'eau creusés par l'homme, seuls 20% seraient antérieurs à la Seconde Guerre mondiale. On en compte même plus de 10% depuis 1990. Les remaniements conséquents des mares dites « naturelles » remontent également à cette période pour plus d'un sur deux. A partir d'une autre entrée, Jean-Pierre Raffin²⁸ reprend les termes de la polémique pour démontrer que les huttes elles-mêmes ne doivent rien, pour la plupart, à une ancestrale origine. Se fondant sur les clichés aériens pris du fond de la baie de Somme entre 1939 et 1997, il infirme « l'ancienneté de pratiques souvent affirmée par les chasseurs de gibier d'eau

comme séculaires »²⁹. Autre manière de formuler cette aporie : qu'est-ce qu'une hutte ancienne et qu'est-ce même que l'ancienneté ? C'est encore plus vrai quand l'on traite d'objets dits « naturels », à la formation très antérieure au temps humain. Toutes les vieilleries ne sont pas élevées au rang de traditions et toute tradition n'est pas une antiquité, mais bien un processus en cours de légitimation. Pourtant, on le voit, même les détracteurs les mieux informés des stratégies discursives de leurs adversaires ne peuvent s'abstraire de reconnaître à la « tradition vraie », dirait-on, une certaine validité. Pourtant, la chasse, comme toute autre pratique labellisée « traditionnelle », n'a cessé de se transformer. Pour exemple, l'usage des jumelles de nuit, lesquelles évitent de nombreuses confusions entre gibiers. C'est ainsi la définition de l'éthique, émanant directement d'un processus de socialisation, qui constitue le nœud gordien des discussions. De là à aller jusqu'à dire que la tradition ne serait que ce qu'on ferait d'elle, il y a un gouffre à éviter pareillement, toute pratique ne pouvant prétendre à être éligible au registre des « traditions ». Quoiqu'il en soit, force est donc de constater le peu de fondement d'une légitimité qui ne se mesurerait qu'à la seule échelle d'une durée, d'autant qu'on lui adjoint souvent la géographie, certaines pratiques pouvant être considérées comme « traditionnelles » dans un département et pas dans un autre pourtant contigu, où elles se sont répandues postérieurement. Quoiqu'il en soit, qu'il s'agisse du calendrier ou de l'espace, la légitimité, dans les pays occidentaux modernes, ne peut être totalement distinguée de l'utilité, tout au moins sociale. En ce sens, ce que certains n'ont pas hésité à appeler « l'alibi de la culture », recèle de potentialités justificatives moins problématiques, dans la mesure où cette dimension échappe justement en grande partie à l'examen critique des demandes de justifications. En vis-à-vis des tactiques cynégétiques, les opposants de ce qui serait alors une tradition reconstruite ne laissent-ils pas dans l'ombre le véritable enjeu de la polémique : à savoir la formidable capacité

de mobilisation des 300 000 sauvaginaires de France, principale composante du parti Chasse, Pêche, Nature et Traditions, lequel vient grignoter les prés carrés électoraux déjà établis ?³⁰

7. Les enjeux pour la société locale : un mode de sociabilité en crise

C'est Dominique Darbon qui s'est le plus penché sur les ressorts profonds du mouvement CPNT en montrant de lui qu'il s'agit de bien autre chose qu'un simple épiphénomène lobbyiste, qu'un trouble rural et provincial pour une France arriérée, mais bien d'une manifestation renouvelée quant aux formes et à la nature des conflits sociaux liés à la reterritorialisation des joutes de différenciations culturelles, elles-mêmes soumises à l'hétérogénéité du développement économique. En ce sens, cette fronde à l'origine cynégétique nous place dans le politique au sens plein du terme. Il insiste surtout sur la dimension européenne de ces conflits, à la fois en Suisse, au Portugal, en Grèce et en Espagne, plus récemment en Grande-Bretagne, surtout en Italie et bien entendu en France. « [La crise de la chasse] illustre [donc] partout la relecture plus globale, dans les pays fortement urbanisés et industrialisés de l'Europe de l'ouest, de la place respective de la nature, de l'animal et de l'homme dont la chasse constitue une activité symbolique.³¹ » Un symbole qui a pris tout son sens dans les Bas-champs picards, saint des saints en matière de chasse au gibier d'eau. Au-delà, c'est la manière dont nos sociétés vont négocier la gestion de l'administration de la mort à la faune sauvage qui se trouve clairement interrogée, ce qu'expriment par ailleurs assez bien les directives 79-403 et 92-43. Pour autant, la novation vient de la capacité de l'auteur à centrer son explication sur les processus d'intégration à la modernité, sans que l'Europe ne puisse être interprétée comme autre chose qu'un déclencheur exacerbant les cristallisations déjà en cours depuis le courant des années 1970. A l'encontre donc de la thèse soutenue

par Jean-René Boucau³², nous sommes en face d'une des formes d'expression de ce que les analystes contemporains ont nommé les « nouveaux mouvements sociaux », ce que le caractère apparemment anachronique de la revendication des *Nemrods* obture aux yeux de la plupart des observateurs. Mouvement social non pas certes au sens tourainien³³ du terme puisque son programme ne couvre en rien l'ensemble de ce qui serait un projet sociétal, mais bien en parallèle d'une critique de la modernité devant la montée en puissance de la « société du risque »³⁴. Ainsi, en arrière plan des manières de faire de ces « hommes en kaki »³⁵, la conception que les différents groupes socio-géographiques adoptent en matière de civilité trouve un terrain de lutte privilégié avec les dissensions portant sur la chasse. Pour le formuler autrement, les *modus operandi* ne sont que la partie émergée de ce qui se joue sur le plan des *modus vivendi*, et lorsque le plaisir de la chasse est mis au ban des bonnes mœurs, ce sont en réalité davantage des façons d'être au monde dans la relation à la nature qui sont vilipendées.

De cette façon, « La fin des paysans³⁶ » trouve avec cette « Fin d'un monde » un complément qui prend tout son relief sur le littoral picard. Secteur côtier longtemps et encore de nos jours caractérisé par l'autochtonie qui y règne, l'attraction qu'il suscite y a ravivé le culte localiste qui lui préexistait. Parmi les héros qui font la fierté de la région, qu'il s'agisse du Chevalier de la Barre que défendait Voltaire quant il s'opposait à la déférence religieuse, ou en 1906 des « metteurs d'feu » de Fressenneville en révolte contre le patronat, on réactive les personnages emblématiques de la région comme dans un braconnage de l'ordre institutionnel établi. Ces « braconniers de la politique³⁷ » ne chassent pas que sur le territoire de la représentation démocratique, mais ramènent la politique à la réalité tant sociale, qu'économique ou culturelle de leur territoire. A Fressenneville justement, les événements du XX^e siècle naissant marquent l'apogée d'une culture ouvrière anarcho-syndicaliste réduisant en cendres le

château du maître³⁸. De la longue série de troubles sociaux qui ponctuent l'histoire du Vimeu, l'épisode CPNT constitue le dernier exemple, en procédant à un déplacement du débat sur une thématique liée au mode de vie synthétisé par la hutte. Dans ces installations de chasse au gibier d'eau se réalise un mode de sociabilité caractérisé par l'interconnaissance et la reconnaissance entre pairs dotés d'une même affinité avec le territoire. Les petites histoires qui en font le quotidien parcourent le pays comme autant de traces d'une perpétuation de ce rapport à la nature devenu mythique : un âge d'or par lequel on persévère à croire en une fusion entre l'homme, l'animal sauvage et le territoire domestiqué.

Cet exercice se réfère à la liberté du « chasseur de pays » parcourant son terroir avec un minimum de contraintes administratives, tandis que cette chasse « banale » a progressivement disparu avec le monde qui lui servait de support. A succédé à cet archétype la conception ludique, voire sportive, où comme l'exprime Darbon la chasse devient « une activité extérieure de défoulement individuel et éventuellement rentabilisable » : « le loisir comme un autre » entendu ici et là à travers la Picardie des grandes plaines agricoles, qui se doit de gérer la faune, mais aussi les territoires comme des produits dont il faut assurer le renouvellement périodique, ce qui implique une approche rationnelle et de plus en plus souvent comptable. La chasse y devient le « prélèvement annuel des intérêts du capital » faunistique dans une forme de culture à gibier de plus en plus tributaire des actions humaines. L'autochtone n'y bénéficie plus d'aucun traitement de faveur, remplacé par un consommateur soucieux du meilleur rapport qualité/prix, lequel est dénoncé comme un « viandard » qui dévaste un territoire avant de passer à un autre lieu ressource. Enfin, les adeptes d'un retour au gibier sauvage dans un milieu renaturalisé, qui se veulent « modernes », protecteurs de la nature, malthusianistes sur les effectifs pratiquants et sélectifs dans leurs « prélèvements », à l'opposé d'une chasse diony-

siaque et communautaire. Le problème tient dans le mélange actuel de tous ces discours schématiques dans un syncrétisme de gestion rationnelle et parfois rentable, respectueuse des grands équilibres naturels et pourtant en quête d'insertion locale sur un terroir connu et dans lequel on est soi-même reconnu par un groupe dont on partage l'histoire et les rituels. La concordance entre les options localistes du parti de Jean Saint-Josse et les relents d'autochtonie, qui resurgissent à l'occasion de l'instabilité socioéconomique du territoire, constitue l'un des ingrédients principaux de la recette de son succès. Ces conditions étaient non seulement réunies sur le littoral picard, mais en supplément les leaders du mouvement pouvaient, par leur diversité partisane, rendre crédible un discours affirmant transcender les clivages plus classiques entre la gauche et la droite³⁹.

8. Un fossé avec la culture dominante

Un autre facteur renforce et à la fois exprime le désarroi d'un mode de sociabilité sur le déclin et tient dans la défiance qui s'affiche à l'égard des élites gouvernantes. Partie de la remise en question du politique, cette défiance n'explique pas seulement que ces populations s'en soient remises à l'atypique formation transpartisane que se veut être CPNT, mais révèle une fracture plus profonde au savoir dominant. Le propos est suffisamment ordinaire pour que l'on n'ait pas à trop s'y attarder. Notons que lorsque la polémique entre les pro et les anti-chasse quitte le domaine de la morale, elle glisse quasi systématiquement sur le plan de la connaissance. L'enjeu est en effet de taille puisque la maîtrise des lois organisant la nature conditionne en grande partie la légitimité des interventions à privilégier. Au-delà, chez les chasseurs l'érudition donne la possibilité de se déculpabiliser sur le mode du « Je sais ce que je fais », alors que pour les environnementalistes elle compense l'urbanité courante de leur lieu de résidence : « Je connais ce que j'observe ». Pour faire valoir ses prédilections en matière d'usages

légitimes de la nature, chaque groupe de protagonistes doit faire la preuve de sa compétence. Le « sens pratique », pour reprendre le concept bourdieusien, exprime des habits incorporés pour lesquels les représentations de la réalité physique diffèrent du tout au tout. L'observation concrète du même milieu naturel n'est pas moins tributaire de ce que l'histoire sociale des individus leur permet d'y voir. L'interprétation de ce qui s'offre au regard reste médiatisée par des modes de décodage qui ont trait à l'acquisition du savoir. Quand le chasseur en appelle à son expérience de terrain, l'écologue, qu'il soit amateur ou professionnel, lui répond sur le plan des acquis de la recherche. Le recours de plus en plus prononcé au savoir savant est passé par là. L'idée que l'autre partie en présence « n'y connaît rien » souligne l'impossible dialogue entre deux systèmes de cognition⁴⁰. Ce sont peut-être les techniciens cynégétiques qui, dans le monde de la chasse, sont les plus enclins à entendre les arguments scientifiques, alors que leur position institutionnelle exerce sur eux l'autocensure la plus efficace. Il existe peu de domaines à ce jour où savoir rime autant avec pouvoir, précisément parce qu'en matière d'environnement notre ignorance est la règle et la certitude l'exception, d'où à l'évidence l'enjeu de la connaissance dans ce domaine, surtout depuis l'appel du politique à l'arbitrage scientifique.

9. Les enjeux politiques : un fief électoral inégalé

Plusieurs interprétations du parti lancé par André Goustat en 1989 ont été mises en avant : néo-poujadisme, populisme, conservatisme, détournement électoral droitier, néo-pétainisme, voire proto-fascisme. Dans la lignée des travaux menés par Michel Bussi, il semble que CPNT puisse être replacé dans une filiation encore plus ancienne, celle des mouvements agrariens qui ont parfois dominé l'Europe, en particulier la Pologne et la France⁴². Né à la fin du XIX^e siècle, le ruralisme fait l'apologie des valeurs traditionnelles, en réaction à l'exode

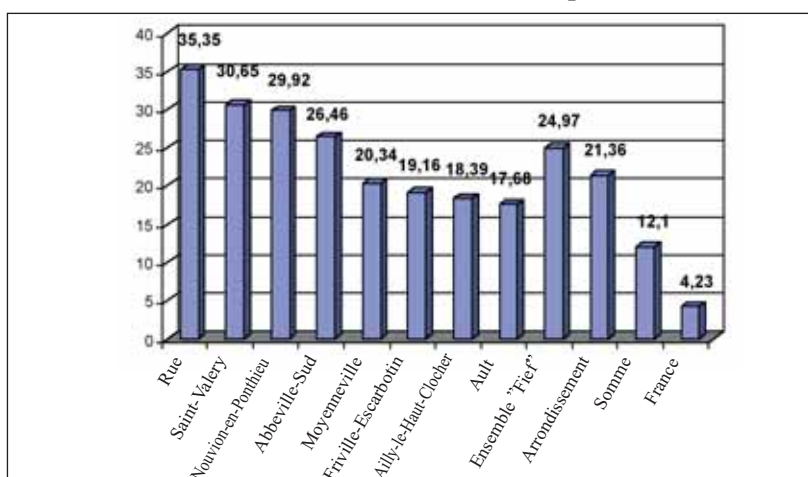
rural qui prive les hobereaux et le clergé villageois de leurs clientèles habituelles. De par leur collaboration fréquente avec le régime nazi, le discrédit des idéologues agrariens après guerre a obturé pour longtemps ce que les analyses écologiques ont exhumé depuis, à savoir l'un des quatre clivages structurant pour Rokkan l'offre politique partisane. À côté des binômes conflictuels État/église, centre/périphérie et possédants/travailleurs, l'opposition entre le rural et l'urbain a donné lieu à quelques formations se réclamant des campagnes. Surtout, la perspective socio-spatiale a permis de discuter la rétraction des comportements électoraux territorialisés. « Plus qu'une simple référence à la ruralité, le CPNT semble s'opposer à la revendication de valeurs individualistes et multiscalaires [...] la défense d'une société holiste où les valeurs communautaires et collectives restent prégnantes, une fidélité aux espaces "légitimes"⁴³ ». Le résultat de nos travaux aboutit à un étonnant parallélisme entre la dimension territoriale de la chasse, dans laquelle la répartition de l'espace est le résultat d'un arbitrage tacite entre pratiquants sur une même entité géographique, et la constitution des zones d'influence du CPNT. Dans un cas comme dans l'autre, on observe le même processus tenant à l'établissement de « fiefs » où l'inscription dans le territoire, tant individuellement que collectivement, fonde le socle du système des valeurs.

Dès 1999 la liste CPNT, pour les élections européennes, recueille des scores qui, par-delà le degré d'urbanité propre à chaque département, s'organisent sur une logique qui ne semble rien devoir aux contingences du moment. Se dégagent déjà les zones de force dans une France du sud-ouest qui s'étend à l'est jusqu'au sud du Massif Central et en direction du nord dans le Poitou. Un deuxième ancrage couvre la Basse-Normandie et la partie septentrionale de la région Centre. Enfin, un troisième foyer concerne les départements de l'Aisne, du Pas-de-Calais et surtout de la Somme, qui crève le plafond avec 27,06% des suf-

frages exprimés. La cartographie cantonale, proposée à la suite de la Présidentielle de 2002, confirme et accentue le phénomène visible à l'échelon départemental. Elle lui ajoute une répartition auréolaire par paliers, à partir de foyers initiaux jusqu'aux premières grandes villes environnantes, seuls obstacles notables à la propagation de proche en proche. On note surtout que si les zones rurales penchent généralement davantage en faveur du vote dit « chasse », ce constat trouve ses limites. Encore une fois, de larges régions peu urbanisées comme la Bretagne et la Haute-Savoie se démarquent par des taux de vote extrêmement bas. L'Alsace-Lorraine se distingue également par le caractère uniforme du rejet exprimé, y compris dans les campagnes profondes, pour le « parti de la ruralité ». Plus proche de nous, en dehors de l'agglomération amiénoise et de quelques poches autour de Boulogne-sur-Mer et de Dunkerque, le vote CPNT forme une tache continue qui couvre toute la Somme (12,1% des suffrages exprimés contre 4,2% en France) en régressant

peu à peu vers l'est du département, mais également l'ensemble du Pas-de-Calais à l'exception du bassin minier. Une « France des huit Présidents⁴⁵ » arrivant en tête dans au moins un canton révèle l'extrême concentration du vote Saint-Josse. Effectivement, en dehors des trois principaux protagonistes du premier tour que furent Jacques Chirac, Jean-Marie Le Pen et Lionel Jospin, seul le candidat chasseur parvint à dominer certains territoires constitués de plusieurs cantons contigus : le Médoc, les Petites Landes, le Béarn, les Monts de l'Espinouse et une partie du Larzac, le Lubéron et le Queyras pour la partie sud de la France, la baie de Somme au nord. Parmi ces fiefs électoraux regroupant dans le pays une cinquantaine de cantons, les huit⁴⁶ du littoral picard où Saint-Josse rassembla une majorité relative des électeurs s'étant déplacés devant les urnes, constituent le fer de lance en nombre de voix. Au total plus de 11 000, soit un quart des suffrages exprimés, avec une pointe à 35% sur le canton de Rue.

% du candidat Saint-Josse dans les cantons du littoral picard : Présidentielle de 2002



Dans une seconde série de cantons ruraux de l'arrondissement d'Abbeville il se place en deuxième position (plus de 3 000 voix, soit 17%). Il n'y a guère que dans le canton urbain du chef-lieu qu'on lui résiste en le reléguant en troisième position avec moins de 15%. Surtout, on observe une décroissance logique de la côte vers l'intérieur des terres, ce qui semble confirmer un effet de diffusion à partir de l'emblématique baie de Somme. C'est ce que Hervé Lebras

a dénommé « l'effet baie de Somme », en démontrant cette hypothèse par une cartographie à l'échelle communale⁴⁷. « Voudrait-on simuler la propagation d'une épidémie (ou d'une rumeur) de proche en proche que l'on ne parviendrait pas à un dessin plus parfait. [...] En fait, on semble en présence d'un effet de contagion presque pur dont le terrain potentiel est tout l'espace rural. Au point de départ, la pratique très particulière de la chasse en baie de Somme »⁴⁸. Sur le

site Natura 2000 PIC.01, qui couvre donc l'ensemble du littoral picard, Saint-Josse cumule plus de 4 200 suffrages, représentant près de 30% des exprimés, loin devant le candidat Président sortant (16,3%). Dans certaines petites communes on frôle d'ailleurs la majorité absolue. On passe avec l'arrière littoral à près de 35% sur le PIC.02. En somme, avec la structuration radioconcentrique du vote CPNT, il semble possible d'approcher l'une des façons dont l'identité territoriale trouve à s'exprimer : via la solitude des isoloirs, ce qui représente un curieux paradoxe.

Conclusion : les enjeux identitaires

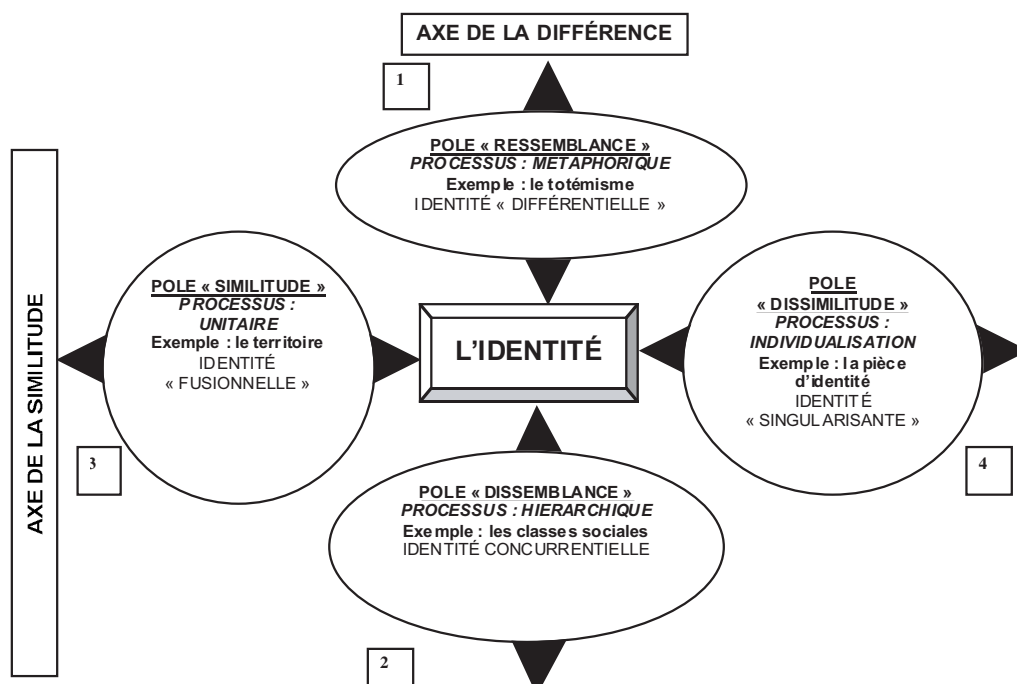
« Même si elle se légitime à travers le passé, la tradition, l'identité est une idée neuve et plus seulement en Europe. Elle représente la nécessité symbolique du nom [le patronyme ou le toponyme], [une exigence] de la reconnaissance »⁴⁹.

Depuis les premières lignes de cette communication, l'ensemble des matériaux mobilisés n'a visé qu'à converger vers ce point de chute : le travail du territoire, son modelage en grande partie anthropique, sa dévolution à la chasse et ici en particulier celle du gibier d'eau dont les huttes parsè-

ment les Bas-champs, la cristallisation des crispations sur Natura 2000 dans un contexte de confrontation avec une altérité réifiée par la figure du touriste, la tentative de patrimonialisation de la pratique, son entrée sur le champ politique ; toutes ces opérations amènent à penser que le littoral est devenu un enjeu identitaire pour les populations qui y revendiquent une légitimité temporelle. Pour autant, l'identité reste un concept discuté, discutable, polysémique et sujet à la controverse. Plutôt que de confronter les multiples manières d'envisager les façons dont on remplit le Je et le Nous, le modèle d'analyse proposé par Sylvia Ostrowetsky⁵⁰ permet de replacer les multiples définitions du terme dans les processus sociaux à l'œuvre.

Ce schéma peut nous aider grandement à qualifier ce qui semble se jouer d'apparemment anachronique dans l'ensemble des phénomènes décrits plus haut à propos de la chasse, et par là même à avancer sur la compréhension des conflits qui travaillent notre terrain. Sans que nous puissions ici développer cet aspect complètement, l'identité différentielle, par un processus métaphorique externe, se trouve particulièrement présente chez les chasseurs. Non seulement les pratiquants entretiennent une prédilection soutenue avec un gibier fétiche, ce qu'ont bien

LE CARRÉ IDENTITAIRE



compris les accessoiristes en proposant des produits à l'effigie du totem⁵¹, mais qui plus est les associations de chasseurs de gibier d'eau vont plus loin en adoptant chacune un oiseau pour blason. En baie de Somme par exemple, le Canard Siffleur, ou l'« Oigne » en picard, dispose d'un statut symbolique spécifique. Rappelons ici que dans le structuralisme de Claude Lévi-Strauss le tabou alimentaire n'est pas rédhitoire au totémisme : « Ce qui est bon à manger est bon à penser »⁵².

Le troisième processus, qui nous retiendra plus particulièrement, éclaire à notre sens davantage le comportement à l'allure parfois irrédentiste de la côte picarde. Sylvia Ostrowetsky rapproche l'identité fusionnelle « synecdotique » des mouvements régionalistes ou nationalistes, et plus globalement de tous les phénomènes qui prennent pour référentiel un territoire déterminé. « On peut dire que la revendication identitaire territoriale est plus fusionnelle... ». Bien sûr il faut se garder de tout schématisme et il convient de rappeler que les *Nemrods* sont à la fois des individus citoyens reconnus par la société pour leurs singularités, mais également des travailleurs insérés dans une échelle sociale, qui reste articulée autour de la division en classes. Cependant, les grandes tendances de notre époque montrent plusieurs évolutions en cours : *primo*, une régression progressive de ce que Marx appelait « la conscience de classe » ; *secundo*, une affirmation du Moi individualiste, aujourd'hui plus « expressif » que « possessif » néanmoins ; *tertio*, un développement des groupes d'appartenance, qui contrarient d'une part la conscience de classe et d'autre part l'hyper centrage sur le Moi. La caractéristique de ces groupes identitaires nous intéresse dans la mesure où ils font appel au fusionnel.

Jusqu'au début des années 1980, si l'exercice de la chasse donnait matière à identification, celle-ci s'exprimait dans des espaces restreints de la vie sociale. De plus, les pratiques différenciées, par des groupes très dissemblables, montraient bien la pluralité de la cynégétique. Il aura été assez

extraordinaire d'entendre le CPNT défendre la chasse à courre, jusqu'à voir Jean Saint-Josse manifester auprès des veneurs anglais. C'est qu'à partir des premières confrontations sur les modalités de la pratique, dont les détonateurs auront été les directives européennes, cette construction particulière autour d'une reconnaissance de la similitude va trouver une mise en visibilité requalifiante sur la scène politique. Cette adversité contenait en elle le principal moteur de la distinction envers l'alter, autant qu'elle permettait un repli réunificateur sur les bases les plus solides d'un monde en déliquescence. De part et d'autre les protagonistes ont trouvé leur épouvantail répulsif pour faire avancer leur conception respective des usages légitimes de la nature. Pourtant, les caricatures s'alimentant des mythes fondateurs, écologistes comme chasseurs ont fait entendre des sons de cloches différents, certains parmi les premiers refusant d'être considérés comme des « anti » et d'autres parmi les seconds tentant de négocier une alternative (l'Association nationale pour une chasse écologiquement responsable notamment). On pourra toujours considérer que le CPNT n'est que l'émanation d'ambitions politiques personnelles, ce qui peut être le cas pour certains édiles. Subsiste le fait que si plus d'un million d'électeurs (et à plusieurs reprises) s'est reconnu dans son discours, c'est alors que ce phénomène répondait au moins à des attentes moins anecdotiques que la période de tir du Canard Siffleur⁵³.

Par delà donc les tactiques propres au fonctionnement du champ politique, il semblerait surtout que le tour de force du parti des chasseurs ait été de soulever, au bon moment, l'un des ressorts les plus puissants de l'identification : celui du référent territorial. Ressort auquel CPNT a associé un second registre identificatoire, plus métaphorique : « La nature est notre culture ». En opposant le terroir au trottoir, il a aussi fait la jonction avec ces espaces qui se vivent comme menacés dans leur style de vie, sans profiter des avantages offerts par la cité. Ce vote s'établit dans la seconde couronne des

espaces sous influence urbaine, alors que le vote Front National se situe désormais dans la première. Les chasseurs jouent un rôle central sur la côte picarde et pas seulement en raison de leurs effectifs. L'activité chasse y occupe une position totémique, renforcée par le succès inégalé qu'y a rencontré le parti de Jean Saint-Josse. Ce mouvement a prospéré dans de microrégions rurales, où le

sentiment de relégation socioéconomique s'avérait particulièrement aigu, alors que l'urbanisation y était vécue comme une menace. En réponse, on y a réactualisé un système de valeurs qui se veut ruraliste, via le renversement des effets parmi les plus stigmatisants qui s'attachaient à représenter les campagnes.

- 1 In « La chasse et la cueillette aujourd'hui », numéro inaugural d'Études Rurales, à partir duquel s'amorça la sociologie de la pratique cynégétique, n°87-88, Paris : éditions de l'EHESS, juillet-décembre 1982, « Recherches anthropologiques », ici en quatrième de garde. C'est nous qui relevons. Cet article est inspiré par la réalisation des travaux suivants : Christophe Baticle (avec la participation de Claude Bouteiller) : Chasse et environnement : implications réciproques ? Deux rapports d'étude, site Natura 2000 Picardie 01 (PIC.01) : « Littoral et estuaires picards » et Picardie 02 (PIC.02) : « Marais arrière littoraux picards », CEFRESS, université de Picardie Jules Verne & FDC.80, janvier 2003 et janvier 2005.
- 2 Cf. sous la coordination d'Elisabeth Rémy : La mise en directive de la nature. De la directive Habitat aux prémices du réseau Natura 2000, rapport pour le Ministère de l'environnement, réseau espaces protégés, DGAD/SRAE, juillet 1999. Dans ce travail, Agnès Fortier et Bernard Kalahora notent dès l'introduction générale que si « cette politique, à la différence des précédentes, a l'ambition dans son affichage de conjuguer objectif scientifique et préoccupations sociales [...] dans les faits il semble toutefois que ce soit la dimension scientifique qui ait été d'abord mise en avant aux dépens des questions de société. ». Ici pages 5 et 6.
- 3 Cf. « De la nature conquise à la nature conquérante. La dépollérisation : ouvrons les digues », compte-rendu n°19, Les ateliers du Conservatoire du Littoral, 23 juin 1999.
- 4 La Gironde, en deuxième position, arrivant loin derrière avec « seulement » 2 026 installations reconnues par l'administration compétente.
- 5 Il ne s'agit d'ailleurs pas d'un cas isolé. On constate souvent le même étirement des territoires communaux en direction des massifs forestiers qui parsèment la Picardie.
- 6 Nom donné aux chasseurs de sauvagines, ici le gibier d'eau.
- 7 Propos tenu par Raymond Pouget, actuel président de l'Association nationale des chasseurs de gibier d'eau (ANCGE) et chasseur sur la côte picarde, pendant l'assemblée générale de l'ACDPM Baie d'Authie Sud, à Fort-Mahon, le 2 mars 2002.
- 8 Correspondant en réalité à 214 installations, certains questionnaires renvoyant à plusieurs huttes détenues sur le même territoire.
- 9 Les résultats par site donnent ainsi sur le PIC.01 : non réponse (3,9%), désaccord global (72,6%), neutralité (18%), accord global (5,5%). Sur le PIC.02 on obtient : non réponse (15,1%), désaccord global (65,8%), neutralité (15,1%) et accord global (4,1%).
- 10 Cf. entre autres le colloque organisé le 9 octobre 2004, à Amiens, par l'association Nature et citoyenneté : « Diversification des usages de la nature : quelle cohabitation temporelle et spatiale ? », à paraître, 2005.
- 11 ACDPM pour les premières, Association cantonale des chasseurs de gibier d'eau du canton de Rue et Société communale de chasse de la ville de Rue pour les secondes.
- 12 L'opinion « initiale » renvoie à la perception du dispositif au moment où les sites furent connus, alors que l'« actuelle » correspond aux périodes de réalisation des enquêtes.
- 13 Cf. les données de la Fédération nationale des chasseurs.
- 14 Voyageurs et spécialistes du safari à travers une cinquantaine de pays sur quatre continents, taxidermistes, éleveurs et dresseurs canins, équipementiers du chien, offreurs de territoires, dont parfois à la journée, organisateurs de manifestations type salons, musées, agents d'immobilier de chasse, experts forestiers, éditeurs et professionnels de la presse spécialisée, formateurs des métiers liés à l'exercice, éleveurs de gibiers de lâcher ou de repeuplement, pépiniéristes, armuriers et archetiers, couteliers, gérants de stands de tir et de ball-trap, aménageurs de territoires, fabricants d'armement, de matériels optiques, de miradors, d'agrains, de clôtures, producteurs de semences pour les cultures à gibier, d'alimentation d'élevage et autres équipements vestimentaires... Mais les incidences de la pratique s'étendent jusqu'aux vétérinaires, restaurateurs, hôteliers, concessionnaires de véhicules 4X4 et garagistes... entre autres.
- 15 In Jean-Michel Pinet : L'économie de la chasse, INRA, Laboratoire d'Écologie et de la Faune Sauvage, Paris : Comité National d'Information Chasse-Nature, 1987.
- 16 In Jean-Michel Pinet : Les chasseurs de France : organisation, typologie, économie, horizon 2000, Paris : UNFDC & INRA, 1993.
- 17 Armelle Bourriez, Fabienne Juan, Sophie Monaque : L'impact économique de la chasse au gibier d'eau dans la Somme, Amiens : ESCA, 1989.
- 18 Les dates de chasse tendent à se caler sur la période allant du début du mois de septembre à la fin du mois de février et les huttes se trouvent actives principalement la nuit.
- 19 Cf. Lancelot Sannier : A qui appartient la baie de Somme ?, mémoire de maîtrise de géographie, sous la direction de Jean-Marc Hoeblich, université de Picardie Jules Verne, Amiens, octobre 2004.
- 20 Cette tendance tente par ailleurs de s'inscrire dans un mouvement plus général en faveur des campagnes. Cf. Isaac Chiva : Une politique pour le patrimoine culturel rural, rapport à Jacques Toubon, ministre de la Culture et de la francophonie, avril 1994.
- 21 Paul Vimeureu : Chut le Hutteux. Roman des roseaux et du marais picard, Abbeville : imprimerie F. Paillart, 1988 (première édition : 1927).
- 22 Maurice Genevoix : Raboliot. Roman, Paris : Grasset, 1984 (1925).

- 23 Cf. Office national de la chasse et de la faune sauvage : « Enquête nationale sur les tableaux de chasse à tir, saison 1998-1999 », in Faune sauvage. Cahiers techniques, n°251, septembre 2000, page 14.
- 24 In Jean-Michel Pinet : Les chasseurs de France, op. cit.
- 25 Sur la question générale de la biodiversité sur ces territoires de chasse, comme sur celle des modes de gestion, nous renvoyons aux deux rapports publiés dans le cadre de l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 littoral et arrière littoral picards, op. cit.
- 26 Il convient ici d'appréhender la notion d'intéressement au sens le plus matériel du terme : la quête giboyeuse, mais également dans la perspective développée par Pierre Bourdieu. A ce titre, on ne peut ignorer l'intérêt social et symbolique que trouvent l'ensemble des acteurs de la nature dans la défense de leurs positions au sein d'un champ en cours d'émergence, celui de l'environnement.
- 27 Dans ce graphique apparaissent les dates de création des mares reconnues comme « artificielles » par les répondants, ainsi que celles des derniers remaniements d'importance pour les excavations qualifiées de « naturelles ». On trouvera dans les rapports relatifs aux sites Natura 2000 PIC.01 et PIC.02 des précisions sur les modes de calculs.
- 28 Ancien conseiller en charge du patrimoine naturel et de l'éducation à l'environnement auprès du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement et maître de conférences à l'université Denis Diderot, Paris 7, il a produit un rapport sur la chasse lors qu'il était député Vert européen.
- 29 « Rapports chasseurs – non-chasseurs dans les espaces naturels publics : en progrès ? », in Apprendre à partager la nature. L'accès à l'environnement : diffusion des connaissances et partage des espaces... un besoin d'éthique ? Actes du colloque du samedi 1er décembre 2001 (organisé par le Comité Nature et Citoyenneté), Amiens, pages 48-62, ici page 57.
- 30 Pour les développements proposés en vue d'une réponse à cette question, voir la version développée à demander auprès de Cbaticle@aol.com.
- 31 In La crise de la chasse en France. La fin d'un monde, Paris : L'Harmattan, 1997, « Conjonctures politiques ». Voir en particulier le premier chapitre : « La fin de la civilisation paysanne », et ici pages 8-10.
- 32 In La mobilisation des chasseurs en Aquitaine : 1988-1995, thèse de doctorat de troisième cycle, sous la direction de François Dubet, université Victor Segalen, Bordeaux 2, soutenue le 9 février 1998. Voir en particulier page 293 et suivantes : « CPNT n'est pas un mouvement social ».
- 33 Cf. Alain Touraine : « Les mouvements sociaux : objets particuliers ou problème central de l'analyse sociologique ? in Revue française de sociologie, volume XXV, 1984.
- 34 Cf. l'article sur le CPNT, in le Dictionnaire des risques, sous la direction d'Yves Dupont, Paris : Armand Colin, 2004, reprenant Ulrich Beck (Sur la voie d'une autre modernité. Paris, Aubier, 2001, « Alto »), ici pages 65-67.
- 35 Cf. Hélène Constanty : Le lobby de la gâchette, Paris : Seuil, 2002.
- 36 Cf. Henri Mendras : La fin des paysans. Suivi d'une réflexion sur la fin des paysans, vingt ans après, Arles : Actes Sud, 1991, « Esprit ».
- 37 Cf. Christophe Traïni : Les braconniers de la politique. Les ressorts de la conversion à Chasse, Pêche, Nature et Traditions, Cahiers du CEVIPOF, n°28, juin 2000.
- 38 Cf. Jean-Louis Gaillard : Fressenneville. Un siècle d'histoire : 1850-1950, à compte d'auteur, Fressenneville : imprimerie Carré, 1997. Voir « Les événements de 1906 », non paginé.
- 39 Cf. Christophe Baticle et Bertrand Caux : « L'approche géographique d'un phénomène politique : le vote CPNT en baie de Somme », à paraître dans Hommes et terres du Nord.
- 40 Par les métaphores territoriales dont il est coutumier, CPNT a transformé cette dichotomie par une fracture entre les pratiques rurales (« l'écologie de terroir ») et celles symbolisant la ville (« l'écologie de trottoir »). D'une certaine manière, l'association de la notion de terroir à ce qui fut et qui reste une discipline scientifique avant de représenter un courant politique procède d'une forme de retournement. Parce que l'urbanité continue à incarner le savoir reconnu, elle est ici disqualifiée par ce qui l'exprime le mieux : la mobilité, mais en ce qu'elle a de moins écologique : le trottoir. A l'opposé du mouvement, du côté de la pérennité et de « l'ordre éternel des champs » (pour reprendre le titre du dernier grand éloge au courant agrarien que l'on doit à Roland Maspétiol en 1946), le terroir se voit conférer une dimension gratifiante. C'est cette valorisation qui peut contribuer à expliquer le succès de « la vigie du monde rural », comme aime à se qualifier le mouvement des chasseurs, en particulier là où se rencontrent les publics en rupture de qualification ou lorsque les formations de niveaux IV et V sont intégralement orientées vers la maîtrise technique désintellectualisée. Or, concernant la région des Bas-champs picards, la coexistence ancienne entre des publics aux antipodes de la dotation en capital culturel se trouve avérée de longue date. Aujourd'hui encore, l'illettrisme touche environ 15% de la population du Vimeu, un maximum en Picardie.
- 41 Pour les développements proposés dans la version intégrale, voir « Les stigmates : un sauvage de l'intérieur ».
- 42 Cf. Michel Robert : Sociologie rurale, Paris : PUF, 1986.
- 43 Michel Bussi et Loïc Ravenel : « Ecologistes des villes et écologistes des champs : analyse spatiale de l'implantation en France des partis écologistes et "Chasse, Pêche, Nature et Traditions" », in Cybergéo, n°205, 18 décembre 2001.
- 44 En revanche, un grand quart nord-est et le couloir rhodanien aboutissant au pourtour méditerranéen restent rétifs au discours de Saint-Josse, avec bien entendu l'Ile-de-France, mais aussi la région bretonne.
- 45 Cf. Michel Bussi et Jérôme Fourquet : « La mosaïque de la France : 15 cartes par canton pour comprendre l'élection présidentielle de 2002 », op. cit.
- 46 Dans l'ordre décroissant des valeurs relatives : Rue (2592 voix, soit 35%), Saint-Valéry-sur-Somme (2177, 31%), Nouvion-en-Ponthieu (1458, 30%), Abbeville-Sud (515, 26%), Moyenneville (1137, 20%), Friville-Escarbotin (1375, 19%), Ailly-le-Haut-Clocher (818, 18%), Ault (1131, 18%).
- 47 Cf. Une autre France, Votes, réseaux de relations et classes sociales, Paris : Odile Jacob, 2002, en particulier pages 64 à 71. Cf. également « Qui vote pour qui ? Un éclairage cartographique sur le choix des électeurs en France », in La recherche, n° 357, octobre 2002, pages 32 à 37.
- 48 In Une autre France, op. cit., ici page 65.
- 49 Sylvia Ostrowsky : « Les quatre voies de l'identité », in Identité – Communauté (sous la direction de Nadir Marouf), Paris : L'Harmattan, 1995, « Les cahiers du CEFRESS », pages 23-33, ici page 26.
- 50 Cf. « Le social comme sémio-genèse. Éléments de réflexion sur les rapports actuels de la sociologie et de la sémiotique » (avec Jean-Samuel Bordreuil), in Langage et société, n°28, juin 1984, pages 9-36.
- 51 La liste des produits dérivés est aujourd'hui très longue : des fabricants de vêtements personnalisant les tenues par des broderies totémiques, on va jusqu'à y trouver des options pour l'automobile, comme ces housses de roues de secours, sur les 4/4 où elles sont apparentes.
- 52 Cf. Tristes tropiques, Paris : Plon, édition de 1973, « Terre humaine ». Voir également Le totémisme aujourd'hui, Paris : PUF, 1962.
- 53 Il apparaît en effet que les déterminants sont quelque peu plus profonds. La caractéristique des élus CPNT en matière de notoriété, c'est que celle-ci s'avère plutôt récente et reste tout de même limitée. Ensuite, ces élus se sont taillés des fiefs électoraux sur d'anciens bastions de toutes tendances politiques (moins sur le Front National néanmoins).



A Favières, l'hôtel « les saules » (au centre de la photographie) est installé au cœur du village en respectant les volumes des longères ou fermes du littoral picard et en maintenant le cadre typique des Bas-champs du Marquenterre. (Avec l'aimable autorisation du Propriétaire – 2007)



Le concept « Pierre & Vacances » est développé dans une architecture « balnéaire picarde » autour d'un lac artificiel à l'arrière du littoral où l'ambiance des Bas-champs a été soigneusement reconstituée. (J. Yves-Rattez – 2007)

Les Bas-champs picards : un espace rétro-littoral touristique ?

Jérôme LAGEISTE

Université d'Artois, EA 2468 Dynamiques des réseaux et des territoires

E-mail : lageiste.jerome@wanadoo.fr

L'originalité des Bas-champs est de faire partie intégrante du territoire des activités touristiques du littoral picard. Les pratiques et les usages touristiques qui s'y déploient actuellement contribuent à façonner une nouvelle identité régionale liée davantage à un tourisme respectueux de la nature qu'à un tourisme de masse plus communément rencontré aux abords des littoraux.

1 - la spatialité des Bas-champs

Aborder la question de la spatialité des Bas-champs picards suppose que l'on s'interroge sur le caractère de l'objet géographique qu'ils constituent.

La plaine littorale picarde ou Bas-champs s'étend d'Onival à la baie de Canche. Son « épaisseur » est peu profonde : elle est comprise entre l'arrière côte de la Manche et les premières courbes de niveau du plateau picard, prolongée par trois appendices de profondeurs variables au niveau des basses vallées de la Somme, de

l'Authie et de la Canche.

Localisé en arrière de la côte, il s'agit d'un type d'espace usuellement qualifié d'arrière-pays dans le domaine de la géographie du tourisme. Considérant révolue la période où les littoraux étaient à la fois vécus et représentés comme des discontinuités entre la côte d'une part et l'arrière-pays d'autre part, ceux-ci ne sont plus en effet appréhendés indépendamment de leur arrière-pays et des régions auxquelles ils appartiennent, mais dépendant entièrement des interactions qu'ils entretiennent avec leurs proches arrière-pays dans le partage des activités et des fonctions (DATAR, 2004).

La question du tourisme rejoint ce point de vue dans la mesure où sa présence dans les Bas-champs picards doit son existence à celle du tourisme balnéaire situé sur la côte picarde. Les deux espaces touristiques, étant indissociables, constituent ensemble un véritable système. La côte, comme les Bas-champs fréquentés par la même clientèle touristique, permet d'ailleurs de souligner

ici la fonction intégrative du tourisme dans l'organisation des espaces géographiques.

Aussi, plutôt que de qualifier les Bas-champs d'arrière-pays, terme introduisant implicitement une distinction avec la côte, le terme d'espace rétro-littoral semble préférable dans la mesure où il exprime d'une manière plus explicite l'idée d'une continuité entre la côte et les Bas-champs, c'est-à-dire l'idée d'une entité territoriale unique nécessitant une même gestion touristique.

En outre, les arrière-pays sont des espaces à limites floues, incertaines et par conséquent difficilement identifiables. En revanche, dès lors qu'ils sont intégrés au littoral, ils deviennent nettement plus appréhendables mentalement.

L'arrière-pays² est aussi un terme polysémique dont l'acception même renvoie la plupart du temps à des images négatives d'aires amorphes, de territoires marginaux plus ou moins enclavés, de territoires dépendants, en situation de déshérence et bien sûr dévitalisés aux plans démographiques et économiques, accusant même, sous diverses formes, un certain retard (Derioz P., 1997).

Par conséquent, dès lors que l'on est en présence de communes qui accueillent de nouveaux habitants, sur le territoire desquelles le tourisme se décline en terme d'hébergements touristiques, d'activités liées à la nature et au sport et où de surcroît les projets de développement ne manquent pas, de toute évidence, le terme d'arrière-pays et tout ce qu'il sous-entend paraît impropre.

Si l'on admet donc l'idée que les Bas-champs picards constituent un espace rétro-littoral, ils peuvent alors être davantage considérés comme un territoire touristique au sens fort du concept.

2 - Le territoire du tourisme de nature

En général, les littoraux touristiques sont caractérisés par des densités d'occupation élevées, laissant peu d'espaces vacants et présentant souvent une discontinuité avec l'espace rétro-littoral non intégré à cette dynamique touristique.

A cet égard le littoral picard fait montre d'une certaine originalité. Non seulement la

côte est l'une des moins urbanisées de France, alternant espaces construits et espaces vacants, mais de surcroît, l'espace rétro-littoral des Bas-champs, loin de présenter les caractères d'un lieu en déshérence, participe de la dynamique touristique.

Curieusement, la côte est fort peu densément occupée alors que l'on se situe au coeur d'un espace touristique princeps. Il s'agit en effet de la région de la Manche où les premières formes du tourisme balnéaire ont vu le jour, Brighton n'étant d'ailleurs autre que la réplique de sa station homonyme, fondatrice du tourisme balnéaire, installée sur la rive anglaise. Au moment de l'invention du tourisme balnéaire l'émulation a été telle que si l'ensemble des projets de développements touristiques avait été mené à bien, il n'y aurait plus guère d'espaces non construits sur cette côte (Dewailly J.-M., 1985).

Les aléas de l'économie conjugués à ceux de l'histoire sont venus contrecarrer l'élan de ce développement touristique sur les rives de la Manche (Lageiste J., 2001, 2002). Coup fatal, l'évolution du code de l'esthétique caractérisée par un engouement prononcé pour l'héliotropisme après la Seconde Guerre mondiale, n'a pas permis aux régions riveraines de la Manche de résister face à la concurrence d'autres rivages plus généreusement ensoleillés.

Notons tout de même que la « mise en tourisme » ne présente pas un caractère homogène. La côte située au nord de l'estuaire de l'Authie - comprise entre Berck et Etaples - a connu un développement touristique plus poussé, avec la création de stations *ex nihilo*³ dont Le Touquet est l'un des exemples les plus aboutis et les plus représentatifs. Au contraire, la partie de la côte située au sud - comprise entre la pointe du Hourdel et Onival - a fait l'objet d'un développement très modéré. Le tourisme balnéaire était présent bien entendu dès le XIX^e siècle à Saint-Valery et au Crotoy, mais davantage en tant qu'activité salvatrice destinée à relayer la pêche traditionnelle et le commerce mise en difficulté du fait de l'ensablement de la baie de Somme. En outre,

les stations créées ex nihilo sur cette côte n'ont jamais dépassé le stade embryonnaire. Fort-Mahon-Plage, Quend-Plage, Brighton sont restées inachevées.

La toponymie révèle d'ailleurs cet état de fait. En venant du nord jusqu'à Berck, la côte est nommée, comme il était d'usage de le faire dans les lieux investis par le tourisme entre la seconde moitié du XIX^e siècle et le début du XX^e siècle : il s'agit de la Côte d'Opale⁴. Le fait d'attribuer ainsi des choronymes aux littoraux jusqu'alors peu convoités⁵ et dont on entreprenait une mise en tourisme est un acte chargé de sens. Il s'agit de toute évidence d'un marqueur territorial participant de la territorialisation touristique du lieu. En revanche, au sud de l'Authie la côte n'a pas de nom propre, elle porte le nom de sa région : c'est la côte picarde. Cela révèle bien qu'elle n'a pas fait l'objet d'une véritable appropriation touristique. Encadrée donc par la Côte d'Opale au nord et la Côte d'Albâtre au sud, la côte picarde fait figure de ventre mou sur le plan touristique.

Si la côte picarde n'a jamais été un territoire touristique à proprement parler, c'est peut-être aussi parce qu'il s'agit de longue date d'un territoire réservé à d'autres pratiques et dont les usagers ont toujours cherché à conserver leurs droits d'usage (Picouet P., Salvador P. G., Stevenoot A., 2000). La chasse dans les garennes et les marais est une activité séculaire, antétouristique, dont la dynamique n'a jamais faibli, de même que la pêche à pied.

D'autre part, la côte comme les Bas-champs sont le produit d'une formidable obstination humaine où des terres ont été gagnées au cours d'une lutte contre l'eau à des fins spécifiquement agricoles. En conséquence, à l'époque des premières mises en tourisme des littoraux, il aurait été difficilement acceptable de céder le fruit d'un tel labeur au profit d'une activité aussi futile et aussi contraire à l'idéologie bourgeoise du travail.

Plusieurs autres facteurs ont contribué à ce non-investissement touristique. L'acquisition du vaste domaine du Marquenterre au début du vingtième siècle

à des fins non touristiques a permis de mettre indirectement en réserve 1 000 hectares de terres qui constituent aujourd'hui l'écodomaine⁶. La présence de galets de même que l'ensablement des estuaires, ne sont guère des facteurs propices à la pratique du tourisme balnéaire. Enfin, si le chemin de fer au XIX^e siècle a participé au développement touristique déjà en place avant son installation, à l'époque contemporaine, la création de voies d'accès autoroutières - A16 et A28 - permettant un lien rapide avec les grands centres urbains de proximité, n'est arrivée que fort tardivement (en 1998) à proximité de la côte picarde. Cela est à comparer avec l'autoroute A13 desservant la Côte Fleurie qui fut l'une des premières mise en place en France, permettant alors à Deauville d'accéder au rang de « vingt-et-unième arrondissement parisien ».

Il résulte donc de cette conjugaison factorielle une côte modérément occupée par l'urbanisation. Sur un linéaire côtier long de 70 kilomètres situé entre Onival et le Touquet, 17 % de l'espace sont investis par des stations balnéaires ou d'anciens ports de pêche subvertis par le tourisme⁷, tandis que les 83 % restants sont composés d'un cordon de galets d'Onival à Cayeux, et d'un vaste ensemble dunaire plus au nord.

Les gestionnaires actuels du littoral picard, héritiers d'une côte présentant en alternance espaces touristiques bâtis et espaces non construits, ont donc la possibilité de diversifier leur offre touristique en associant tourisme balnéaire et tourisme de nature, cela à une époque où l'écologie et l'environnement font partie des préoccupations de notre société.

C'est en outre la présence de longues étendues littorales non dévolues à l'urbanisation qui rend opportune l'existence d'un tourisme respectueux de la nature dans les Bas-champs picards. En effet, la mise en place d'une telle forme de tourisme aurait été difficilement conciliable avec la proximité d'une conurbation touristique de type belge par exemple, les deux formes d'activités touristiques étant de caractère antagoniste.

3 - Les formes d'un tourisme respectueux de la nature dans les Bas-champs

Le tourisme de nature⁸ existe depuis une trentaine d'années dans la région. Nous pouvons penser qu'un des facteurs locaux qui a conduit à ce choix, serait l'ensablement de la baie de Somme qui a poussé progressivement à tourner le dos à la mer et à s'orienter vers d'autres formes de tourisme.

L'exemple le plus représentatif de ce changement de pratique, n'est autre que la traversée à pied de la baie de Somme, mise en place il y a une quinzaine d'années par l'association Rando-Nature. On dénombre aujourd'hui au moins trois organismes différents exploitant ce produit⁹. Il est en effet aujourd'hui devenu aussi familier de voir des groupes de marcheurs traverser la baie de Somme à pied que des baigneurs sur une plage. La traversée de la Baie peut se combiner avec une promenade en chemin de fer à vapeur du XX^e siècle pour le retour¹⁰.

La création du parc ornithologique du Marquenterre, réservant plus de 200 hectares à l'accueil des oiseaux migrateurs, a joué un rôle majeur dans cette évolution. Pour ce site à haute valeur biologique, autrefois sous la menace des chasseurs et où l'avifaune était dérangée jusque dans ses lieux de nidification, le Conseil national de la chasse n'a pas été difficile à convaincre de mettre en réserve 2 800 hectares de terre et de mer autour du parc. Si les mentalités locales se sont trouvées remises en question, dès son ouverture au public en 1973, le parc a tout de suite été agrandi, accueillant en moyenne 150 000 visiteurs par an. L'acquisition par le Conservatoire du Littoral du parc ornithologique, en 1986, pousse encore plus loin l'investissement pour un tourisme respectueux de la nature. D'autre part, le choix d'un parc ornithologique a été emblématique pour le département dans la mesure où l'oiseau constitue un label de qualité garantissant une nature préservée, porteuse d'imaginaire et riche en connotations positives. Cette image a d'ailleurs été confortée par la création de la maison de l'oiseau dans les Bas-champs au sud de la baie de Somme, ainsi que par l'or-

ganisation du festival de l'oiseau et de la nature¹¹ à Abbeville qui a su tirer partie de cette opportunité depuis une quinzaine d'années.

Développée à partir d'une race de chevaux - le *Henson*¹² - créée dans les Bas-champs, l'équitation participe aux nouveaux usages contribuant au façonnage d'une identité régionale en lien avec la nature. Cette pratique trouve entre Fort-Mahon-Plage et le Marquenterre un espace composé de garennes, marais, dunes et pinèdes particulièrement favorable à son exercice.

La création de chemins de randonnée et de VTT, accompagnée de l'édition de topoguides, contribue à faire évoluer les habitudes de consommation touristique, tout comme l'application du plan vélo européen au long d'un axe atlantique reliant l'Europe du sud à l'Europe du nord et passant par la côte picarde. Le tracé de cette piste cyclable localisé, en partie, plus en retrait de la côte que la route, souligne la volonté d'intégrer les Bas-champs à l'aménagement touristique du littoral picard. Le SMACOPI¹³ ayant pour principe de durcir les accès à la côte - 18 kilomètres de côte sont inaccessibles en automobile entre le Crotoy et Quend-Plage -, cherche ainsi à alléger la pression exercée sur la seule bande côtière tout en orientant la fréquentation vers l'espace rétro-littoral. En outre, une réflexion sur la maîtrise des flux touristiques a été engagée, visant notamment à diminuer la consommation d'espaces dévolus à l'automobile. Selon le SMACOPI, le vélo pourrait devenir l'un des éléments d'une politique de déplacements alternatifs, valorisant une fois de plus l'image d'un environnement respectueux de la nature. A l'heure actuelle, 30 kilomètres de piste ont été aménagés sur les 80 qui sont à créer dans ce secteur.

Selon cette logique, le SMACOPI a su démontrer la fiabilité du concept de Belle Dune. Installé à deux kilomètres en arrière du trait de côte, on a ici la preuve qu'un tourisme à haute valeur ajoutée peut se réaliser ailleurs que sur la côte elle-même. Malgré un habitat dense¹⁴, l'environnement reste très proche de la nature, le Conservatoire du

Littoral étant propriétaire des 250 hectares de dunes environnant ce site. Si d'ailleurs les Anglais fréquentaient déjà le terrain de golf attenant, avant la création de l'autoroute, on a ici la preuve qu'un produit de qualité est aussi capable de se passer des grandes infrastructures de transport.

Toutefois, la distribution de l'hébergement touristique obéit encore aux logiques du tourisme balnéaire. L'essentiel est concentré dans les stations¹⁵, moins de 20 % de cet hébergement se retrouve dans les communes des Bas-champs¹⁶. Ces dernières offrent essentiellement un hébergement en camping. Certes les chambres d'hôtes sont de plus en plus nombreuses à s'ouvrir, mais il s'agit d'un hébergement qui restera marginal. L'hôtellerie est aussi présente, mais seulement dans les communes où il existe un caractère à la fois paysager et architectural typique des Bas-champs¹⁷. Nombreuses sont les communes à pouvoir développer une activité d'hébergement touristique. Cependant, l'existence de conditions équivalentes ne suffit pas à faire émerger l'innovation. Si la volonté n'existe pas, rien ne peut se réaliser.

Le départ de populations ayant vécu sur la côte, vendant aux touristes leur petite maison de pêcheur au prix fort pour venir s'installer dans les communes des Bas-champs en faisant construire des pavillons neufs, participe au développement d'un nouvel habitat. Ce brassage social conjugué à celui occasionné par le tourisme, permet un renouvellement de la population qui pourra peut-être parvenir à faire évoluer les mentalités des sociétés locales, contrôlant autant le pouvoir municipal que le territoire foncier.

La question de la répartition des richesses entre les communes côtières et celles des Bas-champs fait preuve d'un certain déséquilibre. On l'a dit, le littoral picard constitue un système touristique où l'espace rétro-littoral et la côte sont fréquentés par la même clientèle. Les touristes résidant dans les Bas-champs, comme les excursionnistes d'ailleurs, profitent de la côte sans participer, par l'intermédiaire de la taxe de séjour,

aux dépenses auxquelles les communes côtières doivent faire face. Elles ont à assumer des charges financières en matière d'accueil (office de tourisme), de nettoyage des plages, de gestion des espaces dunaires et de défense côtière.

Conclusion

Pour que ce développement soit durable, l'enjeu se pose désormais en terme de gestion de la pression touristique sur les milieux sensibles. La question de la capacité de charge doit être considérée avec vigilance. En effet, au printemps 2004, l'un des organismes qui exploite les traversées de la baie de Somme a accueilli 700 personnes en une seule journée. La *Transbaie*¹⁸ rassemble pas moins de 5 500 participants à chaque printemps.

La mise à disposition de cet environnement est globalement libre d'accès pour les usagers et les organismes qui l'exploitent. En revanche, il s'agit d'une nature entretenue et conçue pour l'accueil, comportant donc un coût. La croissance de la fréquentation touristique vers laquelle on s'achemine doit être contrôlée, faute de quoi il faudra envisager des réhabilitations du milieu rendant très certainement leur accès payant, ce qui pourrait affecter l'image d'un environnement alliant nature et liberté.

L'avenir des stations balnéaires en matière de dépenses pour la lutte contre l'érosion côtière va atteindre des budgets colossaux¹⁹ qu'elles ne pourront supporter à elles seules. La raison pousse davantage à l'organisation d'un recul des activités et des hommes qu'à la mise en place de remparts de protection. Aussi, l'ensemble des investissements touristiques réalisés par le SMA-COPI dans l'espace rétro-littoral peut s'interpréter comme l'anticipation de ce recul.

On insistera enfin sur l'extraordinaire capacité de l'activité touristique à pouvoir s'adapter à l'évolution des situations. Elle a émergé pour se substituer à une économie traditionnelle en perte de vitesse au XIX^e siècle. Elle a perduré malgré l'engouement général pour l'héliotropisme. Le tourisme de nature s'est substitué à la baignade com-

promise en baie de Somme par l'ensablement. Après avoir donné naissance à des espaces de forte densité - les stations balnéaires implantées sur la côte -, l'activité touristique investit désormais l'espace rétro-littoral, constituant un espace de faible den-

sité qui fait plus que jamais l'objet de grands enjeux touristiques. Il s'agit là d'une exceptionnelle aptitude à la résilience, qualité intrinsèque du tourisme, dont peu d'autres activités économiques peuvent se prévaloir.

Bibliographie

- BARON-YELLES N.**, 1999, Le tourisme de nature sur le littoral français : proposition de cadrage conceptuel et méthodologie. Actes du colloque, *La baie de Somme en Question*, Amiens, 13 nov. 1998, p. 155-157.
- DATAR**, 2004, *Construire ensemble un développement équilibré du littoral*. La Documentation Française, Paris, 156 p.
- DERIOZ P.**, 1997, Les arrière-pays entre marginalité, retard et innovation. *Montagnes méditerranéennes*, n° 6, p. 33-36.
- DEWAILLY J.-M.**, 1985, *Tourisme et loisirs dans la Nord - Pas-de-Calais*. Thèse de doctorat, ANRT, 723 p.
- GUMUCHIAN H.**, 1997, A propos de quelques notions : marges, périphéries et arrière-pays. *Montagnes méditerranéennes*, n° 6, p. 9-11.
- KLEIN R.**, *La Côte d'Opale, architecture des années 20 et 30*. Norma, Paris, 191 p.
- LAGEISTE J.**, 2002, Le tourisme : facteur de territorialisation du Pas-de-Calais. *Hommes et Terres du Nord*, n° 2 p. 21-25.
- LAGEISTE J.**, 2001, La mise en tourisme de la côte d'Opale : essai méthodologique. Actes du colloque, *La mise en tourisme des lieux et des espaces, processus, périodisations et variations régionales*, La Rochelle, 3, 4, 5 mai 2000, p. 33-47.
- MABY J.**, 2003, Propositions liminaires pour éclairer le concept d'objet géographique. pp 7.13, in : MABY J. (coord.) - *Objets et indicateurs géographiques*, Actes Avignon n° 5, Avignon, 316 p.
- PICOUET P., SALVADOR P.G., STEVENOOT A.**, 2000 - Éléments pour une géohistoire des paysages d'une marge humide : la basse vallée de la Canche (Pas-de Calais , France). *Hommes et Terres du Nord*, n° 2, p.
- PIHET C.**, 1996 - Les espaces rétro-littoraux, un nouvel enjeu du développement touristique : l'exemple du canton de Saint-Gilles-Croix-de-Vie (Vendée). *Noroi*, n° 172, p. 791.798.
- WAGNER P.**, 1996 - *Marquenterre domaine et parc ornithologique*. Casterman, coll. le guide, 72 p.

- 1 La spatialité est un caractère donnant à l'objet géographique : matérialité - il est là -, et relativité - étant là il entretient un rapport avec les autres occupants spatiaux, (Maby J., 2003).
- 2 L'acception ancienne du terme « arrière-pays » signifie « aire d'approvisionnement ou de desserte d'un port ». Le terme « arrière-pays » employé pour désigner une « région située en arrière d'une région côtière » est plus récente, 1959, selon le Petit Robert. Dans son acception la plus contemporaine, l'arrière-pays désigne des espaces périphériques montagnards ou ruraux.
- 3 Le Touquet-Paris-Plage ; Stella-Plage; Merlimont-Plage ; Berck-Plage. Le cas de Berck est particulier, c'est une station qui a toujours oscillé entre la fonction médicale et la fonction touristique ; aujourd'hui avec 15 700 habitants permanents elle tend à devenir une station-ville.
- 4 L'attribution d'un choronyme (nom identifiant un espace géographique) s'est souvent réalisée à partir d'une station touristique importante capable d'exercer son influence sur un ensemble régional - station faisant défaut au littoral de la côte picarde -. Celui de Côte d'Opale correspond initialement à l'environnement littoral du Touquet. Il couvre aujourd'hui la côte située entre Calais et Berck (Klein R., 1998).
- 5 L'historien Alain Corbin a qualifié de territoire du vide les espaces littoraux inoccupés avant l'invention du tourisme. Expression aujourd'hui très couramment employée, mais pourtant impropre. En effet, on ne peut qualifier de territoire un espace vide, étant donné qu'un territoire est par définition un espace approprié, occupé par des usagers qui y exercent des pratiques.
- 6 Lorsque Henri Jeanson achète cette propriété en 1923 c'est pour y pratiquer la chasse et inviter ses relations d'affaires à y participer. Ensuite ses fils l'ont transformée en un espace de culture et de forêt dans les années cinquante, pour enfin terminer d'en faire un espace dévolu aux activités respectueuses de la nature à partir des années soixante-dix. Quand Alphonse Daloz a acquis le domaine du Touquet en 1837, c'était aussi pour un usage cynégétique. Lorsque ses choix se sont portés en faveur du tourisme en 1880, c'est vers la création d'une station balnéaire, le tourisme de nature n'étant pas encore inventé.
- 7 Cayeux, Saint-Valery, Le Crotoy.
- 8 Le tourisme de nature ou écotourisme ne se pratique pas simplement dans la nature, c'est aussi une activité touristique et pédagogique d'observation des paysages et des milieux remarquables (sinon protégés) reposant sur une démarche de compréhension des écosystèmes (Baron-Yellès N., 1998). Il se distingue des pratiques sportives -VTT, cyclisme, équitation, randonnées - qui ont lieu dans ce même environnement naturel, sur des chemins réservés à cet effet.
- 9 Rando-Nature, Le Centre Permanent d'Initiatives à l'Environnement et Promenade en Baie organisent des traversées de la Baie à pied accompagnées d'un guide.
- 10 Quatorze salariés sont employés par l'association qui gère ce chemin de fer, transportant entre 90 000 et 100 000 touristes par an.
- 11 Ce festival, mis en place il y a une quinzaine d'années au début du printemps, prend forme autour de spectacles, d'expositions, de sorties nature et surtout d'une compétition de films animaliers.
- 12 Race de cheval issue du croisement du Fjord et de l'Anglo-arabe.
- 13 Syndicat Mixte Pour l'Aménagement de la Côte Picarde : il s'agit du principal gestionnaire de l'aménagement touristique du littoral picard.
- 14 Belle Dune a une capacité d'accueil de 1 800 lits distribués pour l'essentiel en maisons individuelles. Assez resserrées, elles consomment moins de terrains et diminuent la longueur des réseaux.
- 15 Ault, Saint-Valery, Cayeux, le Crotoy, Quend et Fort-Mahon ont totalisé 1,8 million de nuitées en 2002; contre 325 000 nuitées au cours de la même période pour l'ensemble des communes des Bas-champs.
- 16 Sources : SMACOPI 2003, Bilan taxe de séjour 2002, évolution par rapport à 2001, éléments d'analyse.
- 17 Favières; Ponthoile; Saint-Quentin-en-Tourmont.
- 18 Course à pied traversant la baie de Somme.
- 19 L'ensemble des projets actuels de protection se chiffre en dizaines de millions d'euros, auquel il faut ajouter 10 % d'entretien par an.



Ancien moulin et pâtures près de Favières dans le Marquenterre (J.-M. Hoeblich, 2004)

Quelles pressions humaines sur ce territoire ?

Questions/débat (Président de séance, Bernard Kalahora)

Transcription : Marie-Laure Dufossé, Jeanne Hoeblich et Jean-Marc Hoeblich

L'occupation du domaine public maritime a soulevé un certain nombre de questions portant sur le problème de la propriété et les usages qui évoluent, en particulier autour des mares à huttes de chasse.

Jean Estienne s'est exprimé à propos du domaine public maritime. « Les terrains qui sont cadastrés en baie de Somme sont recouverts tous les jours par la marée et donc devraient relever du domaine public maritime, il y a donc eu usurpation ».

Il a cité un exemple en faisant appel à l'histoire de France : « En effet, au moment de la Révolution française, les terrains inondables et non inondables appartenaient au Comte d'Artois, frère de Louis XVI. A la Révolution, les « indigènes » (*sic*) s'emparèrent des propriétés du Comte d'Artois. A la Restauration, Charles X demande que ces terres lui soient restituées mais la plupart des « indigènes » s'y oppose. Certaines transactions ont été faites puis certaines terres ont été redonnées aux communes... Voici un

exemple sur la commune de Cayeux qui était propriétaire d'un terrain sur le port du Hourdel : l'administration a demandé à l'usurpateur de faire la preuve de son acte de propriété, ce qui a été impossible car les transactions étaient non écrites. L'administration des domaines a alors demandé à la commune de revendiquer le terrain mais cette dernière n'a pas pu le faire étant sans titre de propriété. Et le terrain est retombé il y a quelques années dans le domaine public de l'Etat. ».

Michèle Grévin a précisé l'imprescriptibilité du domaine public. Si quelqu'un s'est approprié à un moment ou à un autre un terrain, l'Etat peut toujours le reprendre. En général, un accord est trouvé entre les deux parties.

Guillemette Rolland a apporté des précisions sur un arrêté modifiant le domaine du Conservatoire du littoral : l'Assemblée nationale a décidé que les domaines du Conservatoire ressortent du domaine public.

A propos des mares à huttes, un auditeur a souhaité obtenir des informations supplémentaires sur la qualité de la végétation au bord des mares, car certaines semblent subir un curage énergétique à la pelleuse.

Il est précisé que l'intervention des pelleuses est relativement rare. En revanche, **Laurent Gavory** a constaté un curage sévère à côté des marais de Sailly-Bray. Des curages semblent faire également l'objet de travaux conséquents au niveau de certaines huttes de chasse en Baie.

Alex Pion, Président de l'Association de chasse du domaine public maritime du

littoral picard sud et Président de l'Association des chasseurs et propriétaires de huttes et des marais du littoral picard, a rappelé que les propriétaires des huttes payent eux-mêmes tous les travaux réalisés sur leurs propriétés et demandent une quote part de participation aux chasseurs qui pratiquent sur leurs terrains. Le curage des installations se fait sur une profondeur de 20 à 30 cm pour enlever la vase qui s'y est déposée. Pour certaines installations un agrandissement (et non un curage) n'est accordé que dans des cas précis, car en principe il est interdit.



Arrêt inopiné sur la digue de la gaîté (J.-M. Hoëblich, 2006)

QUATRIEME PARTIE

QUEL CHOIX DE GESTION POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE ?



Vivre dans un grand site : le pari du développement durable de l'économie des grandeurs à celle de l'ordinaire

Bernard KALAHORA

Conseiller du Conservatoire du Littoral, Professeur à l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens

E-mail : kala@noos.fr

L'objet de ce propos est de travailler sur le sens des mots et sur le couple « Grand site naturel et Développement durable ». Ce couple est problématique au regard des régimes du discours et de leur justification argumentaire qui opposent des registres de signification différents. Pour rendre plausible l'articulation entre ces deux entités, il faut introduire un troisième terme, le tiers manquant, à savoir le territoire dont la Baie de la Somme ne représente qu'une fraction. Il faut donner une place au territoire et à ses habitants qui ne se réduisent pas à l'image du Grand Site.

Par ailleurs le dire est plus qu'une idée ou une représentation, c'est un acte de langage qui a des effets structurants sur le territoire. De la manière dont on en parle dépend la manière dont on fabrique le territoire. Ce qui importe, c'est de fabriquer des lieux qui soient un vecteur de démocratie et d'épanouissement pour les individus qui y habitent et qui en même temps préservent la qualité des écosystèmes. Cela implique une

réflexion sur le choix des échelles à prendre en compte pour fabriquer des lieux démocratiques, au sens du « mieux démocratique » plutôt que du « plus ». Dans cette perspective la « nature » est un laboratoire d'expérience et de projets que les habitants doivent s'approprier. Seulement à cette condition, il peut y avoir une reconnaissance partagée des lieux et de la problématique des Grands Sites Naturels.

I. Les grands sites ou l'économie symbolique des grandeurs

La terminologie utilisée pourrait faire croire à l'existence d'une catégorie originelle -les grands sites naturels- indépendante et autonome de l'homme. Les Grands sites ne relèvent pas paradoxalement du naturel, mais d'une construction sociale qui résulte d'un rapport spécifique à la nature dans un contexte historiquement situé. Du point de vue plus matériel nous sommes en présence

d'un fait produit par des pratiques significatives qui relèvent de différents registres, du politique, de la connaissance, de l'esthétisme. L'objet de cette réflexion est double : déconstruire l'idée d'une séparation homme/nature et celle du spectateur passif et contemplatif d'une belle nature ; interroger la faisabilité d'une approche qui voudrait lier la problématique des Grands Sites à celle du développement durable.

1. Interroger la nature, la question du naturel

De la reconnaissance

Un grand site est une grandeur pour autant qu'il est reconnu en tant que tel par une puissance légitime et tutélaire. Cette grandeur dépend, d'une part du nombre de personnes qui lui accordent leur crédit, d'autre part de la reconnaissance et de l'estime des personnes ayant qualité pour porter un jugement de distinction qui va conférer au lieu une plus-value de sens.

La renommée est un critère fondamental de qualification. Une nature de renom suppose à la fois la quantité et la qualité. En d'autres termes, un grand site ne peut être qu'un site très fréquenté et s'il fait l'usage d'une fréquentation importante, c'est parce qu'il est reconnu estimable ou digne - il en vaut la peine - par les élites éclairées.

L'autre condition requise est celle du registre de la souveraineté, la reconnaissance est de l'ordre de l'indiscutable. Elle résulte d'opération d'inventaires par des commissions savantes ou expertes dont le jugement ne peut être remis en question et appelle en retour un traitement digne, à la hauteur de la grandeur du site. Pas de grand site donc sans conservation et protection.

Le grand site doit faire référence à un passé mythique. Il trouve son origine dans l'histoire du tourisme et plus spécifiquement de ce que Catherine Bertho Lavenir dans son livre « La roue et le stylo » (Odile Jacob, 1997) nomme « l'amour envahissant du paysage » caractéristique du début du XX^e siècle où les premiers touristes de

concert avec les alpinistes, les peintres, les associations d'excursionnistes, les ingénieurs des eaux et forêts et les naturalistes entreprennent de conformer les sites et les paysages à leurs vœux. Au tournant du siècle naissent, dans toute l'Europe, des sociétés de protection du paysage qui par leur engagement et action vont faire officiellement reconnaître la conservation des paysages comme une action publique et étatique dont le résultat se traduira par loi de 1930. Cette dernière vise la « protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque »

Enfin la grandeur des sites n'est pas uniquement une grandeur naturelle qui serait liée à un prétendu génie du lieu mais une grandeur d'établissement, effet du travail de sens et de pratiques discursives qui sont au fondement de leur construction.

Croyance et ritualisation.

Ce sont des lieux porteurs de significations exaltées et promus au rang de « sémiophores » pour reprendre l'expression de K. Pomian dans son article « Musée et patrimoine » (voir *Patrimoines en Folie* sous la direction de H. Jeudiy, éd. MSH, 1990). Ils fonctionnent dans un circuit sémiotique, non plus celui de l'observation empirique et concrète d'un lieu mais celui de la représentation symbolique. Produit pour être contemplé, le lieu se réduit désormais à être un support des significations dont l'investissent ses conservateurs et protecteurs d'une part et le public d'autre part. Les représentations qui en découlent ne sont pas toujours concordantes. Le visiteur attend du site qu'il fasse image et qu'il évoque instantanément, en temps réel, dans l'espace même de la visite, la qualité et l'exceptionnalité qui fait qu'il se différencie de l'ordinaire. Le contact et les images sont déterminants et jouent de leur poids bien avant le discours et les réflexions. La spectacularité du site devient plus importante que sa réflexivité. Le Grand site a un statut de quasi-relique qui relève du culte et de la croyance à sa valeur intrinsèque d'authenticité et de beauté natu-

relle. Dans cette perspective, le site représente - au sens où il rend présent - un ailleurs originel qui serait autrement invisible et acquiert de ce fait une dimension sacrée voire religieuse (les Grands sites font l'objet de pèlerinages, on les visite comme des cathédrales).

La constitution d'un public effectif

La qualification de Grand site repose sur la constitution du « grand public » dont la fréquentation est la pièce essentielle du dispositif. Par grand public, il faut entendre un public d'envergure nationale, voire internationale, et non celui d'un public de proximité. Nombre et éloignement sont constitutifs du Grand Site. La dimension du nombre est à l'origine d'une tension permanente pour les politiques du patrimoine, tiraillées entre la publicisation (pour le plus grand nombre) et la protection. De facto, il y a une antinomie entre ces deux rapports - ouvrir et protéger. Mais cette antinomie se révèle efficace car elle fait les délices des aménageurs et des concepteurs toujours durablement ramenés à la question du tourisme et de la protection, leitmotiv structurel aux organisations de conservation.

2. Produire des hauts lieux

Si l'on accepte l'analyse qui vient d'être faite sur le caractère construit des Grands sites naturels, il apparaît que la question récurrente posée aux aménageurs du patrimoine, pourrait se formuler de la manière suivante : comment peut-on transformer un espace de nature en haut lieu afin de rendre visible et effectif le capital symbolique dont on veut qu'ils soient porteurs ?

Les sites dans cette acception sont des monuments intentionnels, issus du vouloir moderne de particularisation (Le culte moderne des monuments, A. Riegl, Le Seuil, 1984). Les opérations de production de ces hauts lieux portent sur plusieurs plans : celui de l'apparaître et de la mise en scène, celui du savoir et enfin celui des stratégies concernant la gestion, la présentation et communication, les pratiques (« Produire les hauts lieux du patrimoine », J. Davallon,

in Des hauts lieux, ouvrage collectif édité par le CNRS, 1991).

En ce qui concerne l'apparaître, l'évidence du spectaculaire prend le pas sur les autres dimensions. Certes il s'agit de conserver un espace témoin de l'identité du haut lieu (sa sauvagerie, son histoire, son ancienneté, sa beauté, sa biodiversité) mais ce qui prime est la mise en exposition pour ceux qui le fréquentent. Le temps de référence est moins la longue durée que le moment de la visite pendant lequel on est en contact direct avec le site. C'est dans la durée de la visite que l'évidence du spectaculaire doit faire son office. Dès lors, il s'agira pour l'aménageur et le gestionnaire de construire une unité de lieu et une unité de temps, dans et pendant lequel le monument naturel se révélera et apparaîtra chargé de toutes ses significations. La gestion des flux de personnes, des flux corporels, va du coup, acquérir une importance capitale dans les Grands sites. L'étude de la visite des hauts lieux du patrimoine montre la place fondamentale des techniques de gestion des corps (le déplacement est géré, le parcours est un parcours de sens). Le parcours vise à donner à voir certains phénomènes naturels autrement invisibles dans d'autres contextes et la nature doit se représenter dans l'immédiateté d'une relation. Elle doit s'offrir sans délai et sans contrainte excessive.

Le savoir, dans ces conditions, est secondaire ou du moins il ne prend sens que par rapport à la mise en spectacle... L'écologie de la restauration est mobilisée en vue « de réparer les dégâts causés par les mauvais usages que l'homme a pu faire de la nature et de ses ressources ». Cette définition appelle toute une gamme d'actions (restauration, réhabilitation, réaffectation) qui engage très diversement l'intervenant scientifique. La fréquentation n'est évidemment pas remise en cause car elle constitue le cœur du dispositif de protection et sans elle disparaît l'idée même de Grand site. Quant aux informations et connaissances transmises sur le site et la caractérisation de ses écosystèmes ou de ses paysages remar-

quables, elles doivent se faire discrètes, donnant au compte-goutte les éléments nécessaires à sa compréhension.

Enfin, concernant la stratégie de valorisation, c'est l'accès qui est privilégié ainsi que les modalités d'accueil du public afin de rendre compatible la fréquentation avec la nature du lieu, en fonction de sa vulnérabilité ou au contraire, de ses capacités de résilience.

II. Le développement durable, une économie symbolique de l'ordinaire

Les pratiques discursives propres au développement durable sont fondées sur des régimes d'énonciation qui ne mettent pas au cœur de leur dispositif les principes de l'unique, du vrai et de l'indiscutable, mais au contraire ceux de l'incertitude, du contingent. La nature devient celle de l'ordinaire de nos pratiques. Quant à la question posée, il s'agit non plus de la remarquabilité du site mais des conditions dans lesquelles le développement durable peut se déployer. Le développement durable n'est pas une idée abstraite ; il comporte des dimensions concrètes, chacune renvoyant à des modalités d'organisations spécifiques, tant sur le plan social que symbolique.

Quelles sont ces dimensions ?

1. Dimensions symboliques et culturelles

Parler en termes de développement durable, c'est privilégier les mises en relation plutôt que les opérations et les résultats. C'est mettre au premier rang l'efficacité relationnelle, car celle-ci est d'emblée attentive à la dimension et aux formes spatiales et donc à la constitution de territoires de coopération et de solidarité. D'où l'importance attribuée aux dispositifs de solidarité, dispositifs formels et informels du type chartes, conventions, engagements conjoints, constituant le noyau des projets territoriaux. Les attributs en jeu sont ceux qui sont propres aux sentiments et la visée est de créer la coopération en rétablissant la confiance entre les différents acteurs. Plus que la règle, c'est le contrat auquel il est fait

recours et sa légitimité repose sur la confiance réciproque. La démocratie que l'on cherche à promouvoir est celle de la proximité par la constitution d'un public effectif motivé, engagé et volontaire. Dans ce contexte, les modalités de reconnaissance sont déterminantes. La fabrique de nature comme haut lieu n'est plus seulement une affaire nationale, universelle, propre à un collectif extérieur et abstrait - la raison ou la volonté générale- elle relève de la propriété sociale, des passions individuelles et ne se circonscrit pas à son seul aspect de gestion. Cette politique du sentiment s'exprime par la recherche d'une démocratie de la passion orientée vers le ré-enchantement de la nature et son inscription dans les affects locaux et les histoires singulières et non uniquement celles des grands récits collectifs. Dans cette perspective, il s'agit de mettre l'accent sur le relationnel et les processus plutôt que sur la stratégie et les objectifs. La notion de co-construction d'une identité sociale ouverte, envers du repli sur soi, constitue le principe de base de l'action et va à l'encontre des politiques traditionnelles de conservation, fondées sur la sanctuarisation et la mise en défens par des frontières territoriales intangibles. Il s'agit non plus de sacraliser le lieu, mais la relation au lieu et aux ressources, sous les différentes formes que ce dernier prend.

Du point de vue de la biodiversité, la relation n'est plus univoque mais au contraire plurielle et sa reconnaissance suppose un débat collectif opposant les différentes valeurs et perceptions qui sont en jeu. Il convient de reconnaître que la diversité et la pluralité des points de vue sur la biodiversité constituent un atout plutôt qu'un handicap. Son sens ne doit pas se restreindre au qualitatif de naturelle mais englober la notion plus extensive de biodiversité culturelle. Quant à la notion d'exemplarité, si prégnante dans le processus de désignation des Grands sites, elle doit, dans le registre du développement durable, renvoyer non à un modèle mais à des pratiques singulières : construire des projets avec des individus, des groupes formels, institués ou non, dési-

rant s'engager dans des expériences conjointes auxquelles participeraient des acteurs pluriels et n'ayant pas les mêmes intérêts ou objectifs. Pluralité et conflits apparaissent comme des ressources d'innovation et de changement des habitudes et non comme des contraintes. Toute action de sanctuarisation est dans cette perspective critique vue non comme une action de préservation de la biodiversité mais au contraire comme une opération d'érosion. L'expansion de la biodiversité est le résultat d'un accroissement des liens et des relations entre les différentes entités qui composent le système écologique et social en interaction permanente et non leur mise sous cloche. A contrario) la notion de niche écologique apparaît dès lors comme un dispositif de destruction plutôt que d'expansion. Sur le plan éthique, il est préférable de parler de mise en place d'une éthique du dénoué par opposition à celle de fermeture, de clôture, de mise en défens, souvent caractéristique des acteurs de la conservation.

2. La dimension réflexive

Le territoire n'est plus conçu comme un support passif de nos activités, mais comme un milieu vivant qui agit, réagit et interagit. On a à faire à un processus dynamique et réflexif qui met en jeu la pluralité des savoirs le concernant : écologiques, géographiques, sociologiques, philosophiques et politiques. La publicisation du savoir, la mobilisation de la science et sa traduction sur le plan politique en termes d'action sociale et publique sont les questions auxquelles les acteurs sont confrontés. L'autre problème auquel il faut faire face est celui de la gestion publique des activités scientifiques et notamment de la circulation des énoncés et de leur adaptation aux individus concernés. En effet, les énoncés n'ont de sens que par rapport au contexte dans lequel ils sont émis. Un énoncé scientifique ne s'adresse qu'à des scientifiques et non à des usagers ; sa traduction à un cercle plus élargi suppose une mobilisation permanente du public à toutes les étapes de la réflexion pour tester sa capacité de réaction et d'ini-

tiative.

Le développement durable a donc à voir avec la démultiplication de scènes locales de construction mutuelle et partagée d'une science en train de se faire et qui a pour cadre d'exercice le territoire. Pour les espaces naturels, la mise sur orbite de la biologie de la conservation implique de la part des opérateurs et aménageurs de transformer les incertitudes de la connaissance et de l'action en atout social et politique. Cela suppose de développer un intérêt social à la biodiversité et d'en faire une question sociale et non plus strictement biologique. Dans cette traduction, les médias ont un rôle important. Une biodiversité rigoureusement objective et scientifique n'a aucun intérêt social si elle n'est pas signifiante d'un type de rapport nouveau à la nature. La constitution d'un public intéressé en mesure de s'approprier le savoir biologique, tel est le défi lancé aux sciences sociales. Il leur revient de constituer le public effectif et collaborateur par opposition au public passif dont la concertation ne vise souvent qu'à faire avaliser les dires des experts. Les sciences sociales servent alors à accroître le potentiel des individualités dans la transaction sociale et leur capacité à se mettre ensemble et à coopérer plutôt que d'adopter une position de passager clandestin ou encore de faire cavalier seul. Il convient d'initier des espaces problèmes et des espaces projets plutôt que d'améliorer le dispositif gestionnaire. La notion de projet est mise en avant plutôt que celle de gestion et de finalisation d'objectifs propres aux politiques classiques. Ce qui implique une autre conception de l'apprentissage non en termes d'éducation, mais d'expérience : on apprend en faisant.

3. La dimension pragmatique

La notion d'agir créatif au sens d'expérience et de règles de l'expérience est une dimension fondamentale du développement durable. La logique qui prévaut devient celle du processus par opposition au formatage ou cadre stabilisé et une conception interactionniste et non plus fixiste de la

société. On peut parler d'approche « conséquentialiste » et non causaliste des faits car ce qui importe, ce sont les conséquences de nos actions plus que les causes. Ce paradigme « conséquentialiste » s'intéresse aux conséquences directes et indirectes de nos activités sur notre environnement biologique, proche ou lointain. Une orientation différente de l'éthique en résulte. La responsabilité sociale et écologique est mise en avant plutôt que la conviction qui naît de la certitude d'être dans le vrai. Les mots-clefs et significatifs sont ceux d'incertitudes, de dynamismes, d'instabilités, de processus, de sujet versus collectif, d'individu versus société. La politique relève du registre du sensible et du concret par opposition à celui du sens commun de politique abstraite et absolutiste. Le problème crucial devient celui de la montée en généralité d'actions particulières, de l'intégration du concret et du vécu et son articulation à des niveaux d'échelles plus larges à la fois locales et globales, sans toutefois que cette montée en généralité ne se traduise par la perte du concret et de la proximité. Toute la difficulté réside dans la capacité de maintenir un équilibre, une tension créatrice entre les deux.

4. La dimension matérielle

Les avantages et désavantages d'une stratégie coopérative doivent être mis en balance pour emporter l'adhésion. Les stratégies qui misent sur une coopération durable plutôt que sur la compétition et le chacun pour soi, doivent apparaître pour les acteurs en jeu comme des stratégies WIN-WIN à long terme et non perdantes. Il faut aussi donner un statut concret à la dimension temporelle, le long terme ne devant pas être une image abstraite et éloignée. Pour ce, il faut convaincre et mettre en image les relations qui lient le présent au long terme par la médiation des conséquences concrètes de nos activités. Chacun a une expérience du long terme à travers la notion de transmission qui renvoie à la famille et à la perpétuation de l'espèce. S'appuyer sur ces règles d'expérience pour les étendre à

d'autres domaines, notamment celui de ses relations au patrimoine naturel est une condition de la mise en oeuvre du développement durable. (Voir sur cet aspect le livre d'Axelrod, « Qui perd qui gagne ! », Odile Jacob).

5. La dimension morale, justice et équité plus qu'égalité...

Créer des conditions de chances égales à l'accès à une qualité de lieu naturel ou de nature, tout en acceptant la pluralité et la dissymétrie propres à toute relation, tel est le défi à relever d'une politique de développement durable. Il s'agit alors de prendre acte des conflits et de trouver des solutions négociées en inventant des lieux de concertation et en s'appuyant sur les enracinements locaux pour développer une culture partagée du patrimoine. Celle-ci doit se défendre contre tout repli identitaire sans pour autant nier le particularisme et le vécu singulier, seules voies d'accès à l'universalité. Dans ce contexte les organisations de conservation, si elles veulent avoir prise sur le local, ne doivent pas négliger les intérêts des particuliers pour leur opposer l'intérêt général. La finalité de l'action collective est l'établissement du « bien commun », sur la base d'une prise de conscience des effets indirects des activités humaines et la nécessité de les contrôler, afin que chacun puisse déployer sa liberté sans nuire aux autres et au milieu biologique qui l'entoure et dont il fait partie.

III. Le mariage de la carpe et du lapin : du sens au non-sens ?

Grand Site naturel et développement durable forment-ils un couple non appareillé et voué à une issue fatale ? Plutôt que de se centrer sur le sens de cette réunion, il paraît plus pertinent de s'interroger sur la finalité de cette mise en relation. Alors que la notion de Grand Site renvoie à une matière immobile, à une entité stable, celle de développement durable pose la question du vouloir devenir d'un site. Il ne s'agit plus seulement de défense et de conservation d'un site remarquable. La reconnaissance de la quali-

té du site ne réside plus alors dans la valeur intrinsèque de ces hauts lieux. En effet dans une perspective de développement durable, cette reconnaissance n'est pas un donné, elle est l'effet d'un processus long d'expérimentation et de mise en association qui relève de la pratique, de l'expérience et du vécu plus que de la théorie ou de l'imposition normative.

Il reste cependant à souligner le caractère paradoxal de cette association. En quoi la notion de grand qui indique une dimension de démesure a à voir avec le développement durable qui lui renvoie à une dimension de la modestie, de l'ordinaire de la nature sociale ? Le développement durable ne participe ni du registre sémantique du remarquable ni de la rhétorique de l'hyperbole.

Pour réussir la conjonction de ces deux notions, il faut « déconstruire » la notion de Grand Site et en proscrire son qualificatif. Les Grands Sites sont produits en vue d'être contemplés, ce ne sont pas des lieux de vie pour les gens ordinaires. Les rendre propres à l'habiter implique un processus d'appropriation et de prises concrètes que n'autorisent pas leurs caractères remarquables. Il faudrait pouvoir particulariser ces lieux et les rendre accessibles au sens propre du terme. Ces hauts lieux certes, le sont tant qu'ils sont au-delà des intérêts privés (mais n'oublions pas qu'il fut un temps où ces lieux étaient privés et donc ne relevaient pas du public), mais cela ne veut pas dire qu'ils n'ont plus rien à voir avec du particularisme, de la localité. Le bien commun n'est pas

similaire au bien public, ne l'oublions pas. Le bien commun renvoie au particulier mais au sens d'un engagement conjoint entre des particuliers qui se reconnaissent comme ayant à charge de maintenir ce bien et de préserver à travers lui leur identité de groupe particulier. La valeur de ces hauts lieux n'est pas liée à leur caractère d'universalité, ni à l'intérêt général ou à la traduction d'une volonté supérieure transcendante ou métaphysique. Ils n'existent que parce qu'il y a des individus concrets qui le reconnaissent en tant que tels. Et les officiers de l'État, ses fonctionnaires, ont moins pour fonction de faire valoir l'intérêt général que de créer un intérêt commun pour une conservation active, perpétuellement renégociée par les intéressés, et cela afin qu'ils puissent s'approprier les sites et les personnaliser. La reconnaissance partagée du lieu est un facteur de mobilisation autour d'un patrimoine signifiant qui prédispose à inaugurer de nouvelles pratiques territoriales dans la perspective d'une gestion dynamique et intégrée d'un espace de qualité. 11 s'agit de retrouver les significations symboliques des éléments du lieu telles que le ressentent les différentes populations les plus investies, attachées et concernées afin de ne pas rabattre l'analyse et l'action uniquement sur des questions de gestion et d'optimisation de la gouvernance locale ou mondiale.

D'après la communication du 19 juin 2004 à St Valery-sur-Somme (ICOMOS).



*Les Bas-champs près de Favières
(J.-Y. Rattiez, 2004)*



Les Bas-champs du Marquenterre non loin de Ponthoile. (J.-M. Hæblich, 2004)



Favières, très ancien village au cœur des Bas-champs du Marquenterre. (J.-M. Hæblich, 2004)

L'Opération Grand Site en Baie de Somme

Direction régionale de l'Environnement Picardie - DIREN
56 rue Jules Barni, 80044 Amiens Cedex

Définition

L'attractivité de nos paysages et de certains hauts lieux engendre une forte pression touristique sur ces espaces et les fragilise. Dans les sites les plus emblématiques, l'accueil des visiteurs ne correspond pas toujours à ce que ces derniers soient en droit d'attendre, et les habitants ont le souci légitime de pouvoir continuer à y vivre dans des conditions satisfaisantes malgré une fréquentation quelquefois disproportionnée. En outre, les paysages et les milieux naturels subissent souvent des atteintes dues à une fréquentation excessive au regard de leur capacité d'accueil.

Une Opération Grand Site (OGS) est une démarche de projet, fondée sur la concertation, proposée par le ministère chargé de l'environnement en réponse aux problèmes liés à la surfréquentation touristique de sites majeurs sur le plan du paysage.

Ces « grands sites » doivent avoir une

forte notoriété (être connus et reconnus), bénéficier d'une protection réglementaire (site classé, site inscrit, ...), être confrontés à des problèmes de fréquentation et une volonté locale d'y intervenir doit s'être exprimée.

Une OGS est donc une démarche de développement touristique durable, qui vise un triple objectif :

- maintenir ou restaurer la qualité paysagère du site ;
- permettre le développement du tourisme ;
- bénéficier aux populations locales.

Ses conditions de réussite passent par une large concertation locale et une mise en synergie des politiques territoriales.

Mise en oeuvre

Le cadre de référence d'une OGS comporte deux phases distinctes, l'une relative

aux études préalables à la définition du projet et l'autre aux travaux.

Les études préalables, validées par un comité regroupant l'ensemble des partenaires, reposent sur un triple état des lieux :

- une analyse environnementale du site (paysages, milieux naturels, ...) ;
- une enquête fine de fréquentation du site ;
- une analyse socio-économique (activités économiques, activités traditionnelles ...).

A partir des enjeux identifiés par l'état des lieux, des orientations sont fixées, ainsi qu'un programme d'actions opérationnelles.

Un gestionnaire du site est ensuite désigné (généralement un syndicat mixte) et une convention est signée entre l'ensemble des partenaires, pour formaliser leurs engagements respectifs sur le programme d'action à mettre en oeuvre.

La procédure est validée au niveau national par l'attribution de la marque Grand Site de France® (déposée à l'Institut de la propriété industrielle par le ministère de l'Écologie et du Développement Durable). Ce label, attribué à la structure de gestion du site, garantit que le site est préservé et géré suivant les principes du développement durable. Le label est attribué pour 6 ans renouvelables et peut être retiré au gestionnaire en cas de manquement aux engagements.

L'obtention du label Grand Site de France® reconnaît donc à la fois la notoriété et la dimension exceptionnelle du site, mais aussi la démarche d'exigence et de qualité menée par le gestionnaire et ses partenaires.

L'Opération Grand Site « baie de Somme »

Le contexte

Reconnue comme un espace exceptionnel, la baie de Somme est devenue une destination touristique convoitée. Ce succès croissant fait peser un certain nombre de menaces sur la qualité de vie et d'accueil et s'accompagne de pressions grandissantes sur les espaces naturels et les paysages.

Le 9 juillet 2001, au cours de la réunion du Comité interministériel d'aménagement et du développement du territoire (CIADT), l'État a proposé le lancement d'une Opération Grand Site National sur la baie de Somme, pour laquelle il a suggéré trois orientations essentielles : assurer un meilleur équilibre territorial, favoriser le développement des territoires et mieux gérer les espaces sensibles. Le SMACOPI (Syndicat mixte pour l'aménagement de la Côte picarde) assure la maîtrise d'ouvrage des études préalables de définition de cette OGS.

Les études préalables sont actuellement en cours : le périmètre est défini, les orientations sont arrêtées, et le programme d'actions en cours de finalisation.

Le périmètre

De nombreux arguments ont concouru à proposer un large périmètre qui ne correspond pas aux strictes limites des sites classés et inscrits. Ce périmètre recouvre en effet un territoire pertinent pour développer une véritable stratégie de développement du territoire, fondée sur la préservation et la valorisation des paysages et des milieux naturels, articulée avec une politique volontariste de gestion des flux de fréquentation, et de valorisation de l'arrière-pays.

Orientations et pistes d'actions

Les orientations validées par le comité de pilotage sont :

- protéger et gérer les milieux naturels et les paysages,
- gérer les flux et les pratiques,
- animer et équiper le territoire.

Ces orientations sont déclinées en projets de programmes d'actions thématiques et de secteurs, non validées actuellement par le comité de pilotage, parmi lesquelles on peut citer :

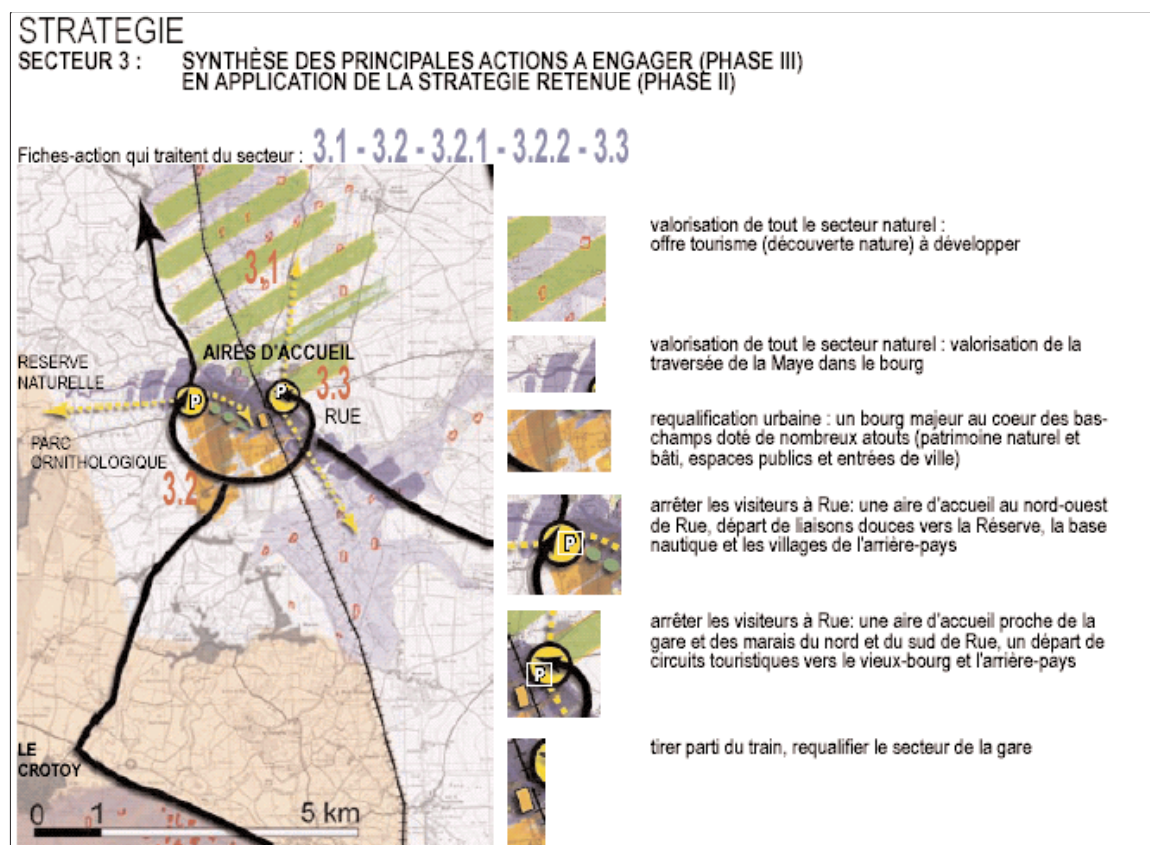
- la protection des zones humides,
- la restauration de certains corridors biologiques,
- le positionnement et le dimensionnement judicieux des parkings,



- le développement des transports alternatifs,
- la valorisation des communes de l'arrière-pays,
- le développement d'une signalétique adaptée et efficace,
- ...

Le calendrier

Le programme d'actions sera achevé pour la fin de l'année 2004, puis l'ensemble des études préalables sera soumis à la validation du ministère de l'Écologie et du Développement Durable.



Exemples d'actions sur un secteur de l'arrière-pays



La tonte des moutons des prés salés, fin juin, près de Morlaix, est une attraction supplémentaire pour les voyageurs du train touristique. (J.-M. Hæblich, 2004)

Y a-t-il développement durable quand la dynamique littorale est contrecarrée ?

La politique de gestion du littoral des Bas-champs de Cayeux à la baie de Somme : des stratégies d'affrontement

Vincent BAWEDIN

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche

Institut de Géographie - Université de Nantes (IGARUN), Laboratoire Géolittomer Nantes, LETG - UMR 6554 du CNRS, Chemin de la Censive du Tertre, BP 81227 - 44312 NANTES cedex 3

E-mail : vincent.bawedin@wanadoo.fr

La côte picarde bénéficie d'une attention toute particulière de la part des pouvoirs publics, sensiblement proportionnelle à la somme des investissements consacrés à son aménagement. La politique publique menée sur ce littoral s'appuie, conformément aux annonces faites à la réunion du Comité Interministériel de l'Aménagement et du Développement du Territoire (CIADT) de juillet 2001, sur les concepts de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) et de développement durable.

Ces termes, fréquemment employés, méritent que l'on s'y attarde. Entre les recommandations qu'ils sous-tendent en matière de gestion du littoral, ou qui existent avec les « outils » et processus qui en émanent (dont l'Opération Grand Site), des inadéquations peuvent apparaître. En ce sens, le littoral picard est un espace d'un grand intérêt en matière de politique d'aménagement puisqu'on peut y reconnaître une inclination des pouvoirs publics à agir dans une logique d'affrontement avec la dyna-

mique littorale.

Ainsi, au cœur de la façade maritime picarde, le comblement apparemment inéluctable de la baie de Somme suscite une vive inquiétude, tant de la population que des pouvoirs publics, alors qu'au sud de la baie, le retour de la mer est contré par des travaux coûteux.

S'agit-il de développement durable lorsque la dynamique littorale est contrée au lieu d'être accompagnée ? Cette réflexion s'appuie d'une part sur la définition des termes de développement durable et de gestion intégrée et sur les modalités de leur application sur le littoral picard des Bas-champs de Cayeux à la baie de Somme.

I Gestion intégrée et développement durable : contexte général et définition :

Sans retracer l'historique des notions

de développement durable et de gestion intégrée, que d'autres recherches ont récemment rappelées (Billet, 2004), il faut cependant souligner que la première a été médiatisée lors de la Conférence de Rio de Janeiro en 1992, tandis que la seconde a été utilisée au cours du réunion du CIADT de 2001 à Limoges.

Le concept de développement durable, si l'on se réfère au rapport Brundtland » (1987), aspire à « répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité de satisfaire ceux des générations futures ». Cela induit que soient pris en considération, en terme d'aménagement d'un espace, ses aspects environnementaux mais aussi économiques, reposant sur les activités spécifiques d'un territoire à l'identité forte. Il est également nécessaire de développer l'information et la pédagogie afin que les citoyens prennent conscience des relations entre les enjeux globaux et les projets locaux.

Le concept de GIZC renferme quatre notions.

La première est celle de la préservation du littoral, ne se contentant pas d'une « mise sous cloche » protectionniste mais faisant jouer les interactions entre les enjeux écologiques, économiques, sociaux voire culturels (Chaussade, 1999).

La seconde se caractérise par la volonté d'appréhender le territoire littoral comme un interface entre un espace terrestre et un autre maritime.

La troisième réside dans le choix d'une démarche de concertation citoyenne et dans une dynamique de démocratie participative qui permettraient de réduire d'éventuels conflits d'usage en intégrant l'ensemble des acteurs des espaces concernés.

Enfin, ce concept implique une cohérence et une complémentarité entre les politiques publiques à différents échelons (local, national, européen) qui doivent être lisibles, c'est-à-dire qui évitent l'écueil trop fréquent du chevauchement des compétences et de la multiplication inutile des

acteurs.

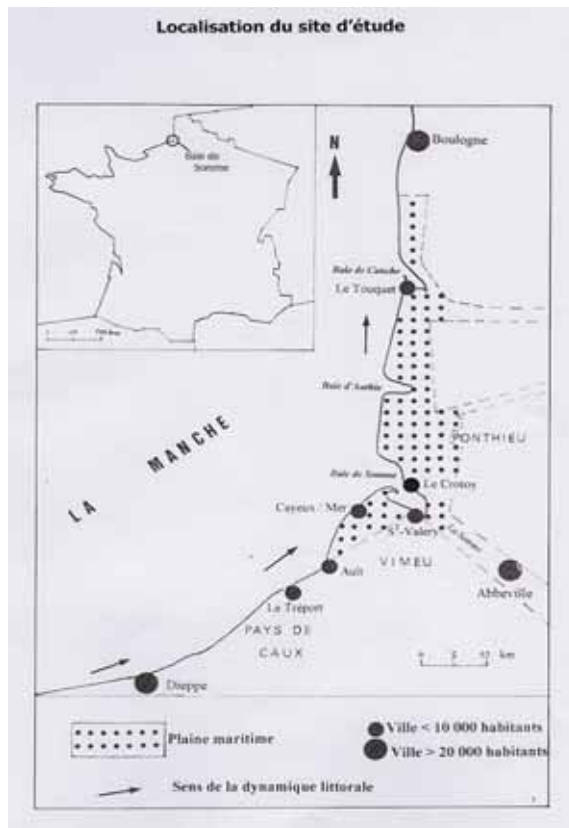
La notion de gestion intégrée du littoral rejoint donc le concept de développement durable, de par la vision globale qu'elle nécessite et avec l'idée qu'environnement et développement ne sont pas inconciliables. De même, si la finalité de la protection du patrimoine naturel littoral (biodiversité avienne, piscicole...) qu'elle sous-tend est bien réelle (Dauvin – coord. –, 2002), elle n'est cependant pas exclusive puisque reposant sur le porté à connaissance des enjeux concernés.

En effet, le milieu physique, ses processus naturels et la dynamique qui les régent sont de mieux en mieux connus et se doivent d'être pris en compte dans l'aménagement à entreprendre, faute de quoi, les conséquences pourraient s'avérer néfastes, notamment sur le plan sédimentaire. Ceci est d'autant plus important qu'il s'agit de systèmes littoraux dont on connaît l'instabilité (Breton et al., in Corlay – coord sci. –, 1997).

Au regard de ces définitions rapides, nous pourrions voir en quoi les aménagements engagés et prévus sur le littoral picard répondent ou non aux exigences d'une GIZC. Nous nous interrogerons sur la politique menée sur cet espace picard à travers les deux grands projets en cours qui sont, d'une part, ceux visant au maintien du caractère maritime d'un estuaire condamné à se combler et, d'autre part, la poursuite de travaux de consolidation d'un cordon littoral fragilisé sensé pouvoir protéger un espace anciennement maritime... .

II Exemples de politiques d'aménagements sur le littoral picard : de la baie de Somme aux Bas-champs de Cayeux, des stratégies d'affrontement ?

Depuis le CIADT de 2001, les pouvoirs publics (Etat, collectivités...) ont mis en place sur le littoral picard l'Opération Grand Site (OGS) qui entre dans le cadre plus vaste du « Projet de Convention Baie



Document 1 : localisation de l'espace littoral étudié (V. Bawedin, 2000)

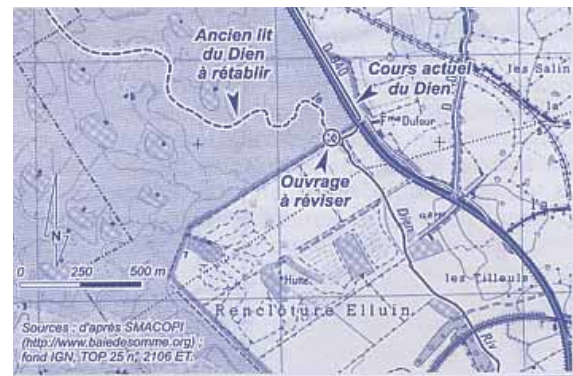
de Somme » pour lequel un investissement de plus de 30 millions d'euros est attribué. Parmi les priorités annoncées est prévue la création d'un observatoire du littoral normano-picard, bénéficiant du statut de Groupement d'Intérêt Public (GIP). Cet « Observatoire du littoral de la côte d'Albâtre et de la côte Picarde » traduit la volonté d'une approche inter-régionale et partenariale. Il répond à la nécessité de cohérence et de complémentarité entre les acteurs territoriaux évoquée précédemment.

Les autres objectifs de ce projet sont de rendre possible la fréquentation touristique croissante et la préservation d'un patrimoine paysager et écologique de niveau international, d'où la volonté affichée du maintien d'un caractère maritime de la baie.

Dans ce cadre, le projet de « réestuarisation » d'un petit fleuve côtier, le Dien (document 2) et un autre de dépoldérisation (document 3) sont aujourd'hui à l'étude. Il faut souligner cependant que ces réalisations se feront dans un estuaire en voie de colmatage où le développement du schorre

est particulièrement important.

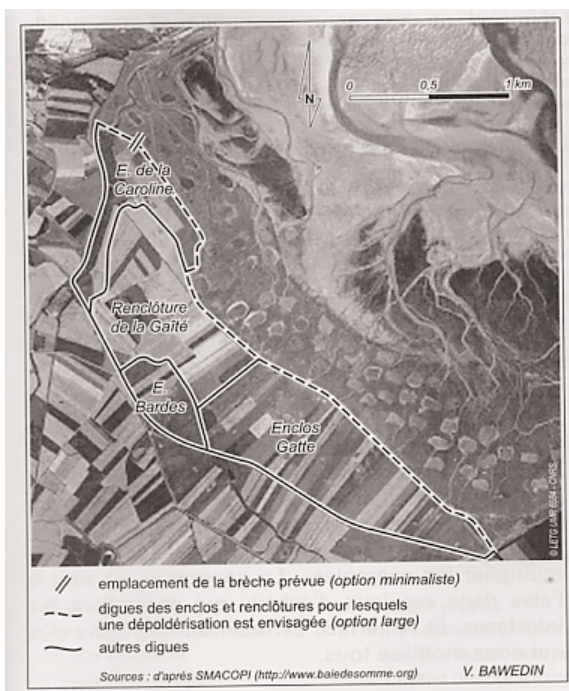
A) Dépoldérisation et « réestuarisation » au service du maintien d'un caractère maritime ?



Document 2 : projet de réestuarisation du Dien, au cœur de la baie de Somme (V. Bawedin, 2004)

Le phénomène de dépoldérisation consiste en une réouverture à la mer d'espaces gagnés sur celle-ci à des fins le plus souvent agricoles. Il entraîne une modification du milieu par resalinisation et permet la reconstitution, à plus ou moins long terme, des écosystèmes de marais maritimes. Le schorre, qui en constitue la partie haute, correspond aux près salés ou mollières. Il est inondé uniquement par les fortes marées de vives eaux et lors de tempêtes. Sa végétation halophile dense et épaisse, composée d'Obione (*Halimione portulacoides*), d'Armoise maritime (*Artemisia maritima*), de Lilas de mer (*Limonium vulgare*) et de Graminées diverses (*Puccinellia maritima*, etc...) freine la pénétration de la mer en favorisant l'accumulation des sédiments, ce qui entraîne un exhaussement topographique. La reconstitution de cet étagement typique des marais maritimes, riches en accumulation sédimentaire, influe sur le ralentissement de l'emprise marine. Ainsi, si toutes les dépoldérisations n'ont pas pour finalité de lutter contre les effets de l'élévation de la hausse eustatique, elles y contribuent généralement.

Nous sommes là dans le domaine délicat de la prospective rendant difficiles les analyses sur l'adéquation ou non de ces



Document 3 : projet de dépoldérisation entre Saint-Valery / Somme et le Hourdel (sud de l'estuaire de la Somme) V. Bawedin - 2004)

projets avec une GIZC. En revanche, les aménagements réalisés entre Ault et Cayeux existant depuis plus de quinze ans, ils permettent de tirer certaines conclusions quant à leur efficacité et leur éventuel respect des principes de GIZC et de développement durable.

B La digue des Bas-Champs de Cayeux ou le mythe de Sisyphe...

Les travaux de consolidation de la digue des Bas-champs de Cayeux (après la tempête de 1990 ainsi que ceux antérieurs – digue d'Onival –), représentent un investissement de près de 45 millions d'euros (DDE in Bawedin, 2000). Ils concernent, cette fois, un espace soumis à une très forte érosion. C'est pourquoi le choix qui a été retenu est celui d'une protection empêchant le recul du trait de côte et nécessitant la gestion du cordon de galets (DDE Maritime, 1991). Cet aménagement a l'avantage d'être réversible et respecte le principe de défense souple, le cordon de galets jouant le rôle d'un matelas de protection.

Le maître d'ouvrage de ces travaux est le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Côte Picarde (SMACOPI) et le maître

d'œuvre la Direction Départementale de l'Équipement.

Des épis plongeurs (document 4) espacés de 90 mètres, ont été construits jusqu'à l'amer sud de Cayeux. Il est prévu de poursuivre plus au nord ces épis dans le cadre du contrat de plan Etat/Région s'achevant en 2006



Document 4 : épis renforçant la digue des bas-champs au sud de Cayeux (Photo V. Bawedin, 2003)

A cela s'ajoutent le confortement du cordon par apport de galets, afin qu'il ait une largeur sommitale de 20 mètres, et une hauteur de + 10 mètres IGN, le comblement initial et le rechargement des casiers entre les épis ainsi que le rechargement et l'entretien annuel en galets durant les travaux. Ces apports sont de l'ordre de 30 000 m³ par an à Ault et 50 000 m³ par an vers l'amer sud. Les galets apportés proviennent, pour la plupart, de la carrière de La Mollière, au nord de Cayeux qui sera épuisée entre 2010 et 2015. Le déplacement des galets le long du littoral de Cayeux devra donc être limité au maximum, notamment par la mise en place de nouveaux épis en aval de l'amer de Cayeux. On s'achemine donc, au sud de la Côte Picarde, vers un littoral hérissé d'épis sur presque toute sa longueur, de Ault à La Mollière. La mise en place d'épis a donc eu pour effet de déplacer vers le nord les zones d'érosion, ce qui place aujourd'hui Cayeux entre une zone d'érosion et une zone d'accumulation.

Le coût de la première phase des travaux réalisés pour le maintien de la digue est de 20 millions d'euros (alors 125 millions de francs), auxquels nous pouvons ajouter une somme comprise entre 225 000

euros et 600 000 euros par an pour l'entretien par apports de galets (Stucky, 2000). Le plan de financement de ces travaux prévoyait une participation de l'Etat à hauteur de 24 %, tout comme la région, les fonds européens (FEDER) et le SMACOPI. L'Association Syndicale Autorisée des Bas-Champs et les communes financent le reste, soit 54 %. Cela revient à un coût par habitant équivalant aujourd'hui à 5 700 euros (Dolique, 1999). Ces travaux entraient dans le cadre du contrat de plan état / région achevé en 2000. Le nouveau contrat de plan prévoit la poursuite des travaux à hauteur de 16 millions d'euros (J-C. Cornette, Directeur du SMACOPI, Journal Télévisé de FR3). A cela, nous pouvons additionner les 5,5 millions d'euros dépensés pour la construction achevée en 1986 de la digue d'Onival, à la racine du cordon actuel. C'est en ajoutant les coûts des rechargements envisagés et les nombreuses dépenses des décennies et siècles passés ayant contribué au maintien du cordon dont le confortement est toujours poursuivi aujourd'hui que nous avoisinons les 45 millions d'euros, sans compter les 16 millions nouvellement prévus. Ce projet, qui entraîne de nombreuses dépenses, nécessite, de surcroît, des travaux à long voire très long terme. Il faut, qui plus est, prendre en considération la fragilisation des épis, exposés à la violence des houles qui projettent des galets, les rendant très vulnérables (document 5).

C'est bien la question d'une gestion à



Document 5 : L'assaut des houles projetant les galets rend vulnérables les épis. Ici, le dernier épi, près de l'amer sud de Cayeux, peu de temps après sa mise en place. (Photo : V. Bawedin, 2003).

long terme, prenant en compte la réalité de la dynamique littorale et la disponibilité des ressources physiques qui est ici posée. Autrement dit, une politique de défense d'un trait de côte dont les investissements sont supérieurs à la valeur des biens défendus s'inscrit-elle dans le cadre d'une GIZC ?

A la lumière de ces éléments, la dépol-dérisation d'une zone littorale en accrétion et celle d'une zone littorale érodée sont-elles des mesures comparables en terme de résultats et d'attendus ? En effet, l'estuaire de la Somme étant en voie de comblement, une dépol-dérisation en son endroit aurait pour conséquence, à terme, de favoriser le développement du schorre par gain d'herbus. Or c'est ce système qui est utilisé en Angleterre pour lutter contre les effets de l'élévation du niveau de la mer. Est-ce une priorité à réaliser dans l'estuaire de la Somme qui se comble ? Parmi les motivations d'un tel choix annoncées par le SMACOPI figure la volonté de développer l'élevage ovin. A l'heure de l'attribution d'une AOC des agneaux de prés salés des baies de Somme et d'Authie (Rauss et al. 2005), cela paraît opportun. Le gain d'herbus peut-il sérieusement être considéré comme attestant du maintien d'un caractère maritime alors que c'est cette même progression du schorre sur la slikke qui est synonyme de comblement de l'estuaire ? D'autres objectifs n'ont-ils pas motivés ce choix ? Comme celui de l'extension des zones de chasse sur le DPM ou le tourisme engendré par la mise en valeur du phénomène lui-même comme cela existe en Angleterre ? (Bawedin, 2004).

Pourquoi ne pas le réaliser dans un espace contigu, menacé par la mer, et dont la protection s'avère particulièrement coûteuse ? Quels enjeux peuvent justifier un tel choix ? Si l'on se réfère à de récents travaux, dont certains exposés au sein même de ce colloque, on s'aperçoit que les enjeux économiques et humains sont relatifs (Bawedin, 2000 ; Bawedin et Hoeblich, 2007). Il apparaît en effet que, sur un plan humain, seules cinq fermes et quelques maisons (dont de nouvelles voient le jour...)

sont particulièrement menacées dans les Bas-Champs. On peut y ajouter les habitations du sud de Cayeux qui sont de plus en plus exposées étant donné l'avancé du point d'équilibre du littoral vers le nord. Certes, de nouvelles constructions y sont en cours... .

L'enjeu socio-économique est néanmoins loin d'être comparable à celui que peuvent connaître certaines villes Normandes, comme Etretat ou Fécamp (S. Costa, 1998).

Conclusion

Un océan sépare, si l'on peut dire, le fait d'accepter l'élément marin et celui de l'explorer ! Dans le premier cas, on agit pour son retour. Dans le second on en reste aux bonnes intentions. N'est-ce pas ce qui se passe sur le littoral picard ?

Le phénomène de dépoldérisation peut avoir plusieurs objets mais les plus belles réussites en la matière ont été réalisées en Angleterre à des fins de lutte contre les effets de la montée de la mer (Goeldner, 1999 ; Bawedin, 2004). Il ne semble pas que ce soit cette motivation là qui domine sur le

littoral picard

Nous pouvons admettre que si la gestion actuelle du littoral picard s'oriente vers les directives d'une GIZC, elle ne le fait que très partiellement. L'approche interrégionale des problématiques côtières que permet notamment la mise en place de l'Observatoire du Littoral de la côte d'Albâtre et de la côte picarde y contribue, tout comme l'intégration de la population, à travers de nombreux comités de pilotage, aux pré-projets. En revanche, l'intégration de la dynamique côtière et du long terme dans les choix d'aménagements entrepris, systématiquement opposés à l'évolution naturelle de ce trait de côte ne semblent pas s'inscrire, si l'on se réfère aux principes énoncés dans la première partie, dans une GIZC soucieuse de développement durable. Ceci est d'autant plus surprenant lorsque l'on sait que le maintien d'un caractère maritime est l'une des principales préoccupations des pouvoirs publics. Les investissements effectués, enfin, paraissent davantage durables dans la fréquence régulière de leur nécessaire reconduite que dans la pérennité de leur efficacité.

Bibliographie :

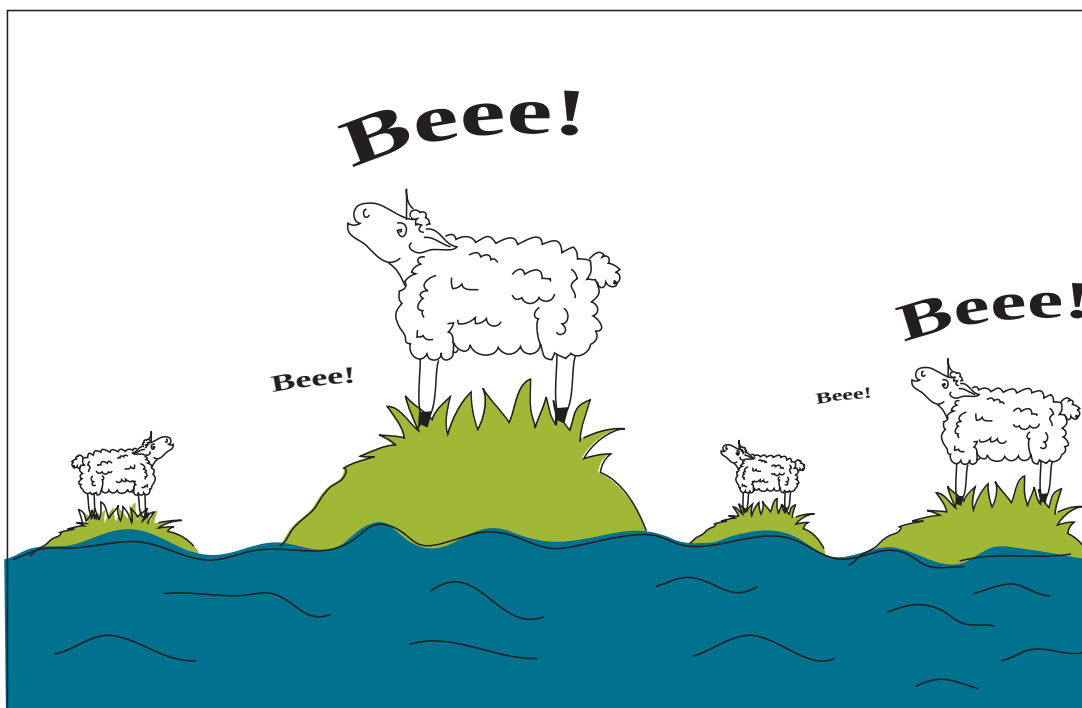
- BAWEDIN V.** (2000), *Les Bas-Champs de Cayeux / Mer (Somme) : enjeux et conséquences d'une éventuelle dépollérisation*, mémoire de Maîtrise de géographie sous la direction de JM. Hoeblich, Université de Picardie Jules Verne, 151 p.
- BAWEDIN V.** (2004), La dépollérisation, composante d'une gestion intégrée des espaces littoraux ? Prospective sur le littoral picard et analyse à la lumière de quelques expériences : Baie des Veys (Normandie), Aber de Crozon (Bretagne), Tollesbury (Essex) et Freiston Shore (Lincolnshire), *Cahiers Nantais*, vol. n° 61, Institut de Géographie et d'Aménagement Régional - Université de Nantes, p. 11 à 20.
- BAWEDIN V.** et **Hoeblich J-M.** (2007, à paraître), « Les bas-champs de Cayeux (Somme, France) : vers une gestion intégrée ? Enjeux et perspectives de l'ouverture à la mer d'un espace jusque là protégé », *VertigO*, vol. 7, n° 3, Montréal, 17 p.
- BILLET R.** (2004), La Gestion Intégrée du Littoral se décrète-t-elle ? Une analyse stratégique de la mise en œuvre, entre approche programme et cadre normatif. Thèse de Doctorat, ENGREF-CIRED, 437 p.
- BRETON F, CERBOLLADA A et OLLÉ R.** (1997), Une expérience d'aménagement et de gestion de l'espace littoral avec la participation de l'administration locale et des habitants (Catalogne, Espagne) - Quelques réflexions sur l'aménagement intégré et le développement durable in Corlay JP (Coord. Sc.), Littoral 95, actes du colloque international : *Continuités et ruptures sur les littoraux européens*, Cahiers Nantais n° 47 - 48, Ouest Editions, Presses Académiques, p. 417 à 421.
- CHAUSSADE J.** (1999), De la gestion intégrée au développement durable : point de vue, *Bull. Assoc. Géogr. Franç.*, 1999-2, p. 151 à 157.
- CORLAY JP (Coord. Sc.).** (1997), Littoral 95, actes du colloque international : *Continuités et ruptures sur les littoraux européens*, Cahiers Nantais n° 47 - 48, Ouest Editions, Presses Académiques, p. 417 à 421.
- COSTA S.** (1998), Elévation du niveau marin et stratégies de réponse : le cas du littoral normano-picard, *Annales de Géographie*, n°600, 1998, p. 179 à 200.
- DAUVIN JC (coord.).** (2002), Gestion intégrée des zones côtières : outils et perspectives pour la préservation du patrimoine naturel. MNHN, Patrimoines Naturels, 57 : 346 p.
- DDE,** (1991), *Littoral des Bas-Champs, mission d'expertise sur la faisabilité d'un recul contrôlé du littoral*, rapport général, 57 p + annexes.
- DOLIQUE F.** (1999), Le littoral des Bas-Champs de Cayeux (Somme) : conflits et controverses pour une stratégie de défense contre la mer, *Revue de Géographie de Lyon*, vol 74, 1999-1, p. 59 à 66.
- GOELDNER L.** (1999) ; Réouverture de polders et restauration des marais salés en Angleterre, *revue géographique de Lyon*, vol. 74 1/99, p. 75 à 83.
- RAUSS I., BAWEDIN V., DESANLIS S., RADUREAU A., PIGNEROL J-M. et SALETTE J.** (2005), Définitions des critères d'identification des marais salés. Rapport d'experts. INAO, 15 p. + annexes.
- STUCKY,** (2000), *Synthèse relative au littoral haut-normand et picard, document 2 : patrimoine et milieux naturels ; document 3 : socio-économie ; document 4 : projets*, Préfecture de la région Picardie, DDE de la Somme, 107 p. + annexes.

Pour le Littoral Picard et la Baie de Somme

avec le concours de

l'Université de Picardie Jules Verne

dans le cadre des semaines régionales de l'environnement



COLLOQUE

**LES BAS-CHAMPS PICARDS
ENJEUX ENTRE TERRE ET MER**

VENDREDI 22 OCTOBRE 2004 - 9h à 17h30

Pôle Scientifique - amphitéâtre Haüy - rue st Leu - 80000 Amiens

SAMEDI 23 OCTOBRE 2004 - 9h à 17h30

Ateliers sur le littoral picard - Favières

Renseignements : Tél. 06 16 07 25 26

<http://www.lpbs.net>



Une méthode d'évaluation de la vulnérabilité côtière au risque d'érosion

Valérie MOREL et Catherine MEUR-FEREC***

* Université d'Artois, EA 2468 Dynamiques des réseaux et des territoires, 9 rue du Temple, BP 665, 62 030 Arras cedex, e-mail : valerie.morel@univ-artois.fr

** Université du Littoral Côte d'Opale, EA 1702 Institut des Mers du Nord, 21 quai de la Citadelle, BP 5528 - 59 383 Dunkerque Cedex 1, e-mail : meur@univ-littoral.fr

Résumé : Cet article présente les résultats d'un travail de recherche transdisciplinaire (géographie, sociologie, économie), mené dans le cadre du Programme National d'Environnement Côtier (ART 6 - Gouvernance Environnementale et Patrimoine Côtier). Ce dernier consiste à analyser et à évaluer la vulnérabilité côtière face aux risques affectant spécifiquement la côte : les risques liés à la mobilité du trait de côte (érosion/submersion) et les risques de pollution maritime accidentelle (marées noires). Nous n'exposerons ici que la problématique érosion - submersion. Ce travail a pour objectif d'établir un diagnostic territorial du risque érosion en vue de constituer une aide à la décision en matière de priorités d'interventions. Pour ce faire, la vulnérabilité côtière est étudiée par plusieurs approches : l'exposition aux risques (aléas et enjeux), la gestion des risques (politiques de prévention et mesures de protection), la mémoire et l'archivage du risque (événementiel) et enfin la percep-

tion du risque par les sociétés exposées (conscience du risque et représentations). Pour estimer la vulnérabilité des territoires côtiers, un instrument d'analyse et d'évaluation a été élaboré afin de disposer d'indicateurs chiffrés présentés sous forme de graphiques en radar qui reflètent des profils par commune en fonction de leur degré de vulnérabilité.

Mots-clés : risques côtiers, érosion, vulnérabilité, diagnostic territorial, grilles d'évaluation, gestion intégrée de la zone côtière.

Introduction

L'article présente une méthodologie élaborée dans le cadre du Programme National d'Environnement Côtier (PNEC), axe de recherche thématique «Gouvernance environnementale et patrimoine côtier». Le groupe de recherche transdisciplinaire associe huit chercheurs¹ géographes, économistes et sociologues travaillant sur le programme intitulé «La vulnérabilité des terri-

toires côtiers : évaluation, enjeux et politiques» (Meur-Férec et al., 2004).

Généralement, en matière de risques, la vulnérabilité représente la capacité à favoriser l'endommagement des éléments exposés à l'aléa. Une approche plus large et plus récente (D'Ercole, 1994 : D'Ercole et Pigeon, 1999) considère la vulnérabilité d'un système dans son ensemble, et d'une manière indirecte sa capacité à surmonter la crise provoquée par un aléa.

La côte est caractérisée par une mobilité permanente et particulièrement rapide à l'échelle du temps géologique, mais aussi à l'échelle humaine (Paskoff, 1998). Longtemps considérées comme répulsives et qualifiées de «territoire du vide» (Corbin, 1988), les côtes françaises ont suscité un attrait croissant à partir du dix-huitième siècle. Sur cet espace dynamique, les sociétés se sont progressivement installées. Au cours des dernières décennies, la frange côtière est devenue un espace où se concentrent des enjeux sans cesse grandissants (IFEN, 1996, 2000 ; Meur-Férec, 2003). Or cet espace est un territoire très spécifique par la variabilité des phénomènes naturels auxquels il est soumis et par la diversité et le nombre des activités et des équipements humains qui s'y développent. Il présente donc une vulnérabilité d'un niveau et d'une nature très spécifiques, notamment en ce qui concerne la mobilité du trait de côte (érosion, submersion) affectant le rivage. La convergence des dynamiques, recul du trait de côte vers la terre et glissement des installations humaines vers la mer, a favori-

sé l'émergence des risques sur ces territoires côtiers (Meur-Férec et Morel, 2004). Les dynamiques côtières, érosion et submersion, qui touchent directement et brusquement le rivage ont des conséquences sur l'état et l'organisation de ces territoires qui peuvent s'exprimer en termes économiques, identitaires et patrimoniaux.

Notre évaluation de la vulnérabilité se fonde sur une triple approche : l'exposition aux risques (aléas et enjeux), la gestion des risques (politiques publiques de prévention, mesures de protection et de « réparation ») et enfin la perception du risque par les sociétés exposées (conscience du risque et représentation).

Dans le contexte des questions d'aménagement et de réflexions prospectives sur les Bas-champs picards, cette méthode d'évaluation contribuerait à l'intégration de toutes les dimensions du risque érosion dans le cadre d'une gestion intégrée de la zone côtière.

La mesure de la vulnérabilité côtière

La méthode retenue se fonde sur l'élaboration d'un instrument d'analyse et d'évaluation formel, sous la forme de grilles d'analyse permettant d'évaluer la vulnérabilité d'un secteur déterminé. Cinq grilles distinctes et complémentaires (aléas, enjeux, gestion, événementiel, perception) comportant plusieurs séries de descripteurs permettent d'obtenir une analyse multi-critères de la vulnérabilité. Toutes ces grilles obéissent à une architecture et à une logique commune (Fig. n°1).

DESCRIPTION	EVALUATION par rubrique	INDICE DE VULNERABILITE
RUBRIQUE A	Vulnérabilité faible 1-2-3-4-5 forte	faible 1-2-3-4-5 fort (moyenne de toutes les cotes)
descripteur 1 :		
descripteur 2 :		
descripteur 3 :		
descripteur 4 :	Vulnérabilité faible 1-2-3-4-5 forte	écart-type
RUBRIQUE B		
descripteur 1 :		
descripteur 2 :		
descripteur 3 :		

Figure n°1 : Grille d'analyse type.

Trois étapes sont nécessaires à l'analyse de la vulnérabilité côtière :

- description :

La colonne de gauche constitue l'entrée de la grille. Elle regroupe une liste de descripteurs dont l'objectif est la description la plus fine et la plus objective possible de la situation. Ces descripteurs sont regroupés en rubriques. Une notice est annexée à la grille et fournit des indications précises sur les descripteurs et la façon de les renseigner.

- évaluation par rubrique :

Dans un deuxième temps, chaque rubrique reçoit une cote allant de 1 à 5, l'indice de vulnérabilité étant croissant. Cette étape est assez délicate car la subjectivité de chacun influence les résultats. Un recours à des spécialistes et un travail en groupe s'imposent pour limiter les différences d'appréciation.

- indice de vulnérabilité :

La troisième colonne synthétise toutes les rubriques. Elle est renseignée par la moyenne des cotes et l'écart-type. On obtient pour chaque grille un indicateur synthétique de vulnérabilité, échelonné de 1 à 5.

Chaque grille a été remplie à l'échelle communale. Cette échelle a pu être modifiée en fonction des besoins de l'analyse. Elle peut évoluer vers une approche infra-communale (renseignement de certains caractères naturels comme la lithologie) ou vers une analyse supra-communale (aspects de la gestion comme les PPR).

Au final, chaque grille fournit un indice synthétique de vulnérabilité par commune pour le thème de la grille. Mais cet outil implique plusieurs niveaux de lecture. Une simple lecture des indicateurs synthétiques permet un diagnostic rapide de la situation mais n'apporte pas les éléments indispensables à l'analyse. Il est pour cela nécessaire de reprendre la lecture des colonnes plus à gauche où l'utilisateur dispose d'informations plus fines pour comprendre la situation. Les grilles peuvent ainsi constituer un véritable outil d'aide à la décision.

Les résultats sont présentés sous la forme de graphiques en radar qui reflètent

des profils types par commune, en fonction de leur degré de vulnérabilité (Fig. n°2).

Le travail de cotation de la vulnérabilité des communes côtières a pour finalité d'établir un diagnostic territorial du risque érosion en vue de constituer une aide à la décision en matière de priorités d'interventions. L'étape de diagnostic est un préalable nécessaire aux choix de gestion des sites.

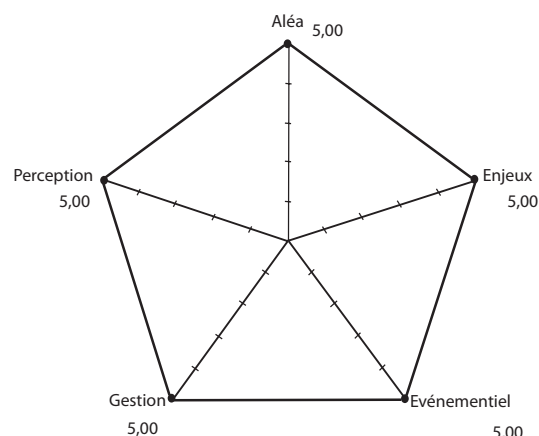


Figure n°2 : Graphique en radar type reflétant le profil de vulnérabilité de la commune.

Un diagnostic territorial pour les Bas-champs picards

Un diagnostic territorial a le mérite de mettre à plat les données permettant d'identifier les atouts et les contraintes d'un secteur géographique. Il doit être un outil d'aide à la décision au service des collectivités territoriales désirant mettre en œuvre des politiques locales de réduction de la vulnérabilité et de développement.

Les Bas-champs picards constituent un territoire côtier spécifique tant du point de vue patrimonial, économique et environnemental. La thèse de P. Picouet (1998) témoigne de la longue histoire qui lie les hommes à ce territoire où l'eau est ambivalente : à la fois source d'aménités et de risques (réf. Territoires, eau). Depuis le Moyen-Age, les Bas-champs picards sont placés sous le contrôle de l'homme. Les sociétés côtières ont défendu leur territoire contre les eaux marines. Plusieurs générations de défenses côtières implantées le long du rivage manifestent cette lutte contre le recul du trait de côte vers la terre.

L'exemple le plus spectaculaire demeure les séries d'épis implantés le long de la flèche de galets des Bas-champs de Cayeux. Aujourd'hui, les usagers, les politiques et les scientifiques s'interrogent sur le devenir du territoire des Bas-champs. Au regard de l'interrogation formulée dans l'annonce du colloque «Comment se dessine l'avenir des Bas-champs dans le cadre d'un développement qui se veut durable ?», le recours au diagnostic territorial s'impose. Quelle est la vulnérabilité de ce territoire face au risque érosion ? Doit-on le défendre des intrusions marines à tout prix ? Les choix passés fondés sur une élimination du risque grâce aux progrès techniques ont vécu et font place à une conception reposant sur la gestion du risque érosion et sur sa nécessaire intégration aux différents

choix d'aménagement des communes. A l'image du travail qui a été réalisé sur trois communes de la Côte d'Opale (Bray-Dunes –59-, Oye-Plage –62- et Wimereux –62-) pour analyser leur vulnérabilité à l'érosion (Fig. n°3), une telle approche devrait être menée pour les Bas-champs picards afin d'amorcer un travail de concertation sur le devenir de territoire.

Proposer l'emploi des grilles d'analyse de la vulnérabilité côtière à l'érosion pour les Bas-champs picards s'inscrit dans le cadre d'une réflexion globale sur le territoire, sur son unité, sa ou ses spécificités locales, son fonctionnement, son organisation. Il importe, à l'heure où se pose la question du devenir des Bas-champs picards, de bien les connaître, pour mieux appréhender les choix de gestion de ce territoire.

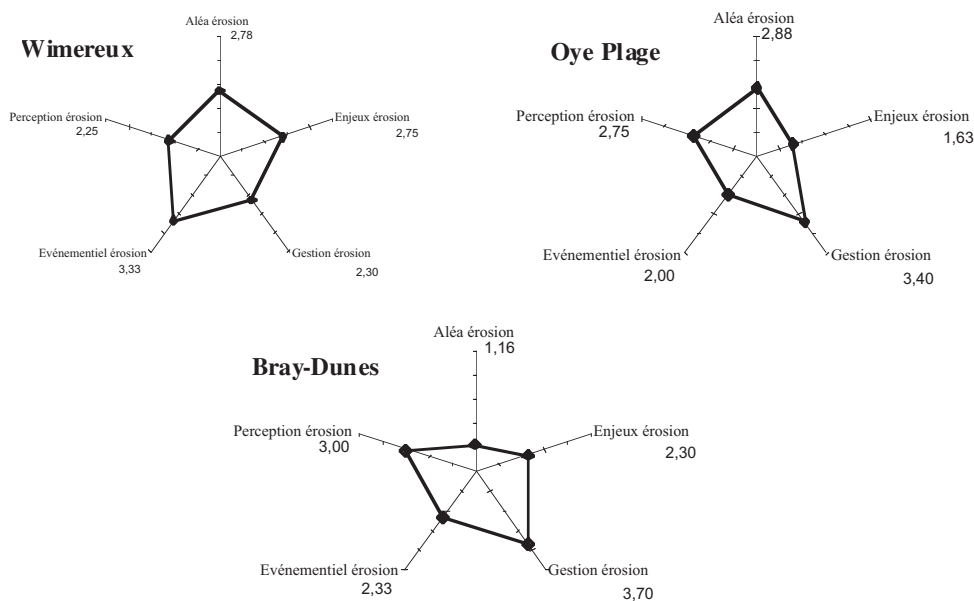


Figure n°3 : Évaluation de la vulnérabilité à l'érosion côtière des communes de Wimereux, Oye-Plage et de Bray-Dunes en 2004.

Bibliographie :

- CORBIN, A., 1988. *Le territoire du vide, l'Occident et le désir de rivage 1750-1840*. Flammarion, Paris.
- D'ERCOLE, R., 1994. Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbains, concepts, typologie, mode d'analyse, *Revue de géographie alpine*, n° spécial 4, p. 87-96.
- D'ERCOLE, R., PIGEON, P., 1999. L'expertise internationale des risques dits naturels : intérêt géographique, *Annales de géographie*, 608, p. 339-357.
- IFEN, 1996. Pressions humaines sur le littoral, Des pressions qui se diversifient sur un espace toujours vulnérable. *Les données de l'Environnement*, 19 p.
- IFEN, 2000. La pression de la construction ne se relâche pas sur le littoral métropolitain. *Les données de l'Environnement*, 55 p.
- MEUR-FEREC, C., 2003. L'occupation du littoral, ou le choix d'investir un territoire à risques. *Océanis* 28, p. 115-137.
- MEUR-FEREC, C. (coord.), DEBOUDT PH., DELDREVE V., FLANQUART H., HELLEQUIN A.-P., HERBERT V., LONGUEPEE J., MOREL V., 2004. *La vulnérabilité des territoires côtiers : évaluation, enjeux et politiques publiques*. Rapport final, Contrat IFREMER 2003/1140 746, 148 p.
- PASKOFF, R., 1998. *Les littoraux, impact des aménagements sur leur évolution*. Masson. Coll. Géographie. Paris.
- PICOUET P., 1998. *La Plaine maritime picarde et son littoral. l'Apports de la télédétection à l'étude des interactions entre la société et la nature*, thèse de géographie, université de Lille 1, juillet 1998, 370 p.
- PIGEON, P., 2002. Réflexions sur les notions et les méthodes en géographie des risques dits naturels. *Annales de géographie*, p. 627-628, 452-470.

1 Catherine Meur-Férec (ULCO, Géographe, coordinatrice), Philippe Deboudt (USTL, Géographe), Valérie Deldrève (USTL, Sociologue), Hervé Flanquart (ULCO, Sociologue), Peggy Hellequin (ULCO, Géographe), Vincent Herbert (ULCO, Géographe), Jérôme Longuépée (Université d'Artois, Economiste), Valérie Morel (Université d'Artois, Géographe).



L'érosion du cordon littoral de galets au niveau de la Mollière (Cayeux-sur-Mer) met en péril la route blanche depuis une décennie. Au fond, le blockhaus datant de la Seconde Guerre mondiale, basculé dans la mer, est une manifestation visible de l'érosion du trait de côte à cet endroit. On peut se poser la question de l'opportunité de laisser la mer entrer dans les terres. (J.-M. Hoeblich – 2007)



Non loin du cap Hornu à Saint-Valery-sur-Somme, vue vers la Baie si proche et Le Crotoy (J.-M. Hoeblich – 2004)

La mer dans les Bas-champs, Le point de vue d'un paysagiste

Dany HERMEL-WIART

Paysagiste d.p.l.g, 203-205 avenue Carnot, 33150 CENON

E-mail : danyhermel@yahoo.com

Introduire la mer dans les Bas-champs consiste à y apporter une notion de temps : le rythme de la mer qui entre et se retire deux fois par jour, mais aussi la (trans)formation d'un milieu, celui de l'estran, qui se comble insidieusement pour redevenir terrestre.

C'est aussi livrer un paysage à une dynamique naturelle forte : les vagues, la houle et le vent qui façonnent le trait de côte.

L'espace agricole des Bas-champs, menacé par les incursions marines, ne doit sa survie qu'aux incessants travaux mis en œuvre pour ralentir l'érosion du cordon de galets. Il est vrai que la diversité des milieux sur ce territoire a permis de développer des activités traditionnelles très ancrées dans les mentalités locales. Mais à l'heure actuelle, le maintien du trait de côte bloque un budget, et donc un projet de développement durable pour les Bas-champs.

Avant d'envisager le retour de la mer dans les Bas-champs, il convient d'évaluer le

potentiel des paysages « instables » dont la pérennité est assurée par leur capacité à se régénérer avec leur confrontation permanente aux éléments marins. Il faut aussi compter sur le potentiel des paysages « stables », sur lesquels l'Homme peut étendre son activité et développer son cadre de vie. Pour intégrer la mer à l'espace de projet des Bas-champs, un programme doit permettre de définir les espaces à protéger, le type de protections, les modalités d'accès, les nouvelles activités à développer et la manière dont seront mis en scène ces nouveaux paysages.

L'enjeu pour ce territoire consiste à se préparer à assumer une identité maritime à venir.

I. Evaluer le potentiel des paysages stables et instables

Les Bas-champs se constituent de milieux et de pratiques diversifiés. Il s'agit aujourd'hui d'évaluer le potentiel de ces richesses afin de faire les meilleurs choix

pour demain.

L'approche paysagère permet de distinguer les paysages « instables », dont l'évolution ne peut être maîtrisée par l'Homme, et les paysages « stables », dessinés et gérés par lui.

Les paysages « instables »

Le cordon de galets s'est formé progressivement et continue son avancée vers le nord. Trois ambiances distinctes se dégagent de la dynamique du cordon littoral. Au sud de Cayeux, ces anciens pouliers ont été « désactivés » par la construction de la digue. Ils sont relativement bas (entre 4 et 5 m) et constituent un terrain propice pour la chasse au gibier d'eau. Au nord de la ville, la barrière est très épaisse car il s'agit de la zone d'accumulation des sédiments marins. Ces amoncellements sont surmontés de **dunes de sable** où la station balnéaire de Brighton s'est établie sous les pins au début du XX^e siècle. Au sud du Hourdel, le cordon est considérablement fragilisé par la présence de la « route blanche » qui sépare les bassins d'exploitation de galets et la mer.

Sur ce sol drainant, une végétation basse et touffue doit résister à la sécheresse et aux embruns. Les arbrisseaux se sont installés à l'abri dans les micro-reliefs.

La digue de galets relie Ault à Cayeux. En dépit de son renforcement côté mer, elle reste très vulnérable aux intempéries. Pour permettre aux camions de recharger les épis en galets, la digue est carrossable et rendue accessible par une série de rampes. C'est un lieu très fréquenté, par les camions mais aussi par les promeneurs qui n'hésitent pas à monter avec leur voiture ou leur camping-car pour profiter du point de vue remarquable sur la naissance des falaises normandes. Certaines plantes protégées se développent uniquement sur ce sol caillouteux, tel le chou maritime et le pavot cornu.

Le hâble d'Ault, adossé à la digue de galets, se caractérise par l'omniprésence de l'eau douce ou légèrement saumâtre. Les phragmites et les roseaux donnent du relief et de la couleur à cet endroit fréquenté par de nombreux oiseaux. Le territoire est très

marqué par la présence des chasseurs. Aussi, le promeneur peut-il être surpris par le nombre de petites parcelles privées et grillagées qui protègent les huttes et les points d'eau des chasseurs. Le mouvement Chasse Pêche Nature et Traditions (CPNT), très présent dans les Bas-champs, revendique les valeurs traditionnelles et symboliques de ce mode de chasse. La chasse à la hutte est également représentée dans l'estuaire, mais ne s'adresse pas au même gibier d'eau.

Les paysages « stables »

Les Bas-champs ont une vocation essentiellement agricole qui repose sur des éléments « stables » du paysage mis en place par l'Homme au fil des siècles.

Chaque parcelle est drainée par un réseau de fossés rectilignes dont la monotonie s'anime des couleurs de la végétation (iris des marais, phragmites, massettes,...). Plus de la moitié de la superficie agricole est consacrée à l'élevage qui se localise surtout dans les zones très humides où la terre est difficile à travailler.

Les terres les plus fertiles (présence d'alluvions) et les moins susceptibles d'être inondées sont utilisées pour le labour (céréaliculture, protéagineux et cultures sarclées).

Le sort des terrains agricoles est lié au maintien de la digue de galets. Or le coût de cet entretien dépasse largement ce que peuvent rapporter ces terres... L'agriculture n'est pas rentable : c'est pourquoi les exploitants cherchent à se reconvertir vers des activités diversifiées. Le tourisme offre, entre autres, un débouché intéressant dans l'hébergement (gîte, camping à la ferme) et la vente directe des « produits du terroir ». Un tourisme de nature voit également le jour autour de la Maison de l'Oiseau. Cette activité est fondée sur l'observation et la connaissance des milieux naturels (à cheval, à vélo ou à pied).

La vocation des Bas-champs évolue donc progressivement vers des activités beaucoup plus souples et capables de s'adapter à un nouveau contexte.

Les marais, en pied de coteau, récupèrent les eaux de ruissellement qui descendent du plateau crayeux du Vimeu. Ils ont un rôle épurateur. L'exploitation de la tourbe a laissé place à des bassins aux contours sinueux, réutilisés aujourd'hui pour la chasse à la hutte et la pêche.

Un habitat dispersé s'est installé dans ce paysage confidentiel. Les hameaux de Hurt et Wathiéhurt se sont entourés de peupleraies qui pompent le sol saturé d'eau et assurent à certains un revenu sur le long terme. Prairies et vergers sont ainsi ceinturés de fossés et de haies qui racontent l'intimité entre les habitants et la Nature.

En dehors du tourisme et de la chasse, les autres activités ne sont plus aussi prospères. Or ces deux activités peuvent aussi se développer autour d'un autre type de milieu. La menace des incursions marines et le contexte économique actuel nous incitent à nous positionner sur l'évolution des Bas-champs.

En offrant à la mer un espace de liberté, ce sont de nouvelles activités et un nouveau dynamisme qui s'introduiront sur ce territoire.

II. Faire rentrer la mer

On ne décide pas du jour au lendemain de laisser entrer la mer sur des terrains agricoles. Cela implique la resalinisation du milieu. Il faut d'abord préparer les riverains à recevoir un nouvel environnement et les orienter vers un nouvel usage de leur terri-

toire. Comme nous le savons, la résistance des mentalités face à la dépoldérisation est une question d'attachement à la valeur symbolique de ce patrimoine gagné sur la mer depuis des siècles.

Le retour de la mer favorisera l'apparition d'un écosystème maritime constitué de slikkes et de schorres qui, par le biais de l'accumulation des sédiments, ralentira l'emprise marine. Les résultats d'expériences démarrées en Europe du nord témoignent de l'efficacité de cette démarche :

En Angleterre, le polder de Tollesbury (Essex) a été remis en contact avec la mer par la percée d'une brèche de plusieurs mètres dans la digue. En arrière, une autre digue, haute de 2 à 3 mètres (au lieu de 5 à 6 mètres) a été édiflée pour protéger les terres agricoles. Le schorre au devant d'une digue marine permet d'atténuer l'énergie et la hauteur des vagues.

En France, la mer a été réintroduite dans la baie des Veys (Haute-Normandie) sur une trentaine d'hectares à partir d'un système de vannes et d'écluses. Cela a permis de relancer la diversité biologique dans ce milieu. Mais nous savons déjà qu'une écluse dans le cordon de galets ne serait pas viable, car les galets obstrueraient rapidement l'entrée, comme cela a été constaté après la construction du « Grand Barrement » (1751).

Voici quatre scénarii que l'on peut imaginer avec l'introduction de la mer dans les Bas-champs :

Scénario 1 : rigidifier la digue existante

Une solution coûteuse qui consisterait à fixer définitivement la digue par un enrochement artificiel, voire un bétonnage. Cela aurait pour conséquence de défigurer toute cette partie du littoral, sans pour autant apporter de réponse au développement durable des Bas-champs.



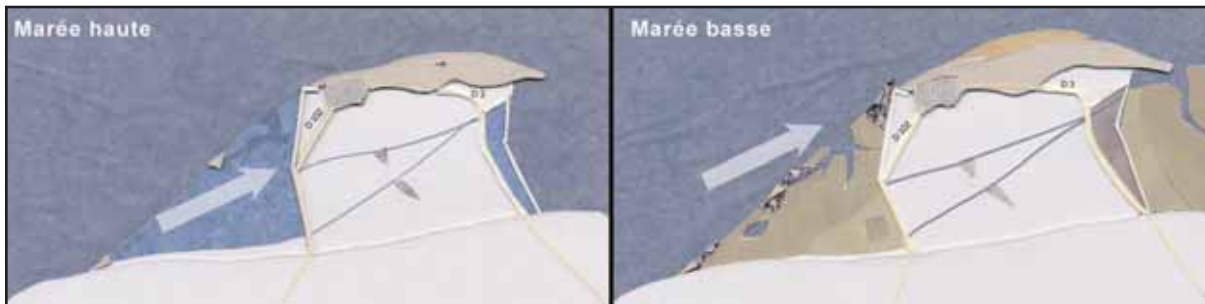
Scénario 2 : laisser-faire et laisser passer, ou l'abandon des Bas-champs à la mer

Laisser entrer librement la mer au gré des marées sur la totalité des Bas-champs serait beaucoup trop aléatoire. En entrant, la mer perdrait de sa puissance pour venir buter contre la route-digue D3. La flèche, rompue à la racine, continuerait son déplacement en mettant en péril la ville de Cayeux. Ce scénario nie complètement l'existant. A marée basse, il y aurait un marais maritime, mais plus d'habitants pour mettre à profit les lieux.



Scénario 3 : repousser la digue, repousser le problème

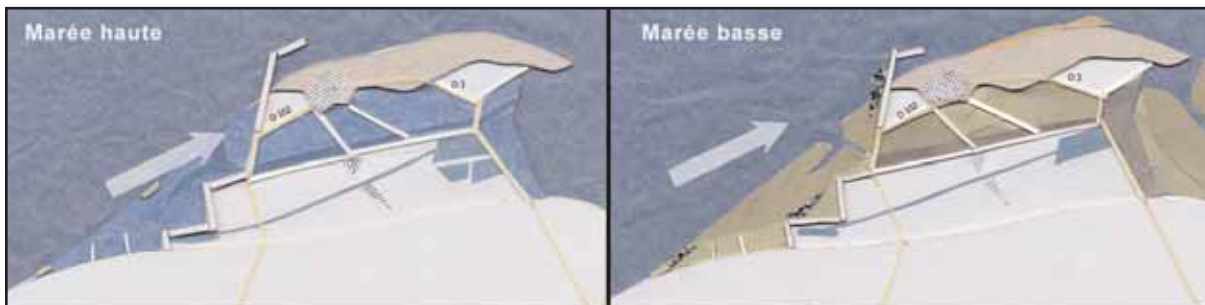
Une alternative consisterait à ne dépoldériser que le Hable d'Ault jusqu'à la route départementale D102 qui relie Cayeux au plateau. Les zones d'habitations sont préservées, mais elles n'ont pas de relation avec le nouvel estran. La mer reste une menace car la nouvelle route digue aurait à résister à une attaque frontale du courant marin.



Scénario 4 : Faire traverser les Bas-champs par la mer entre limites « fixes » et « souples »

Cette hypothèse permet de concilier les activités terrestres et les activités maritimes. Le principe consiste à ménager un passage pour la mer tout en préservant les éléments existants fondamentaux : d'un côté la ville de Cayeux sur son cordon de galets, de l'autre les Bas-champs et leur milieu d'eau douce. Les protections seront constituées de limites « fixes » (digues, remparts) et de limites « souples » (schorres, accumulation de galets, dunes renforcées). L'eau de mer traverse la partie des Bas-champs qui lui est dévolue et s'évacue dans l'estuaire par un chenal. Cette énergie pourra être mise à profit pour remplir un nouveau bassin de chasse et désensabler le chenal du Hourdel. Cette eau peut aussi alimenter des bassins aquacoles...

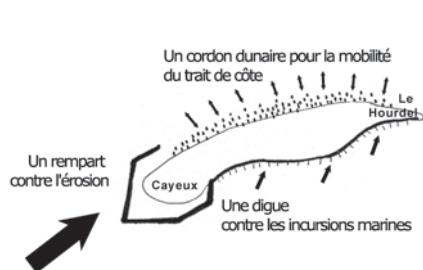
L'eau douce des Bas-champs devra quant à elle être évacuée (dans un bassin de chasse ?), car le Hâble d'Ault ne pourra plus remplir cette fonction.



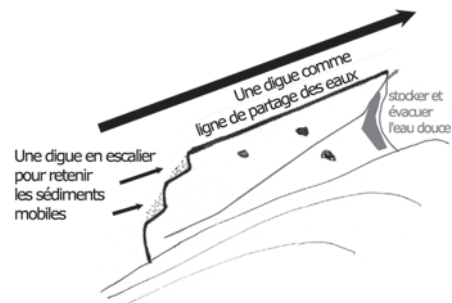
III. Etablir un programme pour intégrer la mer à un nouvel espace de projet

La mer est imprévisible ; il ne s'agit donc pas d'aggraver le traumatisme en engageant des travaux de démolition de la digue. Avant d'arrêter la noria de camions qui réapprovisionnent continuellement la digue en galets, il s'agit de préparer l'environnement et les hommes. plusieurs principes peuvent être retenus pour la mise en œuvre d'un programme :

- Etablir des limites « dures » et conforter les limites « souples » pour protéger Cayeux de l'érosion et des incursions marines, ainsi que les marais pour qu'ils continuent à remplir leurs fonctions naturelles.
- Aménager le nouvel estran en y développant des activités aquacoles, tout en valorisant le milieu naturel.
- Mettre en scène les moyens d'accès



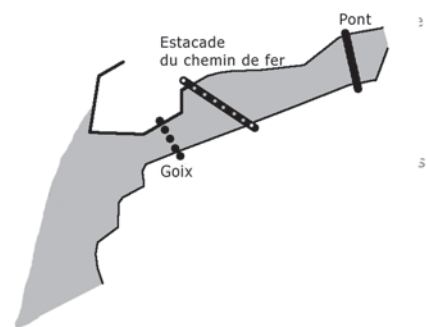
Protéger Cayeux



Protéger les Bas-champs

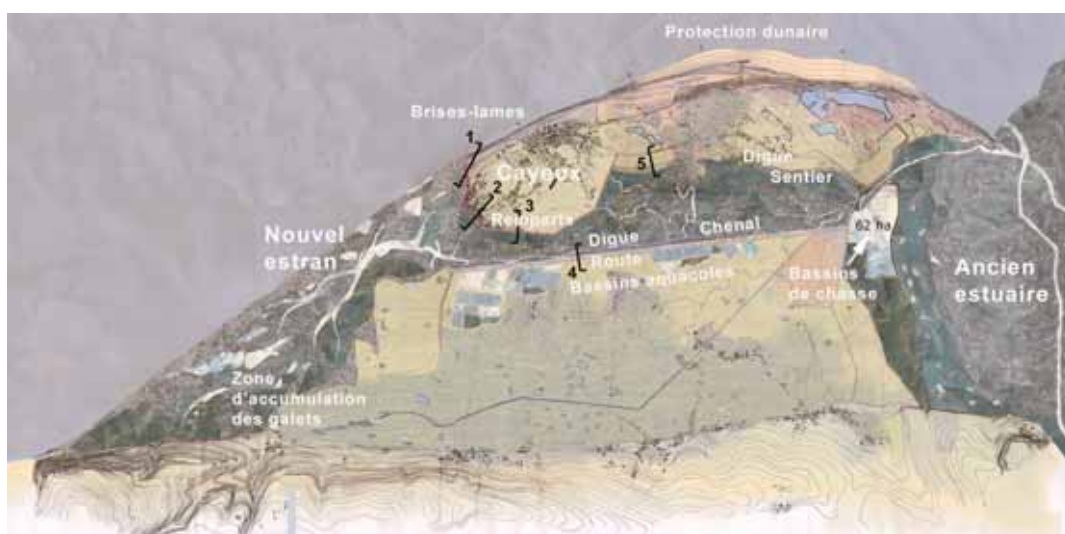


Gérer le nouvel estran



Maintenir des accès

IV. Imaginer une nouvelle identité maritime



Projet de dépoldérisation imaginé pour les Bas-champs

Coupe 1. Un rempart pour protéger la ville de Cayeux



Le rempart s'accroche au cordon de galets au niveau de l'amer sud qui constitue une figure emblématique pour les Cayolais. Il s'agit d'un objet fixe et visible sur la côte, servant de point de repère.

Coupe 2.



Coupe 3.



Le rempart manifeste le rapport de forces entre la dynamique naturelle de la mer et la volonté de l'Homme de maintenir sa présence. C'est aussi l'occasion d'offrir un nouveau point de vue sur le territoire. Outre le fait de protéger des vents d'ouest, une large plantation de pins marque l'interface entre la ville et la mer. Sous cette bande boisée, des équipements pourront s'implanter (campings, parking, aires de jeux,...).

Coupe 4. Une route digue panoramique comme ligne de partage des eaux



La séparation des eaux marines et des eaux douces se matérialise par une route-digue panoramique. La dynamique naturelle marine est mise en scène par des paliers de gabions sur lesquels viennent s'installer des écosystèmes variés.

Coupe 5. Une digue-sentier abritée



Le flanc sud de la presqu'île de Cayeux, à l'abri des courants marins, est souligné par une digue-sentier. Les pâturages qui la séparent de la route-digue existante constituent une zone submersible en cas de marées exceptionnelles.

Niveau moyen des mortes eaux (de 0 à 3 mètres) : *la montée des eaux dessine des méandres à partir des anciennes courses. La force du courant marin s'affaiblit au fur et à mesure que la mer avance vers le nord (en direction de l'estuaire). Le passage en goix reliant Cayeux aux Bas-champs est difficilement praticable. Quelques îlots subsistent au cœur de l'estran (hauts schorres et amoncellements de galets).*

Niveau supérieur des plus faibles marées de vives eaux (de 3 à 5 mètres) : *les accès à Cayeux ne se font plus que par un pont (au nord) et l'estacade du chemin de fer touristique. La mer pénètre largement par le sud et communique avec l'estuaire. Elle alimente les bassins aquacoles par des étiers et des vannes ouvertes dans la digue des Bas-champs. Au nord, le bassin de chasse se remplit pour désensabler le chenal du port du Hourdel à marée basse.*

Niveau supérieur des marées exceptionnelles (de 5 à 6 mètres) : *la mer recouvre tout ce qu'on lui autorise à prendre (environ 2 000 hectares). On aura pris soin de fermer les vannes des bassins aquacoles pour éviter d'immerger les Bas-champs. Par sa*

force, le courant marin charrie les matériaux bloqués au sud de la baie (galets, sable) vers l'intérieur de l'estran dont le plancher sédimentaire va s'élever rapidement.

Conclusion

Gérer le nouvel estran et protéger les activités rentables constituent les enjeux essentiels d'une future dépoldérisation. De nouveaux usages, tirant profit de la richesse naturelle de ce milieu, vont permettre de redynamiser l'activité économique dans les Bas-champs.

Ils faut revendiquer ce nouveau caractère maritime en tenant compte des spécificités locales telles que la pêche à pied, la chasse au hutteau, l'élevage des moutons des prés salés, mais aussi le ramassage des moules, de la salicorne, l'élevage de poissons,...

Le rempart de Cayeux, les digues à la mer et les nouveaux modes d'accès sont des éléments à prendre en compte dans la construction de ce nouveau paysage. Ce retour de la mer doit permettre d'affirmer une identité forte en faveur de l'une des « plus belles baies du monde ».



Le modeste fleuve de la Maye, canalisé, se jette dans le port du Crotoy. (J.-M. Hæblich, 2004)

L'élevage des Highland cattle : Une solution pour l'entretien des prairies humides

Bérangère CHEVRANT BRETON ⁽²⁾, Françoise DEVOISIN ⁽²⁾ et Patrick TRIPLET ⁽³⁾

1: Chambre d'agriculture de la Somme

2: Présidente de l'association des éleveurs de Highland Cattle des marais arrière-littoraux picards

3: Syndicat mixte pour l'aménagement de la Côte picarde (Smacopi)

Ce texte vise à présenter une action originale, issue de discussions entre des groupes d'intérêts divers : éleveurs, opérateur, Natura 2000 et conseillers agricoles. Il retrace le contexte et les raisons qui ont conduit des éleveurs à diversifier leur production bovine.

Contexte du projet

Les zones prairiales revêtent une grande importance sur le littoral picard. Elles ont été conservées grâce à un élevage bovin implanté de longue date dont la destination est essentiellement la production de viande. Ainsi, sur les 14 000 ha de surface agricole utile (SAU) situés en plaine maritime picarde, 4 500 ha sont classés en prairies permanentes (Veret A. & Triplet P., 2003). 900 ha de zones agricoles sont inclus dans le périmètre Natura 2000, parmi lesquels les prairies pâturées représentent 760 ha, soit 84 % de la superficie totale. L'importance économique des prairies arrière-littorales se conjugue avec leur valeur écologique.

Riches en habitats d'importance communautaire, ces milieux abritent une avifaune variée, composée de différentes espèces d'anatidés et de limicoles qui y stationnent lors de la migration prénuptiale ou s'y reproduisent.

En 1994, une opération locale agri-environnementale a été mise en place sur la plaine maritime picarde (Marquenterre, basses vallées de l'Authie de la Somme et Bas-champs de Cayeux), pour permettre aux agriculteurs de maintenir et d'étendre les prairies naturelles humides et les prairies marécageuses grâce à une gestion adaptée. Cette opération s'est soldée par la contractualisation de 120 exploitants, sur près de 2 000 hectares avec une diminution de la pression de pâturage et de l'utilisation d'engrais sur les prairies humides du littoral au cours de la période 1994-1998. L'opération a ainsi enrayé le processus de conversion des prairies en cultures drainées. Cependant, dix ans plus tard, l'avenir des milieux prai-

riaux reste incertain. Une étude sur les relations existant entre l'élevage bovin et les populations nicheuses de Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) en basse vallée de la Somme, indique qu'au cours de la décennie écoulée le nombre de parcelles et la surface pâturée par des bovins ont diminué et que cette diminution est concomitante avec celle de la population nicheuse de vanneaux huppés (Triplet P. & al., 2004).

Ces prairies souffrent d'une manière naturelle du développement des joncs, et plus particulièrement d'une espèce, le Jonc épars *Juncus effusus*, favorisé par une faible humidité au sol et par une pression de pâturage ou d'entretien trop faible. Son développement diminue les qualités écologiques et herbagères des prairies, ce qui conduit les éleveurs à diminuer la pression de pâturage sur ces milieux où, par ailleurs, les animaux restants présentent des difficultés d'engraissement pendant l'estive.

Les agriculteurs et les gestionnaires d'espaces naturels et d'espèces animales et végétales voient alors leurs intérêts et objectifs contrecarrés par les mêmes sources de problèmes.

Vers la recherche de solutions

Le problème du sous-pâturage sur les prairies fut au centre des débats dès la mise en place des groupes de travail entrant dans le cadre du document d'objectifs Natura 2000 Pic 01 « estuaires et littoral picards ». La seule solution envisageable, en 2000, était de faucher les joncs deux fois par an, afin de diminuer leur vigueur et de permettre aux autres espèces végétales de se développer. Cette méthode fut appliquée, et l'est encore, sur différents terrains appartenant au conservatoire du Littoral et gérés par le Syndicat mixte pour l'aménagement de la côte picarde (Smacopi) en basse vallée de la Somme. Des résultats intéressants sont obtenus : une meilleure production végétale et un retour des vanneaux au printemps sur les parcelles qui ont été fauchées au mois de septembre. Cette opération présente toute-

fois un coût élevé et ne peut être conduite facilement que pendant les années sèches, lorsque le sol des prairies est suffisamment porteur pour que les engins agricoles ne laissent pas de traces au sol.

Un groupe de travail spécifique « Bovins du Littoral » s'est constitué en 2002 pour réfléchir aux solutions envisageables afin de répondre aux objectifs suivants : maintenir, voire restaurer les habitats des prairies humides, assurer un élevage bovin économiquement rentable, adapter les bovins aux prairies humides et non l'inverse.

Compte tenu des différentes options possibles, deux sous-groupes ont été mis en place, le premier fondé sur une meilleure valorisation de la production de bovins « classiques », le second axé sur la recherche d'un autre type d'élevage qui trouverait sa place là où les bovins classiques ne parviennent pas à assurer la meilleure production de viande possible. La complémentarité des démarches a prévalu.

Le cheminement vers un nouveau type d'élevage

Le sous-groupe se composait initialement d'agriculteurs exploitant des terrains appartenant au conservatoire du Littoral, d'agriculteurs désireux de diversifier leurs productions, de représentants des services techniques du conservatoire du Littoral, du Smacopi et de la chambre d'agriculture de la Somme, du conseiller général du canton de Saint-Valery. Le portrait type du bovin présentant les meilleures qualités pour l'entretien des prairies les plus humides et les plus envahies par les joncs a été défini et comparé ensuite aux différentes caractéristiques des races rustiques pouvant être trouvées sur le marché. Le choix a rapidement porté sur la *Highland cattle*, animal rustique, robuste, docile, d'un petit gabarit (poids moyen de 430 kg), qui vit douze mois sur douze à l'extérieur et s'avère peu sensible au parasitisme externe. Par ailleurs, peu d'espèces végétales sont délaissées par les animaux qui consomment facilement carex et joncs.

Ce choix préalable devait être argumenté, justifié. Des rencontres ont alors été organisées au parc naturel régional des Boucles de la Seine, au Platier d'Oye (Pas-de-Calais), au parc naturel régional des Vosges du Nord afin de contacter le plus d'éleveurs possible et de disposer ainsi d'un maximum de connaissances et d'expériences.

La création d'une association spécialisée

Les renseignements recueillis ont confirmé le pré-choix. Aussi, le groupe a-t-il décidé de créer l'Association des éleveurs de *Highland Cattle* des marais picards le 18 mai 2004. Le siège est à la Maison RAMSAR de la baie de Somme, la station biologique de Blanquetaque appartenant au Smacopi.

Les différents partenaires institutionnels sont le Smacopi, la Chambre d'agriculture

de la Somme, le Conservatoire du Littoral, le conseil général de la Somme, le conseil régional de Picardie, le PNR des Boucles de la Seine, le PNR des Vosges du Nord, Éden 62.

Actuellement une dizaine d'agriculteurs concernés et des communes qui possèdent des marais contribuent au montage d'un dossier de financement pour l'acquisition de bêtes et de matériel. En novembre 2004, le troupeau comprend 18 animaux en trois sites. L'objectif est de disposer d'ici deux ans d'une cinquantaine d'animaux et d'alimenter alors une filière viande axée essentiellement sur les restaurateurs de la Côte Picarde. Le chemin à parcourir est encore long et nécessitera, outre l'élevage proprement dit, différentes opérations de sensibilisation et de valorisation des produits.

Bibliographie

- TRIPLET P., URBAN M., ERLINGER D., SOURNIA A., SUEUR F., 2004, Vanneau huppé *Vanellus vanellus* et élevage : résultat de dix années de suivi en basse vallée de la Somme (Somme). *Alauda* 72, p. 221-226.
- VERET A. & TRIPLET P., 2003, Natura 2000, Pic 01, Document d'objectifs. SMACOPI éditeur, 289 p. + annexes.



Photo 1 : Le *Highland cattle* s'adapte très bien aux pâturages dans les zones humides (photo JMH, 2006)



Les "crochons" de anciens pouliers du hâble d'aule ne sont que partiellement recouverts d'une végétation maigre mais particulière. (J.-M. Hæblich, 2003)

Apport de la cartographie écodynamique dans la perspective de la gestion durable des Bas-champs picards

Cassilde DUTKIEWICZ

Doctorante, Université Lumière Lyon II, Faculté de Géographie Histoire, Histoire de l'Art et du Tourisme,
Institut d'urbanisme, 14 avenue Berthelot 69365 Lyon CDX07. IRG Institut de Recherche en Géographie.
UMR 5600

ATER en géographie, Université de Nantes, chemin de la censive du Tretre, 44 000 NANTES,
Laboratoire LETG, UMR6554

E-mail : cassilde-dutkiewicz@wanadoo.fr

Résumé

La plaine littorale que forment les Bas-champs entre le plateau picard et la Manche s'étend d'Onival à la baie de la Canche. Elle possède comme particularité, une bordure occidentale constituée de cordons dunaires et ou de cordons de galets, parallèles au rivage, au sein desquels des stations et lieux touristiques se sont développés. L'importance que nous accordons à cette lisière repose sur la fonction de « digue naturelle » qu'elle exerce. L'entretien et la gestion prodigués à ce rempart reflètent un enjeu de taille pour le devenir des Bas-champs. En effet ce « barrage naturel », qui assure la protection et la préservation des terres basses arrière-littorales en plein essor, est fragilisé par une dynamique naturelle régressive en proie à des aléas littoraux (érosion, avancée dunaire, submersion), mais est également menacé par la pression résultant de la banalisation de l'usage récréatif de cette grève.

Mots-clefs : cordons littoraux, Bas-champs,

fragilité, écodynamisme, cartographie, gestion durable, aléas littoraux.

La genèse de la dénomination Bas-champs s'articule autour de la récurrence de trois termes rencontrés dans la littérature : les marais maritimes, les polders et les wadden, dont la distinction des limites respectives s'avère parfois ambiguë et floue. A l'arrière des cordons de galets et/ou des cordons dunaires, ces trois entités viennent se combiner dans la composition de l'identité de ces terres basses arrière-littorales (Picouet P., 1998). Les marais maritimes, les polders et les wadden édifiés sont porteurs des stigmates, laissés par l'emprise humaine, qui les transforment en marqueurs spatiaux. Entre le XII^e et le milieu du XIX^e siècles, l'appellation Bas-champs se légitime avec la création du territoire de la plaine maritime. Territoire qui se bâtit, par la conquête de terres nouvelles, à des fins nourricières pour les populations riveraines.

L'appropriation de cet espace jadis

hostile, mystérieux et menaçant (Corbin A., 1990 ; Petit-Berghem Y., 1996) se construit au rythme de l'élévation des digues, parallèlement à la côte. « Le paysan des Bas-champs est un laboureur (Bas-champs devant être entendu dans le sens de terres basses) » (Demangeon A., 1905). La poldérisation de la plaine alluviale entraîne et

nécessite une maîtrise et une gestion des eaux intérieures et extérieures qui donnent ses lettres de noblesse à l'expression Bas-champs. Simultanément elle confronte les populations locales aux prémices des problèmes de gestion, tels que la lutte contre l'ensablement, ou aux invasions marines suite aux ruptures des cordons protecteurs.

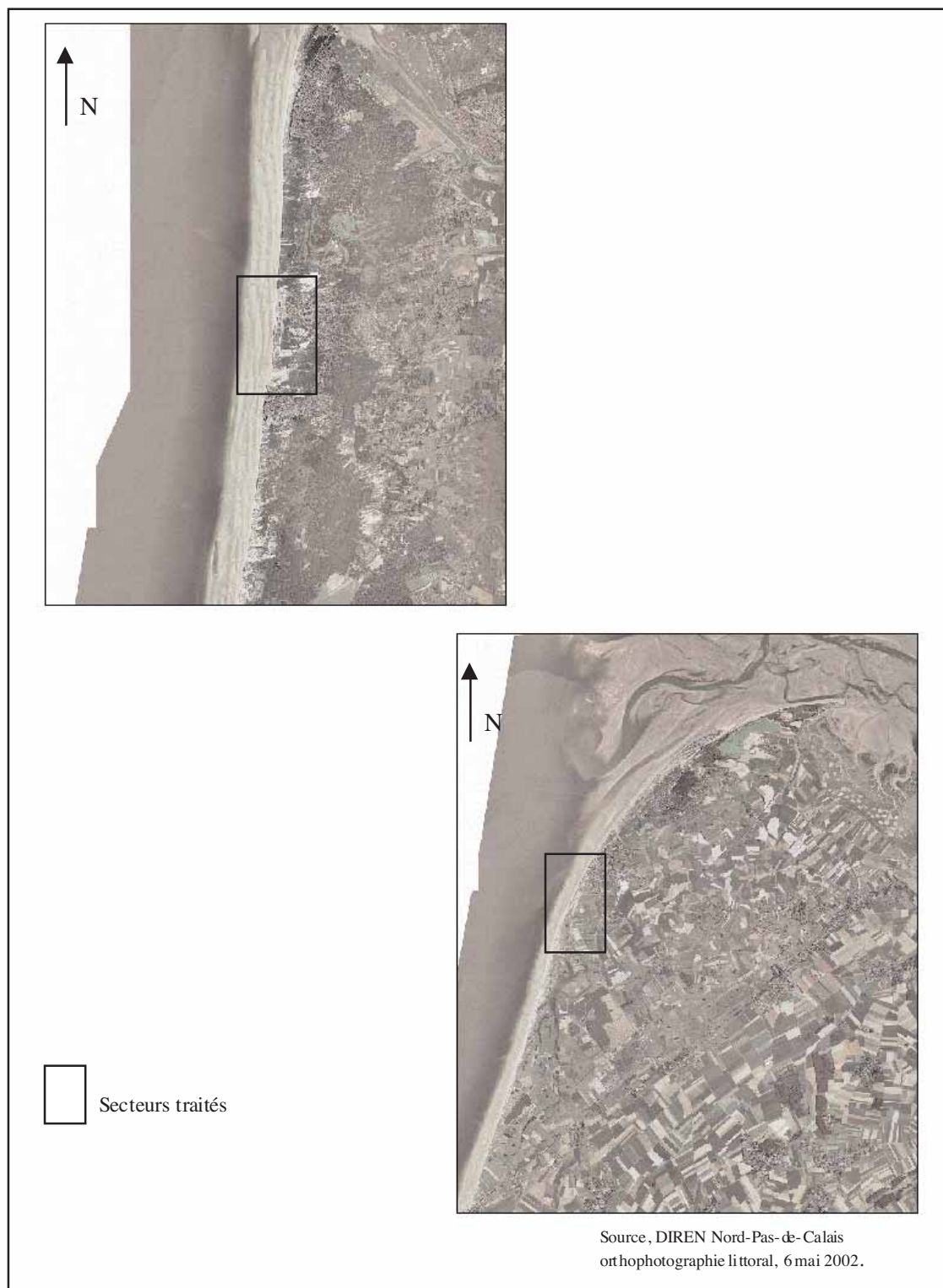


Figure n°1 : Localisation des secteurs traités par la cartographie écodynamique, à partir de l'orthophotographie littorale.

Au sein de la plaine littorale que forment les Bas-champs, trois secteurs s'identifient. Malgré l'amalgame d'un certain nombre d'auteurs, les Bas-champs, à proprement parler, s'étendent du sud d'Onival à la Somme (Briquet A., Verger F., Picouet P.). Entre la Somme et l'Authie, la totalité du marais prend le nom de Marquenterre. Enfin, la section comprise entre l'Authie et la Canche constitue la troisième zone de marais maritime. Deux sites choisis, le premier concernant un secteur du cordon dunaire entre l'Authie et la Canche, le second touchant une partie du cordon de galets dans le secteur sud d'Onival/Somme, illustreront notre méthodologie.

Les Bas-champs : territoires à vocations multiples :

Au milieu du XIX^e siècle, l'humanisation croissante apporte une nouvelle vocation à cette côte. L'arrivée du chemin de fer sur le littoral (la première ligne Paris-Boulogne-sur-Mer est ouverte en 1848) désenclave ce territoire coincé entre, à l'est, les cordons de galets et/ou dunaires et, à l'ouest les marécages intérieurs longeant le pied de la falaise morte. L'accessibilité du rivage ouvre l'ère du développement touristique. L'édification des stations se réalise tantôt au milieu des cordons dunaires et/ou de galets (Cayeux, Quend-Plage, Merlimont, Stella), tantôt sur les poulriers et musoirs (Fort-Mahon, Berck, Le Touquet, St-Gabriel). L'annihilation de Saint-Gabriel, lors de la tempête de 1912, témoigne de la fragilité de cet espace face à une dynamique naturelle régressive.

N'ayant pas connu le même dessein que son homologue méditerranéenne, la côte de la Manche voit dans la période d'après-guerre s'amorcer une croissance de sa fréquentation, définissant le littoral comme une « nature-loisir » (Pickel S., 2002). La désaisonnalisation de la fréquentation correspond à la réponse de l'évolution sociétale depuis la fin du XX^e siècle et le début du XXI^e siècle. Le tourisme de proximité procure un nouvel essor aux stations et suscite

celui de l'espace rétro-littoral, par l'émergence de « lieux touristiques ». Le développement du tourisme de nature (écotourisme), transforme ces terres basses arrière littorales, principalement vouées à la culture, en terrain de jeux pour les promeneurs et les randonneurs (piétons et cyclistes).

Le secteur des Bas-champs compte environ 56 km de chemins balisés, soit l'équivalent de cinq circuits de longueur variable comprise entre 9 et 14 km (le circuit du Hourdel, du Cap Hornu, de la Malvoisine, de la Gaité, des Huttes) ainsi que la réserve ornithologique du Hâble d'Ault (250 ha).

La banalisation de l'usage récréatif et son corollaire, l'artificialisation du milieu naturel, exercent une pression supplémentaire sur un système côtier déjà fragilisé par une dynamique naturelle régressive, en proie à des aléas littoraux (érosion, avancée dunaire, submersion). Préoccupation croissante dans notre société, la sensibilité écologique actuelle des usagers s'exprime par la prise de conscience de la fragilité de l'environnement, devenu une nature à préserver (Pickel S., 2002). Affaibli par une exploitation industrielle intensive (la silice), le cordon de galets des Bas-champs se rompt en 1990. L'inondation de 3 000 hectares et la menace pour près de 400 habitants, confortent dans les esprits la fonction de « digue naturelle » exercée par les cordons. Le projet de plan de prévention des risques naturels (PPRN) concernant les côtes basses est en cours de réalisation (source : entretien Services maritimes des ports de Boulogne-sur-Mer et Calais - SMBC). L'accent également mis sur les outils et modes d'intervention de l'État, concernant la gestion des espaces sensibles par le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire du 9 juillet 2001 (CIADT), témoigne de la nécessité d'agir.

Approche composite et pluridisciplinaire, l'étude écodynamique s'inscrit à la fois dans le champ d'étude de la géographie physique, de la géographie humaine et de l'écologie, au croisement de la géographie sociale et culturelle du littoral. Dans cet axe,

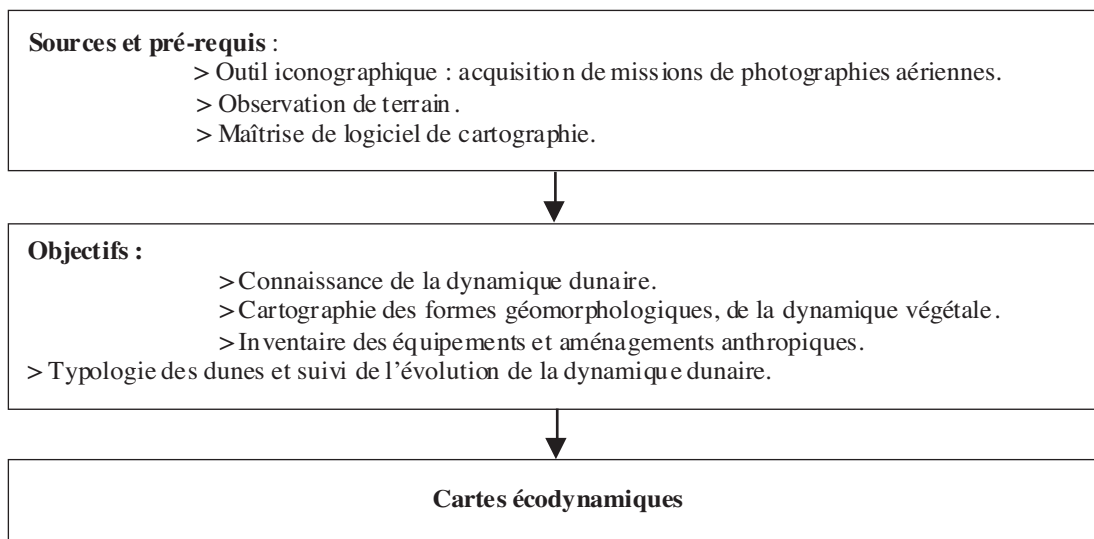
elle concorde avec les exigences requises par le CIADT.

A l'interface de l'espace pro et rétro-littoral, les processus naturels et anthropiques interagissent, induisant des discontinuités dont les effets spatiaux sont dommageables pour les sociétés riveraines. L'écodynamisme de notre système littoral est le fruit de l'entrelacement du temps relatif à « l'écosystème » et de celui relatif au « sociosystème ». « L'écoconscience » contemporaine, naît d'une sensibilité croissante des usagers, face à la banalisation et à la popularisation des notions suivantes : le(s) risque(s) et l'aléa(s). La fragilité de notre espace côtier résulte et s'exprime à travers des interactions multiples entre les dynamiques végétales, géomorphologiques, et socio-spatiales. Notre approche propose une méthode d'approfondissement des connaissances en matière d'évolution de cet espace diversifié

par l'analyse des dynamiques spatiales, plus particulièrement, en réalisant un diagnostic évolutif, des brisures que comportent nos estacades. L'objectif de la démarche consiste en l'élaboration d'un document cartographique inédit, tentant de répondre aux besoins formulés par les gestionnaires des collectivités littorales.

Une méthodologie transposée de la côte landaise à la Côte d'Opale :

Inspirée des travaux de deux géographes, Pierre Barrere et Marie-Claire Prat, sur le littoral aquitain, notre méthode privilégie un volet primordial, qui s'appuie sur une approche cartographique. Le schéma suivant explique le raisonnement déjà déployé sur le cordon dunaire du littoral sud-landais.



Dans ce procédé, la cartographie des corrélations entre les formes géomorphologiques et le recouvrement végétal permet de visualiser une dynamique. Dès lors que notre problématique touche aux questions de représentation des dynamiques spatiales, il est nécessaire d'intégrer une dimension temporelle. Vraisemblablement, seule une étude diachronique, réalisée à partir d'outils iconographiques divers et variés, semble être l'outil complémentaire pour saisir l'évolution spatio-temporelle de notre système.

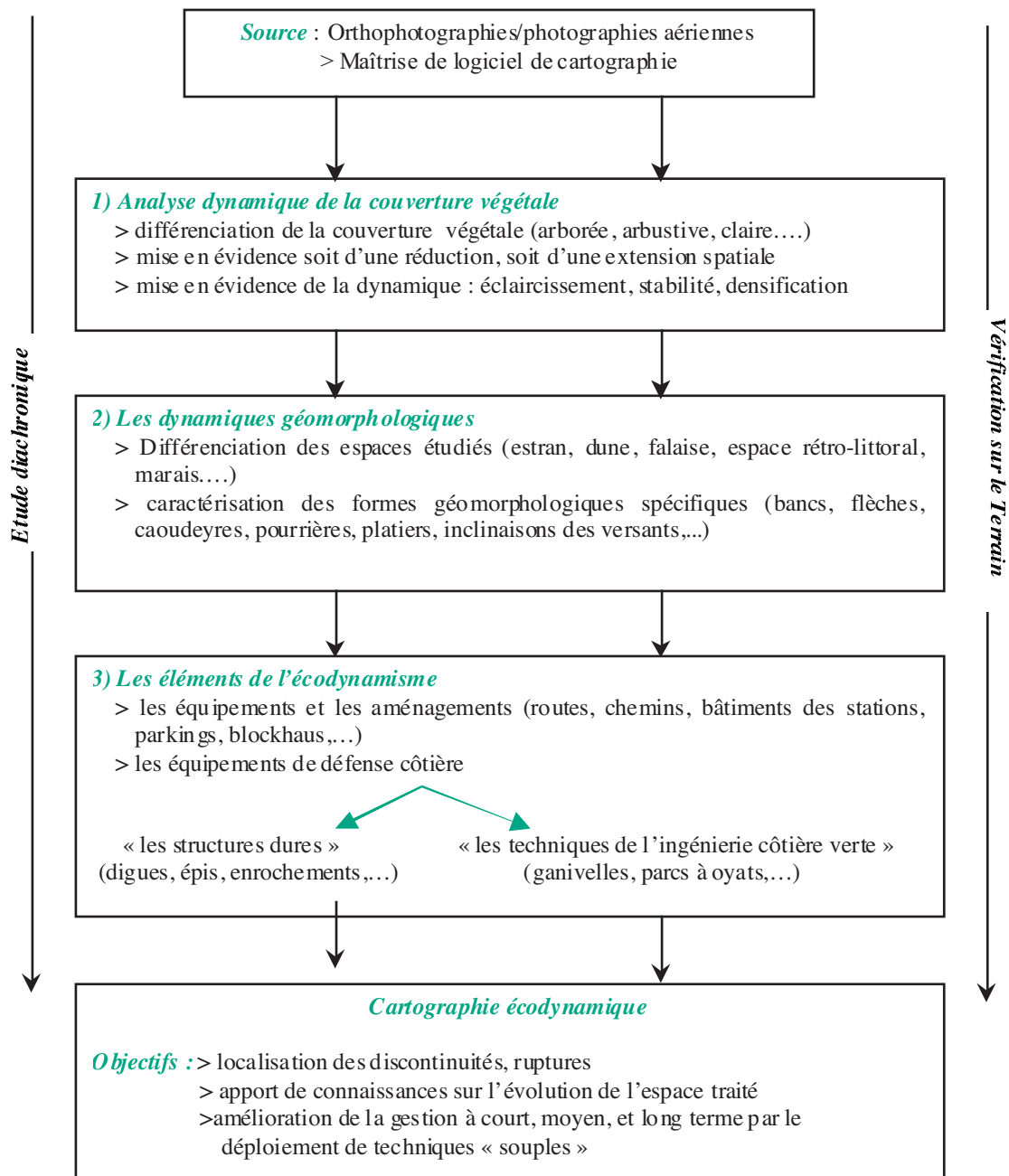


Figure n°2 : Méthodologie développée dans notre approche de la cartographie écodynamique.

La méthodologie de la cartographie écodynamique appliquée aux Bas-champs

Notre méthodologie repose sur une analyse de l'orthophotographie littorale, infra rouge, de la mission du 6 mai 2002 au 1/25 000, obtenue auprès des services de la DIREN Nord-Pas-de-Calais (figure n°1). La vérification complémentaire par un travail de terrain nous permet de dresser une série de cartes écodynamiques en fonction du secteur choisi. La rectification des orthophotos a été réalisée dans le système NTF (Clarke 1880), en projection Lambert I Carto. L'étude diachronique est réalisée à partir de la comparaison de photographies aériennes de la mission IGN de 1989. Le laps de temps de la dizaine d'années favorise et assure la lecture et l'appréciation de l'évolution du système. La carte se compose d'un fond couleur indiquant la gradation et la dynamique du recouvrement végétal, sur lequel vient se superposer la cartographie dynamique des formes géomorphologiques. La sélectivité d'un certain nombre de paramètres, privilégiés dans l'examen initial de ces estacades, est ainsi transposable aux terres basses arrière-littorales. Le

principe de cette analyse repose sur sa possibilité d'adaptation selon la spécificité du site étudié. Trois thématiques d'analyses récurrentes orientent et modulent la méthode. La figure ci-dessous en retrace les étapes.

Le traitement de l'imagerie (le fond couleur et les formes) est réalisé avec les logiciels *Mapinfo 7.0* et *Photopaint* (les cartes sont réalisées au 1/10 000). La dynamique temporelle est représentée pour le lecteur, par des figurés de couleur rouge, exprimant la postériorité de ces éléments à 1989.

Cette méthodologie flexible se fixe comme objectif d'offrir un diagnostic précis des bordures et terres basses arrière-littorales. Ce document cartographique inédit essaie d'apporter aux gestionnaires des collectivités littorales un outil orienté vers le déploiement des « techniques de l'ingénierie côtière verte » pour la mise en gestion de ce « capital naturel héréditaire », conformément aux exigences requises par le CIADT du 9 juillet 2001 et renforcées par celui de septembre 2004.

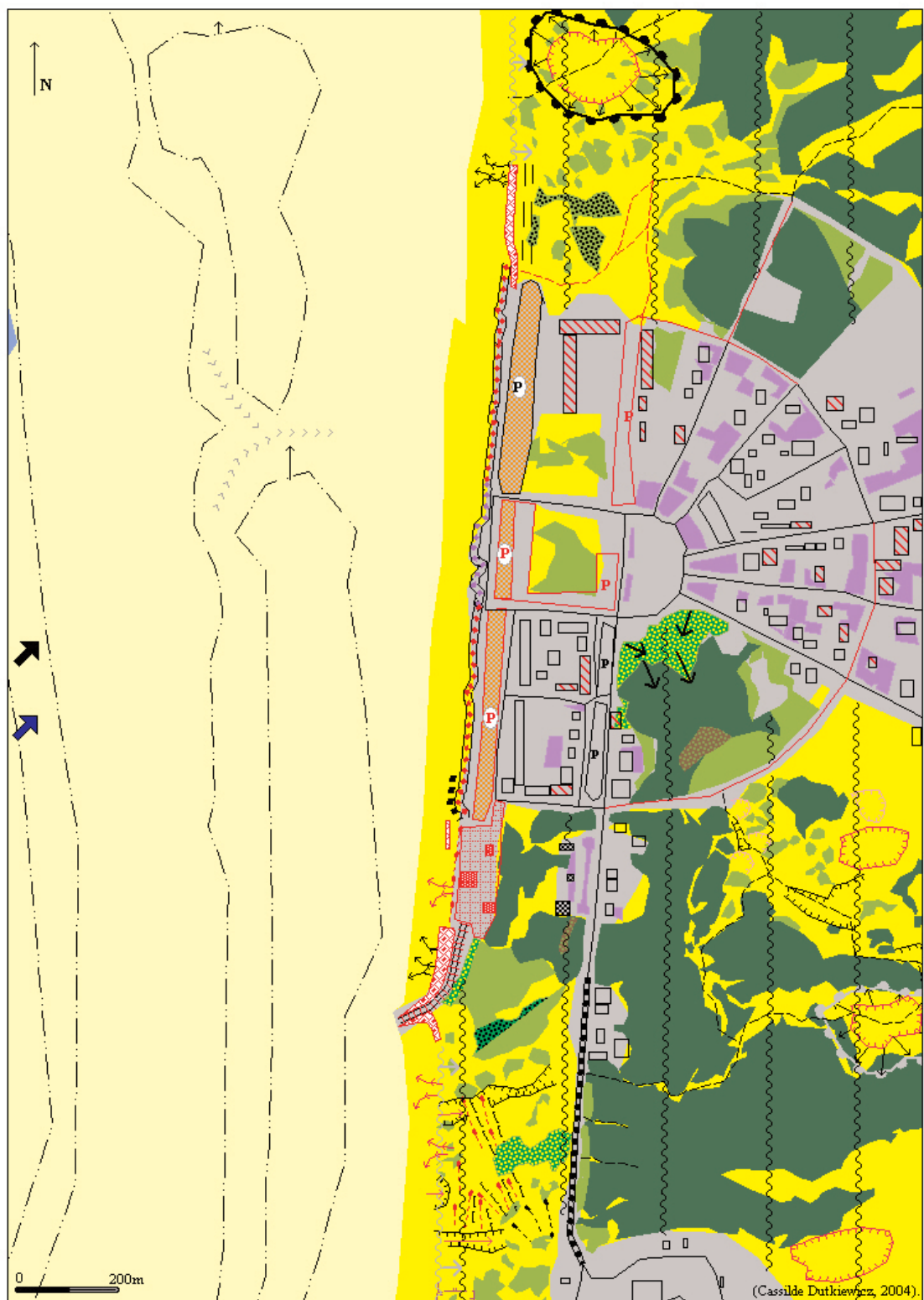


Figure n°3 : Carte écodynamique d'une section du cordon dunaire aux abords de Stella-Plage.
(voir légende au dos)

CARTE ECODYNAMIQUE

1- La couverture végétale

- Dynamisme de la densité végétale

éclaircissement	stabilité	densification	
			végétation arborée de la dune (pins, peuplier)
			végétation arbustive de la dune secondaire (argousiers, arbustes)
			végétation claire de la dune (oyat)
			végétation claire du cordon de galets
	rétraction spatiale de la végétation		extension spatiale de la végétation
	sable nu soumis à la déflation éolienne		
	sable humide soumis à la déflation éolienne (estran)		
	végétation autour des bâtiments des stations balnéaires (pins, pelouses, arbustes...) qui favorise le maintien du substrat		
	végétation propre aux cultures et pâtures		haies arbustives postérieures à 1989
	Sédiments de colmatage (origine marine)		
	cuvettes		

2- La dynamique géomorphologique

2-1- l'estran

 Dérive littorale
  Direction dominante du vent et de la houle

 Banc de sables actuels (2002)

 sens de progression des bancs de sable

 passes
  sens de transit des galets

 cordon de galets

 cordon de galets présentant dans son profil un replat (une berme)

 sens de progression des formes

d'éolisation active : a) brèche
 b) siffle vent, couloir de déflation
 c) caoudeyre frontale

2-2-Les dunes littorales

-  dune bordière
-  sens de progression de la dune bordière
-  dune bordière sous l'action de la dynamique éolienne
-  dune secondaire
-  coulée de sable sur le versant externe de la dune bordière
-  coulée de sable sur le versant externe de la dune bordière recouvrant l'enrochement
-  forme de déflation: a) petite caoudeyre ou cuvette de déflation active
b) grande caoudeyre active
-  bourrelet sableux à l'arrière d'une caoudeyre en progression sous l'action de la déflation éolienne
-  bourrelet sableux stabilisé par végétalisation
-  replat au niveau de la dune bordière
-  accumulation sableuse à l'arrière des garivelles, fascines

3- Element de l'écodynamisme du littoral

3-1- Les équipements

	route ancienne
	route nouvelle
	route ancienne régulièrement ensablée
	route nouvelle régulièrement ensablée
	anciens chemins piétonniers "sauvages" entraînant la dégradation de la végétation et l'élargissement de ses bords
	chemins piétonniers "sauvages" récents entraînant la dégradation de la végétation et l'élargissement de ses bords
	bâtiments anciens des stations
	bâtiments récents des stations
	bâtiments anciens des stations menacés d'ensablement
	parking ancien
	nouveau parking
	parking ancien ensablé (régulièrement) (crues de sable cyclique automne-printemps)
	nouveau parking ensablé (régulièrement) (crue de sable cyclique automne-printemps)

3-1- Les équipements de défense côtière

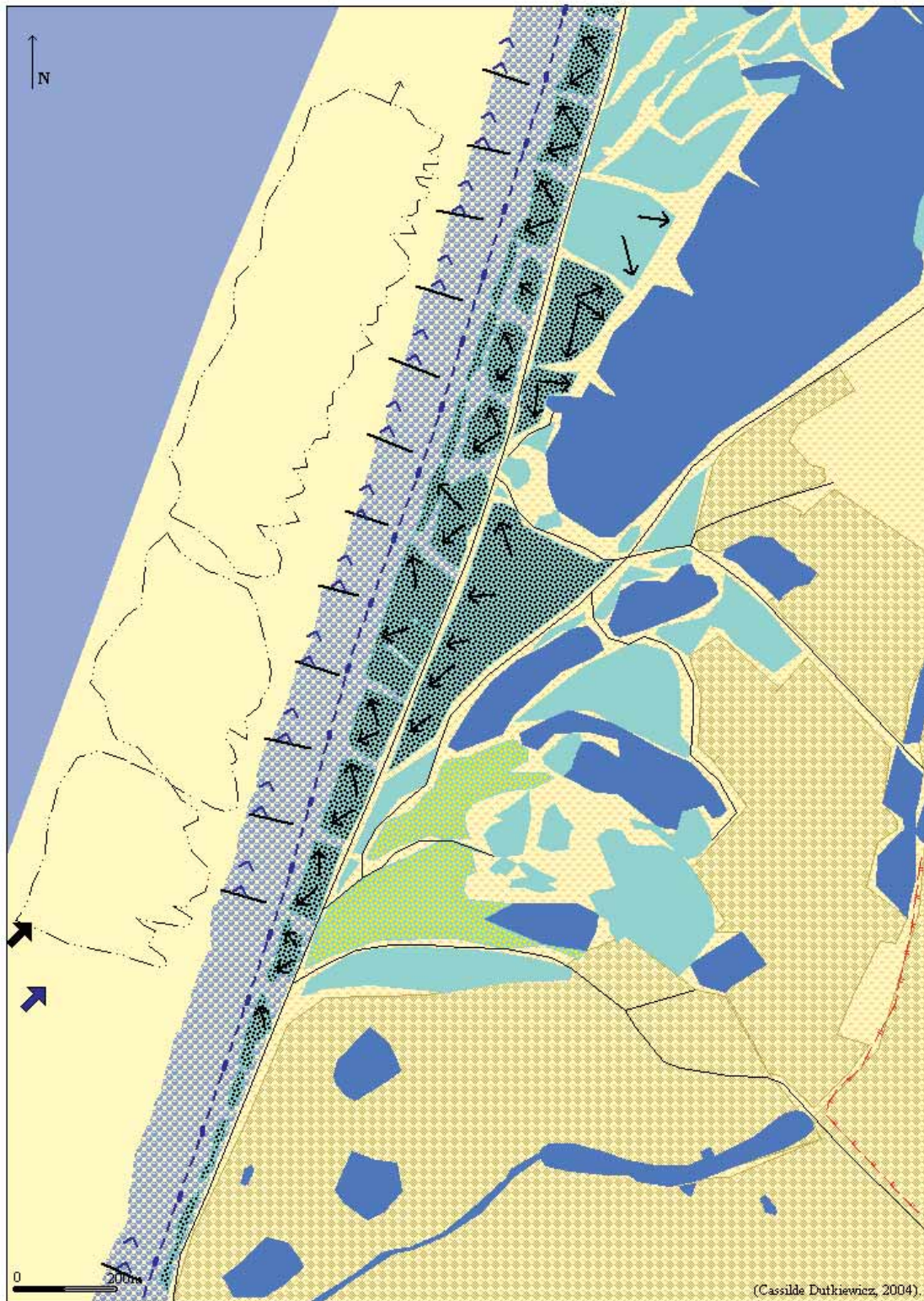
"Les structures dures"

-  digue ancienne
-  nouvelle digue
(construction postérieure à 1989)
-  digue attaquée, en cours de déchaussement
-  épis ancien antérieur à 1989 avec formation
d'une lentille d'accrétion à l'arrière
-  enrochement

Les technique de "l'ingénierie côtière verte"

-  Ancienne ganivelle, fascine actuellement ensablée
-  ganivelle, fascine neuve, en cours d'ensablement
-  parc à oyats anciens favorisant le développement de la végétation et limitant le piétinement et la fréquentation des dunes
-  parc à oyats récent favorisant le développement de la végétation et limitant le piétinement et la fréquentation des dunes

(Cassilde Dutkiewicz, 2004).



Carte écodynamique d'une section du cordon dunaire aux abords de Stella-Plage

Bibliographie

- BARRERE P.** (dir.), Biodiversité et protection dunaire, Lavoisier, Paris, 1997, 311 p.
- BRIQUET A.**, Le littoral du nord de la France et son évolution morphologique, A. Colin, Orléans, 1930, 439 p.
- BRUNET R., FERRAS R., THERY H.**, Les mots de la géographie dictionnaire critique, Reclus-La Documentation Française, Montpellier, 1996, 518 p.
- CORBIN A.**, Le territoire du vide, l'Occident et le désir de rivage 1750-1840, Flammarion, Paris, 1990, 407 p.
- CORBIN A.**, L'avènement des loisirs 1850-1960, Aubier, Paris, 1995, 471 p.
- CORNETTE JC.**, « Stratégie d'intervention sur la côte Picarde », Erosion côtière et Aménagement durable, Les Actes du Colloque, septembre 2001, Dunkerque, p. 62-66.
- DALLERY F.**, Les rivages de la Somme, Mémoire Paris, 1955, 307 p.
- DEMANGEON A.**, La Picardie et les régions voisines, Thèse, 496 p.
- HÉBLICH JM.** (dir.), Les Falaises de Picardie État des lieux, Enjeux, Actions, Actes du colloque 6-7 avril 2001, Amiens, 184 p.
- LACOSTE Y.**, De la Géopolitique aux Paysages. Dictionnaire de la Géographie, A. Colin, Paris, 2003, 413 p.
- LEVY J., LUSSAULT M.** (dir.), Dictionnaire de la Géographie et de L'Espace des Sociétés, Belin, Paris, 2003, 1033 p.
- PETIT-BERGHEIM Y.**, Etude de la dynamique des milieux forestiers du littoral du nord de la France, Doctorat de géographie, Lille, 1996, 473 p.
- PICKEL S.**, « Représentation de la « nature » dans la mise en tourisme de Saint-Trojan-Les-Bains », Mappemonde, 2002, vol. 3, Belin-Reclus, Montpellier, p. 28-31.
- PICOUET P.**, La plaine maritime picarde et son littoral Apports de la télédétection à l'étude des interactions entre la société et la nature, Doctorat de géographie, Lille, 1998, 400 p.
- PRAT MC., SALOMON JN.** (dir.), Le littoral sud-landais environnement et développement durable, travaux du laboratoire de géographie physique appliquée, centre de recherches de l'Université Michel Montaigne, Bordeaux III, n°spécial, 143 p.
- RIEUCAU J.**, « La Grande-Motte, ville permanente, ville saisonnière », Annales de Géographie, 2000, n°616, A. Colin, Paris, p. 631-654.
- VERGER F.**, Marais et Wadden du littoral français, Paradigme, Caen, 1958, 350 p.

Quel choix de gestion pour un développement durable ?

Questions/débat (Alain Miossec, Président)

Transcription : Marie-Laure Dufossé, Jeanne Hoeblich et Jean-Marc Hoeblich

Suite aux sujets abordés et qui ne couvrent pas tout le champ du développement durable, le débat s'est orienté autour de quelques points plus particulièrement.

Tourisme et Opération Grand site

Alain Miossec a souligné, à propos de l'exemple présenté par la Diren, que tant qu'il n'y a pas de gestion, il y a forcément des limites qui sont franchies. On parle de « sur-fréquentation » liée au tourisme, or on n'en connaît pas les limites. En fait, la fréquentation des touristes est si intense qu'elle pose un certain nombre de problèmes en termes de dégradation et qu'elle expose l'insuffisance ou l'impuissance de toutes les formes de gestion.

Jacques Mortier a rappelé que l'Opération Grand Site se situe dans un espace beaucoup plus réduit qu'un PNR et que comme cette Opération Grand Site est en cours et réussie (*cas évoqué du tourisme durable par la méthode de développement*

durable), on peut se demander si le PNR, une forme de développement durable déjà en place ailleurs, sera jamais réalisé sur le littoral picard.

A propos de l'élevage bovin

A la question suivante : *les agriculteurs pourraient-ils s'orienter vers le type d'élevage de la vache Highland Cattle ?* **Bérengère Chevrant-Breton** a répondu qu'il s'agit ici d'un modèle expérimental. Pour que les éleveurs puissent en vivre, il faudrait créer une filière comportant un volet économique et un volet écologique. Ce serait faisable si les agriculteurs vendaient les bêtes aux restaurateurs et bouchers locaux. La difficulté reste le coût élevé de cette vache lors de l'investissement dans le cheptel.

Jacques Mortier a précisé que la cuisson de la vache *Highland Cattle* est très particulière et que des conseils devraient être prodigués aux restaurateurs. D'autre part, il semblerait que la présence de bovins dans

les zones inondables soit intéressante pour les chasseurs car certains oiseaux en appréhendent les reliefs au sol.

Les outils d'évaluation

A la demande de précisions sur la méthode d'évaluation de la vulnérabilité côtière à l'érosion, **Valérie Morel** est revenue sur le rôle de cet outil lié à la gouvernance et a précisé que son élaboration a été effectuée lors de différents séminaires, par des enseignants-chercheurs en collaboration avec des usagers du littoral et les représentants de l'Etat travaillant sur cet espace. Elle a exprimé le souhait que cet outil soit utilisable par le plus grand nombre d'acteurs et notamment par les collectivités territoriales et locales. Cet outil a été testé et il est prêt à être utilisé. Il se présente sous la forme de grilles accompagnées de fiches d'utilisation qui permettent d'avoir un accès très facile aux données.

Alain Miossec estimait que cet outil pourrait être utilisé lors des études d'impact par les bureaux d'études et lors des enquêtes d'utilité publique car il pourrait permettre au public de mieux appréhender la totalité de la problématique.

Valérie Morel rajouta que cet outil semble fonctionner selon une certaine méthodologie mais que son degré d'application sera examiné par les différents services de l'Etat et usagers lors d'un séminaire en novembre 2005. D'autre part, un nouveau contrat de recherche va démarrer en automne avec les différents acteurs de la gestion de crise en situation de submersion marine dans la région dunkerquoise.

Effets de la dépoldérisation

En rebondissant sur l'exposé de Vincent Bawedin, **Fernand Verger** et **Alain Miossec** ont précisé que la *dépoldérisation* d'une renclôture littorale permet bien un stockage de sédiments et donc le maintien du caractère maritime de la Baie de Somme.

Jacques Mortier a complété avec cette remarque : le fait de dépoldériser permet d'avoir un volume d'eau plus important qui va ensuite sortir de la Baie et donc, selon toute vraisemblance, permettre de nettoyer davantage de sédiments.

Pour en revenir au développement durable

Bernard Kalaora est revenu sur la question du développement durable. Il semble qu'il y ait un tel écart entre les exigences du développement durable et les outils que possèdent les gestionnaires que l'on peut se poser la question de l'effectivité de ces discours.

Alain Miossec répondit que le problème réside principalement dans le fait d'une construction, actuellement, par le haut à partir d'un certain nombre de critères dictés par les ministères, alors que le développement durable doit s'établir par la base, à partir des inspirations des groupes sociaux qui peuvent être eux-mêmes antagonistes. On doit tendre vers une gestion intégrée.

Jacques Mortier pense qu'il faut avoir une approche globale et ne plus travailler d'une manière sectorielle.

Les paysages vus du train touristique de la baie de Somme de Cayeux-sur-mer à Saint-Valery-sur-mer

Jeanne Hœblich

Université de Picardie Jules Verne, faculté d'Histoire et de Géographie
80025 AMIENS cedex 1 - E-mail : jeanne.hoeblich@club-internet.fr



La gare de Cayeux-sur-Mer

L'entreprise Silmer exploitant les galets à Cayeux-sur-Mer.

Les Bas-champs de Cayeux depuis la voie ferrée. Vue vers le phare de Brighton et le cordon littoral.



Le canal de Lanchères en direction du Hable d'Ault. A l'horizon, de gauche à droite, le passage de la falaise morte aux falaises vives à Onival.

Arrêt dans les Bas-champs.

Les Bas-champs avant Lanchères : bocage dans les anciennes renclôtures (polders). Les milieux humides s'accroissent en contrebas du plateau picard.



Mare avant Lanchères mettant en évidence le matériel argileux du substrat ainsi que la proximité de l'aquifère.

La montée sur le plateau près de Routhiauville exploitant la faiblesse locale de la pente.

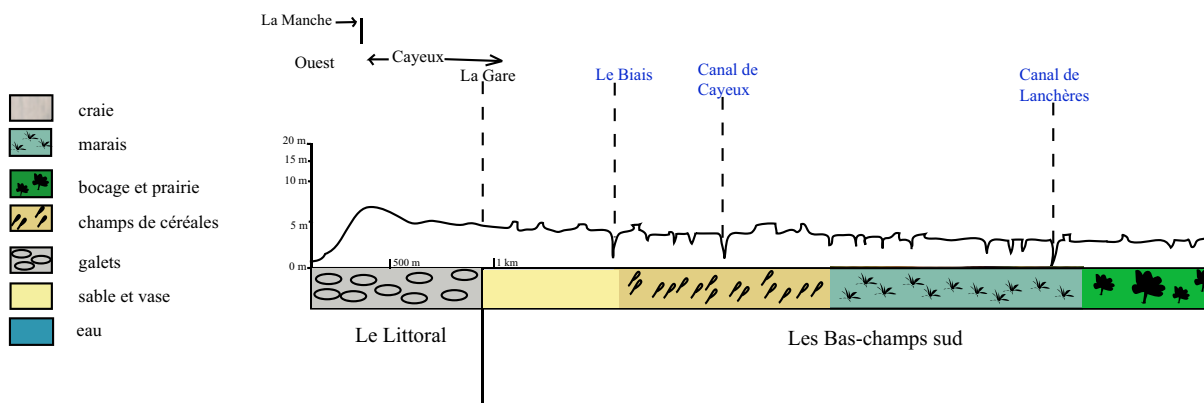
Le train touristique dans le port de St Valery.

Clichés J.-M. Hœblich – 2004.

Les paysages vus du train entre Cayeux-sur-mer et Saint-Valery-sur-Somme

Cayeux-sur-mer

Lanchères



Le littoral et Cayeux-sur-mer

L'originalité du littoral de part et d'autre de Cayeux-sur-mer réside dans la présence de cordons de galets qui ourlent les Bas-champs. Leur migration progressive à partir des falaises au Sud d'Onival a permis l'accumulation de vase et de sable à l'abri de la houle, formant le substrat de la plaine maritime entre les anciens cordons de galets qui se sont avancés en direction du nord-ouest. Au nord de Cayeux, à Brighton, des dunes formées avec le sable provenant de l'embouchure recouvrent en partie les galets et annoncent les côtes sableuses du littoral au nord de la baie.

Depuis la fin du XIX^e siècle, Cayeux-sur-mer est une bourgade industrielle doublée d'une station balnéaire. Comme son nom l'indique, son site est installé sur les différents cordons de galets dont le ramassage, le tri et le concassage, constituent une activité industrielle spécifique. L'évacuation des produits a été facilitée par la voie ferrée qui desservait aussi la station balnéaire. Actuellement la Silmer est la principale société en activité mais les transports s'effectuent par la route, en camion. Comme pour toutes les stations balnéaires de la Manche, les destructions au cours de la seconde guerre mondiale ont été considérables et la reconstruction progressive et partielle. Cayeux possède un casino et elle a conservé son chemin de planches et ses cabines. Plus au nord, à Brighton, quelques bâtiments de style Art nouveau témoignent de l'existence d'une station balnéaire créée par les Anglais au XIX^e siècle et fréquentée

jusqu'en 1917 où elle fut détruite par une tempête. Cet événement montre la fragilité des constructions sur ce littoral menacées par les ruptures de cordons littoraux et défendues par des digues.

Les Bas-champs sud ou Bas-champs de Cayeux

Les Bas-champs au sud de la Somme, occupent un espace triangulaire d'une quinzaine de km de côté, entre l'ancien rivage marqué par le talus du plateau crayeux à l'est, l'avancée des cordons de galets successifs vers le nord-ouest et par la « digue à la mer » les isolant de l'estuaire au nord. Malgré les efforts déployés pour sécuriser cet espace, il reste vulnérable, exposé aux tempêtes pouvant détruire cordons et digues.

Le nom même de Bas-champs renvoie à une topographie en creux. Ils sont constitués par d'anciens marais maritimes isolés de la mer par des digues et drainés. L'altitude des parties les plus basses, les chenaux, marais et étangs, voir certaines parcelles, se situe encore sous le niveau des marées de vive-eau, surtout lorsqu'elles sont renforcées par une houle de tempête comme ce fut le cas en février 1990. L'eau est omniprésente, sous des formes variées. Les Bas-champs sont striés de chenaux de drainage dont la configuration renvoie à leur origine et leur importance. Le tracé des plus anciens est sinueux et irrégulier, proche de la terre ferme à partir de laquelle des parcelles de petite taille ont été asséchées par digues successives. Les plus récentes sont rectilignes. Le canal de

Cayeux et celui de Lanchères, tracés à partir de 1752, au moment de la construction du « grand barrement » marquent à la fois un changement dans l'échelle des aménagements et une inversion de l'hydrographie en direction de l'estuaire au lieu du Hable d'Ault qui recevait jusque là l'eau des drains. Ils recoupent de ce fait le tracé des canaux antérieurs voire d'anciens chenaux de marée. A côté des canaux ont été aménagées des mares, creusées dans la vase, révélant également la présence, à faible profondeur de la nappe d'eau très légèrement saumâtre. Enfin le niveau de l'eau évolue en fonction des précipitations mais aussi des marées car, quoique séparées du littoral par le réseau de digues, les relations persistent entre les nappes et la mer.

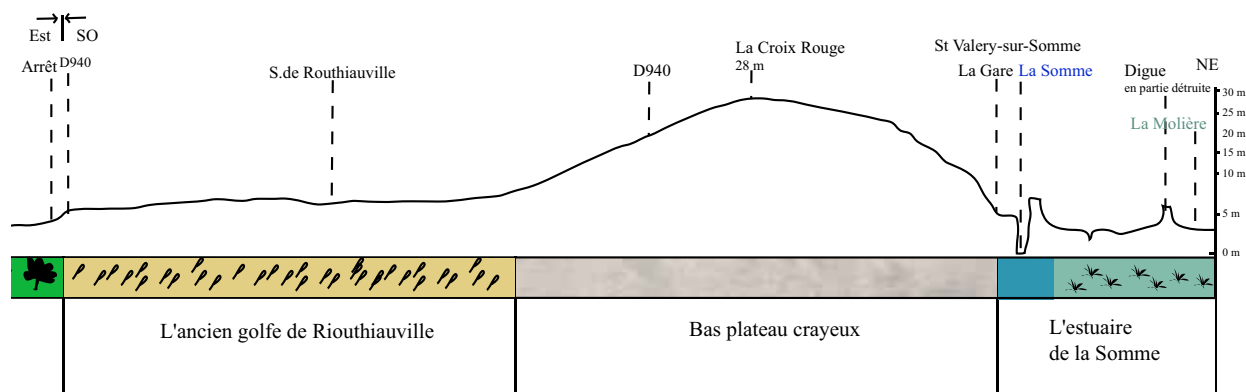
Des contrastes et des nuances apparaissent dans les paysages agraires opposant les espaces découverts, avec champs cultivés et les zones de bocage plus boisées. Les champs ouverts, individualisés par les drains, occupent le reste du territoire à l'ouest du canal de Lanchères et jusqu'à l'arrière du littoral sauf au sud où ont été conservés les étangs de chasse et les marais de la réserve de chasse du Hable d'Ault. Plus près du talus, marquant le contact avec le plateau, les prairies sont séparées par des haies d'arbres formant bocage. Des sources originaires du plateau se déversent dans cette partie des Bas-champs.

Les Bas-champs de Cayeux sont peu peuplés. Cette commune est la seule à être entièrement située sur la plaine maritime, à la faveur d'une concentration de galets surélevant le site. Le peuplement consiste en hameaux tels ceux de Hurt, de Wathiéhurt,

Les paysages vus du train entre Cayeux-sur-mer et Saint-Valery-sur-Somme

Lanchères

Saint-Valery-sur-Somme



du Marais constitués à partir de Cayeux ou de Brutelles et Lanchères, villages situés sur le talus. Enfin certains dépendent des communes de Woignarue et Pendé localisées sur le plateau. Quelques fermes isolées dont celle de l'Enviette (déjà présente sur les plus anciens documents du XVII^e siècle), la Basse Enviette, Chanteraine, sont particulièrement vulnérables.

Les Bas-champs de Cayeux, à l'accessibilité limitée, conservent encore l'aspect traditionnel d'espaces essentiellement voués à l'agriculture et à la chasse. Seuls Cayeux et les villages situés en bordure au contact se tournent davantage vers le tourisme. L'ancien golfe de Riouthiauville

Le contact entre les Bas-champs et le plateau picard

La falaise morte qui marque le contact entre les Bas-champs et le plateau picard aux extrémités NE et SE de la plaine maritime, s'efface au nord de Hautebut pour faire place à un glacis topographique, entaillé latéralement par le vallon de Riouthiauville. La position de ce dernier, en contrebas d'un interfluve surbaissé n'atteignant que 8,25 m de hauteur et situé dans le prolongement d'un affluent de la Somme, permet de supposer qu'il s'agit d'un très ancien bras du fleuve passant au sud de la colline de Saint-Valery, avant l'abaissement du niveau de la mer. La transgression holocène (autour de 10 000 av JC) a ensuite transformé les parties les plus basses en golfes marins qui se sont depuis comblés. L'évolution de l'ancien petit golfe de Riouthiauville est iden-

tique à celle de la limite orientale des Bas-champs car il a été drainé, transformé en bocage avec des pâtures. La position de contact en bordure du plateau a facilité le peuplement sous la forme de villages reliés entre eux par une route qui est devenue la RD 940. La voie ferrée suit la limite sud du golfe, là où la pente reste faible, avant de monter sur le plateau.

Le plateau crayeux

Le plateau est peu visible car l'altitude s'abaisse du sud au nord de la Picardie littorale et il n'atteint plus que 31 m au lieu dit « le mont Blanc ». Il reprend une certaine vigueur avec la butte de la chapelle des Marins qui, à Saint-Valery, domine le littoral d'une hauteur de 43m. Le dispositif géologique structural est directement responsable de l'abaissement général de la topographie puisqu'à l'ondulation anticlinale de Mers-les-Bains succède le synclinal, dans lequel se sont calés le cours puis l'estuaire de la Somme. La présence de placages de sable éocène, préservés de l'érosion par leur localisation sur le flanc du synclinal explique la forme et l'altitude de la butte ainsi que celle des croupes voisines dont le cap Hornu.

Les paysages sont caractéristiques du plateau picard dans son ensemble. En effet la forêt a été en partie conservée sur les sols sableux plus pauvres alors que les prairies et les cultures occupent les limons fertiles qui recouvrent généralement la craie constituant le substrat. L'openfield est actuellement prédominant mais des vestiges de

haies rappellent qu'il n'en fut par toujours ainsi. Le paysage agricole est plutôt mixte, influencé par la proximité de la Normandie voisine. Les mutations économiques et l'urbanisation sont soulignées par la présence d'une zone d'activité avec un centre commercial sur le plateau, à proximité de la RD 940, axe qui dessert toute la Picardie maritime et permet de rejoindre les autoroutes A16 et A29. Les lotissements restent discrets. Le soin particulier apporté à la création d'une piste cyclable et à la propreté des lieux indique une orientation essentiellement vers le tourisme et les loisirs et le souci d'offrir une certaine qualité de vie. La descente vers la gare de Saint-Valery s'effectue dans une sorte de chemin creux agréablement boisé. L'entaille résulte certes de l'aménagement d'une pente acceptable pour le train mais il s'agit en réalité d'une petite vallée sèche vestige du passé quaternaire de la région.

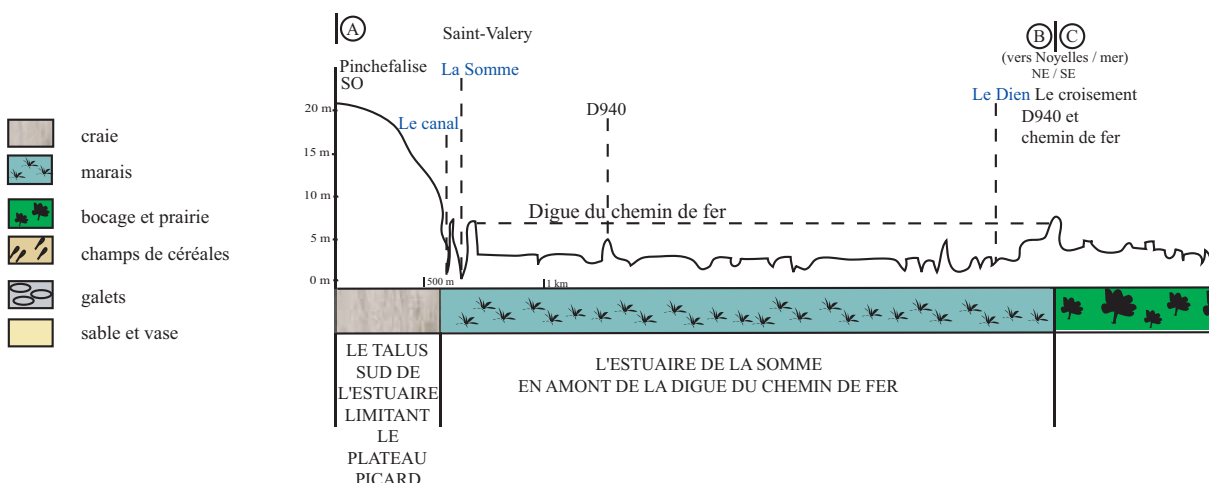


Manœuvre en gare de Saint-Valery.

Les paysages vus du train entre Saint-Valery-sur-Somme et le Crotoy

Saint-Valery-sur-Somme

Noyelles-sur-mer



Saint-Valery-sur-Somme

La localisation de Saint-Valery en aval de l'estuaire, sur la rive gauche en face du Crotoy qui occupe la rive opposée, correspond au schéma classique des sites estuariens dédoublés, localisés de part et d'autre de l'embouchure. Sur l'apex, au contact avec la vallée alluviale, se localise la ville du dernier pont et en même temps le port le plus important. Tel fut le cas d'Abbeville avant le comblement de l'estuaire. Les fonctions portuaires se sont alors reportées sur Saint-Valery, renforçant celles qui existaient déjà jusqu'à ce que l'ensablement gagne également ce port, ce qui fut le cas dès les années 1930, avec un arrêt définitif de la fonction marchande à la fin des années 1970.

La fondation de Saint-Valery, sur une butte dominant la baie de Somme, est ancienne. De son passé médiéval elle conserve une ville haute entourée de remparts et l'église Saint Martin, datant du XIII^e siècle, construite en pavés de silex et de craie. Un peu plus haut et en retrait se dresse la chapelle des marins. La stèle d'Hasting et les nombreuses références à Guillaume le Conquérant rappellent le séjour de la flotte du duc de Normandie avant son départ pour sa campagne victorieuse en Angleterre en 1066. La ville conserve également le souvenir du passage de Jeanne d'Arc, captive, sur le trajet qui la menait vers son destin à Rouen. Le grenier à sel permet de mesurer l'importance de cette ville dans le commerce de ce produit essentiel et la corderie est étroitement liée à ses fonctions portuaires. A partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, le port était relié à l'arrière-pays par la voie ferrée qui le desservait directement par la « gare-canal ».

L'important patrimoine de la ville et sa situation ont permis de s'orienter vers des activités touristiques variées parmi lesquelles la navigation de plaisance qui se maintient grâce à la présence d'un canal et malgré les contraintes liées à la marée. La navigation de plaisance fluviale se développe aussi sur la Somme canalisée en amont de la première écluse. Enfin le chantier de réparation et de constructions navales a retrouvé un regain d'activité avec la présence de l'entreprise Bénéteau. Une estacade

favorise la promenade le long du canal et met en scène le port et la vue sur la baie, ses mollières ses huttes de chasse et ses mares. La remise en fonctionnement du train sous une appellation touristique confère une position centrale à sa gare entre Cayeux et Le Crotoy.

L'estuaire de la Somme de part et d'autre de la digue du chemin de fer

L'estuaire de la Somme se place à la charnière du changement de direction du littoral. L'orientation SO-NE, au sud de la baie, se redresse pour adopter une direction méridienne jusqu'à Boulogne. Cette configuration, comme le soulignent les cartes géologiques au 1/50 000 de Saint-Valery et de Rue, est en relation directe avec la structure ondulée et le système de failles présents dans la région. L'estuaire de la Somme, de direction NO-SE comme tous ceux au nord de la Seine, s'est calé ici sur un synclinal retaillé par des failles qui contrôlent aussi les formes des versants, la présence de vallons secondaires, anciens golfe marins et la profondeur inégale de la craie sous les sédiments quaternaires. Les versants de l'estuaire présentent une nette dissymétrie : le flanc sud s'avance jusqu'à Saint-Valery, entaillé tandis que le talus de rive droite bien visible jusqu'à Noyelles-sur-Mer, se raccorde à la falaise morte qui se dirige vers le nord, faisant place à la plaine maritime.

La digue du chemin de fer, haute de 7 mètres, permet d'observer les contrastes apparaissant dans le paysage de part et d'autre du talus.

En amont, vers le sud-est, des levées de terre appelées renclôtures délimitent les parcelles progressivement gagnées sur l'estuaire. Elles offrent de nombreuses similitudes avec les Bas-champs latéraux. La conquête de terres nouvelles sur l'estuaire exposé à l'ensablement, s'effectuait dans le but de gagner des terres arables, riches en matière organique et humides. De ce fait, les renclôtures délimitent des parcelles de taille variée qui recoupent l'ancienne morphologie estuarienne. Ces formes héritées subsistent, transformées en marais ou en étangs dont l'altitude inférieure à 4 m se situe nettement

en dessous des mollières localisées de l'autre côté de la digue de la voie ferrée. Les parcelles délimitées par des drains offrent un paysage hésitant, comme le reste des Bas-champs, entre l'openfield et le bocage. Le peuplement a, sauf exception, évité ces zones toujours placées sous la menace d'inondations liées à la fois au débordement direct et à la remontée des nappes. La présence de la digue et la montée de la mer jusque sur la voie ferrée au moment des marées de vive eau, contrarient également l'écoulement. Les inondations des printemps de 2001 et 2002 ont ravivé le souvenir de ces catastrophes.

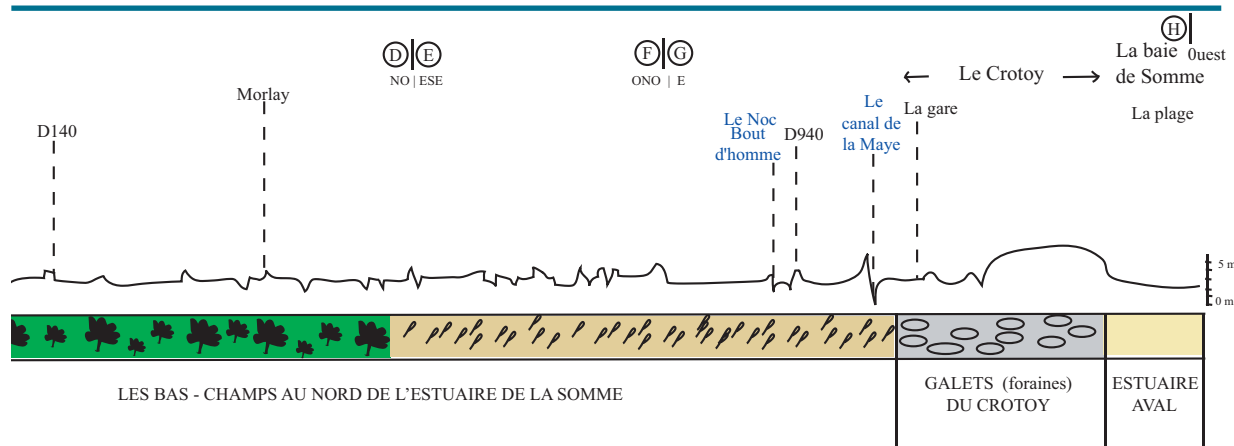
De l'autre côté du chemin de fer s'étend la partie aval de l'estuaire de la Somme ouverte sur la mer et connue sous le nom de baie de Somme. D'estuaire, il n'en a plus que la forme en entonnoir, sa position en retrait de la côte et la présence de la marée. La différence existant entre l'énergie du flot et celle du jusant entraîne une sédimentation inexorable provoquant un étalement de plus en plus large des mollières ou shorre aux dépens de la slikke plus basse constituée de vase nue et de chenaux de marée. La sédimentation affecte actuellement tout l'estuaire ainsi que le delta sous-marin devant l'estuaire qui tend à remonter en surface. Ceci explique qu'à marée basse la baie n'est plus qu'une étendue de sable s'étendant à perte de vue dans toutes les directions. La localisation de l'estuaire dans un angle mort au niveau de la configuration générale des côtes de la Manche n'est sans doute pas étrangère au renforcement de la tendance au comblement de l'embouchure.

Devant Saint-Valery, une renclôture créée en 1860 révèle le paradoxe existant entre la volonté de conquérir des terres nouvelles et la nécessité d'assurer la desserte maritime du port ainsi que de celui du Crotoy ce qui n'est actuellement possible que grâce aux deux canaux creusés dans les sédiments. Lors de la tempête de 1990, les digues de la renclôture se sont rompues au nord-ouest, provoquant une dépollérisation spontanée. La baie de Somme présente un grand intérêt écologique, que ce soit au niveau ornithologique ou floristique. A l'échelle européenne, elle est devenue une « zone d'importance communautaire pour les oiseaux » (ZICO)

Les paysages vus du train entre Saint-Valery-sur-Somme et le Crotoy

Noyelles-sur-mer

Le Crotoy



car plus de 300 espèces y font une halte migratrice ou hivernent en ces lieux. La richesse floristique se manifeste par une grande variété d'espèces. Le paysage de la baie de Somme est aussi marqué par le dessin des mares et des huttes de chasse toutes aussi emblématiques.

Lorsque les conditions climatiques et maritimes le permettent, les mollières sont fréquentées par les troupeaux de moutons dits de « prés-salés » qui se replient dans les Bas-champs en cas de mauvais temps.

De l'autre côté de la baie, a été créé, en 1861, la renclôture Elluin, d'une superficie de 100 hectares. Les difficultés de drainage liées à l'exhaussement de la baie ont eu en partie raison de sa vocation agricole puisqu'elle est actuellement occupée à l'ouest par un marais de 100 hectares avec une rose-lière écologique. Au centre, une prairie humide sert de pâture à des chevaux et à l'est des bovins paissent sur des prairies plus sèches faisant transition avec les Bas-champs nords.

Les Bas-champs au nord de l'estuaire de la Somme

La plaine maritime s'allonge entre l'estuaire de la Somme et celui de la Canche. Elle se prolonge même au-delà, se réduisant avec l'avancée de la falaise morte vers le littoral et le passage à une côte à falaises au sud de Boulogne, au niveau de l'anticlinal du Boulonnais. Les deux estuaires, auxquels il faut ajouter celui de l'Authie en voie de comblement avancé et celui de la Maye complètement remblayé, la compartimentent assez régulièrement du fait de leur orientation identique : NO-SE. Sur les Bas-champs picards, localisés entre Somme et Authie, les cordons de galets ou « foraines », issus de l'érosion des falaises de craie à silex constituent, comme au sud de la Somme, un substrat assez irrégulier à partir du pied de la paléofalaise. Entre les foraines se sont accumulés des sédiments fins sous la forme de marais maritimes peu à peu transformés en polders. A l'instar de ceux du sud, le modèle est inégal, les parties les plus basses conservent de nombreux marais d'eau douce, essentiellement concentrés à l'arrière, près du contact. La hiérarchie des canaux se manifeste dans leur inégale importance et

dans la toponymie : aux « courses » qui contrôlent l'ensemble du drainage, s'ajoutent les « nocs » plus petits.

La diversité paysagère est encore accentuée par la présence de zones de champs ouverts, surtout dans la partie occidentale, entre Morlay et Le Crotoy, sur le tracé de la voie ferrée, alors que la partie orientale, la plus humide, est aussi la plus verdoyante et la plus bocagère.

La différence avec les Bas-champs de Cayeux se manifeste essentiellement par un peuplement bien plus important. Entre Somme et Authie, les villages sont nombreux et présentent tous un plan lâche, étiré et ramifié, épousant le tracé des foraines de galets ou des digues. La commune de Favières, par exemple, se divise en plusieurs hameaux : ceux de Morlay, du Marais, du Hamelet, du Moulin-à-eau. Les autres communes ont un plan similaire qu'il s'agisse de Quend ou de Saint-Quentin -en-Tournon.

La petite ville de Rue, occupe une place centrale dans cette partie des Bas-champs. Son site d'île ou de presqu'île, sur des foraines juxtaposées, assez proches de la limite avec le plateau et son plan circulaire révèlent une origine médiévale, confirmée par la présence d'un beffroi. Un quartier de la gare, une zone industrielle la prolongent vers l'est où l'habitat se poursuit le long des routes, avec le hameau du Lannoy. Elle s'agrandit également en direction du nord-ouest, vers la D940 et au nord par les hameaux de Larronville, Platon, St-Jean. Les communes implantées sur le talus, au contact avec le plateau, telles Villers-sur-Authie, Ponthoile, Noyelles-sur-Mers, ont aussi étendu leurs ramifications sous forme de hameaux sur les Bas-champs.

Noyelles-sur-Mer, située à la limite du Ponthieu et du Marquenterre, appartient aux plus anciennes communes car elle bénéficiait d'une charte dès 1194. Ancien port, elle occupe une situation privilégiée par rapport aux communications entre le littoral et l'arrière-pays. Elle possédait le rail dès 1850, avec une gare sur la ligne Paris-Calais et devint un carrefour ferroviaire avec la mise en service de celle allant de Cayeux au Crotoy qui a été restaurée et utilisée comme ligne touristique. Elle se localise aussi au débouché de l'autoroute sur le littoral à partir de l'échangeur d'Abbeville.

La valorisation touristique des Bas-champs nord est aussi plus avancée et diversifiée avec la mise en valeur du patrimoine historique des différentes localités, des offres d'hébergement et d'activités variées.

Le Crotoy

Le Crotoy est localisé en aval, sur la rive droite de l'estuaire, à la faveur de la présence des « foraines ». Les galets sont bordés d'un cordon littoral sableux et sont recouverts par du Marquenterre. Une quantité considérable de galets s'est déposée au nord-ouest du Crotoy, exploitée en carrière à Saint-Firmin-les-Crotoy. La carte géologique Rue au 1/50 000, indique que les accumulations ont sans doute été guidées par la présence d'un graben. On ne saurait jamais insister suffisamment sur l'importance de la tectonique - que ce soient des ondulations ou des failles -, sur l'organisation du relief, la sédimentation et sur l'hydrographie. Le paysagement obligatoire des carrières abandonnées a permis l'aménagement d'une base de loisirs qui vient renforcer les équipements touristiques de plus en plus nombreux sur le littoral et en arrière, entre la baie de Somme et la baie d'Authie.

A la fin du XIX^e siècle, ce port de pêche s'est doublé d'une station balnéaire fréquentée par des célébrités telles Jules Verne qui y venait en villégiature ou partait en mer sur son bateau. Par la suite, Colette séjourna à plusieurs reprises dans la localité qui a la particularité d'être la seule, sur la côte picarde à avoir une plage orientée vers le sud. Si elle possède quelques villas caractéristiques du style balnéaire, son aspect général est celui d'un port de pêche, bien que cette activité soit en déclin constant du fait du plan bleu européen et surtout des difficultés éprouvées par les pêcheurs à entrer et sortir de l'estuaire. Pour compenser la faiblesse du jusan, un bassin de chasse a été creusé au nord-est du port, fermé par une écluse automatique qui s'ouvre 5 heures après la pleine mer afin de renforcer l'énergie du jusan. Mais le nombre de bateaux de ce petit port de pêche côtier ne cesse de décroître et les pêcheurs prennent l'habitude d'aller mouiller au Tréport, en Normandie. Le Crotoy se tourne donc résolument vers l'alternative touristique.

Les paysages vus du train touristique de la baie de Somme de Saint-Valery-sur-mer au Crotoy

Jeanne Hœblich
(clichés J.-M. Hœblich, 2004)



Arrêt à «St-Valery-canal»

Vue depuis la digue de la voie ferrée isolant, à droite les « rencloîtres » de la vallée de la Somme, des « mollières » ou schorre de l'estuaire situées à gauche.

La « rencloître Elluin », un des deux polders situés à l'ouest de la digue, mordant dans les mollières. Très exposée aux marées de vives eaux, il est question de la rouvrir à la mer.



Arrêt du train touristique à côté de celui de la ligne régulière Calais-Paris dans la gare de Noyelle-sur-Mer.

Scène estivale près de Morlaix : tonte des moutons et passage du train touristique.

Un canal ou « course » au sud de Ponthoile, dans l'ancienne embouchure du Dien, complètement remaniée par un réseau de rencloîtres. Le cours d'eau initial, le Dien, a été dévié vers la rencloître Elluin.



Croisement de la RN 940 et de la voie ferrée Noyelles-sur-Mer – Le Crotoy. Paysage plus ouvert de la partie ouest des Bas-champs au nord de la baie de Somme.

Carrières de galets à St-Firmin-les-Crotoy, dans les « foraines » ou anciens cordons de galets, constituant localement le substrat de la plaine maritime.

Arrivée du train touristique à la gare du Crotoy.

CONCLUSION :

Les Bas-champs, un espace à l'équilibre fragile, toujours en devenir

Jean-Marc HOEBLICH

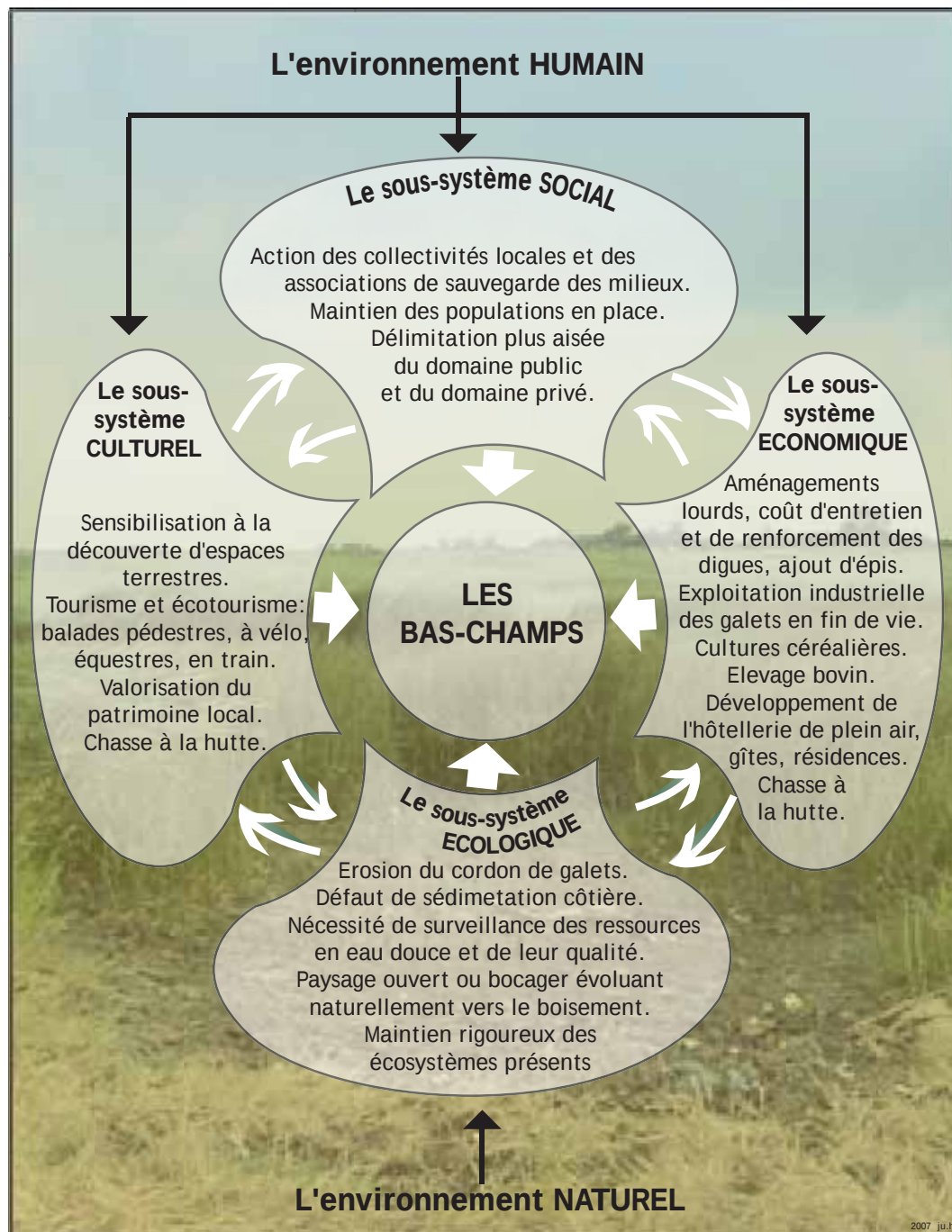
Coordonateur, Faculté d'Histoire et de Géographie,
Université de Picardie Jules Verne, 80025 Amiens-cedex 1
E-mail : jean-marc.hoeblich@u-picardie.fr

Les Bas-champs picards correspondent à un espace littoral bien particulier, né du recul de la mer et grâce à l'action décisive de l'homme qui, depuis des siècles par un système de digues - les renclôtures – et un réseau de drainage par gravité, a conquis progressivement des terres dans l'estuaire de la Somme et au pied des falaises que la mer n'atteint plus véritablement. Les surfaces dégagées sont utilisées tantôt pour le pâturage, tantôt pour des cultures, les zones humides et les mares restant le lieu privilégié pour la chasse à la hutte. Les carrières exploitent encore les cordons de galets anciens ou actuels. Les zones habitées demeurent très restreintes aux bordures des Bas-champs, sur des cordons de galets subactuels ou fossiles que ce soit à Cayeux, Le Crotoy ou Quend, plus fréquemment à la retombée du plateau picard et dans quelques cas dans des lieux risquant d'être submergés lors d'une catastrophe telle la rupture d'une digue comme en 1990 dans les Bas-champs de Cayeux-sur-Mer.

Dès le Moyen Age dans le Marquenterre, la lutte contre la mer avait rassemblé des communautés autour d'un projet, celui de la conquête pérenne de terres. Le résultat n'était jamais définitivement acquis, les tempêtes, les inondations faisaient partie d'un paysage toujours recommencé.

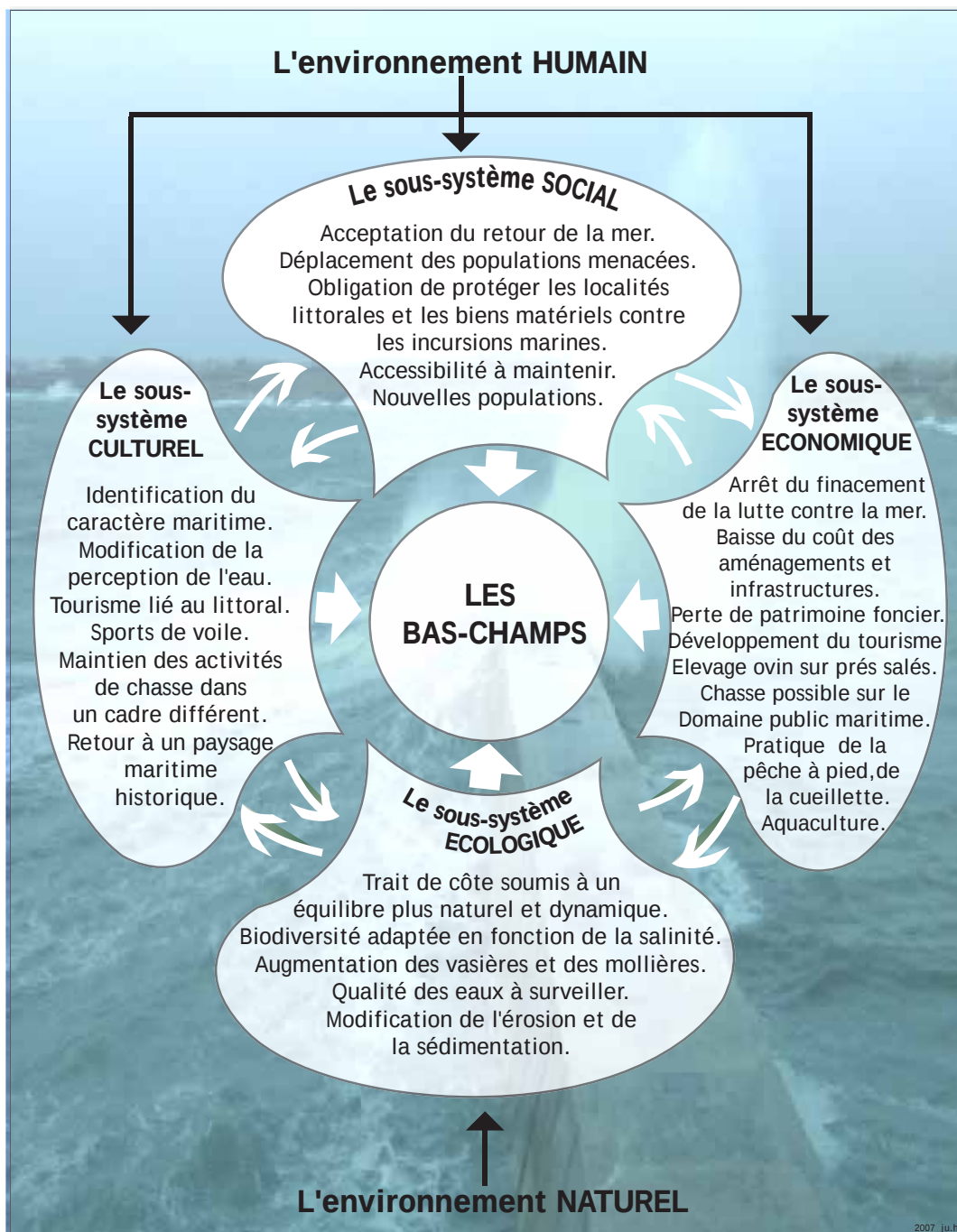
L'instabilité n'a jamais quitté ces lieux comme il est possible de le constater encore de nos jours. Toutefois, les événements destructeurs étaient suffisamment éloignés dans le temps pour laisser la place aux activités traditionnelles, permettant, dans les lieux les mieux maîtrisés, l'installation de hameaux, de villages. L'ensablement de la Baie, commençant par le colmatage de l'estuaire de la Maye au cours du XIV^e siècle puis dans la partie étroite de celui de la Somme entre Abbeville et Noyelles-sur-Mer, ont favorisé l'intérêt pour ces nouvelles terres, alors que de grands travaux, le creusement du canal de Saint-Valery à Abbeville, le bassin de chasses du Crotoy, figeaient inexorablement la dynamique fluviale. Dans les Bas-champs de Cayeux, le « grand barrement » au XVIII^e siècle a eu le même effet, coupant toute relation directe entre les zones humides et la Manche et offrant des terres sécurisées aux paysans qui en avaient bien besoin. Cet état d'esprit a traversé les siècles pour n'être remis en question que depuis une quinzaine d'années environ.

La présence de l'eau tantôt douce, tantôt saumâtre est déterminante car c'est elle qui dicte la répartition des espèces végétales et animales mais aussi l'usage des terres voisines.



Les Bas-champs picards

Etat actuel : empêcher la mer de pénétrer sur les terres.



Les Bas-champs picards

Evolution possible : laisser la mer regagner certains espaces menacés.

Si les Bas-champs de Cayeux se caractérisent par de très vastes espaces quasiment dépourvus de végétation ligneuse, ceux du Marquenterre, plus anciens, présentent un paysage quasi bocager dans les secteurs les plus anciennement conquis. Le village de Favières, la ville de Rue, par exemple se fondent dans la verdure ; l'eau omniprésente demeure discrète, d'autant que les canaux curvilignes épousent les formes de détail. Dans cette apparente stabilité, la dynamique reste pourtant très active.

Le système des Bas-champs, présente une identité forte et pourtant complexe. Il est artificiel de séparer la nature de l'homme puisque celle-là n'existe que par sa volonté de développement patrimonial, économique et culturel qu'il a manifesté sur ces lieux oscillant entre terre et mer.

Un schéma portant sur « l'environnement : un système dynamique » de Léon Mathot (Programme cadre en matière d'éducation à l'environnement enseignement secondaire, ministère belge de l'Education, de la Recherche et de la Formation, 1992, p.12) permet, pour les Bas-champs, de dégager des relations fondamentales en ce qui concerne le fonctionnement ainsi que les effets liés à la modification de certains paramètres, en particulier celui de l'eau, avec par exemple son entrée éventuelle dans ces terres conquises sur la mer. De ce fait, il est intéressant de comparer deux situations qui semblent, de prime abord, contradictoires :

- se battre contre la mer et la montée des eaux, (figure 1)
- ou bien accepter la rentrée de la mer dans les Bas-champs. (figure 2)

Dans les deux cas quels sont les enjeux ?

Maintenir à tout prix le trait de côte tel qu'il a été rigidifié depuis 1990 permet de se rassurer car l'existant est maintenu en l'état et les paramètres naturels, sociétaux, politiques, et économiques sont rodés. Mais quel coût pour l'entretien ? Est-il prudent de tout figer ainsi ?

En laissant la mer pénétrer dans les Bas-champs, les espaces écologiques existants seraient simplement déplacés et/ou pourraient changer de surface. Ceci, entraînant alors un problème de

redéfinition des limites réglementaires sur le terrain et du maintien de la qualité des écosystèmes.

Du point de vue économique, dans les deux cas, face à une énergie naturelle et une dynamique rapide difficilement maîtrisables, même sur le court terme, il est nécessaire de procéder à des investissements pour la défense du littoral. Mais le mot « résister » n'a pas le même sens.

Il reste la question de culture face à la mer à décrypter. Doit-on arrêter de se battre contre l'élément aquatique ? Peut-on accepter de lâcher des terres si difficilement acquises ? Les Cayolais devraient-ils se transformer en insulaires tournés uniquement vers la mer qui menacera toujours la ville ?

Quelle prospective peut-on envisager ?

Les réponses présentes et développées dans les pages précédentes, montrent combien il est délicat de se tenir à une simple analyse point par point. Le concept de gestion intégrée des zones côtières (GIZC), tel qu'il est en train de se mettre en place pour certains littoraux français, répond bien à cette problématique. L'évolution vers une approche plus globale d'un espace se remarque déjà avec l'Opération Grand Site Baie de Somme, en cours de mise en place : l'espace retenu pour le littoral picard est bien plus vaste que celui réservé habituellement à ce genre de mesure (la Pointe du Raz ou Le pont du Gard, par exemple).

La gestion de la zone des Bas-champs reste un choix politique, un choix économique mais aussi un choix de société dont il serait préférable qu'il accompagne plutôt qu'il ne s'oppose à la nature et à la dynamique de l'interface mer/terre. Mais que restera-t-il alors de la conquête de l'homme pour de nouveaux espaces ? Un travail de prospective est nécessaire avant de trancher d'une manière définitive pour maintenir ou non les Bas-champs hors de l'action directe de la mer. Cependant, l'élévation du niveau général des mers telle qu'elle est envisagée actuellement, obligera-t-elle rapidement une prise de position plus tranchée à savoir laisser rentrer la mer... ou encore résister ? Les Bas-champs nécessitent une gestion globale pour un développement supportable et responsable du littoral picard.

Références bibliographiques

Les références bibliographiques concernant le littoral picard sont très nombreuses. Jean-Claude Pruvot a tenté de recueillir d'une manière exhaustive tout ce qui se rapporte à cet espace dans son ouvrage « Bibliographie de la Picardie maritime de 1900 à 2000 ».

Il est plus délicat de trouver des ouvrages consacrés exclusivement aux Bas-champs. Cette collecte sur les Bas-champs picards, a été effectuée principalement par Vincent Bawedin et Marie Devisse, sous la direction de Jean-Marc Hoeblich.

A

- ABBEVILLE S.-I.**, 1979, *Abbeville et la baie de Somme*, plan-guide, 32 p.
- AGACHE R., BOURDIER F., PETIT R.**, 1963, Le Quaternaire de la basse-Somme. Tentative de synthèse, *BULL S.G.F.*, 7^{ème} série, tome 5, p 422-442.
- ANTOINE P.**, 1998, Le Quaternaire de la vallée de la Somme et du littoral picard, Association française pour l'étude du Quaternaire, p. 119-127.
- ASA des Bas-Champs / DDE**, 1995, *Restauration de la digue des Bas-Champs, étude d'impact, volume 1, texte*, Creocan, SCE ingénieurs conseils, dossier 42241, vol.1 : 86 p + annexes, vol. 2 : 60 p.
- ASA des Bas-Champs / DDE**, 1995, *Restauration de la digue des Bas-Champs, étude d'impact, volume 2, figures*, Creocan, SCE ingénieurs conseils, dossier 42241, 60 p.
- AUFFRET JP., BEUN N., DUPUIS C.**, 1985, Notice explicative de la feuille Saint-Valery-sur-Somme-Eu à 1/50 000. BRGM.

B

- BADAIRE C., BEAUCHAMP J., DUPONT J.-P.**, 1991, *La Côte Picarde : bilan sédimentaire et aménagement du littoral en domaine macrotidal*. lab. sédim. géochimie littorale, université de Picardie Jules Verne, 22 p.
- BARDOU P.**, 1903, Lettre sur les galets d'Ault adressée à M. Gosselet, *Annales de la société géologique du Nord*, tome 32, p. 124-128.
- BARDOU P.**, 1902, Quelques galets de la plage d'Ault, *Annales de la Société géologique du Nord*, tome 31, p. 307-310.
- BARON G.**, 1986, *Le Vimeu, une étude de pays*, Amiens, CNDP-CRDP, in 8, figures, tableaux.
- BARON G.**, 1983, *Le Vimeu, étude de géographie régionale*, Amiens, Centre d'études géographiques de l'université de Picardie, in 4, cartes, illustrations, figures.
- BAVOUX J.-J.**, 1997, *Les littoraux français*. Ed. Armand Colin, Paris, 268 p.
- BAWEDIN V.**, 2004, La dépoldérisation, composante d'une gestion intégrée des espaces littoraux ? Prospective sur le littoral picard et analyse à la lumière de quelques expériences : Baie des Veys (Normandie), Aber de Crozon (Bretagne), Tollesbury (Essex) et Freiston Shore (Lincolnshire), Université de Nantes, *Les Cahiers Nantais* n° 61.

- BAWEDIN V.**, 2002, Des falaises vives aux falaises mortes : une dynamique réversible ? Entre cordon de galets et paléofalaise, les Bas-Champs de Cayeux (Somme) ; quelques éléments de réflexion, p. 47 à 50, in Hoeblich JM (Dir.), Actes du colloque « *Les falaises de Picardie : états des lieux, enjeux, actions* », 6 et 7 avril 2001, Amiens – Mers-les-Bains, LPBS, Université de Picardie Jules Verne, 184 p.
- BAWEDIN V.**, 2000, *Les Bas-Champs de Cayeux (Somme) : enjeux et conséquences d'une éventuelle dépoldérisation*, mémoire de Maîtrise de géographie, Université de Picardie Jules Verne, 151 p.
- BEAL J.**, 1999, *Au cœur de la baie de Somme*, photos de Michel DESPREZ, Editions La renaissance du livre.
- BEAL J.**, 1997, *Baie de Somme*, Actes Sud.
- BEAL J.**, 1995, *Côte picarde et baie de Somme*, Castermann.
- BEAUCHESNE P.**, 1966, *Protection de la côte des bas-champs*, mission d'observation, rapport Ponts et Chaussées, département Somme, 3 volumes, photos, plans, hors textes.
- BELLESSERT B.**, 1986, *Catalogue sédimentologique des côtes françaises*, côtes de la Mer du Nord et de la Manche. Eyrolles, 406 p.
- BELLESSERT B.**, 1966, *Protection de la côte des Bas-champs*, Armand Colin, 126 p.
- BELLESSERT B.**, 1965, *Baie de Somme: mission d'études en nature*, rapport de l'étude sédimentologique - Ponts et Chaussées, département de la Somme, lab. central hydraul., France, 8 planches HT.
- BERTRAND F et GOELDNER L.**, 1999, Les côtes à polders ; les fondements humains de la poldérisation, *L'information Géographique*, 2-1999, p. 78 à 86.
- BERTRAND F et GOELDNER L.**, 1999, Les côtes à polders ; prégnance des conditions biophysiques et typologie, *L'information Géographique*, 3-1999, p. 119 à 131.
- BEUN N.**, 1977, La nappe aquifère superficielle des bas-champs de Cayeux, *bulletin de l'association géographique française*, n° 443, p. 155-158.
- BEUN N.**, 1973, *Contribution à l'étude hydrogéologique des bas-champs de Cayeux*, Thèse 3° cycle, Université des sciences et techniques, Lille, 151 p.
- BEUN N., MENNESSIER G.**, 1980, *Géologie de la Picardie, stratigraphie, évolution paléogéographique et structurale*. CRDP Amiens, 119 p.
- BINET C.**, 1991, *La diminution de la surface maritime de la Baie de Somme. Recherche de mécanismes*. lab. sédim. géochimie littorale, université de Picardie Jules Verne, 9 p.
- BODIGUEL M.**, 1997, *Le littoral, entre nature et politique*. L'Harmattan, Paris, 233 p.
- BON M.**, Notes floristiques pour le sud du Marquenterre, *bulletin de la Sté botanique du nord*, tome 17, p. 213-228, tome 19, n° 4, p. 176-178.
- BON M.** avec G. CLAUS, 1969, Le littoral picard (géologie et flore), Versailles, *fédération française des Stés de sciences naturelles*, tome 8, n° 36.
- BOULANGER J.**, 1912, L'amélioration de la baie de Somme, *Notre Picardie*, revue mensuelle illustrée, Amiens, n° 70.
- BOULANGER J.**, 1911a Le port à créer à l'embouchure de la Somme, *Notre Picardie*, revue mensuelle illustrée, Amiens, n° 59.
- BOULANGER J.**, 1911b Le canal de Saint-Valery à la mer (cartes), *Notre Picardie*, revue mensuelle illustrée, Amiens, n° 56.
- BOULARD L.**, 1922, *Une ferme de prés-salés en baie de Somme*, Beauvais, imp. Département de l'Oise, in 8, plans.
- BOURNIERAS M., POMEROL C., TURQUIER Y.**, 1983, *La Manche de Dunkerque au Havre*, Delachaux & Niestlé, Coll. " Guides naturalistes des côtes de France ", Paris, 247 p.
- BRACQUARD N.** avec LEFEVRE P., J.M GEHU et LEFEVRE G., 1981, *Le Marquenterre: utilisation du terrain et types de végétation*, Amiens CRDP-CNDP, in 4, cartes.
- BRESSOLIER C.** avec REGRAIN R., *Bibliographie analytique des côtes de France : de l'estuaire de la Canche à Onival*, laboratoire de géomorphologie, EPHE, Dinard, in 4, figures, index, 159 p.
- BRIQUET A.**, 1938, Les modifications du littoral picard au sud de la Somme, *Annales Sté géologique du nord*, tome 63, p. 90-102, une planche.
- BRIQUET A.**, 1933, Modifications récentes du rivage à Cayeux, *Annales Sté géologique de France*, tome 58, p. 202-205.
- BRIQUET A.**, 1930, *Le littoral du nord de la France, évolution et morphologie*, Paris, A.Colin, tome 1, 239 p et tome 2, 438 p + 1 appendice : L'évolution du rivage du nord de la France et l'activité de l'Homme, 41 p.
- BRIQUET A.**, 1922, Les bas-champs de Picardie, *Sté géologique de France*, p.109.
- BRIQUET A.**, 1921, Sur l'origine du Pas-de-Calais, *Annales de la Société géologique du Nord*, n° 46, p. 141-156.
- BRIQUET A.**, 1921, Les bas-champs de Picardie au nord de la Somme : la ligne de rivage ancienne, *Académie des sciences*, Paris, 1921, tome 172, p. 467-469 et 697-698..
- BRIQUET A.**, 1919, Sur l'âge des cordons littoraux anciens des bas-champs de Picardie, *Académie des sciences*, Paris, tome 169, p. 860-861.
- BROQUET P.**, 1980, Les fractures du bas-pays picard, mouvements anciens et récents, *Bulletin d'information des géologues du Bassin de Paris*, vol. 17.
- BROQUET P.**, notice explicative des feuilles Saint-Valery-sur-Somme-Eu et rue A 1/50 000. BRGM.
- BURIDANT J.**, 1949, *La côte picarde, et sa plaine maritime*, imp. de l'école, Cannes, photos.

C

- CALIPPE C.**, 1991, *Evasion à la carte : Côte d'opale*, littoral picard, Luneray (76), éditions Berthout , plans, illustrations.
- CAMUS P.**, 1985, Les débuts du chemin de fer à Abbeville, BEA, p. 81.
- CANDILLON J.M** et **P.** avec **TESTU M.**, 1988, *Le chemin de fer de la Baie de Somme*, Breil-sur-Roya (Alpes maritimes), éditions du Cabri, figures, cartes, illustrations.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME / FEDERATION DES SYNDICATS D'EXPLOITANTS AGRICOLES DE LA SOMME**, 1974, *Enquête Bas-Champs*, 21 p.
- CHAMBRE DE COMMERCE D'ABBEVILLE**, 1949, *Un fleuve délaissé : La Somme, son estuaire, ses ponts, son canal* (jadis, aujourd'hui, demain), Paillart Abbeville, 19 planches HT, 142 p.
- CHEMIN E.**, 1979, *Etude paysagère des bas-champs du Marquenterre*, Amiens, OREAP, délégation régionale de l'environnement, 54 p., 11 pl., 32 phot.
- CLUB CARTOPHILE D'ABBEVILLE** 1988, *Baies et marais de Somme* (chasses et cartes postales), 118 p.
- COLBEAUX J. P.**, **DUPUIS C.**, **ROBASZUNSKI F.**, **AUFFRET J. P.**, **MAESAERT P.**, **SOMME J.**, 1980, Le détroit du Pas-de Calais : un élément dans la tectonique de blocs de l'Europe nord occidentale, *Bull. Inf. Bass.* Paris, vol 17, n° 4, p. 41-54.
- COMMECY X.**, **SUEUR F.**, 1983, *Avifaune de la Baie de Somme et de la Plaine Maritime Picarde*. GEPOP, Amiens, 235 p.
- CONSEIL GENERAL DE LA SOMME**, 1989, *Récapitulatif des subventions pour la défense contre la mer*, rapport de séance, 6 p.
- CONSEIL GENERAL DE LA SOMME**, 1974, *Examen de la situation sur le littoral des Bas-Champs de la Somme*, session extraordinaire du 5 mars 1974, p 115 à 127.
- CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES**, 1999, *De la nature conquise à la nature conquérante*, « La dépollérisation : ouvrons les digues », Les ateliers du conservatoire du littoral n°19, atelier du 23 juin 1999, Paris, 16 p.
- CONSEIL REGIONAL DE PICARDIE**, 1998, *Diagnostic des milieux naturels et des paysages de l'arrondissement d'Abbeville : forces, faiblesses et enjeux, rôle d'un éventuel parc naturel régional*. Tome 1, 68 p.
- COSTA S** ; 1999, Sédimentologie des plages de galets des côtes françaises de la Manche : application à la défense contre la mer, *Revue de géographie de Lyon*, vol.74, 1999-1, p 35 à 43.
- COSTA S** ; 1998, Elévation du niveau marin et stratégies de réponse : le cas du littoral normano-picard, *Annales de Géographie*, n° 600, 1998, p 179 à 200.
- COSTA S.**, 1997, *Dynamique littorale et risques naturels. L'impact des aménagements, des variations du niveau marin et des modifications climatiques entre la Baie de Seine et la Baie de Somme (Haute Normandie, Picardie ; France)*, thèse de doctorat, Université Paris I, 350 p.
- COSTA S** ; 1996, in **TABEAUD. M** : *Etude sur les séries météo-marines, les surcotes marines et leurs impacts sur quelques sites littoraux à risques*. Rapport pour le groupe de recherche du Ministère de l'environnement « Elévation du niveau de la mer », 122 p.
- COSTA S.**, 1995, Vulnérabilité des villes côtières de Haute Normandie et de Picardie face à l'élévation du niveau marin. *Hommes et Terres du Nord*, n° 1-2, p. 48-57.
- COUDERETTE M.-L.** et **LETOCART J.-L.**, 1977, *La plaine maritime picarde et ses bordures : données et dynamique de l'environnement*, mémoire de maîtrise de géographie, université de Picardie, 2 tomes.
- CRDP**, 1985, *Plaine Maritime picarde*, 121 p., illustrations.

D

- DALLERY F.**, 1955, *Sur la Côte d'Opale. Les rivages de la Somme (autrefois, aujourd'hui, demain)* Mém. Soc. Emul. Hist. et Litt., Abbeville, A et J Picard & Cie, Paris, 307 p.
- DARRAS J.**, 1988, *La Maye*, 3 Cailloux, Amiens, in 8.
- DARRAS J.**, 1978, *Marquenterre*, imp. Bizot, Boves,
- DARRAS J.**, avec **DESTOMBES M.**, 1994, *Somme : Vimeu, baie de Somme, Marquenterre, Abbeville et le Ponthieu*; Tournai, Castermann, , illustrations couleur et NB.
- DAUVIN J.C.** (coord.), 2002, *Gestion intégrée des zones côtières : outils et perspectives pour la préservation du patrimoine naturel*, Muséum national d'Histoire naturelle, 346 p.
- DDE**, 1991, *Rappel des travaux réalisés par l'A.S. des Bas-Champs depuis plus de 20 ans sur la digue littorale*, Document interne à la DDE, subdivision maritime, Saint-Valéry-sur-Somme, 20 p.
- DDE**, 1991, *Littoral des Bas-Champs, mission d'expertise sur la faisabilité d'un recul contrôlé du littoral*, rapport général, 57 p + annexes.
- DDE**, 1991, *Plage de Criel-sur-mer, défense contre la mer. Synthèse des études et évaluation des variantes*. Commune de Criel, Conseil Général de Seine Maritime, DDE-Subdivision Le Tréport, 15 p.
- DEBOUDT P.**, 1998, Aménagement et gestion des milieux dunaires sur le littoral de la mer du nord: l'exemple de la dune bordière de Sangatte (Pas-de-Calais). *Cahier de géographie physique*, n°12, UTSL, Villeneuve d'Ascq.

- DEBOUDT P., 1997, *Etude de géomorphologie historique des littoraux dunaires du Pas-de-Calais et du nord-est de la Manche*. Thèse de doctorat, USTL, Villeneuve d'Ascq, 457 p.
- DEBOUDT P, VERGNE V., 1998, Les milieux humides des plaines maritimes du nord de la France : formation, cadre géomorphologique et dynamique. *Cahier de géographie physique*, n°11 p. 28-47.
- DELAPORTE B ; 1980, *Végétation littorale de Cayeux / mer*, DEA de Pharmacie, 97 p.
- DELAPORTE E ; 1942, L'évolution du tracé du littoral picard, *Bull. Trim. Soc. d'Emul. d'Abbeville*, tome 17, p 489 à 503.
- DELAPORTE E., 1939, L' évolution du tracé du littoral picard, *bulletin des antiquaires de Picardie* p.491 à 503.
- DELATTRE C., MERIAUX E., WATERLOT M., 1973, *Régions du Nord : Flandres, Artois, Boulonnais, Picardie*. Guides géologiques régionaux, Masson, Paris, 453 p.
- DELATTRE J M., (dir.), 1990, *Cayeux d'hier, vie quotidienne de 1850 à 1940*, Abbeville, Imp. F. Paillart, collection « Chemins de traverses », 160 p.
- DEMANGEON A ; 1905a, *La plaine picarde, Picardie, Artois, Cambrésis, Beauvaisis*, Thèse, Paris, A.Colin, 456 p. + appendices.
- DEMANGEON A., 1905b, *La Picardie et ses régions voisines, Artois, Cambrésis, Beauvaisis*, Guénégaud, Paris, 496 p.
- DEMARCO M., REGRAIN R., RUDELLE J., 1979, *Deux méthodes d'analyse des données de télédétection : applications à la géomorphologie et à l'aménagement du littoral picard*. EPHE, Dinard, 105 p.
- DESIRE E.P ; 1998, *Libres propos face aux travaux envisagés en Baie par le conseil général de la Somme : pour une réflexion plus large et plus soucieuse de l'avenir*, actes du Colloque « La Baie de Somme en question », p 169 à 171 in Hoeblich J.M (Dir.) ; (1998), *La Baie de Somme en question*, actes du colloque, Pour le Littoral Picard et la Baie de Somme, 179 p.
- DESPLANQUES R. avec BAZIN D. et LEFEBVRE G., 1987 *Les chemins de l'eau en Picardie*, Amiens ,CRDP, 29 p. et 12 diapos.
- DIGUET C., 1989, Chasses de la baie de Somme, *Revue terre picarde*, n° 27.
- DIGUET C., 1901, Chasses de la Baie de Somme, *Revue La Picardie (RLP)*, supplément littéraire du Littoral de la Somme, n° 8.
- DILUCA J., 1975, *Evolution de la Côte Picarde et de la Baie de Somme*. Organisme Régional d'Etudes pour l'Aménagement de la Picardie, Amiens, 46 p.
- DIMPRE R., 1900, Le port de Saint-Valery à travers les âges, *Revue La Picardie (RLP)*, supplément littéraire du Littoral de la Somme, n° 1,2,3.
- DOLIQUE F ; 1999, Le littoral des Bas-Champs de Cayeux (Somme) : conflits et controverses pour une stratégie de défense contre la mer, *Revue de Géographie de Lyon*, vol 74, 1999-1, p 59-66.
- DOLIQUE F ; 1998a *Dynamique morphosédimentaire et aménagements induits du littoral picard au sud de la baie de Somme*, thèse de doctorat, Université du littoral, Dunkerque, 417 p. + annexes.
- DOLIQUE F ; 1998b Images des changements d'un littoral : Les Bas-Champs de Cayeux (Somme), *Mappemonde*, vol 50, 1998-2, p 36 à 39.
- DOLIQUE F; 1998c Conflits d'usage et gestion d'un littoral anthropisé : Les Bas-Champs de Cayeux (Somme), *Larus*, vol 7, printemps, p 23 à 26.
- DOLIQUE F., 1991, *Evolution du littoral entre Dieppe et Le Hourdel (1939-1989)*, mémoire de maîtrise, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, 98 p.
- DUBOIS P., 1934, *Nos plages : Cayeux-sur-Mer et ses annexes*, Amiens, bibliothèque municipale.
- DUBOIS P., 1906, *Le Crotoy, Notre Picardie*, revue mensuelle illustrée, Amiens, n° 2.
- DUBOIS-DELSART C., 1998, *la dynamique sédimentaire en baie de Somme : le problème de l'ensablement*, mémoire de maîtrise, Université de Picardie Jules Verne, faculté d'histoire et de géographie, Amiens .
- DUQUESNE A ; 1938, *L'association syndicale des Bas-Champs de la Somme*, Abbeville, imprimerie nouvelle, 46 p.

E

- ESTIENNE J., 2001, La chasse en Baie de Somme, *B.A.H.V.* n° 32, p. 2-9.
- ESTIENNE J., 1996, La Mollière et Le Hourdel, *S.A.H.V* n°27, p.20-27.
- ESTIENNE J ; 1995, Le grand barrement, *S.A.H.V.* n° 26, p. 18-25.
- ESTIENNE J., 1965, En Picardie, Cayeux et les bas-champs, *En Picardie*, n° 1 Delattre, Saint-Valery, figures.16 p. + annexe.
- ETROIT C., 1994, *La Côte Picarde, un espace à protéger*. Mémoire de maîtrise, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, 124 p.

F

- FDSEA , 1991, *Portes ouvertes sur les Bas-Champs, 7-8 septembre 1991*, 19 p.
- FLAMENT E., 1988, L'image touristique du littoral picard : permanences et changements. *Hommes et Terres du Nord*, n° hors série, p. 238-244.

- FLAMENT E., 1985, Sur le tourisme en Picardie. *Hommes et Terres du Nord* n° 4, p. 313-316.
- FLAMENT J., FLAMENT E., HAGNERELLE M., MIOSEC A., REGRAIN R., 1992, *Les littoraux en France : risques et aménagement: du risque naturel à l'aménagement et de l'aménagement au risque*. APHG, CRDP, Amiens, 97 p.
- FONTAINE-BAYER L., 1993, *Le chasse-marée de Picardie sur la route du poisson*, Ed. Dumerchez, Creil, 182p.
- FOSSIER R., 1968, *La terre et les hommes en Picardie jusqu'à la fin du XIII^e siècle.*, thèse. Louvain-Amiens, CRDP, 2 volumes, 827 p.
- FOURDRIN I., 1997, *D'un tourisme éphémère à un développement durable : quel développement pour Saint-Valery-sur-Somme ?*. Mémoire de maîtrise de géographie, Lille 1, 102 p.

G

- GAUDEFROY L., 1926, Les salines du Ponthieu et du Vimeu, Paillart, Abbeville, BEA, p. 34.
- GAULIN C., 1977, *La Baie de Somme : étude de dynamique littorale à l'aide des techniques de télédétection*. Mémoire de maîtrise de géographie, Paris 1, 81 p.
- GEHU J.-M., Notes sur la végétation des marais de la plaine maritime picarde, *bulletin de la Sté botanique du nord*, tome 18, n°2, p.133-163, 7 tabl.
- GEPOP, 1986, L'ensablement de la Baie de Somme : l'avis du GEPOP. *Picardie Nature* n° 34, p 9-14.
- GHESTEM A., 1966, *Etudes des prés salés de la baie de Somme*, thèse de pharmacie, Lille; 151 p.
- GODARD J., 1953, Un document inédit concernant les Salines du Ponthieu, *bulletin des antiquaires de Picardie*, p. 88 à 96.
- GOELDNER L., 1999a, Réouverture de polders et restauration des marais salés en Angleterre : une technique paradoxale de défense contre la mer, *Revue Géographique de Lyon*, vol 74, 1999-1, p. 77 à 85.
- GOELDNER L., 1999b, *de la nature conquise à la nature conquérante : « la dépoldérisation : ouvrons les digues »*, in Les Ateliers du Conservatoire du Littoral, compte rendu de la table ronde : p 9 à 13.
- GOELDNER L. 1997, *Endiguer ou ne pas endiguer sur les côtes allemandes de la mer des Wadden – de la conquête des terres à la conservation des écosystèmes littoraux*, Thèse de doctorat, Géographie, Université Paris I, Atelier National de Reproduction des Thèses, Lille, 337 p.
- GOELDNER L., 1993, Géographie et droit du littoral, *Mappemonde*, 1993-1, p 4.
- GOSSELIN A., 1901, A travers la Picardie : au pays du Marquenterre, *Revue La Picardie (RLP)* : La Picardie : Littéraire, historique et traditionniste, n° 14.
- GUILMETH A., 1850, Opuscule sur Ault.

H

- HAROLD B. & LOCHMANN X., 1990, Pays de Somme, pays de l'eau, *T.D.S. (Textes et Documents de la Somme)* n° 37, 36 p.
- HOCQUETTE M., 1954, *Les estuaires du littoral picard*, 8^e congrès international de botanique, Paris-Nice.
- HOEBLICH J.M. (dir.), 1999, *la baie de Somme en question*. Actes du colloque à Amiens 13 novembre 1998, Pour le Littoral picard et la baie de Somme, 196 p.
- HOUTHUYS R., DE MOOR G., SOMMÉ J., 1993 : The shaping of the French-belgian North Sea Coast throughout Recent Geology and History. in HILLEN R., VERHAGEN H.J.(cds.) : *Coastlines of the Southern North Sea, Coastal Zone 93*, New York, p 27-40.
- HUGUET A., 1914, *La question des bas-champs, la côte en péril, la falaise attaquée, 4 000 hectares de terre à conserver à l'agriculture*, imp. Paillart, Abbeville, 20 p, 2 cartes.
- HUGUET A., 1911, Le port et le commerce de Saint-Valery à travers les siècles, *Notre Picardie*, revue mensuelle illustrée, Amiens, n° 55, 56, 57.
- HUGUET A., 1905, *Notice historique sur le littoral*, imp. Maison- Mabilly, Cayeux-sur-Mer, photos du port à marée basse
- HUTIN M., 1994, *L'agriculture des Bas-Champs Picards ; particularités de l'agriculture dans les Bas-Champs de Cayeux-sur-mer*, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Paris X-Nanterre, 144 p + annexes.
- HYDROEXPERT, 1996, *Etude du littoral du Marquenterre*, rapport général.

I

- INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL, *Erosion des terres agricoles d'après photos aériennes* (pas de date mentionnée).

J

- JEANSON C., *La face cachée des dunes ; le domaine du Marquenterre, souvenirs et Documents 1923-1993*, Marcanterra éditions

- JOLY F.**, 1998, Méthode pour un inventaire et un classement du patrimoine géomorphologique littoral du Nord-Pas-de-Calais. *Cahier de géographie physique*, UTSL, Villeneuve d'Ascq.
- JORET G.** avec **MALTERRE H.**, 1939, les sols de la plaine maritime picarde : Marquenterre et Bas-champs, *Annales agronomiques*, tome 9, p. 24-44 et 222-252.

L

- LAFOND L.R.**, 1987, Importance du facteur anthropique dans la modification et la dégradation du régime sédimentaire des côtes. *Revue de géomorphologie dynamique* n° 4.
- LATTEUX B.**, 2000, *Synthèse relative au littoral haut-normand et picard, document 1 : milieu physique*, Préfecture de la région Picardie, DDE de la Somme, 93 pages + annexes.
- LCHF**, 1974, *Bas-Champs de la Somme, protection contre la mer*, étude sédimentologique complémentaire, étude sur plan des solutions de stabilisation.
- LCHF**, 1966, Etude de la protection de la côte des Bas-champs.
- LECAT C.**, 1980, *Histoire de Woignarue*, édit. Bertout, 231 p.
- LEDIEU A.**, 1909, *Géographie de la Somme*, Abbeville, Lemaire-Degest, 217 p. avec 1 carte et planche (extrait du dictionnaire biographique illustré de la Somme, p.1 à 217).
- LEFEBVRE G. et al.**, 1985, *La Plaine Maritime Picarde*. CRDP, Amiens, 121 p.
- LEFEBVRE P.**, 1999, *La barrière littorale de Cayeux : propositions pour son renforcement*, dactylographié, inédit, 8 p.+ annexes.
- LEFEBVRE P.** (Dir.), 1980, Restauration rapide par le gypse de sols agricoles poldériens inondés accidentellement par la mer, *Académie d'Agriculture de France, extrait du procès-verbal du 21 mai 1980*, p.733 à 745.
- LEFEBVRE P.**, 1977, Caractères agronomiques de la Plaine Maritime Picarde, *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, n° 443, Paris, 6 p.
- LEFEBVRE P.**, 1967, Causes probables de la variabilité verticale des dépôts sédimentaires postflandriens dans certaines parties de la Plaine Maritime Picarde, Station Agronomique d'Amiens, *Science du Sol*, 1967-2, p. 87 à 96.
- LEG J.**, 1994, Belles sablières et jolis Blochets, *BAHV* n°25, p.29-37? Illustrations de Mme Deloison-Joanno.
- LEGRAND R.**, 1991, Inondations dans les bas-champs, *BAHV* n° 22, p. 27-29.
- LIMON-BONNET M. F.**, Picardie du littoral : un espace incertain (1450-1850), *T.D.S.* n° 73, 32 p.
- LIZET B.**, 1999, « Ouvrons les digues : à chacun son problème », Les Ateliers du Conservatoire du Littoral, compte rendu de la table ronde : de la nature conquise à la nature conquérante : « ouvrons les digues », p 13 et 14.
- LOMIER E.**, 1939, Surveillance et protection des côtes maritimes, *la Sabretache*, 1er trimestre.

M

- MABILLE DE PONCHEVILLE**, 1932, *Amiens et la côte picarde*, Arthaud, 196 p., photos de L. Lorgnier et C. de Santeul, 1666 héliogravures.
- MAGNIER G.**, 1924, La baie de Somme (l'amélioration et la navigation), *conférence des Rosati-picards*, 2^e série, n°3.
- MAGNIER M.**, 1992, Le canal de la Somme, *mémoire d'académie d'Amiens*, tome LXV, 23, p. 1 à 32.
- MALLET G.**, 1948, *Un fleuve débordant d'histoire : la Somme, de sa source à la mer*, Paillart, Abbeville.
- MALLET R.**, 1974, *De la spéculation sur les espaces et sur ceux de la baie de Somme en particulier*, annales du CRDP, Amiens.
- MANTELET C.**, 1950, Les plaines maritimes du nord de la France, *Annales agronomiques*, tome 1 n° 4, p. 431-484.
- MARQUENTERRE**, 1995, guide du Parc Ornithologique, Castermann Editions,
- MENNESSON J.**, 1950, *La Somme, son estuaire, ses ports, son canal*.
- MEREAU J.**, 1999, Les érosions du littoral Nord-Picardie – Haute Normandie, *Bulletin des amis du Fort d'Ambleuse*, n° 49, 41 p.
- MERRIEN J.**, 1959, *Le livre des côtes de France (Mer du nord et Manche)*, Paris, R. Laffond.
- MIOSSEC A.**, 1998, *Les littoraux entre nature et aménagement*. Coll. Campus, SEDES, Paris, 192 p.
- MIOSSEC A.**, 1998, Les sociétés face à l'élévation contemporaine du niveau de la mer, *Annales de Géographie*, n° 600, 1998, p.
- MIOSSEC A.**, 1993, *La gestion de la nature littorale en France atlantique. Etude comparative(Royaume-Uni, Pays-Bas, Espagne, Etats-Unis)*, Tome I, Thèse d'Etat, Université de Bretagne occidentale, 469 p.
- MOIGNET P.**, 1989, *Ault, autrefois et aujourd'hui*. Géographie et historique des monuments de Picardie par une société d'artistes, Eu, Odie imp., 16 p.
- MONTBORGNE J.**, 1989, *Histoire du bourg d'Ault*, édit. Bertout, 433 p.

- MOPIN A.**, 1904, *Histoire de Cayeux-sur-Mer*, 252 p. (rééd. la Vague verte, 1998, coll. « Souvenance » ; p. 29-30, 54-57).
- MOREL V.**, 1999, Cordons de galets et actions anthropiques sur la côte de la Manche au XX^{ème} siècle, Géographie des littoraux : la nature et les hommes, *Revue de géographie de Lyon*, vol 74, n° 1, p. 45-57.
- MOREL V.**, 1997, *De la géomorphologie à la gestion des cordons de galets littoraux du bassin de la Manche et de ses abords : études de cas (Bretagne, Haute-Normandie, Picardie, sud Angleterre) et réflexions générales*, Thèse de Doctorat, Brest, 258 p + annexes.

N

- NOIRET J.-Y.**, 1991, Cayeux sur Mer : gens de mer, gens de terre, les Cayolais de 1740 à 1764, *BEA*, p.155.
- NORMAND R.**, 1962, *A la découverte de la Maye*, Amiens, Yvert, in 4, 16 p..
- NOTRE PICARDIE**, 1911, La question de la baie de Somme, *Notre Picardie*, revue mensuelle illustrée, N° 66.
- NOTRE PICARDIE**, 1907, Les côtes de la Somme : les bancs de galets, le Hourdel, et Cayeux-sur-Mer, revue mensuelle illustrée, (avec vues).

P

- PASKOFF R.**, 1998, Conséquences possibles sur les milieux littoraux de l'élévation du niveau de la mer prévue pour les prochaines décennies, *Annales de Géographie*, n° 600, 1998, p
- PASKOFF R.**, 1998, *Les littoraux, impact des aménagements sur leur évolution*, Paris, Armand Colin, coll. U, 255 p.
- PASKOFF R.**, 1997, *Les littoraux, impact des aménagements sur leur évolution*. Masson, Coll. Géo, Paris, 184 p.
- PASKOFF R.**, 1993, *Les côtes en danger*, Paris, Masson, Pratique de la géographie, 250 p.
- PASKOFF R., AMIARD J. C., ROBERT J. M.**, 1992, *Les variations du trait de côte : facteurs et conséquences, Le littoral, ses contraintes environnementales et ses conflits d'utilisation*, Nantes, 1-4 juillet 1991, Colloque FRA, DA 1992, p. 29-33.
- PETIT R.**, en collaboration avec AGACHE R. et BOURDIEN F., 1963, *Le Quaternaire dans la basse-Somme, tentative de synthèse*, Sté géologique du Nord.
- PICOUET P.**, 1993, L'estuaire de la Canche: un modèle picard rajeuni. *Norais*, t. 40, p 443-445.
- PINCHEMEL P.**, 1954, *Les plaines de la craie du nord-ouest du bassin parisien et du sud-est du bassin de Londres et leurs bordures, Etude de géomorphologie*, Armand Colin, Paris, 164 p.
- PINCHEMEL P.**, 1944, La plaine picarde, limites et régions, *Picardie* : revue régionale illustrée (RP), p. 12-13, p. 4-5 du n° 5 de 1945 et p.12-13 du n° 6 de 1945.
- PIRRAZOLI P.A.**, 1998, Sur la vitesse des variations du niveau de la mer, *Annales de Géographie*, n° 600, 1998, p 220 à 233.
- PIRRAZOLI P.A.**, 1997, *Les littoraux*, Nathan, Paris, 191 p.
- POMPONS ROUGES DE CAYEUX-SUR-MER** (association des), 1983, *Le passé maritime de Cayeux*, brochure illustrée.
- PRAROND E.**, 1988, *Ault et ses environs*, réédition Res Universalis, Paris, 137 p.
- PREVOST M.**, 1991, Quelle carrière pour le galet de Somme ? , *L'envol en Pays de Somme*, n° 3, Conseil Général de la Somme, p. 30 à 32.
- PRUVOT J.-Cl.**, 2000, *Bibliographie de la Picardie maritime de 1900 à 2000*, Woignarue, Éditions la Vague verte, 280 p.

Q

- QUEFFELOU G.**, 1992, *le littoral des Bas-Champs un cas de risque majeur littoral ; propositions pour un aménagement intégré du site*, mémoire de fin d'études, DESS "génie géologique" de l'Université de Paris Sud.

R

- REGNAULD H. et DUBREUIL V.**, 1998, L'élévation du niveau marin dans l'Ouest français : signification climatique et conséquences morphologiques, *Annales de Géographie*, n°600, 1998, p 117 à 138.
- REGRAIN R.**, 1992, *Protéger le littoral ouest des Bas-Champs de Cayeux ? in CRDP Picardie, Les littoraux en France : risques et aménagements* APHG Picardie, p. 49-73.
- REGRAIN R.**, 1985, *Bibliographie analytique des côtes de France, Picardie, de l'estuaire de la Canche à Onival*. EPHE, Dinard, 159 p.
- REGRAIN R.**, 1981, Un essai géographique sur la genèse des marais littoraux de Picardie. *Hommes et Terres du Nord*, n° 2, p 34-42.

- REGRAIN R.**, 1977, Géomorphologie et dynamique d'une plaine maritime : Les Bas-Champs de Cayeux, *Photo interprétation*, 1977-2, 7 p.
- REGRAIN R.**, 1975, *Etude géographique, essai de géomorphologie statique et dynamique du littoral*
- REGRAIN R.**, 1972, *Etude géographique*, SDAU, Abbeville, Amiens, CRDP, fascicule 2, p. 3 à 76, 19 photos, 1 carte.
- REGRAIN R.**, 1971, *Etude géographique, essai de géomorphologie statique, cinématique et dynamique du littoral picard*, CRDP, Amiens, p. 30 à 37.
- REGRAIN R.**, 1970, *le littoral des Bas-Champs du Sud de la Somme*, Amiens CRDP, IPN, 25 p. + annexes, p. 13-18.
- REGRAIN R., VIGNON F., WATTEZ J.R.** ; 1979, *Un secteur côtier d'intérêt scientifique particulier : les Bas-Champs de Cayeux (Somme)*, Brest, Publications scientifiques et techniques du CNEXO, Actes de colloque n° 2, p. 165 à 176.
- REGRAIN R., VIGNON F.**, 1976, La Baie de Somme et ses problèmes. *Aménagements et nature* n° 39 picard, CRDP, Amiens.
- REGRAIN R.** et al., 1983, *La Plaine Maritime Picarde, région de Picardie*, « la France face à l'avenir », une opération multimédia, CRDP, Amiens, 138 p.
- RENARD-PAYEN M.**, 1937, *L'Histoire de la défense contre la Mer et du dessèchement en Picardie*, L'association des Bas-Champs de la Somme, 386 p.
- REVUE SCIENCE ET NATURE*, 1997, articles sur le Marquenterre et la baie de Somme, n° 78.
- RIGAUX T.**, 2003, Oiseaux et phoques de la Baie de Somme et de la plaie maritime picarde, numéro spécial de *l'Avocette*, revue naturaliste de l'association Picardie Nature.
- ROBINEP.**, 1962, *Evolution morphologique d'une région située entre la Bresle et le nord du bassin de la Canche (étude photogéologique)*, thèse du doctorat en sciences naturelles, faculté des sciences de Paris, 133 p., 41 photos, 24 figures.
- ROCAMORA G.**, 1993, *Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en France*, Ministère de l'Environnement, Ligue pour la Protection des Oiseaux, 293 p.
- ROLAND C.**, 1979, *Cartographie automatique et télédétection du Marquenterre et de ses marges*, mémoire de maîtrises de géographie, université de Picardie Jules Verne, Amiens, 111p., planches HT.
- ROUX J. C., COMON D.**, 1978, *Notice de l'atlas hydrogéologique de la Somme*, BRGM, SGN, SGR Picardie-Normandie, 25 p.
- RUDELLE J. avec DEMARCQ Y.**, 1974, *Baie de Somme : port du Crotoy, le bassin des chasses*, Etude du projet 1720-1710, université de Picardie, station d'études de la baie de Somme, Saint-Valery.

S

- SIFFAIT DE MONCOURT**, 1916, Le dessèchement des terres basses du Ponthieu sous le règne de Louis XVI, *Académie belles-lettres*, tome LXI, Amiens, Yvert et Tellier, 134 p., 1 carte HT.
- SMACOPI**, 2000, *52 projets pour la Côte Picarde : 2000 – 2002*, Environnement ; Aménagements urbains ; Equipements touristiques structurants, 52 fiches.
- SMACOPI / DDE**, 1997, *Phasage du programme de confortement de la digue des Bas-Champs, dossier de prise en considération*, 15 pages + annexes.
- SMACOPI / DDE**, 1996, *Littoral des Bas-Champs de la Somme, construction de la digue* ; avant projet détaillé, 41 p.
- SOCIETE GEOLOGIQUE DU NORD**, 1962, Observations nouvelles sur les bancs anciens du Marquenterre, *Annales*, tome 82.
- SOGREAH**, 1995, *Littoral des Bas-champs _ étude complémentaire _ fascicule 0 : présentation et résumé des études*, rapport n° 51 1436 R0
- SOGREAH** , 1994a, *études complémentaires du littoral des Bas-champs*, Fascicule 1 : étude régionale, rapport n° 51 1436 R1.
- SOGREAH** , 1994b, *études complémentaires du littoral des Bas-champs*, Fascicule 2 : conditions naturelles, rapport n° 51 1436 R2.
- SOGREAH** , 1991, *Littoral des Bas-champs, mission d'expertise sur la faisabilité d'un recul contrôlé du littoral*, rapport général, rapport n° 5 1303.
- SOGREAH** , 1990, *Expertise du littoral des Bas-Champs*. Rapport général, rapport n° 5 1237.
- SOMMÉ J.**, 1988a, La plaine maritime française de la mer du Nord: évolution holocène et héritage pléistocène. *Hommes et Terres du Nord*, n° hors série, hommage à Pierre Flatrès, p. 273-281.
- SOMMÉ J.**, 1998b, *Le Quaternaire de la plaine maritime picarde*, in **ANTOINE P.**, (dir) : *Le Quaternaire de la vallée de la Somme et du littoral picard*. Livret-guide de l'excursion de l'Ass. Fr. Quaternaire, 21-23 mai 1998, p. 119-127.
- SOMMÉ J.**, 1998c, A propos du terme stratigraphique " Flandrien" et de son usage. *Cahier de géographie physique*, n° 12, UTSL, Villeneuve d'Ascq, p.
- SOMMÉ J.**, 1980, Carte du nord de la France à 1/200 000 : Géomorphologie, formations superficielles,

Quatenaire. 2 feuilles, CNRS, Paris.

- SOMMÉ J., 1975, *Les plaines du nord de la France et leur bordure, étude géomorphologique*. Thèse ès lettres, Paris, éd. 1977, 2 volumes, 810 p.
- STUCKY, 2000, *Synthèse relative au littoral haut-normand et picard, document 2 : patrimoine et milieux naturels ; document 3 : socio-économie ; document 4 : projets*, Préfecture de la région Picardie, DDE de la Somme, 107 pages + annexes.
- STUCKY, 1995, *Volet « environnement » de l'étude globale d'aménagement et de valorisation économique des Bas-Champs de Cayeux et des communes avoisinantes*. Phase 1 : Constat, 83 p., Phase 2 : propositions d'orientations stratégiques potentielles, 41 p. Rapport commandé par le Conseil Régional de Picardie, août 1995.

T

- TRENHAILE A. S., 1997, *Coastal dynamics and landforms*. Clarendon Press, 366 p.
- TRENHAILE A. S., 1987, *The geomorphology of rock coasts*, Oxford University Press, Oxford, 384 p.
- TRICART J., 1951, L'évolution morphologique du littoral des bas-champs picards, *revue géomorphologique dynamique*, tome 2, p. 49-65.
- TRIPLET P., 1983, « Le Hable d'Ault », *Picardie Écologie*, hors série n° 1, 146 p. (p. 1-10, 145-146).

V

- VALICOURT J., 1996, *La baie de Somme*, ISA Editions.
- VALICOURT J., 1947, *La Picardie et ses chasses*, Paris, Nouvelles Éditions de la Toison d'Or, 226 p. (rééd. du LAYET, 1984; p. 40-41, 50-52).
- VAN DEN BERGHE, 1969, en excursion dans les bas-champs picards, *les Naturalistes belges*, tome 50, p. 34-53.
- VARIGNY H. DE, 1914, Un accord relatif à Ault, Onival et Cayeux-sur-mer. Communication. *Bulletin mensuel de la Société d'Histoire et d'Archéologie du Vimeu*. Saint-Valéry-sur-Somme, n° 78, p. 35.
- VARIGNY H. DE, 1911, Les bas-champs de Cayeux et les galets de Mers, *bulletin de la Sté linnéenne du Nord*, tome 20, p. 372 à 376.
- VASSEUR G., 1954, *Documents inédits pour servir à l'histoire maritime et commerciale de Picardie (1682-1792)*, mémoires de la SEA, 318 p.
- VERGER F., 2005, *Marais et estuaires du littoral français*, Belin, Paris, 355 p.
- VERGER F., 1993, Conceptions successives de l'aménagement des vasières littorales par les sociétés riveraines, *Mappemonde*, 1993-1, p. 21 à 26.
- VERGER F., 1988, *Marais et Wadden du littoral français*. Paradigme, col. Terre et sociétés, 547 p.
- VERGER F., 1986, Le retournement récent de la perception sociale des conquêtes sur la mer dans le Marais poitevin, 111e Congrès national des Sociétés savantes, *Histoire des Sciences*, p.187 à 195.
- VERGER F., 1968, *Marais et wadden du littoral français ; étude de géomorphologie*, thèse de doctorat d'Etat, Bordeaux, 475 p.
- VERGER F et GOELDNER L., 1995, Endiguements littoraux et conservation des marais et vasières dans le Nord-Ouest de l'Europe, *Cahiers du Conservatoire du littoral*, 7, p. 72 à 91.
- VEYRET Y., BALLAIS J. L., MARRE A., MIETTON M., MIOSSEC A., MORIEN S., VALADAS B., 1998, *L'érosion entre nature et société*, Sedes, Paris, 343 p.

W

- WATTEZ J.-R., 1968, *Contribution à l'étude de la végétation des marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde*, Thèse de doctorat d'Etat de pharmacie, Lille, 2T., 74 tabl., 367 p.

Y

- YELLES N., 1996, *Espaces protégés et tourisme de nature sur le littoral atlantique français, stratégies et enjeux*, thèse de géographie, Université de Paris 1 – Sorbonne, 380 p. + annexes.
- YELLES N., 1993, Tourisme de nature et aménagement littoral : le modèle picard. *Mappemonde* n° 1, p 27-31.
- YONI C., 1999, in Les Ateliers du Conservatoire du Littoral, compte rendu de la table ronde : *de la nature conquise à la nature conquérante : « la dépoldérisation : ouvrons les digues »*, p 3 à 5.

Abréviations - Acronymes

ANCGE	Association nationale des chasseurs de gibier d'eau
AOC	Appellation d'origine contrôlée (il s'agit d'un label)
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CIADT	Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire
CPNT	Chasse, pêche, nature et traditions (mouvement politique)
DDAF	Direction départementale de l'agriculture et des forêts
DDASS	Direction départementale de l'action sanitaire et sociale
DDE	Direction départementale de l'équipement
DIREN	Direction régionale de l'environnement
DPM	Domaine public maritime
FDCS	Fédération départementale des chasseurs de la Somme
FEDER	Fonds européen pour le développement régional
GEMEL	Groupe d'étude des milieux estuariens et littoraux
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
OGS	Opération Grand Site
ONC	Office national de la chasse
OTSI	Office du tourisme et syndicat d'initiatives
PNEC	Programme national d'environnement côtier
PNR	Parc naturel régional
POM	Parc ornithologique du Marquenterre
RAMSAR	Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau, signée le 2-2-1972 à Ramsar (Iran).
SMACOP	Syndicat mixte pour l'aménagement de la côte picarde (devenu en 2007 : Syndicat mixte Baie de Somme Grand littoral picard)
SOGREAH	Société grenobloise d'études et d'applications hydrauliques
TDENS	Taxe départementale des espaces naturels sensibles
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources naturelles
UPJV	Université de Picardie Jules Verne
ZICO	Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux
ZNIEFF	Zone d'intérêt écologique, floristique et faunistique

Liste des auteurs

- Christophe BATICLE**, Université de Picardie Jules Verne, 80025 AMIENS Cedex 1 - E-mail : cbaticle@aol.com
Vincent BAWEDIN, Géolittomer – LETG - UMR 6554 CNRS, Université de Nantes, - E-mail : Vincent.BAWEDIN@wanadoo.fr
Claude BOUTEILLER, Service Technique de la Fédération Départementale des Chasseurs de la Somme,
1 boulevard Baraban, 80038 Amiens Cedex 1 - E-mail : pchasser.80@wanadoo.fr
Philippe CARRUETTE, Syndicat mixte pour l'aménagement de la Côte picarde (Smacopi), 1 place de l'Amiral Courbet, 80142 Abbeville
E-mail : syndicatmixte@baiedesomme.org
Bérangère CHEVRANT BRETON, Chambre d'agriculture de la Somme
Christophe CLOQUIER, Archiviste paléographe, doctorant en archéologie médiévale, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne,
E-mail : christophe.cloquier@univ-tours.fr
Isabelle CZERNICHOVSKI-LAURIOL, BRGM – service Eau
Patrick DECORY, Picardie Nature, 14 place Vogel, 80000 AMIENS Cedex1 - E- mail contact@picardie-nature.org
Françoise DEVOISIN Présidente de l'association des éleveurs de Highland Cattle des marais arrière-littoraux picards
DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT - **DIREN- Picardie**, 56 rue Jules Barni, 80044 Amiens Cedex
Franck DOLIQUE, Maître de conférences – chargé de recherche, IRD – Institut de Recherche pour le Développement, Unité ESPACE,
BP 165, 97323 Cayenne Cedex. Chercheur rattaché au GEODAL (Laboratoire de GEomorphologie Dynamique et Aménagement des
Littoraux), Université du Littoral Côte d'Opale. - E-mail : dolique@cayenne.ird.fr
Jean-Paul DUCROTOY, GEMEL, Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux, Station d'Etudes en Baie de Somme,
115 quai Jeanne d'Arc, 80230 Saint-Valery-sur-Somme, France. - E-mail : j-p.duc@wanadoo.fr
Cassilde DUTKIEWICZ, Université Lumière Lyon II, Faculté de Géographie Histoire, Histoire de l'Art et du Tourisme,
Institut d'urbanisme, 14 avenue Berthelot 69365 Lyon CDX07. IRG Institut de Recherche en Géographie. UMR 5600
E-mail : cassilde-dutkiewicz@wanadoo.fr
Jean ESTIENNE, Pour le littoral picard et la baie de Somme, rue Faidherbe, La Mollière, 80410 Cayeux-sur-mer
Michèle GRÉVIN, Inspecteur divisionnaire des impôts honoraire, ancienne responsable des services du cadastre et du domaine de l'État,
11 rue Jacques Cartier 80090 AMIENS - E-mail : Francois-Charles.Grevin@wanadoo.fr
Dany HERMEL, Architecte paysagiste DPLG, 203-205 avenue Carnot, 33150 CENON - E-mail : danyhermel@yahoo.com
Jean-Marc HOEBLICH, Faculté d'Histoire et de Géographie, Université de Picardie Jules Verne, Chemin du Thil, 8025 Amiens-Cedex1
E-mail : jean-marc.hoeblich@u-picardie.fr
Jeanne HOEBLICH, Faculté d'Histoire et de Géographie, Université de Picardie Jules Verne, Chemin du Thil, 80025 Amiens-Cedex1
E-mail : jeanne.hoeblich@club-internet.fr
Raphaële JAMINON, Université de Picardie Jules Verne, faculté d'Histoire et de Géographie, 80025 AMIENS-Cedex1
E-mail : raphaela.jaminon@laposte.net
Bernard KALAHORA, Conseiller du Conservatoire du Littoral, Professeur à l'Université de Picardie Jules Verne, 80025 Amiens-Cedex 1
E-mail : kala@noos.fr
Jérôme LAGEISTE, Université d'Artois, EA 2468 Dynamiques des réseaux et des territoires - E-mail : lageiste.jerome@wanadoo.fr
Catherine MEUR-FEREC, Université du Littoral Côte d'Opale, EA 1702 Institut des Mers du Nord, 21 quai de la Citadelle, BP 5528 -
59 383 Dunkerque Cedex 1 - E-mail : meur@univ-littoral.fr
Valérie MOREL, Université d'Artois, EA 2468 Dynamiques des réseaux et des territoires, 9 rue du Temple, BP 665, 62 030 Arras Cedex,
E-mail : valerie.morel@univ-artois.fr
Jacques MORTIER, Président de l'association « Pour le littoral picard et la baie de Somme » - E-mail : jacqmortier@libertysurf.fr
Christian NAIL, BRGM – Service Géologique Régional Picardie - E-mail : c.nail@brgm.fr
Thierry RIGAUX, Picardie Nature, 14 place Vogel, 80000 Amiens Cedex1 - E- mail : th.rigaux@wanadoo.fr
Nicolas ROUSSEL, Université de Picardie Jules Verne, 80025 Amiens- Cedex 1 - E-mail : philatelie2001@yahoo.fr
Patrick TRIPLET Syndicat mixte pour l'aménagement de la Côte picarde (Smacopi)I, 1 place de l'Amiral Courbet, 80142 Abbeville
Fernand VERGER, Professeur émérite, Ecole normale supérieure, Paris - E-mail : Fernand.Verger@ens.fr
Jean Roger WATTEZ, Professeur émérite, Faculté de Pharmacie, Université de Picardie Jules Verne, 1, rue des Louvels, 80037 Amiens-Cedex 1.
Josiane YVES-RATTEZ, Professeur agrégé, 19 impasse des avocettes, 80120 Favières - E-mail : josiane.yves-rattez@wanadoo.fr

Achevé d'imprimer

sur les presses de
L'IMPRIMERIE CARRÉ
80390 Fressenneville

Novembre 2007
Dépôt légal : 2^{ème} semestre