

La formation du littoral flamand et l'intervention humaine

Dries Tys

1. INTRODUCTION
 2. LA FORMATION DU LITTORAL
 3. L'ENVIRONNEMENT ET L'HABITAT DU HAUT MOYEN ÂGE
 4. PUISSANCE ET PAYSAGE
 5. CONCLUSION
-

1. Introduction

En 1966, Adriaan Verhulst donnait une description de la formation du littoral Flamand comme résultat de *différentes irrptions successives de la mer, appelées transgressions* (Verhulst 1966 : 15). Selon Verhulst, celles-ci seraient dues à des élévations périodiques du niveau de la mer, attribuées à un réchauffement temporaire du climat (*Ibid.*). Il décrivait le modèle de transgressions développé par des géologues comme Tavernier, Moormann et d'autres (Tavernier 1938, 1948 ; Tavernier & Moormann 1954 ; Ameryckx & Verhulst 1958).

La première de ces transgressions dite de Dunkerque I, est datée d'entre le II^e siècle avant J.C. et le I^{er} siècle après J.C. Cette transgression aurait été suivie par une phase régressive, soit la «régression romaine» entre le I^{er} et le III^e siècle après J.C. À la fin de cette période, une nouvelle irruption de la mer, selon Verhulst «la plus importante des transgressions maritimes de la côte flamande», transformait la plaine maritime en une vaste zone inondée, et cela pour une période de plus de 400 ans (Verhulst 1966 : 17). C'était la transgression dunkerquienne II (TDII) qui allait de pair avec le dépôt d'un mètre d'argile sur les dépôts romains. Selon la vision de Verhulst, la mer connut une baisse de son niveau au VIII^e siècle, se serait retirée et les *schorres* rapidement asséchés. Verhulst croyait que au cours de cette période, «la régression carolingienne», l'exploitation des *schorres* était surtout aux mains des abbayes, et que cette exploitation ressemblerait à la transhumance : des bergers au service des abbayes parcouraient le littoral où quelques buttes artificiels (*terpen*) servaient de refuges temporaires. Entre la fin du Xe et la fin du XI^e siècle, seuls quelques villages permanents, défendus par des digues locales, apparaissent dans le paysage littoral (Verhulst 1966 : 20-22).

Archéologues et historiens ont suivi ce modèle déterministe très connu de formation du littoral pendant plus de 30 ans comme cadre d'interprétation contraignant de leurs données (p.e. Antrop 1989).

Maintenant, nous savons que ce modèle des transgressions dunkerquiennes n'a plus aucune valeur et ne peut plus être invoqué afin d'expliquer la formation du littoral ou interpréter le paysage de la plaine maritime (Tys 2001). Les raisons en sont les suivantes :

Les dernières 25 années, les recherches des géologues et sédimentologues tels C. Baeteman et L. Denys ont montré que la plaine côtière est le résultat d'un dépôt continu et dynamique de sable et d'argile, causé par les marées, plutôt que d'une série d'inondations précises après lesquelles la mer se serait à chaque fois retirée (ce qu'on a appelé transgression et régression) (Baeteman 1981, 1999 ; Baeteman & Van Strydonck 1989 ; Denys 1993 ; Denys et Baeteman 1995 ; Baeteman e.a. 2002).

En plus, les transgressions et régressions de dunkerquiennes ne correspondent pas aux données scientifiques. Les recherches de Baeteman et Denys ont montré qu'entre 3500-3000 avant J.C. et nos jours, la montée du niveau de la mer a une vitesse permanente de 7 cm par siècle. Du point de vue de la sédimentologie, il est impossible de distinguer de grandes phases et zones de sédimentation dans une plaine côtière.

Il est également impossible de dater le processus de sédimentation uniquement sur la base des données historiques et archéologiques. Dans les années 1950, on a daté la TD II (fin III^e s./VIII^e s.) sur base de l'absence des traces archéologiques de l'antiquité tardive d'une part et sur la base de la mention de quelques *marisci* (bergeries) dans des documents du VIII^e siècle de l'autre. Il est évident qu'une telle datation dépend de l'évolution de notre connaissance de l'archéologie dans la plaine côtière, et de l'évolution de notre connaissance du mobilier archéologique. Donc, l'absence apparente des preuves d'une présence humaine n'est pas égale à la preuve de l'absence des hommes, surtout pour la période entre le IV^e/VIII^e s., pour laquelle existent beaucoup de problèmes de visibilité archéologique et historique concernant les activités humaines dans le littoral. Par exemple, avant 1000, la présence humaine dans un paysage est plutôt rarement évoquée dans des sources écrites, y compris dans les régions où les recherches archéologiques ont montré la présence d'une habitation plutôt intensive comme en Friesland.

Verhulst approchait donc ces sources écrites d'un point de vue trop positiviste et empiriste : l'apparition d'un village dans les documents signifiait, pour lui, l'apparition de ce même village dans le paysage. La première digue mentionnée dans une source écrite constituait pour lui la première digue et le fait que les chartes mentionnent uni-

quement des bergeries appartenant à des abbayes dans le littoral haut médiéval, était selon lui la preuve que le littoral était majoritairement exploité par ces mêmes abbayes. En même temps, l'approche du paysage de la Géographie Historique des années 50 et 60 était trop généraliste et statique.

Pour Verhulst et ses contemporains, le paysage n'était pas le but de la recherche, mais seulement une source pour l'histoire rurale. En même temps, le comportement spatial de l'homme était fort restreint par les conditions physiques. L'homme et le paysage étaient soumis à la dynamique naturelle. En d'autres termes, l'homme n'avait aucun choix dans son comportement spatial dans cette vision déterministe, et était forcé à suivre le rythme naturel.

Le but de ma thèse de doctorat était de «lire» à nouveau le comportement spatial de l'homme dans le littoral médiéval et d'interpréter et analyser la formation du paysage tant dans son contexte social que dans son contexte écologique (Tys 2003). On peut dire que la formation du paysage du littoral s'est effectuée par l'interaction continue entre l'espace et ses caractéristiques physiques d'une part et les choix de la société littorale, influencée par des différents processus sociaux, économiques, politiques de l'autre. Par conséquent, ce paysage peut être considéré comme un «produit social», qui porte témoignage d'un processus historique particulier (Chouquer 2000). Ces témoins sont les caractéristiques matérielles du paysage, qui donnent une stratigraphie physique au même paysage.

Je voulais donc «lire» le processus de formation historique d'un paysage par l'analyse des témoignages matériels, de chercher les pratiques sociales qui sont à la base de ces processus de formation et de comprendre le comportement de l'homme (les agents) derrière (ou bien dans) le paysage.

J'ai appliqué ces questions de recherche à une micro région d'essai, notamment la région entre les villes d'Ostende et Nieuwpoort à la côte belge. Cette région est une vieille ammanie ou *Ambacht*, notamment le

Kamerlings Ambacht ou «l'Ammanie du Chambellan». Le centre historique est le village de Leffinge, le centre contemporain est la ville de Middelkerke (fig. 1 et 2).

La lecture du paysage du *Kamerlings Ambacht*, ou bien l'étude diachronique de la dynamique du paysage demande une méthodologie interdisciplinaire, qui a comme intention l'analyse des modalités de formation de la morphologie dynamique du paysage (y compris les habitats, les parcellaires, les réseaux routiers, etc.).

Une méthode qui s'inscrit dans cette approche est la reconstruction par régression et dynamique des formes du paysage sur une échelle détaillée. Les sources qui se prêtent par excellence dans cette méthode, sont les documents du cadastre primitif, des cartes figuratives et des terriers. Dans le cas de ma thèse, il était possible, suivant cette méthode, de reconstruire en détail la morphologie médiévale du paysage de toute la zone de recherche (ca. 8000 ha). Ensuite, les données historiques, archéologiques, topographiques, etc. étaient liées à cette reconstruction dans un S.I.G., dans laquelle chaque parcelle était liée à des fiches (en Acces) contenant les données topo-historiques (sites, propriétaires, toponymes, surfaces, ...). L'analyse de toutes les données par l'outil S.I.G. offrait de nombreuses informations, concernant (par exemple) notamment les chenaux de marées qui constituaient les premiers bornages du paysage ou la structure de l'habitat qui évolue d'une structure dispersée à une structure nucléée. Aussi l'analyse de la morphologie dynamique du paysage et des parcellaires donnait des nombreuses informations. Cette méthode d'analyse examine la genèse et la transmission (morphogenèse, synchronie ou diachronie, rupture ou reprise) des formes paysagères comme les parcellaires, dans leur contexte socio-historique (Ibid.). Cette techniques et surtout leurs résultats sont sensibles à l'intégration des autres techniques et approches, comme les prospections géophysiques, géochimiques etc., ce qui permet d'évaluer, comparer et intégrer les résultats de l'approche «historique» du dynamique du paysage dans un contexte d'interrogation plus étendue.

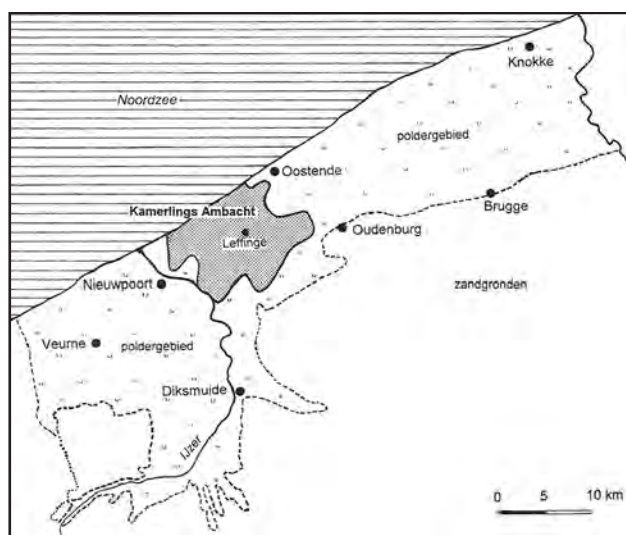
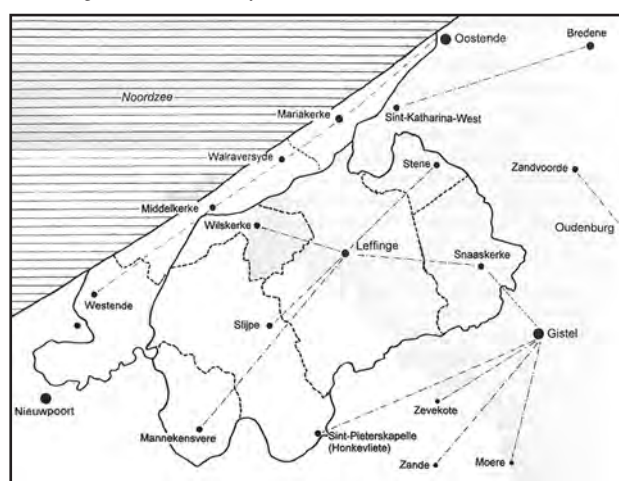


Fig. 1. Situation générale du «Kamerlings Ambacht» © D. Tys

Fig. 2. Reconstruction des filiations des paroisses dans la région de «Kamerlings Ambacht» © D. Tys



Une autre approche qui peut être intégrée, est l'étude de la géomorphologie et sédimentologie du sol holocène dans la plaine côtière belge. La comparaison des résultats de cette approche peuvent être intégrés et comparés avec les résultats «historiques» afin d'étudier entre autres l'évolution de la relation «homme milieu» (la dynamique des marées) et les premiers aménagements dans le paysage des prés salés dans les époques mérovingienne et carolingienne; ou l'interaction entre la société du littoral, les conditions écologiques et la dynamique de l'occupation du sol.

2. La formation du littoral

Après cette introduction, je commence avec une description brève de la formation du littoral selon les données et notions nouvelles de la géologie holocène et de la sédimentologie (Baeteman 1999 ; Ervynck e.a. 1999 ; Baeteman e.a. 2002). Il y a environ douze mille ans, le niveau de la mer a commencé à monter fortement. Au cours de l'incessante montée du niveau de la mer du Nord, une couche de sable et de limon a été déposée dans la zone de marée. Initialement, cette zone était restreint aux anciennes vallées pré holocènes, comme les vallées de l'Yser, de l'Hem ou de l'Aa. L'élargissement de cette zone de marée vers la terre ferme a été assez rapide, car après 7000 ans, la mer du Nord atteignait la limite actuelle du littoral.

La montée du niveau de la mer ralentissait une première fois entre 7500 et 7000 ans, et une deuxième fois entre 5500 et 5000 Bp1. Dès lors, des zones marécageuses d'eau douce se sont formées sur les dépôts maritimes, avec des plantes aquatiques. Si les plantes mortes ne se décomposaient pas pour former une couche d'humus, elles se transformaient alors en une couche de tourbe. Grâce à la lenteur de la montée du niveau de la mer, cette formation de tourbe a pu continuer sans interruption pendant au moins 2000 ans. Il y a environ 4800 ans, presque toute la plaine maritime était recouverte de marais tourbeux. Seules les rivières, les fleuves marées principales et des autres zones où les marées restaient actives, comme la baie maritime des Moeres, n'étaient pas recouvertes et restaient ouvertes, entre autres pour assurer l'écoulement des eaux douces.

La fin de la formation des tourbières commence vers 2500 avant J.C. et elle s'explique par une nouvelle érosion de la sédimentation accumulée jusqu'alors. La mer avait complètement épuisé les sources de sable qui avaient servi au remblaiement de la surface et à la formation de la côte. Les marées ont alors pu regagner du terrain grâce aux plus grands chenaux et fleuves marées ouvertes. La tourbe qui bordait ces chenaux a été chassée ou érodée et les tourbières humides à proximité des chenaux se sont asséchées. Une perte de volume des tourbières et une baisse de la plaine côtière en sont les conséquences. Vers la La Tène Finale, le littoral était transformé dans une zone de marée à nouveau, dans laquelle des nouveaux chenaux se sont

formés.

Cette zone de marée était dynamique, avec des milieux de sédimentation différents, notamment les bancs de sables, les *slikkes* et les *schorres*. Ils sont tous les trois traversés par des chenaux de marée, qui forment les éléments les plus importants d'une zone de marée. À marée haute, ces chenaux apportent de l'eau de la mer chargée de sable fin et de limon. À marée basse, l'eau se retire vers la mer et le sable fin et le limon se sont déposés dans les différents milieux de sédimentation. Les *slikkes* se trouvent entre le niveau de la marée haute et le niveau de la marée basse. Elles sont inondées à chaque marée haute. Il s'en suit donc à chaque fois une sédimentation de quelques millimètres. Les *schorres* ou les laisses apparaissent lorsque le haut des *slikkes* est envasé au point qu'il n'est plus inondé à chaque marée haute. Les *schorres* se trouvent donc au-dessus du niveau moyen de la marée haute. Ce n'est que à la marée exceptionnelle haute, par exemple lors une tempête forte, que les *schorres* sont encore inondés.

3. L'environnement et l'habitat du haut Moyen Âge

La plaine maritime flamande à l'époque romaine et au haut Moyen Âge peut être décrite comme une zone de marée, dynamique et diverse, mais guère inondée et certainement pas inaccessible à l'homme. Durant le haut Moyen Âge, le littoral peut même être décrit comme un environnement calme où, de manière évidemment plus sensible dans les terres intérieures, les chenaux de marée se sont progressivement envasés depuis le VI^e siècle. Par conséquent, l'influence des marées étant moindre à l'intérieur du littoral, les *schorres* y évolueront en prés salés. Simultanément, plus près de la côte, les grands chenaux restèrent actifs et dynamiques, caractérisant un environnement où l'influence des marées se maintint.

L'environnement du littoral du haut Moyen Âge offrait beaucoup d'opportunités à l'homme, pour la pâture des moutons par exemple. Les milieux intertidaux contenaient également une grande richesse en plantes, en poissons et en oiseaux (Adam 1990 ; Knol 1993 ; Rippon 2001 : 39). En plus, les prés salés, mais aussi les anciens chenaux envasés, n'étaient pas totalement défavorables à l'agriculture du lin, du colza ou même de l'avoine (Van Zeist 1974; Meier 1997). Surtout dans les prés salés et sur les chenaux envasés de l'intérieur de la zone littorale, les possibilités et les opportunités pour l'homme de s'installer de manière permanente allaient croissant. Vers le VII^e siècle, après une période au cours de laquelle la présence des hommes n'était probablement que temporaire, on a donc fait le choix d'habiter sur le littoral. Les premiers établissements pouvaient être des fermes isolées sur les dos des chenaux envasés, ou des fermes groupées sur des buttes artificielles, appelées *terpen*.

Les fermes isolées sur les dos sablonneux étaient proches des cours d'eau ouvrant sur les chenaux de marée,

et donc sur la mer du Nord. Elles sont trahies par de larges concentrations de céramique du haut Moyen Âge, découvertes lors de prospections de surface. Ces concentrations sont connues depuis les années 1980. Elles ont une composition caractéristique, comprenant des quantités significatives de céramique non tournée à dégraissant végétal (*chaff tempered wares*, VIe-VIIIe s.), de céramique rugueuse à gros dégraissant de quartz et à cuisson oxydante, provenant de Mayen (Eifel, VIe-VIIIe s.), de céramique lissée noire ou foncée (*black burnished wares*, VIe-IXe s.), de céramique rhénane à pâte blanchâtre et décors à la molette (*Badorf*, VIIIe-IXe s.), de céramique à dégraissant calcaire (VIIIe-Xe s.), et d'autres encore (Hillewaert 1984 ; Vanhove 1987 ; Demolon et Verhaeghe 1993). Sous l'influence du modèle des transgressions, on n'avait précédemment pas osé tirer de conclusion évidente sur ces habitations côtières (semi-) permanentes bien avant le Xe siècle. Cependant, la fouille d'un des ces gisements près du village d'Uitkerke, a démontré sa correspondance avec une ferme de la deuxième moitié du Xe siècle et du XIe siècle, qui était établie sur un dos sablonneux émergeant de la plaine maritime, et qui possédait des aménagements pour la production de foin et entretenait des contacts avec les sociétés maritimes autour de la mer du Nord (Dewilde & Pype 2001 ; Pype 2002, pers.com. P. Pype & M. Dewilde). Dans la région du *Kamerlings Ambacht*, on connaît maintenant grâce aux prospections systématiques de surface plus de dix concentrations semblables (Loveluck & Tys 2002, Tys 2005a ; voir tableau 1). En outre, des toponymes du type *-ingaheim* indiquent la présence des habitats du haut Moyen Âge dans la région concernée (par exemple *Latfingas* comme forme ancienne du *Leffinge* datant de 988, Eyerghem, Oudenghem, Caverghem, Quathem).

Il apparaît que ces établissements ont été organisés autour de centres locaux, sur des buttes artificielles. Des exemples en sont attestés à Leffinge et à Bredene où quelques propriétaires ont groupé leurs fermes sur une plateforme d'habitation circulaire légèrement surélevée de un à 2 mètres (fig. 3).

	Wiskerke Haerde Pollens	Leffinge Oude Werf
céramique non tournée à dégraissant végétal ("chaff tempered wares") 6e-8e siècle	16	33
céramique rugueuse à gros dégraissant de quartz et à cuisson oxydante, provenant de Mayen (Eifel) 6e-8e siècle	3	1
céramique lissée noire ou foncée ("black burnished wares") 8e-9e siècle	11	23
céramique rhénane à pâte blanchâtre et décors à la molette ("Badorf") 8e-9e siècle	8	4
céramique dite "buff coloured ware", provenant du nord de la France 8e-9e siècle	1	6
céramique à dégraissant calcaire 8e-10e siècle	18	3
céramiques communes à pâte sablonneuse, hétérogènes et rugueuse (productions locales, mêmes individuelles ?), 2 fragments des formes biconiques	2	
céramiques communes à pâte sablonneuse, hétérogènes et rugueuse (productions locales, mêmes individuelles ?) 8/9e s-12e s.	1304	892
céramique rhénane à pâte blanchâtre et peinte ("Pingsdorf") 10e-12e siècle	104	186
céramique blanchâtre à glaçure plombifère jaune ("Andenne") 10e-13e siècle	8	4

Tableau 1. Deux exemples des concentrations de céramique d'entre le 7e et le 11e siècles, trouvées dans la région du «Kamerlings Ambacht» (Tys 2003)



Fig. 3. L'église de Bredene se trouve encore sur une butte artificielle sur le littoral © D. Tys

L'ensemble de ces fermes était déployée en rayons et derrière chaque ferme, ses terres s'étendaient sur un plan radial dans les schorres et dans les prés salés comme autour de Leffinge qui est d'ailleurs un toponyme du haut Moyen Âge (fig. 4 ; Halbertsma 1963 : 100-101 ; Haarnagel 1979 ; De Langen 1992 : 156-173 ; Knol 1993: 139-145).

Ainsi, chaque agriculteur jouissait d'une propriété équivalente. Cette répartition radiale des terres a été partiellement conservée jusqu'à présent. Un autre aspect de ces *terpen* /habitats, est leur caractère centralisant à l'égard des microrégions voisines : ils étaient les centres des paroisses mères du Xe siècle. C'est donc sur les *terpen* que l'on a construit les premières églises du littoral. Ils étaient aussi les centres du commerce local. Halbertsma et d'autres ont écrit que les villages sur les *terpen* frisons possédaient déjà au moins depuis le VIIIe siècle un rôle commercial et de trafic local (Halbertsma 1963 : 106 ; De Langen 1992 : 324-328). La même chose est probablement vraie pour les villages comme Leffinge (fig. 4).



Fig. 4. La reconstruction du parcellaire de Leffinge, sur base de la carte cadastrale et des sources historiques, avec la structure radiale autour du centre du village (1 : 20.000, Tys 2003) © D. Tys

Une question qui demeure en suspens est pourquoi l'on a choisi d'habiter dans une zone intertidale ? L'homme devait apprendre à y gérer la dynamique des marées et il devait apprendre à y vivre dans un équilibre avec l'environnement naturel. Pourquoi, et comment ?

Probablement pour l'opportunité d'acquérir une terre libre, dans un environnement social sans contraintes ni hiérarchie, contrairement à l'intérieur du pays. Les données historiques nous font en tous cas savoir que les habitants du littoral au haut Moyen Âge étaient libres.

Mais les valeurs économique et sociale des produits comme la laine, ont aussi attiré l'homme dans le littoral depuis cette période. Le littoral était peut-être en théorie propriété royale. Ses premiers habitants auraient bénéficié d'une sorte de approbation silencieuse afin de développer des activités dans les schorres et les prés salés.

Quoiqu'il en soit, les conditions naturelles du littoral au haut Moyen Âge n'ont pas empêché la genèse d'un habitat dispersé de fermes autour de quelques villages établis sur des buttes artificielles.

4. Puissance et paysage

À la fin du IXe siècle, le monde change: sous l'influence des attaques des Normands, le pouvoir central royal s'affaiblit et de nouveaux princes territoriaux en bénéficient. Sur le littoral, dans les *pagi Flandrensis* et *Mempiscus*, le jeune prince Baudouin II a jeté les fondements d'une principauté régionale puissante : le comté de Flandre (Koch 1978). Baudouin II avait de grandes ambitions. À l'instar des empereurs carolingiens, il souhaitait exercer sa souveraineté sur une vaste région. En cent ans, les comtes furent à la tête d'une armée de plus de mille chevaliers, ils conquièrent les régions du nord de la France actuelle, ils développèrent une cour et une administration modernes et puissantes, en étalant leur grande richesse et la splendeur de nombreuses réalisations prestigieuses comme l'église de Saint-Donas à Bruges.

Un des fondements de cette puissance énorme était les domaines comtaux qui se situent surtout dans la plaine maritime, sur le littoral (Tys 2005a).

Les comtes détenaient les droits royaux sur toutes les terres qui, à la fin du IXe siècle n'appartiennent à personne et sur toutes les parties de la zone d'estran qui étaient restées inoccupées jusqu'alors, en raison de l'activité des marées sur la côte et dans les grands chenaux ouverts.

Fig. 5. La reconstruction des domaines comtaux dans la région de « Kamerlings Ambacht », située sur la carte topographique échelle 1/20.000 (les zones grisées sont des terres comtales)



En vertu de ces droits, de vastes étendues de la plaine côtière, atteignant presque 16.000 hectares dans la région du *Kamerlings Ambacht* (Testerep et Slijpe-Mannekensvere), revenaient aux comtes de Flandre. Près de 10.000 moutons y étaient probablement élevés pour la production de laine et de viande destinées aux marchés pré-urbains du Xe et du XIe siècle, source de revenus alimentant le trésor du comte (fig. 5).

Les domaines d'élevage ovin dans la zone des marées (les domaines du *brevia camere et magna brevia* de Bruges, que j'ai pu reconstruire dans le parcellaire), étaient organisées autour d'un centre ceint, ou près d'une digue circulaire (fig. 6).

Ces digues circulaires constituent le premier aménagement du paysage domanial comtal. Le but de cette construction locale était probablement d'endiguer les terres pour le foin, nécessaire pour l'alimentation des moutons durant l'hiver (Allen 1997).

Jusqu'au milieu du XIe siècle, ces domaines avaient une exploitation directe, sous la direction des *ministeriales* comtaux. Au cours de la deuxième moitié du XIe siècle, l'exploitation directe a cessé et les domaines furent divisés en bergeries avec une capacité de cent à deux cents moutons, qui sont désignées dans les sources comme *berquariae*. Ces *berquariae* étaient exploitées par des tributaires indépendants, en échange d'une quantité d'argent (Verhulst 1998). Ceci indique que l'exploitation des bergeries était commerciale, en contraste avec les fermes indépendantes et libres du secteur au haut Moyen Âge, où l'exploitation était organisée en vue du maintien de leur indépendance. Seules des parties mineures des domaines étaient inféodées ou bien données aux institutions ecclésiastiques. En vue de renforcer leur position sociale, les comtes ont offert de grandes parcelles de ces domaines à des abbayes, mais aussi à des vassaux. Dans les domaines comtaux du *Kamerlings Ambacht*, quelques fiefs étaient également en possession des chevaliers comtaux. Ces fiefs servaient d'une part de bénéfice contre le service des chevaliers dans l'armée comtale (comme une sorte de *casa-*

menta). Mais en même temps, cette présence «militaire» dans les domaines présentait l'avantage que le comte possédait ses agents, garants de l'ordre. Ces *miles* comtaux ont toutes sortes d'offices, probablement la perception des redevances domaniales, l'échevinage dans la châtellenie de Bruges, et la gestion des eaux. Ils contrôlaient les domaines, mais aussi le trafic commercial sur les cours d'eau. On constate encore que ces chevaliers domaniaux fondent des chapelles et des églises privées à côté de leur cour, qui donneront naissance aux petits villages domaniaux aux noms composés d'un nom de chevalier et de l'élément *-kerke* ou *-capelle* (par exemple Arleboudscapelle, Eggewaertscapelle, Snelgherskerke, Volkravekinskerke, etc.). Ces petits villages avaient un caractère totalement différent des grands villages sur les anciens terpen, qui avaient plutôt un caractère communal.

Entre la fin du Xe et la fin du XIe siècle, le paysage a connu un autre changement important. Peut-être dès la fin du Xe siècle, le comte et ses vassaux ont tenté de protéger leurs domaines du danger d'inondation notamment causé par les derniers grands chenaux de marée ouverts, tel le *Testerepvllet*, le *Suthana*, mais aussi par des rivières comme l'Yser ou l'Aa. La solution consistait à construire des digues le long de ces chenaux et de l'Yser. C'est dans cet esprit que des digues défensives ont été érigées en périphérie des dernières zones de *slikkes* et de *schorres* voisines de ces chenaux, afin de protéger l'arrière-pays. Ces digues en tant que telles ont disparu du paysage, mais leur tracé et leur nom ont été préservés dans certains cas, par exemple dans le *Hogedijkweg* (la rue de la digue haute) à côté de l'Yser. L'endigement de ces derniers grands chenaux actifs, n'était cependant pas sans danger. En cas de fortes tempêtes, la pression de l'eau sur ces digues défensives était parfois telle que la digue pouvait rompre et l'arrière-pays être inondé. Ces brèches étaient difficiles à réparer dans la mesure où il fallait contenir et détourner les flots en établissant des contournements parfois appelés *wiel* (fig. 7).



Fig. 6. La digue circulaire dans le domaine comtal de Middelkerke, sur base de la carte cadastrale et des sources historiques (1 : 20.000, Tys 2003)



Fig. 7. Un « wiel » près du village de Mannekensvere dans la digue défensive (fin 10e-fin 11e s.)



Fig. 8. Le « Novum Dam » sur l'estuaire du chenal de marée de Testerep, ouest du ville de Nieuwpoort

Afin d'éloigner les dangers d'inondation des chenaux endigués, il restait à supprimer les chenaux du paysage. Au XIIIe siècle, , alors qu'ils étaient déjà à moitié ensablés, le comte a pris la décision d'isoler les chenaux en érigeant des barrages à leurs embouchures. À Nieuwendamme par exemple, près de Nieuwpoort, le *novum dam* a été érigé avant 1167 sur le chenal de Testerep (fig. 8)².

Dès lors, les chenaux ont été transformés en terres agricoles données en fief à quelques nobles de la cour comtale ou à des institutions ecclésiastiques d'obédience comtale, tel les templiers, les religieuses de l'abbaye de Watten ou de l'abbaye de Notre-Dame de Bourbourg. Les terres alluviales émergeant à l'issue de cet endiguement étaient appelées *novae terrae*. Le parcellaire de ces terres était en contraste avec le parcellaire des *veteris terre* ou «vieilles terres», derrière les anciennes digues défensives.

5. Conclusions

Il a été dit que l'homme ne respectant plus l'aménagement de la nature, commença à s'en éloigner et qu'il aménagea ce nouvel espace de manière plus régulière (Van Der Leeuw 1990 : 305-309 ; Tys 1999). Une autre indication de cet éloignement est que l'homme a essayé de vaincre l'eau comme force active dans l'espace et qu'il a forcé les eaux du fleuve, des marées et les eaux drainant l'intérieur des terres dans un système artificiel de chenaux, d'écluses et d'écoulements. En effet, la construction des digues a obligé l'homme à s'occuper dorénavant du drainage des eaux. Afin d'évacuer l'excès d'eau de pluie, ce qui était auparavant fait par les chenaux de marées, et d'éviter des inondations d'eau douce, des fossés de drainage ont été creusés tout le long du littoral. Les eaux étaient évacuées vers la mer, principalement à travers des conduits sous les digues et à travers les écluses des cours d'eau les plus importants.

En d'autres termes, l'endiguement des terres et la construction des barrages sur les derniers éléments naturels de l'environnement de marée, notamment les derniers

grands chenaux, ont forcé l'homme à s'occuper de l'hydrographie sur le littoral et de développer une connaissance technique assez avancée pour l'époque (Tys 2005b).

Les choix économiques et sociaux des Xe, XIe et XIIe siècles, et surtout l'ambition politique et l'idéologie d'un prince territorial comme le comte de Flandres, ont profondément changé le paysage et ont dirigé le comportement spatial de l'homme d'une attitude en équilibre avec la nature à un comportement offensif d'éloignement de la nature. Le résultat fut une relation plus difficile et plus avec les conditions naturelles et écologiques.

On peut dire que la formation du paysage du littoral s'est effectuée par l'interaction continue entre l'espace et ses caractéristiques physiques d'une part et les choix de la société littorale, influencés par différents processus sociaux, économiques, politiques de l'autre. Par conséquent, ce paysage peut être considéré comme un «produit social». Parmi d'autres, l'opportunité d'acquérir des terres libres dans un environnement social sans les restrictions ni la hiérarchie de l'intérieur du pays, a été un attrait dans la genèse de l'occupation du littoral à l'époque concernée. Mais la valeur économique et sociale des produits du littoral, comme la laine, ont aussi attiré l'homme à cette période. Les sources écrites désignent la laine du littoral comme un bien de valeur dans le réseau «commercial» frisonne (*pallia fresonica*) (Lebecq 1983 ; Verhulst 1995).

La question qui se pose ruche au contexte socio-économique de l'habitat du haut Moyen Âge sur le littoral (Demolon & Verhaeghe 1993 ; Hamerow e.a. 1994 ; Hollevoet e.a. 1994 ; Loveluck & Tys 2006)? Quelles sont les relations avec le monde de la mer du Nord et quelle est la signification de la céramique importée du sud de l'Angleterre (*burnished wares*, VIe-IXe siècle), du nord de la France actuelle (*buff coloured ware*, VIIIe-IXe siècle) et de la région de Cologne (*Badorf*, VIIIe-IXe siècle et *Pingsdorf*, Xe-XIIe siècle) ? Il s'en dégage un besoin de réévaluation des interprétations trop généralistes et écodeterministes des relations homme-milieu, mais aussi des relations sociales autour de la mer du Nord au haut Moyen Âge (Heidinga 1997 ; Loveluck & Tys 2006).

Il est clair que la combinaison des différentes données interdisciplinaires et que la lecture détaillée du paysage et de l'espace offrent des données intéressantes concernant plusieurs aspects du comportement spatial. Nous avons vu comment le paysage naturel avait une grande influence sur les premiers aménagements de l'espace culturel. Cette influence s'est estompée pour laisser la place à des aménagements plus artificiels, qui avaient aussi un sens social et même politique. L'éloignement des conditions naturelles va de pair avec la matérialisation progressive de l'espace du littoral en tant que produit des choix de la société médiévale. On peut donc supposer que le paysage historique, comme produit social, comporte aussi des couches cognitives.

Notes

1. Before present (=1950)
2. Le «Novum Dam» est mentionné dans une chartre de 1167 (de Hemptinne & Verhulst 1988, nr. 275).

Bibliographie

- Adam P. 1990: *Saltmarsh ecology*, Cambridge, 1990.
- Allen J.R.L. 1997: The geoarchaeology of land-claim in coastal wetlands: a sketch from Britain and the north-west European Atlantic-North Sea coasts, *Archaeological Journal*, 154, 1997, 1-54.
- Ameryckx J. & Verhulst A. 1958: Enkele historisch-geografische problemen in verband met de oudste geschiedenis van de Vlaamse Kustvlakte Een colloquium van bodemkundigen en historici. Verslag, *Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde Gent*, Nieuwe reeks, 12, 1958, 1-24.
- Antrop M. 1989: Het landschap meervoudig bekeken, *Monografieën leefmilieu*, 30, 1989, Antwerpen.
- Baeteman C. 1981: *De Holocene ontwikkeling van de westelijke kustvlakte*, 1981, Brussel.
- Baeteman C. 1999: The Holocene depositional history of the IJzer palaeovalley (western Belgian coastal plain) with reference tot the factors controlling the formation of intercalated peat beds, *Geologica Belgica*, 2-1-2, 1999, 39-72.
- Baeteman C. & Van Strydonck M. 1989: Radiocarbon dates on peat from the Holocene coastal deposits in West Belgium. In: Baeteman C. (ed.), *Quaternary sea-level investigations from Belgium, Professional Paper Geological Survey of Belgium*, 6/241, 1989, 59-91.
- Baeteman C. & Denys L. 1995: Western Coastal Plain of Belgium. In: Schirmer W. (ed.), *Quaternary field trips in Central Europe*. Volume 2: *North Sea Coasts*, München, 1995, 1010-1014.
- Baeteman C., Scott D.B., & Van Strydonck M. 2002: Changes in coastal zone processes at high-sea-level stand: a late Holocene example from Belgium, *Journal of Quaternary Sciences*, 17 (5-6), 2002, 547-559.
- Chouquer G. 2000: *L'étude des Paysages. Essais sur leurs formes et leur histoire*, Paris, 2000.
- de Hemptinne T. & Verhulst A., 1988. *De oorkonden der Graven van Vlaanderen (juli 1128-september 1191)*. II-1. *Regering van Diederik van de Elzas (juli 1128-januari 1168)* (Koninklijke Commissie voor Geschiedenis), Brussel, 1988.
- De Langen G. 1992: *Middeleeuws Friesland. De economische ontwikkeling van het gewest Oostergo in de Vroege en de Volle Middeleeuwen*, Groningen, 1992.
- Demolon P. & Verhaeghe F. 1993: La céramique du Vième au Xième siècle dans le nord de la France et en France belge, État de la question. In: Piton D. (ed.), *Travaux du groupe de Recherches et d'Études sur la Céramique dans le Nord - Pas-de-Calais. Actes du colloque d'Outreau (10-12 avril 1992)*. *La céramique du Vième au Xième siècle dans l'Europe du Nord-Ouest*, Berck-sur-Mer, 1993, 385-407.
- Denys L. 1993: Holocene valley fills at the southern limit of the western Belgian coastal plain - general palaeoecological outline. In: Baeteman C. & De Gans W. (eds.), *Quaternary Shorelines in Belgium and The Netherlands, Excursion Guide of the 1993 fieldmeeting of the INQUA Subcommission of Shorelines of Northwestern Europe*, 1993, 56-73.
- Denys L. & Baeteman C. 1995: Holocene evolution of relative sea-level and local mean high water spring tides in Belgium - a first assessment, *Marine Geology*, 124, 1995, 1-19.
- Ervynck A., Baeteman C., Demiddele H., Hollevoet Y., Pieters M., Schelvis J., Tys D., & Verhaeghe F. 1999: Human occupation because of a regression or the cause of a transgression? A critical view on the interaction between geological events and human occupation history in the Belgian coastal plain during the first millennium AD, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, 26, 1999, 97-121.
- Haarnagel W. 1979: *Die Grabung Feddersen Wierde, Methode, Hausbau, Siedlungs- und Wirtschaftsformen, sowie Sozialstruktur*, Wiesbaden, 1979.
- Halbertsma H. 1963: *Terpen tussen Vlie en Eems. Een geografisch-historische benadering*, Groningen, 1963.
- Hamerow H., Hollevoet Y., & Vince A. 1994: Migration Period Settlements and "Anglo-Saxon" Pottery from Flanders, *Medieval Archaeology*, 38, 1994, 1-18.
- Heidinga H.A. 1997: *Frisia in the First Millenium, an outline*, Utrecht, 1997.
- Hillewaert B. 1984: Oostkerke-bij-Brugge, *Archeologische Inventaris Vlaanderen* 2, 1984, Gent.
- Hollevoet Y., Cooremans B., Desender K., & Ervynck A. 1994: Een Karolingische vlechtwerkwaterput uit Zerkegem (gem. Jabbeke, prov. West-Vlaanderen): culturele en ecologische archaeologica, *Archeologie in Vlaanderen*, 3, 1994, 243-254.
- Koch A. 1978. Het graafschap Vlaanderen van de negende eeuw tot 1070. In : *Algemene Geschiedenis der Nederlanden*, deel 1, 1978, 354-383.
- Knol E. 1993: *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen*, Groningen.

- Lebecq S. 1983: *Marchands et navigateurs frisons du haut moyen Âge*, Lille.
- Loveluck, C.P. & Tys, D. 2002: *The development of the medieval settlement pattern and landscape in coastal Flanders, AD 400-1500: the Leffinge pilot project*, University of Southampton, 2002.
- Loveluck C. & Tys D. 2006: Coastal societies, exchange and identity along the Channel and southern North Sea shores of Europe, AD 600-1000, *International journal for Maritime Archaeology*, 1, 2006, 36 pp.
- Meier D. 1997: Der Wandel der Landschaft und Besiedlung von der römischen Kaiserzeit bis in das Mittelalter im Dithmarscher Küstengebiet, In: De Boe G. & Verhaeghe F. (eds.), *Rural settlements in medieval Europe, Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference*, Volume 6, I.A.P. Rapporten 6, Zellik., 1997, 321-330.
- Pype P. & Dewilde M. 2001: Archeologisch onderzoek langs de Schaapstraat te Uitkerke (Blankenberge) (W.-VI.), *Archaeologia Medievalis*, 24, 57-58.
- Pype P. 2002: Archeologisch onderzoek van een landelijke bewoningskern uit de Vroege en de Volle Middeleeuwen te Uitkerke (Blankenberge) (W.-VI.), *Archaeologia Medievalis*, 25, 2002, 33-34.
- Rippon S. 2001: *The Transformation of Coastal Wetlands. Exploitation and Management of Marshland Landscapes in North West Europe during the Roman and the Medieval Periods*, Oxford, 2001.
- Tavernier R. 1938: De geologische ontwikkeling van de Vlaamse kust, *Wetenschap in Vlaanderen*, 4-2, 1938, 27-41.
- Tavernier R. 1948: De jongste geologische ontwikkeling der Vlaamse kustvlakte, *Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde Gent*, Nieuwe reeks, 3, 1948, 107-115.
- Tavernier R. & Moormann F. 1954: Les changements du niveau de la mer dans la plaine maritime flamande pendant l'Holocène, *Geologie en Mijnbou*, 16, 1954, 101-106.
- Tys D. 1999: De omgang van de mens met overstromingsgevaar in de Belgische kustvlakte tussen de 8ste en de 12de eeuw, enkele aanwijzingen, *Jaarboek voor Ecologische Geschiedenis*, 1999, 23-42.
- Tys D. 2001: De verwerping van het zgn. Duinkerke-transgressiemodel en nieuwe inzichten in de vroegste bedijking van de kustvlakte. In: Huys E. & Vandermaesen M. (eds.), *Polders en wateringen in maritiem Vlaanderen, Miscellanea Archivistica Studia* 123, Brussel, 2001, 17-53.
- Tys D. 2003: *Landschap als materiële cultuur. De interactie tussen macht en ruimte in een kustgebied en de wording van een laatmiddeleeuws tot vroegmodern landschap. Kamerlings Ambacht, 500-1200/1600*, Onuitgegeven doctoraatsverhandeling. Vrije Universiteit Brussel, 2003.
- Tys D. 2005a: Domeinvorming in de 'wildernis' en de ontwikkeling van vorstelijke macht: het voorbeeld van het bezit van de graven van Vlaanderen in het IJzerestuarius tussen 900 en 1200, *Jaarboek voor Middeleeuwse Geschiedenis*, 7, 2005, 34-87.
- Tys D. 2005b. Landscape, settlement and dike building in coastal Flanders in relation to the political strategy of the counts of Flanders, 900-1200. In: Mamoun Fansa (ed.): *Kulturlandschaft Marsch - Natur, Geschichte, Gegenwart* (Schriftenreihe des Landesmuseums für Natur und Mensch Oldenburg, Heft 32), Oldenburg, 2005, 106-126.
- Van der Leeuw S.E. 1990: Rythmes temporels, espaces naturels et espaces vécus. In: J.L. Fiches & S.E. Van der Leeuw S.E (eds.), *Archéologie et espaces, Xe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire, Antibes, Octobre 1989*, Juan-les-Pins, 299-346.
- Van Der Hert B. 1998: *Het Brugse Vrije in beeld: De Grote Kaart geschilderd door Pieter Pourbus (1571) en gekopieerd door Pieter Claeissens (1601)*, Leuven.
- Vanhove D. 1987: *Archeologisch onderzoek in de gemeente uitkerke, Prospektie-Analyse-Synthese*, Onuitgegeven licentiaatsverhandelingen Rijksuniversiteit Gent, 1987.
- Van Zeist W. 1974: Paleobotanical studies of settlement sites in the coastal area of the Netherlands, *Palaeohistoria*, 16, 1974, 233-371.
- Verhaeghe F. 1999: Trade in ceramics in the North Sea Region, 12th to 15th centuries: a methodological problem and a few pointers. In: M. Gläser (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadarchäologie im Hauseram II: Der Handel*, Lübeck, 1999, 139-167.
- Verhulst A. 1959: Historische geografie van de Vlaamse kustvlakte tot omstreeks 1200, *Bijdragen voor de Geschiedenis der Nederlanden*, 14-1, 1959, 1-37.
- Verhulst A. 1966: *Histoire du paysage rurale en Flandre de l'époque romaine au XVIIIe siècle*, Bruxelles, 1966.
- Verhulst A. 1995: Economic organisation. In: McKitterick R. (ed.), *The New Cambridge Medieval History II c.700-c.900*, Cambridge, 1995, 481-509.
- Verhulst A. 1998: Sheep-breeding and wool production in pre-thirteenth century Flanders and their contribution tot the rise of Ypres, Ghent and Bruges as centres of the textile industry. In: Dewilde M., Eryvynck A., & Wielemans A. (eds.), *Ypres and the Medieval Cloth Industry in Flanders, Archaeological and Historical Contributions* (Archeologie in Vlaanderen Monografie 2), Zellik, 33-42.