LES PORTS DU LITTORAL DE LA BELGIQUE

PAR

M. HELIN

LIEUTENANT DE VAISSEAU DE PREMIÈRE CLASSE

OSTENDE

IMPRIMERIE-MÉCANIQUE DE JULES DAVELUY

1878

AVANT-PROPOS

En groupant des correspondances adressées aux journaux le *Précurseur d'Anvers* et l'*Écho d'Ostende*, dans lesquelles nous nous sommes occupés des ports de notre littoral, nous avons voulu répondre à un désir que nous avons entendu manifester souvent.

Nous avons aussi voulu mettre sous les yeux des personnes compétentes *le pour* et *le contre* dans la question de nouveaux ports à créer sur nos côtes.

Cela était d'autant plus nécessaire que, dans ces derniers temps, tout le mouvement qui s'est produit à Bruges, au sujet d'une communication de cette ville avec la mer, a été dirigé, non pas en vue d'arriver à la meilleure des solutions, mais de manière à faire croire que ce problème si simple, et déjà aux trois quarts résolu, n'avait qu'une seule et unique solution possible : Heyst ! —

Aussi dans toutes les réunions brugeoises où l'on s'est occupé de « Bruges port de mer », comme dans toute la presse locale, on a organisé la conspiration du silence, contre tout ce qui pouvait paraître défavorable au projet d'un port à Heyst.

Le public jugera si en rendant justice au port d'Ostende, nous avons su également servir les intérêts de Bruges.

Nous attendons son jugement avec confiance, parce que tous nos articles nous ont été dictés par l'intérêt que nous portons à l'avenir maritime de notre pays.

Ostende le 1er *Octobre* 1878.

M. HELIN.

RÉFUTATION

DES PROJETS DE

M. DE MAERE LIMNANDER.

Lettres adressées à l'Écho d'Ostende.

Ostende, 12 Mars 1878.

Monsieur l'Editeur de *l'Écho d'Ostende*,

Dans son nouveau travail intitulé « d'une communication directe de Bruges à la mer, » M. de Maere-Limnander débute par des considérations historiques, pour établir que tant que Bruges a pu communiquer librement avec la mer, elle a conservé sa toute puissance commerciale.

« La déchéance n'est venue que lorsque les » voies maritimes qui la reliaient à l'Océan, se » sont obstruées. »

Ce qui » a causé sa décadence, c'est l'envase- » ment des avant-ports de la grande cité. »

Sans faire de digression historique, nous demanderons si, en dehors des communications maritimes, la ville de Bruges n'a pas dû sa prospérité et sa décadence aux mêmes causes que la ville d'Ypres ? — Si Venise n'a pas déchu tout en conservant sa position sur l'Adriatique ?

Il est hors de doute, qu'à une certaine époque, l'envasement des communications de Bruges avec la mer, a porté un grand coup à sa prospérité : c'est là une des causes de la décadence, mais non l'unique cause. Une discussion sur ce point nous entraînerait trop loin, et n'ajouterait rien à ce que nous voulons dire du projet de M. de Maere.

Des trois tentatives faites pour relier Bruges à la mer, celles par Dunkerque et Breskens ont échoué pour des motifs politiques ; pour la troisième, voici la conclusion de l'auteur :

« La voie d'Ostende a dû suivre nécessaire- » ment les destinées du port même de cette ville. » Comme lui, elle a eu à lutter contre les atter- » rissements — l'éternel ennemi d'Ostende, — » chaque fois, que pour une raison ou une autre, » les chasses n'ont pu maintenir la profondeur » des passes. »

Ostende a donc les moyens de combattre les atterrissements, et lorsque nous y voyons entrer par des marées de quartier, ne dépassant pas 5m50, des navires calant 5m85, nous sommes fondés à dire que le port d'Ostende, tout en réclamant des améliorations importantes, est dans de bonnes conditions, que le passé et le présent nous répondent de l'avenir. Quoiqu'il en soit de l'opinion de M. de Maere, un port à Heyst, c'est l'inconnu ; la communication de Bruges à la mer aurait lieu par un canal et une écluse à sas, et ne serait, en définitive, pas plus directe que celle par Ostende, sauf une différence de quelques kilomètres sur le parcours du canal.

Quelque séduction qu'il y ait dans ce titre « *Communication directe*, » nous tâcherons de ne pas faire comme l'honorable M. Declercq en prenant l'ombre pour la proie ; car pour nous, la proie c'est ce qui existe, et qui peut s'améliorer ; l'ombre c'est l'inconnu, dont coût selon M. de Maere 25 millions de francs au moins, 36 au plus !

Nous regretterions vivement de voir la ville de Bruges, négliger de poursuivre les améliorations pratiques à ses communications actuelles, pour préconiser la création d'un port, qui, malgré toutes les séductions dont le pare son promoteur, ne peut avoir aucun avantage sur celui d'Ostende, et qui, au contraire, aurait beaucoup d'inconvénients.

Nous en avons fait la démonstration en 1875 dans les colonnes du *Précurseur*, en nous plaçant exclusivement au point de vue des intérêts brugeois.

Dans sa nouvelle brochure, l'honorable M. de Maere maintient ses prémisses de 1875, nous reproduirons donc la discussion de l'époque, et nous constaterons que M. de Maere nous a donné et nous donne encore raison sur les points les plus importants que nous avons soutenus. —

Veuillez agréer, Monsieur l'Editeur, etc...

M. H.

Extrait du *Précurseur* d'Anvers, n° du 3 Mai 1875.

« La brochure de M. A. de Maere-Limnander étant une étude aussi savante que consciencieuse d'un canal maritime à grande section de Gand à la mer du Nord, notre intention n'est pas d'en faire la critique, mais de nous baser sur ce travail, remarquable à plus d'un titre, pour exposer nos vues sur une question dont la solution intéresse tout notre pays.

» Cela posé entrons en matière.

Nous débutons par abandonner complétement à M. de Maere la question du point de départ, à Gand. Pour point d'arrivée, l'auteur de l'avant-projet choisit Heyst. « A marée basse, dit-il, on » trouve aux environs d'Ostende une profondeur » moyenne de 5m, vers Heyst et Knocke une » moyenne de 7 à 8 mètres. Comme il le rappelle » lui-même, cette considération l'a engagé à choi- » sir Heyst. »

» Or, en consultant la carte des bancs de Flandre, publiée en 1866 par feu M. Stessels, il nous paraît que les fonds de la petite rade d'Ostende varient, à marée basse, de 6,8 à 8 mètres et plus, ceux de la partie de la mer du Nord, qui deviendrait la petite rade de Heyst ont de 7,5 à 8 mètres.

» La différence de profondeur qui a déterminé le choix de M. de Maere, est donc presque nulle. Il est vrai que la distance de la laisse de mer basse à ces fonds est moindre à Heyst qu'à Ostende ; mais ne seraient-ce pas précisément les estacades et les épis qui les protègent, en même temps que la côte, qui en sont causes ? Sinon il n'y aurait qu'à prolonger les estacades d'Ostende, (elles peuvent l'être beaucoup avant d'atteindre les dimensions des estacades de Calais et de Dunkerque) et si la forme ovoïde préconisée par M. de Maere pour le port de Heyst devait empêcher la formation d'une barre, il ne serait certes pas impossible de l'adopter pour ce prolongement.

Mais nous ne pouvons partager les apaisements de l'auteur au sujet de la barre : de ce qu'il n'y a pas encore de barre à l'entrée du canal d'Amsterdam, nous ne pouvons conclure, d'une manière absolue, qu'il ne s'en formerait pas une à Heyst. D'ailleurs ces bancs ne se forment pas nécessairement en quelques années, et sur ce point, l'expérience des travaux hollandais est encore trop courte pour nous paraître concluante.

» Mais le port d'Ostende jouit d'un avantage, qu'on chercherait vainement à Heyst : la petite et la grande rade sont séparées par le Stroombank, qui s'étend de Westende à Clemskerke. Ce banc est très-sec devant Ostende et forme en quelque sorte break-water. C'est donc un abri naturel pour le port d'Ostende protégé ainsi contre le gros temps du large.

» Qu'il nous soit permis d'exprimer ici le regret de voir nos gisements pierreux si éloignés de nos côtes, sinon, nous avons l'intime conviction que la question de *l'endiguement du Stroombank aurait reçu depuis longtemps sa solution, grâce à l'exécution d'un travail en quelque sorte indiqué et commencé par la nature.* Ostende aurait sa petite rade, toujours aussi calme que ses bassins, et il est à présumer qu'elle s'approfondirait, les courants de marée étant mieux resserrés entre le banc endigué et la côte.

» Il résulte de cet exposé que le motif qui a déterminé M. de Maere à choisir Heyst plutôt qu'Ostende, comme point d'arrivée, est au moins très-discutable. Et si on veut bien tenir compte de tout ce qui a été fait à Ostende et de ce qui s'y fait encore au point de vue maritime, le choix ne nous paraît plus pouvoir être douteux. Il y a d'un côté ; un port connu, assez bon et susceptible d'amélioration, pourvu de bassins dans lesquels les navires venant de la mer, peuvent séjourner, s'il y a nécessité, pendant les fortes gelées de l'hiver, par exemple; des installations de chemin de fer pour faciliter les chargements et les déchargements ; une population ouvrière assez nombreuse pour effectuer ces opérations; un phare de premier ordre pour les navires atterrissant la nuit. En ce moment on y construit un bassin sec.

» De l'autre côte. à Heyst, il-n'y a rien ! Créer un port, c'est l'inconnu: qui pourrait affirmer dans quelle mesure les travaux d'un port à Heyst réussiraient? Dans le chiffre de 36 millions que M. de Maere considère comme dépense maxima, il n'y a ni bassins, ni installations de chemins de fer, ni bassin sec, *s'il se forme une barre, les ouvrages pour la combattre, tels que écluses et bassins de chasse ne sont pas prévus.* Or tous ces travaux de nécessité probable absorberaient encore un certain nombre de millions.

» Arrivons au tracé intermédiaire et aux dimensions du canal. M. de Maere propose la section suivante; 60 mètres à la flottaison, 18 au plafond et 7 de profondeur d'eau. Ces dimensions nous paraissent suffisantes: une plus grande largeur au plafond serait cependant à désirer. Ainsi le canal de Flessingue à Middelbourg a 60 mètres à la flottaison et 25 au plafond.

» Cela posé et Ostende étant le point d'arrivée, nous remarquons que le canal d'Ostende à Bruges dont on redresse les courbes en ce moment, formera une ligne presque droite sans aucun barrage. La partie d'Ostende á Plasschendaele a déjà la largeur voulue de 60 mètres à la flottaison, la profondeur d'eau est de 4m65 et la largeur au plafond de 12 mètres. Ces dernières dimensions, qui sont également celles de la section de Plasschendaele à Bruges, seraient donc seules à modifier, et pour cette dernière partie la largeur actuelle de 40 mètres devrait être portée à 60. Il va de soi que

l'arrière-port d'Ostende et le canal devraient être mis en communication au moyen d'une écluse de dimensions suffisantes et donnant l'entrée directe dans le canal. De cette manière Bruges serait enfin convenablement reliée à la mer, sans aucun préjudice pour Gand ; nous ferons voir plus loin qu'au contraire, les deux capitales des Flandres ont le même intérêt sous ce rapport.

» Le canal de Gand à la mer peut être divisé en deux biefs: l'un de Gand à Bruges, l'autre de Bruges à Ostende. Nous avons indiqué sommairement ce que devait être ce dernier, Quant au premier bief nous laisserons volontiers les Gantois choisir eux-mêmes le tracé qui leur conviendra le mieux. Dans cette partie ils sont pour ainsi dire seuls intéressés. nous indiquerons, pour mémoire plusieurs solutions possibles de Gand à Bruges :

1° Suivre le tracé indiqué par M. de Maere jusqu'au canal de Damme, puis « l'embranchement sur Bruges » du projet du même auteur ;

» 2° Suivre le tracé indiqué par le projet de M. de Maere de Gand au Pont de Paille, pour arriver delà directement sur Bruges ;

» 3° Etablir un canal de Gand à Bruges, à peu près parallèle au canal actuel.

» Pour ce dernier, nous le considérons comme trop défectueux à divers points de vue, pour qu'on puisse penser jamais à l'améliorer pour en faire un canal maritime à grande section.

» Mais nous croyons qu'il pourrait être utilisé, comme canal d'évacuation, se soudant près de Bruges avec un canal à créer dans le même but, parallèlement au grand canal de navigation de Bruges à Ostende.

» On verserait ainsi dans le port d'Ostende, les eaux en excès dans le bassin de Gand, en y ajoutant les eaux de la Lys, lorsqu'elles ne sont pas insalubres. Les courants entretenus par ces eaux d'amont dans le chenal d'Ostende, ajouteraient puissamment à l'effet des écluses de chasse ; il en résulterait pour le port une amélioration très-notable.

» On objectera peut-être ici la question d'alimentation du canal de navigation. Elle sera facilement résolue, si le canal de Plasschendaele à Nieuport est alimenté par le canal d'évacuation. Ce dernier faisant, au point de vue des irrigations, le service du canal actuel de Bruges à Ostende, le canal maritime n'aura d'autre objet que la navigation : *rien n'empêche donc d'alimenter le second bief avec de l'eau de mer, comme au canal de Flessingue à Middelburg*. Les sauniers de Bruges y trouveraient encore un avantage.

» Dans le tracé que nous venons d'esquisser, nos deux grandes villes flamandes sont directement reliées à la mer du Nord par un canal maritime à grande section, sans passer sur un territoire étranger. En se prêtant un mutuel appui, elles verront s'établir des lignes régulières de steamers dont la cargaison sera fournie pour ou par elle ; en se complétant l'une par l'autre, leurs relations commerciales s'étendront et pourront même devenir transatlantiques. Gand a donc tout intérêt a faire passer ses navires par Bruges pour étendre ses relations, dès lors les Gantois doivent désirer que Bruges soit reliée à la mer par la voie la plus directe.

» Par ce tracé, Ostende verra avec satisfaction l'amélioration de son port et le complément de ses installations maritimes ; Anvers y trouvera plus de facilités lorsque, pendant les hivers rigoureux, les glaces empêchent la navigation de l'Escaut. Enfin notre métropole commerciale et tout le pays à sa suite demandent que le gouvernement ne forge pas les armes avec lesquelles nos voisins doivent nous faire une guerre de concurrence.

» Tous ces avantages, de nature à satisfaire Anvers, Gand, Bruges, Ostende et tout le pays, peuvent être obtenus par le projet que nous venons de développer. »

Répondant à cet article M. de Maere Limnander adressa au *Précurseur* la lettre suivante qui sera lue avec intérêt.

Aertrycke lez-Thourout, 10 mai 1875.

Monsieur l'éditeur,

J'accepte bien volontiers l'hospitalité que vous m'offrez dans vos colonnes, et puisque vous m'y conviez je vais répondre quelques mots à votre honorable correspondant du 3 mai dernier.

Ce sera tout d'abord pour le remercier de l'indulgence avec laquelle il a jugé mon avant-projet et de l'éloge trop grand à mon sens qu'il a bien voulu en faire.

Vous le dites homme du métier et ingénieur fort capable (1), son approbation m'est donc doublement précieuse.

Cela dit, j'imiterai son exemple et j'entrerai immédiatement en matière.

C'est du point d'aboutissement du nouveau canal ; c'est du futur port de Heyst qu'il s'agit.

J'ai été amené à prendre ce point de préférence à tout autre du littoral, pour l'unique raison, qu'il n'en est pas sur nos côtes, qui à une moindre distance du pied des dunes offrent une profondeur de mer aussi grande.

En effet, à la distance de 8^{m}, la moyenne de la basse mer devant Blankenberghe est de 6^{m}, à Ostende elle descend à 5^{m}, à Heyst elle est de 7^{m}.

La carte marine sur laquelle j'ai opéré et dont

(1) C'est par erreur que dans un commentaire, le *Précurseur* nous avait donné la qualité d'ingénieur. M. H.

j'ai communiqué un fragment dans ma brochure de 1866, est celle qui a été publiée par ordre du ministère de la marine des Pays-Bas en 1865. Je l'ai comparée à cette époque aux cartes anglaises dont se servent les capitaines de navire, et je dois déclarer que je n'ai point constaté d'écart sensible, dans leurs indications respectives : je suis donc fondé à croire, que celles-ci sont exactes et que l'état du littoral est bien tel qu'il s'y trouve renseigné. Cela étant, et la grande navigation maritime exigeant des tirants d'eau d'aumoins 7 m., le choix du point d'arrivée ne pouvait être douteux. Rien n'est brutal, dit-on, comme un chiffre; c'est devant un chiffre que je me suis incliné.

Aujourd'hui, votre honorable correspondant cite une carte de feu l'ingénieur hydrographe Stessels, d'où résulterait que le fond de la petite rade d'Ostende varie à marée basse de 6 m. 80 à 8 m., et s'approche par conséquent des profondeurs moyennes qui existent devant Heyst. Il en conclut que c'est Ostende, Ostende avec toutes ses installations maritimes déjà existantes, son phare de premier ordre, sa population ouvrière nombreuse, qu'il faudrait préférer à Heyst, plage solitaire, qui n'offre rien, ni bassins, ni population, ni outillage d'aucune sorte.

Examinons.

J'ai sous les yeux la carte de feu le lieutenant Stessels dont s'agit.

Cette carte comprend la côte flamande de Gravelines à l'embouchure de l'Escaut.

Elle a été dressée en 1866 et faite avec le plus grand soin.

Les innombrables sondages faits par l'auteur y sont renseignés par des chiffres exprimés en mètres à marée basse et par des lignes diversement pointillées.

Les lignes se rapportent à des profondeurs uniformes de 2m, 4m, 6m 8m, etc. la lecture n'en offre aucune difficulté ! Maintenant si l'on examine les trois points suivants de notre littoral à savoir : Ostende, Blankenberghe et Heyst, on trouve que les lignes des profondeurs se dirigent comme suit :

Ostende (Nord de la ville).

Celles de 2m		à	600m	du pied	des dunes.	
»	» 4m	»	700m	»	»	»
»	» 6m	»	1200m	»	»	»
»	» 7m 30	»	1500m	»	»	»
Le stroombank est à			1800m	»	»	»

Ostende (Sud de la ville).

Profondeurs 2m		à	400m	du pied des dunes.		
»	4m	»	600m	»	»	»
»	6m	»	1000m	»	»	»
»	6m 80	»	1500m	»	»	»
Le stroombank		à	1800m	»	»	»

Blankenberghe.

Profondeurs 2m		à	400m	du pied des dunes.		
»	4m	»	500m	»	»	»
»	6m	»	800m	»	»	»
»	6m 6	»	1800m	»	»	»
»	7m	»	2000m	»	»	»

Heyst.

Profondeurs 2m		à	300m	du pied des dunes.		
»	4m	»	350m	»	»	»
»	6m	»	400m	»	»	»
»	7m 60	»	900m	»	»	»

Il résulte de ceci que pour atteindre la profondeur de 7m, qui est celle que l'on a admise comme jauge légale du futur canal, il faudrait prolonger les jetées du port à construire dans la mer :

A Ostende de 1500m ;
A Blankenberghe de 2000m ;
A Heyst de 900m.

Dès lors, ainsi que je l'ai dit en 1866, le choix ne saurait être douteux ; c'est Heyst qu'il faut prendre, non pas à priori, mais uniquement parce que par sa position privilégiée, il s'impose.

Une dernière remarque en ce qui concerne Ostende.

Nous avons vu que le Stroombank se trouve, tant au Nord qu'au Sud d'Ostende, à une distance de 1800m de la côte. *Votre honorable correspondant observe avec raison, que ce banc est très-sec devant Ostende et forme en quelque sorte un break-water qui protége le port contre le gros temps du large.* En effet, le Stroombank a une longueur totale de 19,000m dont 12,400m au Sud et 6600m au Nord d'Ostende. D'après les 27 sondages renseignés par le lieutenant Stessels, sa profondeur varie de 1m à 2,90 à marée basse ; elle est moyenne de 2m. La pointe sud est vis-à-vis de Westende à 4000m de la côte ; la pointe nord à la hauteur de Clemskerke à 1000m seulement. Sa largeur moyenne est de 600m.

Ce banc forme donc un véritable abri pour le port d'Ostende, et nul doute que si le vœu de votre correspondant pouvait être exaucé ; si un endiguement ou un enrochement venant en aide aux indications de la nature, pouvait faire sortir le Stroombank, comme une île du fond de la mer, la rade devant Ostende ne s'approfondit considérablement. Peut-être l'ensablement, l'éternel ennemi d'Ostende serait-il à jamais vaincu, et ce port appelé à la plus brillante prospérité !

Malheureusement, dans l'état actuel des choses, le banc dont nous parlons, au lieu d'être utile, va être, me semble-t-il, un obstacle à la réalisation de l'idée-mère de votre correspondant, qui consiste à faire d'Ostende le point d'aboutissement du nouveau canal maritime et ce en prolongeant les jetées jusqu'aux profondeurs de 7m. En effet, ces profondeurs se trouvent à 1500m de la côte

c'est-à-dire à 300 du Stroombank. Cette largeur de 300m est-elle suffisante pour permettre aux grands navires de sortir du port, de manœuvrer en tout sens, sans crainte de toucher au haut fond dont s'agit ?

Mieux que moi il est en état de répondre à cette question.

Je m'arrête, M. l'éditeur, je n'ai que trop abusé de votre hospitalité et de la patience de vos lecteurs.

Je ne dirai donc rien des autres points, subsidiaires au reste, traités par votre honorable correspondant. Je m'y rallie volontiers ; ils sont d'ailleurs la conséquence naturelle de ses prémisses, et ne peuvent donner lieu à aucune difficulté d'exécution.

Je me résume.

Je crois avoir démontré la parfaite concordance entre la carte hollandaise de 1865 et la carte belge de 1866

Dans l'état actuel de nos côtes, il est donc établi qu'à la distance de 800m du pied des dunes les profondeurs moyennes de la mer sont de 5m à Ostende, de 6m à Blankenberghe, et de 7m à Heyst.

Ce sont les mêmes chiffres que j'ai produits dès 1866, et qui ont servi de point de départ à mon travail.

Tant donc, que la grande navigation maritime que l'on a en vue devra se faire avec la jauge minima de 7m, aujourd'hui partout adoptée, et tant aussi que de nouveaux sondages faits avec soin le long de la côte ne viendront pas démontrer que l'état des lieux a changé, Heyst se présentera fatalement comme débouché de tout canal maritime, quel que soit son point de départ, et quelle que soit sa direction intermédiaire.

On ne choisit pas Heyst; Heyst s'impose.

Agréez, Monsieur l'éditeur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

DE MAERE LIMNANDER.

Le *Précurseur* a donné la réponse de M. de Maere-Limnander à l'article d'un ingénieur publié au sujet du canal maritime. Le seul point sur lequel porte le débat engagé entre nos honorables correspondants est la question de savoir où aboutira le canal. Sera-ce à Heyst, sera-ce à Ostende. M. de Maere a plaidé la cause de Heyst avec de très-sérieux arguments. Voici la réplique de l'avocat d'Ostende :

Déclarons tout d'abord que nous sommes absolument ennemis de tout prolongement des estacades d'Ostende. Si nous en avons parlé dans notre premier article, ce n'était certes pas pour le préconiser : elles sont la cause évidente de l'éloignement des grandes profondeurs de la côte. En effet, elles ont été prolongées de 1835 à 1840 ; depuis on leur a donné en 1867 et 1870 un nouveau prolongement, peu important, pour les terminer par des musoirs circulaires. Ces prolongements d'estacades, défendues par des jetées basses, ont été suivis d'un recul, vers le large, de la laisse de basse-mer. Cet effet s'est produit également et très-notablement à Ostende, et en général dans tous les ports similaires où des jetées ont été placées normalement à la côte.

Les épis donnent les mêmes résultats ; semblables aux jetées basses avec lesquelles ils ont de l'analogie, ils relèvent l'estran et font reculer vers le large la laisse de basse-mer.

Les effets d'ensablement que produisent ces constructions sont nettement accusés par les cartes de M. Stessels.

On peut donc dire d'une manière générale, que *sur notre littoral tout ouvrage perpendicaire à la côte, détermine l'ensablement et fait reculer vers le large la limite des grandes profondeurs*. C'est là un résultat acquis par de nombreuses expériences, et il paraît suffisamment démontré, par la lecture des cartes marines, que les *effets qui se sont produits sur tout le littoral, se manifesteront également à Heyst*. — Dans l'état actuel de la côte, des jetées de 900 mètres permettront d'atteindre aux fonds de 7 mètres devant Heyst, mais, après quelque temps, la limite de ces fonds aura reculé vers la mer et pour y arriver il faudra prolonger les jetées. Si l'on veut suivre pas à pas cette limite, les prolongements se répèteront, on arrivera à des jetées de 1500 mètres, et peut-être plus, et on se trouvera, sous ce rapport dans des conditions plus mauvaises que celles qui font rejeter Ostende aujourd'hui par notre honorable contradicteur.

Mais — nous l'avons déjà dit, et ce point a son importance pour les navigateurs et pour les ingénieurs — *Ostende a un abri naturel qui est le Stroombank, tandis que les jetées de Heyst, comme celles de l'entrée du canal d'Amsterdam, seraient exposées à toute la violence des mauvais temps du large. Or, nos voisons du Nord éprouvent les plus grandes difficultés à maintenir leurs jetées contre le travail des lames, pendant que leur port s'envase, malgré sa forme circulaire.*

L'appréciation d'un homme aussi compétent que M. de Maere sur les résultats que produirait l'endiguement du Stroombank, dout nous avons parlé, est digne d'attention. Voici ce passage de sa lettre :

« Ce banc forme donc un véritable abri pour le » port d'Ostende, et nul doute que si le vœu de » votre correspondant pouvait être exaucé ; si un » endiguement ou un enrochement venant en aide » aux indications de la nature, pouvait faire sortir » le Stroombank, comme une île, du fond de la » mer, la rade devant Ostende ne s'approfondît

» considérablement. Peut-être l'ensablement, l'é-
» ternel ennemi d'Ostende serait-il à jamais
» vaincu, et ce port appelé à la plus brillante pros-
» périté ! »

De tels avantages à obtenir valent bien que cette question d'endiguement ne passe pas inaperçue et que nous y revenions.

Il est vrai, comme nous en avons exprimé le regret, que les matériaux n'existent pas dans les environs d'Ostende. Mais, heureusement, ils ne font pas défaut dans notre pays, et entre les carrières de Tournai et Ostende il y a des chemins de fer et des canaux. Ce qui nous met dans des conditions d'infériorité, comparativement aux pays qui ont exécuté des travaux analogues, se résume donc dans une question de frais de transport. En présence de l'intérêt considérable de la Belgique à avoir un *port maritime de premier ordre*, devrait-on reculer devant ce faible surcroît de dépenses ? Beaucoup de travaux similaires ont été exécutés dans des conditions bien plus difficiles ; citons parmi les plus considérables ceux de la baie de Delaware, de Portland, de Plymouth et de Cherbourg.

Il parait impossible que le gouvernement tarde encore à mettre cette question à l'étude ; elle est urgente non seulement pour le grand canal maritime reliant Gand et Bruges à la mer du Nord, *mais surtout pour Anvers. Il faut que pendant les hivers rigoureux, les navires que les glaces empêcheront de se rendre à Anvers, trouvent, en Belgique, un port convenable, afin de n'être pas forcés, par notre insouciance, d'entrer dans un port des bouches de l'Escaut, où tout a été créé et installé pour faire la concurrence à notre métropole commerciale. Il est d'intérêt national d'empêcher le détournement du transit et le pays se doit à lui-même de répondre à la concurrence, par la concurrence.*

Résumons-nous.

Nous sommes bien près de nous trouver d'accord en tous points avec M. de Maere. Car s'il est constant que les ouvrages établis normalement à nos côtes, aient produit partout les mêmes effets, il n'y a pas de raison apparente pour qu'il en soit autrement à Heyst. Notre honorable contradicteur s'est incliné devant un chiffre ; nous serons tout à fait d'accord s'il veut bien faire avec nous la part de l'expérience.

Il est plus que temps que le gouvernement mette à l'étude l'endiguement du Stroombank : il a à sa disposition un corps d'ingénieurs savants et praticiens, des marins instruits et expérimentés ; rien de plus facile donc, que de soumettre la question à un examen sérieux, approfondi, en dehors de toutes préoccupations locales et politiques.

(*Précurseur du* 26 *Mai* 1875).

M. H.

Ostende, 24 Mars 1878.

Dans sa nouvelle étude « D'une communication » directe de Bruges à la mer » M. de Maere-Limnander termine ainsi le chapitre traitant de l'avant-port à Heyst:

» Il nous resterait à dire un mot maintenant,
» *de l'ensablement éventuel du port*, mais ce point
» ayant été longuement traité dans notre étude
» du 29 juin 1873, nous croyons pouvoir nous y
» référer purement et simplement. »

Or la discussion soutenue en 1875, dans les colonnes du « *Précurseur*, » et que nous venons de reproduire, établit clairement qu'à cette époque, nous prévoyions non seulement une barre à Heyst, mais que nous prédisions qu'il s'en formerait à l'entrée du nouveau canal d'Amsterdam, tandis que, selon l'auteur du projet, la forme adoptée à Ymuiden devait empêcher la formation de ces dépôts de sable.

Nous lisons aujourd'hui dans son nouveau travail (page 13).

« Au Hoek van Holland, le contraire avait été
» fait et la jetée Nord dépassait sensiblement la
» jetée Sud. *Aussitôt des barres se sont formées*
» *à l'extrémité de l'embouchure* . . A Ymuiden . .
» *là aussi, la barre s'est formée* . . . , »

Ainsi malgré toute la science et l'expérience des ingénieurs Néerlandais et malgré les affirmations de M. de Maere en 1875, l'ensablement « *cet éternel ennemi d'Ostende* » s'est produit au Hoek van Holland et même à Ymuiden !

Le promoteur du port de Heyst nous donne donc complètement raison sur ce point, et cependant, dans sa nouvelle étude, il ne prévoit aucune dépense pour combattre la barre qui devrait nécessairement se former à Heyst, car il faut bien en convenir, créer des ports sur nos côtes sablonneuses en évitant la formation de ces bancs est un problème à peu près aussi insoluble que celui du mouvement perpétuel.

Ce qu'il faut c'est s'armer *et se servir* des moyens les plus énergiques pour les combattre sans cesse, et force nous est bien de dire, qu'après l'aveu des bancs au Hoek van Holland et à Ymuiden par M. de Maere, nous persistons dans notre opinion de 1875 et nous croyons moins encore à l'efficacité du système ovoïde recommandé pour Heyst.

La preuve en est faite, et malheuureusement pour nos voisins du Nord, au delà de nos désirs. Car à Ymuiden les Hollandais n'ont pas seulement la barre à combattre , mais ils ont à lutter contre des envasements intérieurs qui s'accumulent avec une effrayante rapidité !

Mais il est encore un autre point, qui n'est pas traité dans « le projet de communication directe » malgré toute son importance. Nous voulons parler des difficultés inouïes qu'éprouvent les ingénieurs hollandais à consolider leurs travaux

d'Ymuiden, pour les mettre en état de résister aux gros temps.

Le coût du port sera peut-être doublé par ces frais incessants de consolidation. Cette question méritait bien d'être signalée surtout quand on sait que, comme l'embouchure du canal d'Amsterdam, Heyst est sans abri. Si le projet de ce dernier port recevait exécution, les travaux obligés et non prévus par son promoteur doubleraient au moins la dépense.

Et quel serait le résultat d'un pareil sacrifice ?

L'inconnu. Qui sait ? Peut-être ne réussirait-on qu'à donner un frère jumeau au port de Blankenberghe ! !

Il est facile d'après cela de se faire une idée de ce que coûterait l'entretien d'un port dans de pareilles conditions, pour y conserver une profondeur de sept mètres à *marée haute*, sans chercher cette profondeur à marée basse.

En 1875 nous avions préconisé l'alimentation du canal d'Ostende à Bruges par l'eau de la mer. Nous voulons donc répondre à une assertion de notre honorable Bourgmestre. En disant à la Chambre dans la séance du 26 février qu'il est impossible qu'un canal alimenté par l'eau de la mer ne soit pas obstrué au bout de peu de temps M. Van Iseghem s'est trompé. Il n'y a aucune espèce de comparaison à établir entre un canal ainsi alimenté et les bassins de retenue des écluses de chasse ou le bassin des pêcheurs. Notre représentant n'aura pas réfléchi que l'avant-port et le canal seraient séparés par une écluse à sas et que par conséquent chaque marée ne porterait pas son limon dans la voie navigable: il ne se sera pas souvenu du magnifique canal de Flessingue à Middelbourg alimenté par l'eau de mer.

Dans un prochain article nous terminerons ce que nous voulons dire du port de Heyst.

M. H.

Ostende, 29 Mars 1878.

Plusieurs de nos honorables députés ont entretenu la Chambre du projet de M. de Maere. En leur répondant, M. le ministre des travaux publics ne s'est inspiré d'aucun esprit de clocher; aussi peut-on dire, que de tous les orateurs qui ont traité cette question, c'est lui qui a le mieux fait entendre la note vraie, dans ses appréciations.

Nous lisons dans son discours du 13 courant :

« . . . . . Pour ce qui concerne Bruges, *je sup-* » *pose* qu'elle puisse trouver en effet, *comme on le* » *prétend*, un port excellent sur la côte de Heyst, » *cette côte qui semble cependant reculer devant elle.* » Je *suppose* qu'on *n'ait pas à redouter les précédents* » *de Damme et de l'Ecluse successivement envasés.* » Je *suppose qu'il n'y ait point de difficultés tech-* » *niques sérieuses.* . . . »

M. le ministre ne s'engage pas dans l'avenir sans donner un regard au passé ; l'expérience, pour lui, a des leçons bonnes à retenir : il n'oublie pas les précédents de Damme et de l'Ecluse, il pressent des difficultés techniques sérieuses.

Mais « que tout cela soit vrai, acquis, établi, » aura-t-on des relations commerciales ? Aura-t-on un port de mer ? Et M. le ministre répond négativement en citant Flessingue, qui a « les plus » beaux bassins du monde, des quais splendides, » une ligne de chemin de fer allant droit au cœur » de l'Allemagne, enfin une localité où toute la » population a des habitudes maritimes..... Mais » les bassins sont absolument vides. — »

Nous nous étions attachés, dès 1875, à réfuter la partie essentiellement technique des études de M. de Maere; aujourd'hui, une voix plus autorisée signale un autre écueil à ses projets, écueil d'autant plus redoutable que, contre lui, l'art et la science de l'ingénieur seront impuissants !

En faisant la critique du projet de M. de Maere, nous avons, du même coup, fait celle du projet du « *port de Nieuw-Antwerpen près de Heyst.* »

Il nous restera donc peu de chose à dire de ce second projet.

Dans le discours que nous rappellions plus haut, M. le ministre des travaux publics disait : « On voudrait transplanter Anvers. La chose » n'est pas aisée. » Nous ajouterons tout de suite que c'est chose impossible

Mais ce n'est pas à ce point de vue que nous voulons parler de cette étude. L'auteur de Nieuw-Antwerpen a prévu une partie des dangers que présenterait un port sans abri, et pour les conjurer, il préconise l'emploi de brise-lames flottants.

« Sous la protection de brise-lames, et avec » l'aide de contre-remorqueurs lorsque souffle un » vent frais, un navire s'engagera aisément dans » le chenal qui le conduit aux docks. »

Sur une côte aussi découverte que celle de Heyst, il serait intéressant de connaître la manière de fixer les brise-lames flottants, et en admettant qu'ils puissent tenir contre la violence des lames, n'hésitons pas à dire que, tels qu'ils sont proposés par l'auteur, ils ne constitueraient que des obstacles aux manœuvres des navires, sans aucune espèce d'utilité.

L'auteur définit comme suit les contre-remorqueurs :

« Nous appellerons ainsi de petits steamers- » remorqueurs, que l'on emploierait à retenir, en » les laissant filer sur leurs câbles, les navires » qui se portent vers le chenal et qu'un vent trop » frais risquerait de lancer contre les estacades » ou les musoirs. »

Nous doutons que l'on trouve un seul capitaine

de navire qui consente à faire l'essai d'une entrée de port sur la mer du Nord, par le plus beau temps, avec l'aide du contre-remorqueur.

Proposer de pareils moyens pour combattre les périls d'un port de mer, c'est en faire la condamnation.

Pour entretenir son port dans un état de profondeur convenable, l'auteur y fait affluer toutes les eaux de l'Escaut prises au dessous du confluent de la Lys, et il les emmagasine dans le nouveau lit du fleuve, pour ne les lâcher à la mer que sous forme de chasses. — On voit que dans ce projet l'auteur n'a pas les apaisements de M. de Maere sur l'ensablement d'un port à Heyst, et pour y obvier, il n'hésite pas à proposer un moyen extrêmement énergique, il prend toutes les eaux d'amont de l'Escaut pour les lancer dans le nouveau port. La conséquence la plus immédiate de l'adoption d'un semblable moyen serait l'envasement de l'Escaut actuel et l'auteur aurait ainsi justifié sa proposition fondamentale :

« La position commerciale d'Anvers est com-
» promise sans remède. — Anvers est arrivé à
» son apogée en tant que port maritime, l'heure
» du déclin a sonné pour lui. »

Résumons-nous en répétant : ne lâchons pas la proie pour l'ombre ; laissons à l'Escaut les eaux de son bassin, donnons à Anvers et à son fleuve toutes améliorations qu'ils comportent de manière à augmenter encore la prospérité commerciale de notre métropole ; ne compromettons pas la proie, c'est-à-dire, le capital commercial, le marché acquis, les habitudes, les relations établies, pour saisir l'ombre : un port vide !

En terminant cette critique des projets de ports à créer sur la côte belge de la mer du Nord, nous dirons un seul mot d'un troisième projet : celui du port de « la Constitution » (Grondwet) à établir à l'Est d'Ostende.

C'est que l'emplacement choisi par l'auteur est précisément le point le plus mauvais de toute la côte de la Belgique, depuis La Panne jusqu'au Zwyn.

M. H.

Les ports belges sur la mer du Nord.

Blankenberghe.

Le port de Blankenberghe ne devait pas seulement servir d'abri aux chaloupes de pêche de cette localité, mais, dans l'esprit de ses promoteurs, il devait offrir un bon refuge aux navires qui se seraient trouvés en détresse dans les parages de l'entrée des Wielingen.

Comme ceux de Heyst, les bateaux pêcheurs de Blankenberghe sont construits pour s'échouer sur les plages sablonneuses, et cette manœuvre est bien plus familière à leurs équipages que l'entrée d'un port quelconque. — Aussi ces pêcheurs n'entrent dans les ports que lorsqu'ils y sont forcés.

Il n'y avait donc nul besoin de construire un port de mer, pour les chaloupes de Blankenberghe, et pour celles à quille, comme celles d'Ostende, ce port n'est praticable qu'en vives eaux. Il ne peut donc être question pour les navires d'y chercher un refuge, si les bateaux de pêche à quille doivent l'éviter pour insuffisance de profondeur. Mais ce qui trouve le refuge le plus certain dans ce port c'est la vase, qui n'en peut être extraite que par des dragueurs, travaillant sans relâche. L'entretien de ce havre constitue un véritable travail de Pénélope : l'envasement y est si prompt que le travail de la veille doit être recommencé le lendemain.

Il ne nous surprendrait pas que le gouvernement prît un jour la résolution de cesser toutes dépenses pour l'entretien d'un port qui ne rend et ne peut rendre aucun service, ni au commerce ni à la navigation en général.

Toutefois la construction du port de Blankenberghe aura eu son utilité : cette leçon portera ses fruits. Nos gouvernants sont mis en garde contre les entraînements auxquels pourraient donner lieu de nouveaux projets et, au total, il vaut mieux avoir dépensé trois ou quatre millions dans une expérience démonstrative que d'entreprendre pour 60 ou 80 millions de travaux amenant un résultat négatif équivalent.

A ce point de vue, le port de Blankenberghe a rendu un grand service au pays, — qui ne l'a pas payé trop cher.

M. H.

Nieuport.

« Nieuport a l'avantage de jouir d'une rade » passable, plus cet autre avantage, dont on » ne dispose nulle part ailleurs sur le littoral, » d'avoir des eaux intérieures, des arrières-eaux » abondantes qui constituent des chasses natu- » relles et permettent de maintenir la profondeur » du chenal. »

Ainsi s'exprimait l'honorable ministre des travaux publics à la Chambre des représentants le 13 mars dernier, et cette appréciation est d'autant plus exacte que, depuis quelques années, on a enlevé au port d'Ostende une partie des eaux de la Lys. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point.

La rade de Nieuport est abritée : à l'Ouest par le banc « Traepegeer » et le « Smal bank, » au Nord par le « banc de Nieuport » et à l'Est par le « Stroom bank. » Les navires peuvent y trouver un bon mouillage sur des fonds de 7 à 15 mètres. De nos rades abritées sur la mer du Nord c'est incontestablement la plus spacieuse.

Malheureusement les abords en sont difficiles pour les navires à voiles.

Avec les vents dominants d'Ouest à Sud-Ouest, les passes du Nord et du Nord-Est ne sont guère praticables, et au Nord-Ouest la nécessité de se garer du « Buiten Ratel » et du « Smal bank, » avec un courant de flot, expose ces navires à tomber sous le vent du port.

Cette considération, d'une importance majeure autrefois, perd de jour en jour de sa valeur, au fur et à mesure que la navigation à vapeur se substitue à la navigation à voiles, et que celle-ci est assurée davantage de trouver presque partout l'aide de remorqueurs.

Nieuport n'en est pas encore pourvu, mais si son mouvement maritime tend à s'accroître, le gouvernement, ou à son défaut l'industrie privée, comblera certainement cette lacune.

Les arrière-eaux, comme les appelle l'honorable ministre des travaux publics, qui se jettent dans le port, ne sont abondantes que pendant une partie de l'année. Lorsqu'elles font défaut, il n'y a plus de chasses et le chenal s'ensable rapidement. Au retour de la saison pluvieuse, les chasses naturelles reprennent leur action, fort lente, à cause de la grande longueur du chenal.

On peut donc prévoir que pour arriver à jouir des avantages que la nature a donnés à Nieuport, il sera indispensable d'ajouter à l'effet des chasses naturelles, celui des chasses faites au moyen d'écluses et de bassins de retenue.

La construction d'un bassin à flot, annoncée par M. le ministre des travaux publics, ne sera probablement que le premier jalon pour arriver graduellement à compléter les installations d'un port trop longtemps méconnu, et qui, il faut bien le dire, vaut mieux que sa réputation.

Ostende.

Il n'est peut-être pas de port de mer dont on ait dit plus de mal : on lui a reproché de n'être pas un port naturel, de ne pouvoir lutter, avec succès, contre l'ensablement, d'être un port dangereux, etc., etc. Il n'est pas une défectuosité pour un port de mer qui ne lui ait été généreusement attribuée.

Et, nous sommes au regret de le constater, à Ostende même, il y a des opinions qui ne sont guère favorables au port. Pourquoi ? — Nous n'en savons rien : peut-être parce qu'il est plus facile de dire qu'il n'y a rien à faire, que de rechercher et de poursuivre la réalisation des moyens qui assureraient des améliorations. On va plus loin : on ne croit ni au passé, ni au présent, pour avoir raison de désespérer de l'avenir, et on conteste ce qui peut être constaté tous les jours, c'est-à-dire la mesure des services rendus par le port d'Ostende.

Le mal qu'on a dit du port d'Ostende a porté ses fruits, la calomnie a fait son œuvre : on veut des ports de mer partout sur le littoral, partout .....excepté à Ostende. Celui-ci est systématiquement écarté de tous les projets qui surgissent, on ne lui fait pas même l'honneur de rechercher s'il y a des améliorations possibles, en quoi elles consisteraient et quels en seraient les résultats probables.

A quoi bon ? *A priori* Ostende est un mauvais port, une malheureuse crique dans laquelle il y a peu d'eau et beaucoup de sable, et dont il ne vaut réellement pas la peine de s'occuper !!

Quoiqu'il en soit, nous essayerons de démontrer que, comme celui de Nieuport, le port d'Ostende

vaut mieux que sa réputation et qu'il est possible d'en faire un port de tout premier ordre. Ce résultat sera obtenu par l'exécution de certains travaux, constituant des améliorations certaines, et qui auront cet autre avantage de coûter beaucoup moins que l'exécution de n'importe quel nouveau port, dont le résultat est au moins douteux pour tous ceux qui s'occupent sérieusement de ces questions. Un dernier mot, sur ces projets de ports de mer : on se prononce sur leur valeur, comme si les navires n'y devaient jamais entrer, on ne s'occupe pas du principal intéressé, de celui qui doit faire usage du port, du marin en un mot.

Rappelons en quelques lignes, le passé du port d'Ostende.

En 1585, comme moyen de défense de la ville, on avait coupé les dunes du côté Est, pour permettre à la mer de se jeter à chaque marée sur tout le pays plat environnant Ostende. Le passage d'un volume d'eau aussi considérable, par une issue relativement étroite eut pour effet de creuser un lit profond entre les fortifications et les dunes. Telle fut l'origne du chenal actuel.

Jusque là Ostende avait eu un chenal à l'Ouest de la ville, mais vers 1604 après le siége par les archiducs, le chenal nouveau étant d'un meilleur accès et ayant une profondeur beaucoup plus considérable, le premier chenal fut entièrement abandonné.

Le 25 septembre 1698 des sondages furent effectués dans le port et dans le chenal d'Ostende. Voici comment Pasquini (191) en consigne les résultats : « Il y avait à marée basse de sept à huit » pieds de profondeur ; hors du port, entre les » bancs et à l'entrée du chenal, on comptait qua- » rante-huit, cinquante, soixante et soixante-dix » pieds d'eau, et de quarante à cinquante au » Quai-au-Sel. »

Monsieur Belpaire dans sa Notice sur le port d'Ostende, traduit ainsi les résultats de ces sondages donnés par Jacobus Bowens :

« On trouva sur le banc 1^m10 à 1^m40 d'eau à » marée basse ; dans la passe de l'Ouest, on trou- » va de 2 mètres à 2^m20, et vis à vis de l'embou- » chure du chenal 8^m25. On constata également » une grande profondeur entre le banc et le port, » tellement qu'à peu de distance à l'Est du musoir » oriental, il se rencontra 13 mètres, $13^m,60$, » $13^m,30$ et jusqu'à 20 mètres d'eau selon les en- » droits. Dans l'intérieur du chenal, on avait en » différentes places 11 mètres, 14 mètres et $16^m,50$ » d'eau, et dans la crique Keynaert 8 mètres. »

Le port d'Ostende était donc dans de fort bonnes conditions à la fin du XVIIe siècle et J. Bowens constate qu'en 1720, alors que le commerce avec les Indes orientales avait pris de l'extension, le port était visité par des navires d'un fort tonnage et tirant jusqu'à 21 pieds d'eau ($5^m,80$).

Ces profondeurs furent maintenues jusqu'en 1760 sans qu'aucun ouvrage particulier eût été fait pour entretenir le chenal. « De 1760 à 1790, la » profondeur sur la barre devant le chenal se » maintint à peu près, mais la passe se rétrécit » et se porta vers l'est du port, et celui-ci perdit » de sa largeur à marée basse » (Vifquain, cité par M. Belpaire p. 38.)

Pendant les premiers temps de l'occupation française le port d'Ostende fut complètement négligé jusqu'à la visite de Napoléon. Le décret du 13 juillet 1803 supprima les inondations pratiquées autour d'Ostende et les remplaça par un système de chasses avec écluse et bassin de retenue. Malheureusement le bassin et l'écluse furent établis de manière à ne donner issue qu'à environ 500,000 mètres cubes d'eau, alors qu'il en aurait fallu dix fois autant. — Le résultat fut que l'on ne trouvait que $0^m,50$ d'eau à marée basse à l'entrée du chenal, et de $1^m,60$ à $2^m,20$ dans l'intérieur, après exécution du décret du premier consul.

Il n'y eut aucun changement jusqu'à ce que le gouvernement des Pays-Bas fit établir une nouvelle écluse de chasse ayant tout l'arrière-port, jusqu'à Slykens, comme bassin de retenue. Dès lors on trouva dans le chenal des profondeurs de 2 à 3 mètres et sur la barre $0^m,80$ à marée basse.

De 1833 à 1837, sur les propositions de l'ingénieur Debrock, on ferma le chenal du côté Ouest par une estacade parallèle à celle de l'Est, et en 1841, « on avait obtenu sur la barre à l'embou- » chure du chenal $1^m,75$ de profondeur à marée » basse et une profondeur régulière de $3^m,50$ dans » l'intérieur du port, chiffres que l'on peut regar- » der comme satisfaisants, puisqu'ils se rappro- » chent quant aux hauteurs d'eau sur la barre, » des données de l'année 1698. » (Belpaire 41).

Mais ce résultat n'était pas de nature à satisfaire M. Debrock qui proposa une série de nouveaux travaux et entre autres un nouveau bassin de retenue et une troisième écluse de chasse. Nous avons sous les yeux une carte intitulée : « Plan » du port de la ville et des environs d'Ostende, » où figurent les divers travaux qui ont transfor- » mé le port naturel en port artificiel, et en teinte » rouge les travaux encore nécessaires pour le » rendre *le port du continent le plus profond et le* » *plus abordable de la mer du Nord*, par l'ingénieur » en chef des ponts et chaussées J. Debrock. »

Les projets de l'ingénieur Debrock ne furent pas exécutés tels que l'auteur les avait conçus. Ainsi la troisième écluse de chasse qu'il proposait de placer à l'Ouest du chenal a été construite plus tard à l'Est. Ce dernier travail tout en constituant une amélioration pour le port, n'a cependant pas donné tous les résultats qu'on en attendait.

Quoiqu'il en soit, lorsque les chasses fonctionnent régulièrement, il reste sur la barre, à marée

basse, une profondeur moyenne de 2m,25, soit 2m,55 en mortes eaux et 1m,95 en vives eaux.

En 1720 le port d'Ostende était visité par des navires calant jusqu'à 5m,80, en 1877 et 1878 le fait s'est répété à diverses reprises et, le 10 mars dernier six jours après la nouvelle lune, on a pu constater l'entrée d'un navire avec un tirant d'eau de 5m,85 alors que l'échelle du pilotage n'indiquait qu'une hauteur de marée de 5m,50.

Il résulte donc de cet exposé que l'on a toujours pu maintenir les profondeurs utiles du port d'Ostende, que les sondages d'aujourd'hui constatent une situation aussi favorable que celle de 1698, et que, par conséquent, la transformation de ce port en port artificiel ne lui a causé aucun préjudice, depuis la création de la seconde écluse de chasse.

Il vaut mieux encore à l'heure qu'il est en tant que port de mer, qu'à la brillante époque de la compagnie des Indes, alors qu'il eut le privilège de rendre jalouses de son commerce, la Hollande et l'Angleterre réunies entraînant dans leur coalition contre Ostende, la France, l'Espagne et même le Hanovre. Il n'a rien perdu de ses qualités maritimes depuis la guerre d'Amérique, alors que grâce à la neutralité de l'Autriche et à la déclaration de port franc, octroyée par Joseph II, il acquit une prospérité sans exemple dans les annales des autres ports; alors qu'en 1782 il y entra 2636 navires de commerce, sans compter les pêcheurs, les smogglers, les bélandres et les navires de guerre français et anglais.

Et c'est ce port, dont toute l'histoire est si glorieuse, qui a su conserver toutes ses qualités, qui est susceptible de recevoir encore des améliorations très-importantes, c'est ce port, disons-nous, que l'on veut rejeter dans l'oubli, et dont on ne parle que pour l'accuser d'impuissance dans sa lutte contre les ensablements !

Ostende se réveillera : elle ne restera pas sous le coup d'une accusation injuste, elle fera savoir qu'elle sait combattre et vaincre « les atterrissements — son éternel ennemi » et qu'elle a cet immense avantage sur les ports, en projets, c'est de bien connaître son ennemi, d'être rompue à la lutte, ce qui lui rend la victoire plus facile.

Le 13 mars dernier, dans son discours à la Chambre des représentants, l'honorable ministre des travaux publics constatait la progression considérable du mouvement maritime du port d'Ostende; il énumérait sommairement quelques-uns des travaux imposés par cet accroissement dans les termes suivants :

« Il est très-désirable d'améliorer l'état du port » d'Ostende. Cette amélioration entre dans les » désirs du gouvernement, et c'est dans cet ordre » d'idées que j'ai fait dresser le projet d'ensemble » que a été soumis l'année dernière à l'avis des » *Conseils communaux des villes de Bruges et d'Os-* » *tende, l'une et l'autre intéressées à sa réalisation.*

» Les travaux à faire doivent consister notam- » ment dans l'agrandissement des bassins de » retenue, de manière à pouvoir augmenter la » puissance des chasses dont le port d'Ostende a » indispensablement besoin, et leur exécution, je » dois le dire, paraît devoir se justifier davantage » d'année en année, grâce *à la progression vérita-* » *blement remarquable que suit le mouvement du* » *port d'Ostende.* Je parlais hier du progrès du » mouvement maritime du port d'Anvers ; eh bien, » proportion gardée, *l'augmentation du mouvement* » *du port d'Ostende n'est pas moins remarquable.*

» En 1860 ce mouvement s'élevait à 78,020 » tonnes ; ce chiffre montait à 103,623 en 1869, » à 156,568 tonnes en 1874, et en 1877 il arrivait » à 227,658 tonnes. Comme la Chambre le voit, » le progrès en dix-sept années est bien près » d'être de 1 à 3.

» Dès à présent, la partie du plan d'ensemble » auquel je viens de faire allusion, qui concerne » l'entrée du canal de Bruges à Ostende, sera » exécutée ; elle peut être considérée comme défi- » nitivement arrêtée, et l'on va procéder aux » achats des terrains nécessaires. »

Le projet de travaux d'ensemble dont parlait M. le ministre doit non seulement prévoir l'agrandissement des bassins de retenue, mais encore certaines modifications aux écluses de chasses. Le facteur le plus important dans l'efficacité des chasses, c'est le volume d'eau déversé dans le port, dans certaines conditions de marée, dans un temps déterminé. Or, comme nous l'avons rappelé, l'écluse française a été construite dans des conditions d'insuffisance notoire, elle est en fort mauvais état, et elle doit d'ailleurs être déplacée pour les travaux de l'entrée du canal d'Ostende à Bruges ; il est donc à supposer que la reconstruction de cette écluse se fera sur une toute autre base, et de telle manière que le facteur dont nous parlions tout à l'heure soit au moins triplé.

Nous avons rappelé que chaque fois que la puissance des chasses a été augmentée dans le port d'Ostende, il en est résulté une amélioration dans le régime du port : il n'est pas douteux que l'écluse française reconstruite dans de meilleures conditions, donne des résultats analogues.

Nous établirons que sous ce rapport, une amélioration relativement faible, doit inévitablement contribuer à la continuation de la progression du mouvement du port, rappelée par le Ministre des travaux publics.

Mais avant de quitter le sujet des chasses, nous soumettons humblement à l'avis des ingénieurs compétents, la question de savoir si l'efficacité plus au moins grande des chasses dépend de l'ouverture simultanée de toutes les issues des écluses ?

Cette manière d'opérer donne lieu à la forma-

tion d'une forte lame d'eau, partant du fond de l'avant-port et se dirigeant vers la mer, en soulevant brusquement sur son passage les navires amarrés à quai, qui se trouvent ainsi en danger d'avaries, par suite de bris d'amarres.

Cette lame a-t-elle un effet quelconque sur le curage du chenal ou sur la barre ?

Nous ne le croyons pas : les causes véritablement agissantes sont la vitesse et la durée du courant, et le choc produit par la lame susdite est sans effet sur le fond. Si la question ne peut être résolue à priori, il nous semble qu'il serait utile, à titre d'essai, d'effectuer les chasses pendant quelque temps, en ouvrant successivement les portes de retenue de façon à éviter autant que possible la formation de cette lame, et à en éviter le coup de fouet aux navires et chaloupes amarrés dans l'avant-port.

La partie du plan d'ensemble qui concerne l'entrée du canal d'Ostende à Bruges sera exécutée ; elle peut être considérée comme définitivement arrêtée, telle a été la déclaration ministérielle que nous avons rappelée plus haut.

Monsieur le ministre aura sans doute fait allusion à la nouvelle écluse à construire entre l'avant-port et le canal de Bruges, écluse donnant directement accès dans ce canal, sans que les navires en destination de Bruges doivent encore passer par les bassins d'Ostende.

Le commerce Brugeois recevra ainsi une satisfaction qu'il a longtemps réclamée, alors qu'il demandait des améliorations dans sa communication avec la mer. A cette époque, bien rapprochée encore, Bruges, par la voie d'Ostende, était considérée comme port de mer. Depuis des projets de port à Heyst ont surgi, et Bruges n'est plus port de mer : il doit le devenir !

Mais que la porte d'entrée soit à Heyst, Ostende ou Nieuport, qu'importe ? Bruges n'en est pas et n'en sera ni plus ni moins un port de mer à l'intérieur.

Revenons-en à la nouvelle écluse d'Ostende, qui donnera également accès au port d'Ostende. Les proportions du travail ne doivent pas être limitées aux besoins actuels, mais il faut tenir compte, dans une large mesure, des progrès du mouvement maritime d'Ostende, et de la tendance générale des constructeurs, à augmenter les dimensions des navires.

Il faut prévoir l'entrée de grands navires à aubes et par conséquent donner une largeur d'ouverture qui permette un accès facile à ces navires, largeur que nous n'estimons pas à moins de vingt mètres. Quant à la longueur du sas, le chiffre de cent mètres ne pourrait être considéré que comme un minimum, à moins de maintenir un barrage au canal de Bruges, pour permettre le passage, toutes portes ouvertes, à certaines époques de la marée.

Mais la question capitale, c'est celle du niveau du radier d'aval de l'écluse.

Or, il est surabondamment prouvé, que quand le port est bien entretenu, à l'aide des moyens actuels, il y a sur la barre des profondeurs de 3 à 4 pieds ($0^m,82$ à $1^m,10$) en contrebas du zéro de l'échelle du pilotage.

L'augmentation de la puissance des chasses, par la reconstruction de l'écluse française dans de plus larges proportions, et d'autres travaux encore à effectuer, auront sans doute un certain résultat d'amélioration sur la barre et l'on arrivera probablement à y trouver jusque près de $1^m,50$ d'eau en contre-bas du répère actuel du pilotage. Et qui sait ? Tout progresse : nos successeurs trouveront peut-être les moyens de l'augmenter encore, et nous, qui profitons d'une écluse à sas faite par nos ancêtres, il y a plus d'un siècle (1776), nous avons pour devoir de léguer à nos successeurs des constructions de nature à leur rendre des services réels pendant une durée au moins aussi longue.

Brisons avec la routine de calculer les constructions à édifier d'après les besoins du moment, et en travaillant pour nous, pensons à ceux qui nous suivront. Nous concluons en proposant le chiffre de 2 mètres en contre-bas du zéro de l'échelle du pilotage pour la côte du busc d'aval de l'écluse à sas à construire. Nous ne nous dissimulons pas que notre proposition soulèvera des objections, mais nous les rencontrerons et nous prouverons qu'elles ne sont fondées qu'en apparence.

D'après le projet d'ensemble un bassin-canal d'environ un kilomètre de longueur séparerait l'écluse à sas du canal de Bruges ; Ostende serait ainsi pourvue de quais d'un développement considérable. Il est à espérer que les voies ferrées qui devront nécessairement y être posées, soient mieux combinées que celles desservant actuellement les quais sud des bassins du commerce, et qu'enfin on accordera aux quais nord de ces derniers les lignes de chemin de fer, réclamées depuis longtemps.

La construction d'une cale sèche doit faire partie des travaux dont l'honorable Ministre des Travaux Publics a entretenu la Chambre : il est impossible que le port d'Ostende reste tributaire de ses voisins pour cette installation : sa situation géographique et son mouvement commercial imposent un outillage complet.

Cette cale sèche serait établie dans l'ancien ouvrage à couronne, près des établissements de la Marine. L'entrée en est déjà faite. Les dimensions du bassin de radoub devront avoir des proportions telles qu'il soit accessible à tous les navires fréquentant le port d'Ostende.

On dit bien que l'administration de la Marine, voudrait s'en réserver l'usage exclusif, mais

cela est évidemment impossible : rien ne justifierait une pareille prétention. Il sera certes très-profitable à cette administration, pour l'entretien et les réparations des malles-postes, d'avoir à côté des ateliers une cale de radoub. Mais de là à conclure que cette câle serait toujours occupée par un de ses paquebots, il y a loin, et il ne pourra venir à l'idée de personne, qu'un navire quelconque arrivant à Ostende avec avaries dans ses œuvres vives, doive se passer des services d'un bassin de radoub inoccupé ou peut-être inutilement occupé, et que ce navire soit forcé de se rendre dans un port étranger pour réclamer un service, qu'il avait sous la main à Ostende.

Au contraire, l'intérêt du port d'Ostende est que les capitaines sachent qu'ils y trouveront une cale sèche ; un navire coulant bas d'eau dans la mer du Nord doit avoir la certitude de trouver dans ce port un bon refuge, c'est-à-dire pourvu de tout l'outillage nécessaire pour faire ses réparations. Le nombre de vapeurs à hélice augmente tous les jours ; et on sait que ces propulseurs doivent être visités souvent, ce qui ne se peut bien faire qu'en cale sèche.

Tels sont donc les principaux travaux faisant partie du plan d'ensemble des améliorations à apporter au port d'Ostende.

Ce sont là des améliorations en quelque sorte intérieures : elles sont nécessaires, indispensables, mais elles ne sauraient complétement satisfaire le commerce maritime.

Comme le constatait le chef du département des travaux publics : « A Ostende comme ailleurs, » le tonnage moyen des navires a considérablement augmenté et il faut tenir compte des conditions actuelles de la navigation. Il est entré à » Ostende, en 1877, 109 navires de plus de 600 » tonneaux, et parmi eux quelques-uns étaient » d'un très-grand tonnage, des navires que jamais » jusqu'ici on n'aurait songé à y admettre. »

Monsieur le Ministre nous pardonnera d'avoir fait tous nos efforts, d'ailleurs couronnés d'un plein succès, pour atteindre ce résultat, et, ce faisant, nous estimons avoir rendu un bon service au port d'Ostende, en contribuant à faire sa réputation. Personne, que nous sachions, n'a jamais pu prétendre, que des navires ayant un tirant d'eau de 21 pieds anglais, pussent entrer *régulièrement à chaque marée* dans le port d'Ostende, *surtout dans l'état actuel des choses*, mais nous avons soutenu, qu'en marées de vives eaux, avec une mer calme, le port d'Ostende était accessible à ces navires, et l'expérience nous a donné raison.

Ce n'est pas à dire qu'il n'y ait plus rien à faire, et nous ne pouvons partager la manière de voir de l'honorable Ministre, lorsqu'il dit : « Je ne » crois pas, quelques travaux que l'on fasse, que » l'on puisse espérer voir régulièrement entrer à » toute marée dans le port d'Ostende, dans des » conditions de sécurité suffisante, des navires » ayant un tirant d'eau de 21 pieds anglais, 6^{m},40. »

En resserrant les courants de marées entre la côte et le Stroombank, on peut approfondir la petite rade, ce qui échancrerait la barre par l'extérieur et faciliterait par conséquent le travail des chasses.

Pour atteindre ce résultat, il faut faire du Stroombank, devant Ostende, un BREAK-WATER.

L'endiguement ou l'enrochement du banc devrait être fait parallèlement à la côte, l'extrêmité Est s'inclinant vers le Nord pour augmenter le courant de jusant entre la digue et la côte.

Du musoir les extrêmités du break-water seraient relevées N. E. et O. N. O., par compas, ce qui donnerait une digue d'environ deux milles de longueur, assise sur des fonds de 1^{m},60 à 2^{m},9 à marée basse. La conformation du Stroombank lui-même indique que le talus Nord de la digue devrait être construit en pente très-douce.

La conséquence première, immédiate, de l'exécution de ce travail serait de mettre l'entrée d'Ostende à l'abri de tous les mauvais vents du large, et de la rendre praticable et facile en tout temps. Comme il n'y aurait plus de mer sur la barre, toute la profondeur d'eau sur celle-ci serait une profondeur utile, puisqu'il n'y aurait plus rien à défalquer pour le creux de la lame.

Le courant qui entretient les passes étant devenu plus puissant pourrait donner à la petite rade des fonds de 12 à 15 mètres, comme ceux de la rade de Dunkerque. Le port étant bien abrité, en cas d'insuffisance des chasses, il serait facile de draguer la barre presque sans interruption.

Enfin l'inspection de la carte montre clairement qu'il devrait se former à l'extrémité Est du break-water une passe profonde sur le Stroombank, et la digue pourrait être construite de manière à provoquer la formation de pareille passe vers l'Ouest.

Lorsque nous demandions un radier d'écluse à 2 mètres en contre-bas du zéro du pilotage, on n'aura pas manqué de dire que c'était du superflu, qu'il était inutile de demander plus d'eau sur le radier de l'écluse qu'il n'y en a sur le Stroom. Nous avons dit que l'objection n'était fondée qu'en apparence et nous croyons l'avoir démontré.

Quoiqu'il en soit, si l'on contestait nos prévisions, nous répondrions qu'il y a une passe à l'extrémité Est du Stroombank où il reste cinq mètres d'eau à marée basse, et que l'on devrait bien la faire baliser de façon qu'elle puisse servir aux navires remorqués, puisque tous les bâtiments d'un fort tirant d'eau prennent des remorqueurs pour faire port.

L'étude de l'endiguement du Stroombank est une question qui s'impose : Anvers, Gand, Bruges, Ostende, tout le pays y est intéressé ; la Belgique

n'a qu'un seul port de mer maritime, c'est Ostende. *Lorsque dans les hivers rigoureux les glaces empêcheront les navires de remonter l'Escaut et les canaux intérieurs, c'est dans un port* BELGE, C'EST A OSTENDE, *que les Anversois, les Gantois, et les Brugeois viendront recevoir et expédier leurs marchandises* Bruges réclame un port à Heyst : on peut lui assurer, à Ostende, une entrée meilleure, plus sûre que celle qu'on dépeint à Heyst; dès lors pourquoi ne pas unir ses efforts à ceux d'Ostende pour l'obtenir ?

Nous ne sommes pas seuls à affirmer les brillantes conséquences de l'endiguement du Stroombank, le promoteur du port de Heyst, M. de Maere lui-même, les affirmait en répondant à notre correspondance du *Précurseur :*

« *Nul doute*, disait-il, que si le vœu de votre » correspondant pouvait être exaucé, *si un endi-* » *guement ou un enrochement* venant en aide aux » indications de la nature, *pouvait faire sortir le* » *Stroombank, comme une île du fond de la mer*, » LA RADE DEVANT OSTENDE NE S'APPROFONDÎT » CONSIDÉRABLEMENT. Peut-être l'ensablement, » l'éternel ennemi d'Ostende, serait-il à jamais » vaincu, ET CE PORT APPELÉ A LA PLUS BRIL- » LANTE PROSPÉRITÉ ! »

Il ne suffit pas d'avoir un port de tout premier ordre, il faut aider les navires qui doivent y atteindre. Cela nous amène à parler du pilotage.

Et tout d'abord disons que dans ces derniers temps le personnel du pilotage à Ostende, a rendu d'excellents services au commerce de ce port : il a suffi de stimuler un peu nos pilotes pour leur faire saisir l'occasion de prouver leurs capacités. C'est là un état de choses relativement satisfaisant et nous nous plaisons à croire que l'administration supérieure de la marine, au lieu d'effrayer les fonctionnaires du pilotage du poids de leur responsabilité, saura les encourager dans une voie si profitable à la réputation du port d'Ostende.

Le service du pilotage du port d'Ostende est fait, à la mer, par deux bateaux-pilotes se tenant généralement l'un vers l'Ouest et l'autre à l'Est du port.

Il est inutile aux navires venant du Nord ou de l'Est de prendre un pilote bien loin de la côte Ils peuvent atterrir facilement jusqu'en vue d'Ostende.

Il n'en est pas de même pour les arrivages de l'Ouest. L'aspect de la carte des bancs de Flandre effraye les capitaines qui n'ont pas la pratique de la navigation de la mer du Nord. Aussi les navires en destination de l'Escaut trouvent-ils des pilotes de mer, belges et néerlandais, jusque dans la Manche. Il y a là quelque exagération, mais elle est le résultat de la concurrence entre les pilotes des deux pays : il en est résulté une émulation qui a porté ses fruits et nos pilotes de l'Escaut, ceux de mer comme ceux de rivière, jouissent d'une excellente réputation parfaitement méritée.

Nous ne voyons aucun motif de pousser le bâteau-pilote d'Ostende aussi loin à la recherche des navires ; il suffit à ceux qui ont cette destination, de trouver le pilote dans les parages du feu flottant du West-Hinder. C'est entre ce feu et celui du Ruytingen, ou même seulement la bouée de Bergues, que le bateau-pilote devrait croiser, se tenant entre les méridiens de Zuydcoote et de Gravelines et les parallèles de 51° 15' et 51° 25'. C'est là que les capitaines devraient avoir la certitude de pouvoir embarquer un pilote pour Ostende.

Les gardiens du bateau-phare du West-Hinder devraient avoir pour consigne de relever de temps en temps la position et la route du bateau-pilote pour être à même de renseigner exactement le navire qui l'aurait manqué. Ce bateau-feu doit être pourvu des signaux nécessaires pour correspondre avec les navires ou le bateau-pilote. Enfin les malles-poste de l'Etat passant chaque jour dans ces parages, il serait bien facile à celles qui font le service de jour, sans déviation de route et par conséquent sans le moindre retard, de prendre connaissance des communications que les pilotes voudraient transmettre à Ostende.

Le remorqueur étant à la disposition du pilotage pourrait être expédié sur les lieux aussi souvent que les circonstances l'exigeraient, sans que le bateau-pilote dût quitter sa croisière. Les divers services de la marine se prêteraient ainsi un mutuel appui.

Une seconde solution, qui n'exclut pas la première, serait d'avoir à Douvres une sorte de station de pilotage belge, aussi bien pour l'Escaut que pour Ostende. Les navires peuvent ranger la terre près de ce port, ils correspondent avec un télégraphe qui y est établi, et le gouvernement belge y a un agent et un service de lamaneurs. — En outre les ports d'Ostende et de Douvres ont deux communications, aller et retour, par vingt-quatre heures. —

Nous n'avons pas à entrer ici dans les détails d'organisation : nous nous bornons à indiquer la possibilité de donner ce complément aux services du pilotage belge, en signalant les facilités qui existent pour l'établir.

Enfin une troisième solution serait que les pilotes des bouches de l'Escaut pussent amener à Ostende les navires d'un certain tirant d'eau, de manière à donner tous apaisements aux capitaines pour traverser les bancs de Flandre.

Il n'est peut-être pas inutile d'ajouter qu'en cas d'adoption de l'une ou l'autre de ces mesures, on ne saurait y donner une trop grande publicité, surtout dans les ports où les navires arrivent pour ordre tels que Queenstown, Falmouth et Plymouth. Toutes les publications anglaises, sous le titre de

« Sailing directions », devraient les relater en détail. Dans des questions de l'espèce, il est de l'intérêt de tout le monde que les navigateurs soient bien renseignés ; nous insistons donc pour que la plus large publicité soit donnée à tout ce qui intéresse la navigation vers nos côtes. —

Quant au second bateau-pilote d'Ostende, il devrait se tenir toujours en vue et au vent du port, et de façon à pouvoir correspondre avec la tour des signaux. —

Enfin il arrive que des navires sont forcés de faire le port d'Ostende sans avoir pu embarquer un pilote, et les chaloupes de pêche n'en prennent jamais, (celles d'Ostende sont conduites par des patrons ayant la pratique du port, mais il n'en est pas de même des chaloupes étrangères) ; ces bâtiments sont donc dans l'ignorance de l'état et de la situation exacte de la barre, ils ne connaissent pas la force et la direction des courants qui règnent sur le port et ils sont sans guide. Il y a là une lacune dans le service du pilotage, qu'il serait bien facile de combler, surtout pour les entrées qui se font de jour.

Il suffirait d'établir un mât de signaux portant un bras mobile, qui puisse être facilement aperçu à une distance de deux milles. Un pilote expérimenté serait chargé de la manœuvre. La position du bras mobile relativement au mât indiquerait au capitaine la direction vers laquelle il devrait appuyer sa route, pour faire port avec sécurité.

Le moment ne serait-il pas encore venu de cesser de faire les signaux de marée en pieds flamands de $0^{m},275$? Cette mesure n'est en usage que chez nous : si on tient absolument à signaler les hauteurs d'eau en pieds, pourquoi ne pas adopter le pied anglais universellement connu du monde des marins ? Mais il serait beaucoup plus rationnel de se conformer tout simplement aux lois du pays qui ont décrété l'obligation de se servir du système métrique décimal.

Nous croyons avoir démontré que le port d'Ostende, pour peu qu'il soit entretenu, est un fort bon port, bien que l'on n'ait pas toujours apprécié les services que l'on était en droit d'en attendre. Pourquoi en a-t-il été ainsi ?

Sans doute parce que presque tous les ministres qui ont eu les affaires de la marine dans leurs attributions, les ont considérées comme étant trop techniques pour s'en occuper personnellement. (1)

De sorte que les véritables ministres de la Marine étaient les fonctionnaires de la Direction de cette administration. Or dans ces bureaux il est de pratique constante de ne voir de commerce qu'à Anvers, de ne s'occuper des intérêts commerciaux que lorsqu'ils touchent Anvers.

Pour Ostende, le service des malles-poste de l'Etat, bien digne d'intérêt sans doute, paraît avoir surtout préoccupé l'administration de la marine, pour laquelle la question commerciale est probablement réputée lettre morte à Ostende. Ce port ne méritait pas ce dédain, et les améliorations réclamées sont des questions qui s'imposent à l'étude des hommes soucieux non seulement des intérêts d'Ostende, mais des intérêts généraux du pays. Car nous ne saurions assez le répéter : les fortes gelées interrompent toutes les communications des autres ports avec la mer, et Nieuport n'étant pas outillé, en Belgique c'est Ostende seul qui dans ces circonstances, peut recevoir et expédier des navires à la mer.

Nous terminons cette étude en déclarant que nous l'avons faite dans un intérêt général. Nous ne sommes liés par aucun esprit de clocher. En 1875, nous étions membre de la Chambre de Commerce de Bruges et nous avions à nous occuper des intérêts de ce ressort ; or c'est pour les défendre que nous avons cru devoir combattre, dans les colonnes du *Précurseur*, le projet de port à Heyst. Que Bruges ait une communication facile large et profonde avec la mer, rien de plus juste et on ne peut être divisé sur cette question ; mais le point capital c'est celui de l'embouchure du canal.

Nous n'avons pas varié dans nos opinions de 1875 à ce sujet, au contraire, ce qui s'est passé pendant ces trois dernières années à Ymuiden et au Hoek van Holland, nous les a confirmées et nous répétons, comme en 1875, le point d'aboutissement de la nouvelle voie maritime, doit être à OSTENDE. M. H.

(1) Nous avons eu trop souvent occasion dans ces articles de rendre hommage à l'intérêt que porte aux questions de la marine, le titulaire actuel du département des travaux publics, pour qu'on puisse voir dans notre appréciation une allusion malveillante quelconque à l'égard de ce haut fonctionnaire. M. H.

OSTENDE.

SUITE.

I.

Le 6 Septembre.

L'idée de la construction d'un «Break-Water» sur le Stroom-bank, pour abriter et approfondir la rade d'Ostende, ayant été fort bien accuellie, si nous en jugeons par les nombreux témoignages qui nous sont parvenus de la part des hommes les plus compétents, nous devons quelques explications sur le coût probable de l'exécution de ce magnifique travail, digne pendant de celui qui vient d'être inauguré à La Gilepl e.

Prenons la digue de Cherbourg pour terme de comparaison. Elle est établie sur des fonds de 12^{m}, et elle émerge au dessus des plus hautes marées de 3^{m}80; sa hauteur totale est d'environ 23 mètres, et la dépense a été de dix-huit mille francs par mètre courant.

Le *break water d'Ostende* serait assis sur le Stroom-bank, sur des fonds d'une moyenne de 1^{m}80: ajoutant l'amplitude des marées de syzygies 5^{m}20 et une émergence de 3 mètres, on aura pour la hauteur totale dix mètres, c'est-à-dire moins que la moitié de la hauteur de la digue de Cherbourg.

Cette différence de hauteur jointe à des circonstances locales permettront de diminuer considérablement la largeur du massif sous-marin. De sorte qu'évaluant la dépense au tiers de celle de Cherbourg, le mètre courant coûterait six mille francs, soit vingt millions pour un break-water de trois kilomètres et demi.

Le môle de Portland, qui a environ 22 mètres de hauteur, a coûté 12,000 francs par mètre courant.

M. H.

II.

Le 24 Septembre.

Lorsque nous avons évalué à vingt millions, le coût d'un break-water à établir sur le Stroom-bank, on a pu croire que nous n'avions pas tenu compte du prix de la pierre d'enrochement rendue à Ostende.

Afin de nous renseigner exactement sur ce point, nous avons visité à Soignies, une des plus belles et des plus grandes exploitations du pays: les carrières de MM. Wincqz et Cie.

Comme les coquillages qui prennent naissance et grandissent à la mer, la pierre des susdites carrières est formée de carbonate de chaux presque pur. Une action chimique destructive de la pierre n'est donc pas à craindre par suite de son immersion dans l'eau de mer. De plus la pierre de Soignies est d'une très-grande résistance. Nous savions d'ailleurs que MM. Wincqz et Cie avaient livré, tant en Hollande qu'en Belgique, beaucoup de pierres pour corps-morts et bouées. Enfin leur outillage et les proportions considérables de leur exploitation, leur permettent d'assurer la fourniture des pierres nécessaires à l'exécution d'un grand travail maritime au fur et à mesure des besoins de la construction.

Ces considérations nous ont engagés à prendre chez ces messieurs Wincqz des renseignements, desquels il résulte, qu'on peut se procurer chez eux, des pierres d'enrochement, en blocs de trois à dix mille kilos, au prix de vingt-cinq francs le mètre cube mis sur wagon à Soignies. D'après le tarif de l'administration des chemins de fer, le transport de Soignies à Ostende coûte fr. 4,85 par tonne, soit fr. 13,10 par mètre cube de pierre. Mais il est à observer, que dans ces conditions l'Etat retirerait un bénéfice de ce transport: admettant que l'Etat exploite à 60 %, la dépense serait donc réduite à environ 8 francs par mètre cube de pierre Nos information ayant été prises à bonne source, nous pouvons en garantir l'exactitude et nous affirmons que des pierres d'enrochement convenables à la construction d'un break-water sur le Stroombank coûteront, rendues sur waggon à Ostende, trente-trois francs par mètre cube, prix maximum.

M. H.

III.

Le 28 Septembre.

La progression constante du mouvement maritime du port d'Anvers excite au plus haut degré la convoitise des pays voisins. C'est ainsi que les Hollandais ont été amenés à créer le port de Flessingue; c'est la concurrence qui les a poussés à l'exécution des travaux de Hoek van Holland pour faciliter aux navires l'accès de Rotterdam. C'est encore par la crainte de voir tout le commerce du Nord passer par la Belgique qu'ils ont construit le canal maritime d'Amsterdam et le port d'Ymuiden.

Jetons un rapide coup d'œil sur les résultats *acquis* de ces immenses travaux. —

Le port de Flessingue, malgré ses belles installations reste vide: il n'y a là aucune espèce de mouvement commercial.

Les travaux de Hoek van Holland n'ont produit aucun des bons résultats que l'on en attendait: c'est une affaire absolument manquée, de l'aveu des Hollandais eux-mêmes.

La création d'Ymuiden et son canal maritime ont déjà dévoré, à l'heure présente, trente-sept millions de florins (environ 78 millons de francs) et ce n'est pas fini. Vingt dragueurs, sans cesse occupés, ne suffisent pas aux travaux d'entretien: le nombre doit en être augmenté.

Nous livrons ces résultats à la méditation des plus chauds partisans de la création de nouveaux ports sur le littoral belge Ils devront reconnaître, qu'en combattant les projets qui ont surgi jusques aujourd'hui, nous avons, dans la sphère de nos

projet de M. de Maere. C'est de cette discussion que doit sortir une solution positive. Plus personne, croyons-nous, ne contestera l'utilité, la nécessité de la communication directe : ce principe est acquis. Quant au tracé du canal maritime, il devra être déterminé par l'avis, mutuellement contrôlé et vérifié, d'hommes compétents qui mettront en commun, sans parti-pris et sans amour-propre, leurs connaissances et leur expérience. Le collége échevinal de Bruges est chargé de les appeler au sein d'une commission formée par ses soins. Nous attendons de bons résultats de cette décision pratique, et nous nous permettons d'ajouter que la présence de l'auteur de la lettre suivante, n'y serait pas déplacée.

Ostende, 12 Mai 1878.

M. le Rédacteur du *Précurseur*, à Anvers,

Vous avez reproduit dans votre numéro de jeudi dernier, un article du *Journal de Bruges* au sujet de l'établissement d'un port à Heyst pour la communication directe de Bruges à la mer du Nord. Nous sera-t-il permis de réclamer encore l'hospitalité de vos colonnes pour répondre à cet article?

Il semble que le collaborateur du *Journal de Bruges* mesure la qualité d'un port de mer à la longueur des jetées de l'avant-port et, en effet, c'est bien là le principal argument de tous les partisans d'un port à Heyst « à Nieuport et à » Ostende il faudra des jetées d'une longueur » presque double de celles qui seront nécessaires » à Heyst, pour atteindre les fonds de sept » mètres. »

Mais on oublie, ou bien l'on feint d'oublier qu'il est une vérité mathématique sur nos côtes sablonneuses, c'est que : tout ouvrage permanent établi perpendiculairement à la côte a pour effet de relever l'estran et par conséquent de reculer vers le large les limites des grandes profondeurs. La démonstration de ce principe a été faite à Calais, à Dunkerque et à Ostende, à chaque prolongement de l'avant-port ; l'établissement des épis pour protéger les côtes est basé sur le même principe.

Il nous sera donc permis de trouver au moins étrange qu'il n'en soit tenu aucun compte dans les projets de Heyst. On parait croire que les fonds de sept mètres resteront à 800 mètres du pied des dunes, lorsque sous forme d'avant-port on aura construit deux énormes épis. Il est certain, indiscutable même, que ces fonds fuiront devant les jetées au fur et à mesure qu'elles s'avanceront vers eux et, il est non moins certain, que personne ne pourrait affirmer d'une manière absolue, la distance à laquelle il faudrait les prolonger pour conserver ce desideratum des fonds de sept mètres.

On peut donc dire que tous les chiffres avancés dans les projets sur Heyst sont sujets à caution, et que par conséquent toute l'économie de ces projets est détruite pour n'avoir tenu aucun compte du principe sus-énoncé.

L'auteur de l'article du *Journal de Bruges* ne se rend pas compte que le Stroombank fait la fortune du port d'Ostende comme le Braeck et le Hills font celle de Dunkerque et que c'est précisément parce que Heyst n'a pas de pareil banc, qu'on ne pourra jamais y faire un bon port de mer.

Le collaborateur du journal brugeois dit : « les » courants de flot et d'ebbe, maintenus entre le » Paardemarkt et les murs maçonnés du port, » entretiendront la profondeur de la passe. » Toute crainte d'ensablement pour cela même, » doit donc être bannie ici. »

Ces courants n'ont jamais cessé d'exister entre ledit Paardemarkt et la côte en face de Cassandria et le Zwyn a été transformé en magnifiques polders !

A moins de chasses *extraordinairement puissantes*, et NON PRÉVUES AU PROJET, ce sera le sort réservé au port de Heyst et sa forme ovoïde, loin d'empêcher ce dénouement, ne fera que le hâter.

Quant aux appréciations malheureuses qui sont émises journellement sur le port d'Ostende par les partisans de Heyst, nous répondrons par ce simple fait :

Le 9 de ce mois, jour du premier quartier de la lune, après une longue série de vents d'Est, contrariant les marées, la barque américaine *Midas*, calant $5^{m}80$ est entrée au port d'Ostende ; l'échelle du pilotage n'accusant qu'une hauteur d'eau de $5^{m}20$. Or, il résulte des registres de l'administration du pilotage à Ostende que la hauteur moyenne des marées de vives eaux est de $6^{m}30$ à cette même échelle, donc $1^{m}10$ de plus qu'à la date du 9 ct : Ajoutez cette différence au tirant du *Midas* et vous trouverez qu'en vives eaux ordinaires un navire calant $6^{m}90$, entrera à Ostende aussi facilement que l'a fait le trois-mâts barque *Midas*.

Après cela les commentaires sont superflus.

Agréez, etc. M. H.

II (*).

M. De Maere-Limnander nous adresse la lettre suivante que nous insérons volontiers :

Monsieur le rédacteur du *Précurseur*,
à Anvers.

Un ami m'envoie à la campagne le *Précurseur*

(*). Extrait du *Précurseur* du 27 Mai 1878.

du 14 courant, dans lequel vous avez inséré une lettre de M. M. H. d'Ostende, qui s'occupe de mon projet « d'une communication directe de Bruge à la mer. »

Quoique cette lettre s'adresse plutôt au rédacteur du *Journal de Brnges*, qu'à moi, je suis néanmoins trop directement mis en cause, pour ne pas avoir le droit d'y répondre, sans paraître intempestif.

Je viens donc solliciter de votre bienveillance une petite place dans vos colonnes, vous promettant d'être aussi bref que possible.

Et d'abord, la lettre de l'honorable M. M. H. ne conclut pas. Elle se borne à élever quelques objections générales, applicables à l'établissement de tout avantport sur nos côtes ; puis elle cite un fait particulier qui regarde Ostende.

Examinons :

« Tous les partisans d'un port à Heyst, dit » M. M. H. mesurent la qualité d'un port de mer » à la longueur des jetées de l'avant-port, c'est » leur principal argument. A Nieuport et à » Ostende il faudra des jetées d'une longueur » presque double de celles qui seront nécessaires à Heyst, pour atteindre les fonds de » sept mètres. »

En effet, Monsieur le rédacteur, *toutes choses égales*, la longueur des jetées constitue un sérieux argument. Pour un travail ordinaire, dépenser le double de la somme nécessaire est déjà une chose grave, qu'on évite avec soin ; mais quand il s'agit d'un travail exceptionnel, de premier ordre, comme dans l'espèce, qui à Heyst seul absorberą neuf millions de francs et dont les difficultés déjà si grandes, grandiront encore et ce en raison même des développements nouveaux qu'il faudrait lui donner ailleurs, l'argument devient réellement « principal » et mérite que l'on s'y arrête.

Mais *toutes choses* ne sont pas égales.

Dans l'emplacement d'un avant-port sur nos côtes, il y a autre chose à considérer, que cet emplacement en lui-même.

Il y a le point de départ et la direction du canal maritime qui doit y aboutir. Dans l'occurence, ce point de départ est Bruges d'abord, Gand ensuite et plus tard Anvers.

Or, Bruges est à 41 kilomètres de Nieuport ; à 24 kilomètres d'Ostende ; à 12 kilomètres seulement de Heyst.

Le canal de Bruges à Nieuport serait donc, 3 *fois et demie;* celui de Bruges à Ostende, *deux fois*, plus long, que le canal de Bruges à Heyst.

Pourquoi donc choisir Nieuport ? Est-ce pour faire de l'art et créer comme à plaisir un canal maritime trois ou deux fois plus grand que de besoin ?

Et Gand? Comment jamais la jonction avec Gand se ferait-elle à Nieuport? Partout cette jonction avec Gand et plus tard avec Anvers, par l'Escaut *clydé*, d'après les plans du baron Behr, est un des côtés les plus essentiels de mon projet, celui que j'ai sauvegardé, en toutes circonstances, avec le plus de soin; car seul, il permettra d'élever une question locale — très importante, je le veux bien, mais locale — à la hauteur d'une grande œuvre nationale.

La distance de Gand à Nieuport est de 70 kilomètres, elle est de 50 kilomètres de Gand à Heyst.

Le canal de Gand à Nieuport, devrait quitter le bassin de l'Escaut, pour entrer dans celui de l'Yser. Ce serait donc un canal à point de partage. Il devrait traverser des altitudes de 25 à 30 mètres. Or, le bassin de Gand est à la côte de $4^{m}74$; combien d'écluses à sas donc faudrait-il ? Combien de ponts aussi ? Et l'alimentation de cet immense canal maritime de 7^{m} de profondeur d'eau, et d'une largeur de 62^{m}, à la ligne de flottaison, comment se ferait-elle ?

Serait-ce par une nouvelle saignée à l'Escaut? Mais ce « roi des fleuves», comme tout le monde l'appelle, ne l'a-t-on pas assez appauvri déjà ? Veut-on faire un polder de la rade d'Anvers ?

J'estime au contraire, qu'il est largement temps, de restituer à l'Escaut toutes les eaux qu'on lui a prises, surtout de ne plus lui en prendre de nouvelles et voilà pourquoi, j'ai fait de l'alimentation du canal de Bruges à Heyst, comme antérieurement de celle du bief inférieur du canal de Gand à Heyst, *par l'eau de mer exclusivement*, une des bases essentielles de mon projet.

Songerait-on à recreuser le canal existant de Gand à Bruges et aller de là de concert avec Bruges à Nieuport. Je ne puis le croire, l'épreuve tentée, il y a quelques années, sur une échelle bien plus modeste, n'a guère réussi ; puis resteraient toujours les deux grandes difficultés de l'alimentation et des distances.

En résumé. je pense, Monsieur le Rédacteur, que toute grande voie maritime, qui reliera Gand et Bruges à la mer, devra aboutir à un point quelconque de nos côtes, au Nord de Bruges et au Sud des deux canaux existants de Schipdonck et de Selzaete.

Il suffit, pour s'en convaincre, me semble-t-il de jeter les yeux sur la carte et ceci en restreint singulièrement le choix.

Le point auquel je me suis ainsi arrêté, par voie d'élimination, est situé, à peu près à moitié chemin, de Blankenberghe à Heyst ; à 1250^{m} au Sud-Ouest des écluses actuellement existantes.

C'est, comme je l'ai remarqué dans ma brochure, un des points menacés de la côte, qui récemment a dû être fortifié par un revêtement en pierre du côté du large ; point tellement menacé en effet, que dans les 18 dernières années, de Blankenberghe à Heyst, l'amincissement des dunes a été de $0^{m}90$, par an, en moyenne.

Si donc, comme l'observe fort justement mon

faibles moyens, tâché d'éclairer l'opinion publique, pour qu'elle ne pousse pas le pays à s'engager dans une véritable aventure.

Les progrès du commerce maritime Anversois portent également ombrage à nos voisins du Midi. Dans les discours prononcés dernièrement par M. le ministre des travaux publics de France à Dunkerque, à Calais et à Boulogne, il a beaucoup été question de la concurrence à faire à notre métropole commerciale.

De grands travaux sont en cours d'exécution à Calais; Dunkerque travaille constamment à ses améliorations, et Boulogne aura bientôt un port en eaux profondes, un port de premier ordre. Le gouvernement français veut dépenser, en travaux publics, des sommes considérables, dont la meilleure part sera consacrée à *l'amélioration des ports de mer.*

Tous ces travaux, au Nord et au Midi, nous laisseront-ils impassibles? — L'aiguillon de la concurrence qui excite les gouvernements voisins n'aura-t-il aucune action sur nos gouvernants?

Resterons-nous seuls à ne pas perfectionner notre outillage maritime?.....

La position géographique d'Anvers, si privilégiée qu'elle soit, n'est pas avantageuse pendant les hivers rigoureux, alors que les glaçons empêchent toute espèce de navigation sur l'Escaut.

Il faut donc lui donner, sur notre littoral, une espèce de succursale, de manière qu'en tout temps et à toute époque le transit par la Belgique ne puisse dévier par une voie étrangère.

La succursale indiquée, nous l'avons répété souvent, c'est Ostende avec les améliorations certaines que comporte sa position.

La Belgique doit avoir, à la mer, un port de premier ordre, cela est indispensable pour lutter contre la concurrence étrangère. Nous avons démontré qu'il est possible de faire d'Ostende un port de premier ordre : il suffit de le vouloir.

Le port du Hâvre, il y a relativement peu d'années, valait moins que le port d'Ostende d'aujourd'hui. On a voulu améliorer et l'on y est parvenu. Il y a eu là un exemple remarquable de ténacité bon à suivre.

Le port du Hâvre n'était accessible aux bâtiments tirant 4m90 à 5m20 que pendant cinq ou six jours, au plus, dans les grandes marées, savoir : un jour ou deux avant la syzygie et trois ou quatre jours après. Cela avait particulièrement lieu dans les grandes marées d'été avec les vents d'amont. *Les bâtiments d'un plus grand tirant d'eau étaient alors obligés de s'alléger en rade avant d'entrer.* (1)

Grâce aux draguages le port est accessible aujourd'hui en toute marée pour ces navires. Il ne l'est pas pour les navires américains qui tirent 6m50 à 7m20 d'eau, et *qui sont obligés de s'alléger pour entrer,* MÊME A L'ÉPOQUE DES PETITES MERS DES VIVES EAUX. (1)

Il est à remarquer que les draguages du Hâvre pour amener l'avant-port à la côte de 1m85 ne remontent guère à plus d'une vingtaine d'années. En effet :

« La loi du 22 juin 1854 autorisa la ville à « avancer une somme de huit millions pour la « création du bassin-dock, l'*approfondissement* « et l'amélioration de l'avant-port. L'avant-port « ne fut cependant pas agrandi comme il devait « l'être, on se borna à le draguer, à rectifier et « à élargir le chenal. » (2)

Les draguages ont fait disparaître les divers écueils qui gênaient la navigation, notamment le poulier du Sud qui, à cause de son grand abaissement, *n'assèche sensiblement aujourd'hui qu'en basse mer de vive eau.* (1)

Le mouvement de la navigation du Hâvre se résume comme suit, pour l'année 1876.

	Navires	Tonnage	
Entrées et sorties réunies.	5779	3117,448	navigation avec l'étranger.
	6383	551,775	mouvement du cabotage.

Ainsi le port du Hâvre, le second port de France, aussi bien comme mouvement et comme valeur des marchandises, qu'en ce qui concerne le mouvement de la navigation, ne pouvait, il y a une vingtaine d'années, donner accès à des navires ayant un tirant de 4m90 à 5m20 qu'en vives eaux.

Nous indiquerons le tirant d'eau des principaux navires entrés dans le port d'Ostende depuis un an, et l'on pourra se convaincre que, même en mortes-eaux, la limite qui était assignée au Hâvre, a considérablement été dépassée à Ostende, où le tirant d'eau a atteint jusqu'à 5m90.

On nous objectera peut-être que si le Hâvre était moins favorisé qu'Ostende comme hauteur d'eau, il devait avoir par contre une excellente rade pour alléger les navires.

Voici la réponse :

« La petite rade a peu d'étendue (5 à 6 encablures sur 2 de largeur) et le brassiage y est « trop faible pour que les grands bâtiments du « commerce osent se risquer à y séjourner.

« Ce que l'on nomme la grande rade est tout « simplement un *mouillage en pleine mer.* Les « grands bâtiments de commerce qui arrivent « devant le Hâvre en morte-eau *peuvent attendre* « *les grandes marées dans ce mouillage.* » (1)

Concluons en disant que le port du Hâvre, aujourd'hui le premier port de France du côté Atlantique, était il y a vingt ans, inférieur comme port de mer, au port actuel d'Ostende.

(1). Annuaire du port du Hâvre pour 1878.

(1). Annuaire du port du Hâvre pour 1878.

(2). Le Hâvre en 1878 par Félix Faure.

Mais le port du Hâvre depuis son origine a couté :

1° en travaux d'amélioration	fr.	99,997,851-58
2° " de grosses réparations	fr.	7,936,278-78
	fr.	107,934,130-36

Dans cette somme la ville et le commerce du Hâvre ont contribué pour fr. 27,089,949-26 ; le surplus a été fourni par l'État.

Il n'est peut être pas inutile d'ajouter que les *travaux en cours d'exécution* figurent pour fr. 13,730,341-85 dans les travaux d'amélioration et pour fr. 185,411-77 dans les travaux de grosses réparations.

Ces chiffres seront utilement médités par les partisans de nouveaux ports.... à bon marché.

Après tout le mal qu'on a dit du port d'Ostende, après tant de vains efforts pour le condamner à l'oubli, il fallait peut-être quelque hardiesse (d'aucuns diront témérité) pour oser, sinon le comparer au port du Hâvre d'il y a quelques années, mais pour en démontrer la supériorité.

Le tableau suivant complètera notre argumentation.

DATE DE L'ENTRÉE		NOM DU NAVIRE	TONNAGE	TIRANT D'EAU	OBSERVATIONS
1877				m.	
Fév.	16	Argo,	690	5.40	
Mars.	17	Yuca,	593	5.50	
Juillet	30	Guatémala,	533	5.60	Entré sous voiles.
Août.	2	Lauretta,	642	5.40	" " "
"	3	Hohang-ho,	709	5.10	
"	6	Sommeren,	655	5.60	
Nov.	8	Steinvora,	1310	5.80	
Déc.	5	Elma,	910	5.30	
1878					
Fév.	6	Barbara Gallino	652	5.60	
"	17	Agostino B,	701	5.70	
Mars.	10	Le Hâvre,	758	5.80	
"	18	Magellan,	629	5.70	
"	20	Emma D,	662	5.50	
Avril.	5	P. J. Burchard,	535	5.60	
Mai.	4	Rinnovato,	901	5.90	
"	9	Midas II,	527	5.80	
"	30	Kenilworth,	950	5.30	
"	31	Bertino,	737	5.70	
Juin.	2	Isabella Ure,	655	5.30	Entré sous voiles.
"	22	Dusty Miller,	686	5.70	
Juillet	5	Rinaldino,	495	5.20	" " "
"	9	Nuovo Micolo,	941	5.70	
"	10	Costa-Rica,	457	5.60	" " "
"	18	Bina Campbell,	687	5.70	
"	19	Mary,	586	5.30	
"	31	Venice,	711	5.40	" " "
Août.	15	Emma Ives,	667	5.40	" " "

N. B. La moitié des entrées relevées dans ce tableau correspondent à des marées de mortes-eaux.

Si l'on s'était attaché à rendre justice au port d'Ostende, si l'on s'était montré plus soucieux de sa réputation de port de mer, nous pouvons affirmer, *de science certaine*, que nous aurions pu consigner dans le tableau ci-dessus des chiffres plus éloquents.

Mais combien de capitaines ayant des navires calant 20 à 21 pieds anglais et même moins, arrivés à Queenstown, Falmouth ou Plymouth pour ordre, ont refusé Ostende comme destination?

Mais connaissent-ils le port d'Ostende autrement que par le mal que l'on en a dit? — Y a-t-il une seule publication maritime donnant un renseignement favorable sur ce port ?

Et comment en serait-il autrement lorsque du haut de la tribune nationale l'un des députés d'un arrondissement maritime voisin, prenant le Pirée pour un homme, proclame qu'Ostende ne sera jamais qu'un port de cabotage ! !

SITUATION DU PORT D'OSTENDE LORSQUE LES CHASSES S'Y FONT RÉGULIÈREMENT.

Marée basse par mortes eaux	1m75
Amplitude id. id. id.	3m50
Profondeur en plus sur la barre	1m00
Hauteur d'eau sur la barre à marée haute	6m25
Marée basse par vives eaux ordinaires	1m15
Amplitudes id id. id.	5m15
Profondeur en plus sur la barre	1m00
Hauteur d'eau sur la barre à marée haute	7m30

Cette situation déjà si favorable ne peut cependant plus nous satisfaire ; il faut, répétons-le encore une fois, *il faut endiguer le Stroombank, il faut abriter le port d'Ostende derrière un* BREAKWATER.

M. H.

ANNEXES.

I (*).

A différentes reprises nous nous sommes prononcés pour l'établissement d'une communication directe entre les chefs-lieux des deux Flandres et la Mer du Nord. La question est aujourd'hui posée pour Bruges et demande à être résolue. Comme par le passé, nous accueillerons avec bienveillance les communications que des personnes compétentes voudront bien nous faire à ce sujet. Une de ces personnes, dont nous avons déjà eu l'occasion d'éprouver la science et la bonne foi, nous a fait parvenir la lettre suivante, qui ne manquera pas d'attirer l'attention des autorités appelées à examiner la question. Nous publierons avec le même empressement les observations des partisans du

(*). Extrait du *Précurseur* du 14 Mai 1878.

honorable contradicteur, « tout ouvrage per-
» manent établi perpendiculairement à la côte,
» a pour effet de relever l'estran, » je réponds, tant mieux ; les jetées du port agiront, comme un épi géant, et consolideront les dunes. C'est là un effet heureux et secondaire de l'établissement de l'avant-port, sur lequel du reste, j'ai appelé l'attention de mes lecteurs.

Mais, continue M. M. H. « On oublie, ou l'on
» feint d'oublier que, pour le relèvement de
» l'estran, les limites des grandes profondeurs
» reculeront vers le large. On paraît croire que
» les fonds de 7^{m}, resteront à 800^{m} du pied des
» dunes, lorsque sous forme d'avant-port, on
» aura construit deux énormes épis. »

Erreur, Monsieur le Rédacteur, je n'ai rien oublié de tout cela et à la page 14 de ma brochure, je dis textuellement : « Comme l'indique
» le plan les deux jetées ont été disposées de
» façon, que si dans un *avenir éloigné*, le prolon-
» gement en devenait nécessaire, ce prolonge-
» ment pourrait se faire, sans fermer le port, et
» sans autre démolition que celle de la branche
» en retour de la jetée Ouest. »

Avenir éloigné, tout est là. Est-ce dans un siècle, dans deux ou dans trois siècles ; que le besoin de prolonger les jetées se fera sentir ?

D'ailleurs cette éventualité — que je puis difficilement admettre pour Heyst, à cause de la présence du *Paardemarkt*, en face du port — cette éventualité de devoir prolonger, un jour, les jetées, ne se présentera-t-elle pas à Nieuport et à Ostende ; avec cette différence toutefois que les jetées de Heyst pourront être doublées une première fois, avant d'atteindre les longueurs initiales de celles de Nieuport et d'Ostende.

Est-ce que cette éventualité a arrêté les auteurs du port d'Ymuiden ?

Et pourtant, les ingénieurs hollandais n'ont-ils pas, dès le principe (1852) fait ressortir l'infériorité de leur littoral, sur le nôtre, en signalant comme évidemment favorable, la présence des bancs de sable, qui se trouvent devant nos côtes ?

Aussi, le collaborateur du *Journal de Bruges*, a-t-il eu raison de dire : « Ces courants de flot
» et d'ebbe, maintenus entre le *Paardemarkt* et
» les murs maçonnés du port, entretiendront
» la profondeur de la passe et toute crainte
» d'ensablement, par là même, doit être bannie. »
Et pourtant, c'est cette conclusion si logique, qui lui vaut, de la part de l'honorable M. M. H. la plus amère critique.

« Ces courants, s'écrie-t-il, n'ont jamais cessé
» d'exister, entre le dit *Paardenmarkt* et la côte
» en face de Cassandria, et le *Zwijn* a été trans-
» formé en magnifiques polders.

» A moins de chasses *extraordinairement puis-*
» *santes* et NON PRÉVUES AU PROJET, ce sera le
» sort réservé au port de Heyst. »

Je vous le demande, Monsieur le Rédacteur, qu'a de commun l'envasement du *Zwijn*, avec l'existence des courants longitudinaux de nos côtes ? Le *Zwijn* était une échancrure du sol, perpendiculaire à la côte, tout comme l'est encore aujourd'hui le chenal d'Ostende.

Les courants de flot et de jusant n'y entraient que par voie d'épanouissement, ils passaient devant.

L'envasement de toute crique intérieure, dans ces conditions est fatal, à moins que la main de l'homme n'intervienne, et que des chasses ou des dragages puissants ne combattent l'exhaussement continu du fond. On le sait bien à Ostende, où de tout temps, la navigabilité du chenal a été en raison directe de l'énergie des chasses.

M. M. H., ne l'ignore pas non plus, et c'est parce qu'il constate journellement l'efficacité des chasses à Ostende, qu'il me fait un gros reproche de ne pas les avoir prévues à Heyst.

Eh bien, Monsieur le Rédacteur, non, je n'ai pas prévu l'emploi de chasses extraordinairement puissantes à Heyst, parce qu'en toutes choses il faut être de son temps. Or, partout en Angleterre et en France surtout, les dragueurs remplacent les bassins de chasse. Il y a grande économie à les employer et ils produisent un travail plus régulier. La chasse est le moyen primitif et barbare, que l'on abandonne partout où l'on peut, pour le remplacer par les procédés plus parfaits de la science moderne. M. M. H. oublie en outre, qu'à Heyst nous sommes à des profondeurs de 7^{m}, sous les basses eaux ; je lui demanderai, quelle étendue il faudrait donner aux bassins de retenue et quelle hauteur de chûte il faudrait réserver aux eaux de chasse, pour vaincre la résistance qu'opposerait à leur action, la nappe liquide de 7^{m} de hauteur qui se trouve au-dessus d'elles ?

M. Bonniceau, l'éminent ingénieur des travaux du Havre rapporte : (page 127) « qu'au Havre
» depuis qu'on a entrepris d'y maintenir le che-
» nal à 1^{m}85 en contrebas du niveau des plus
» basses marées, on est obligé de ne mettre en
» pratique que les dragages. »

Qu'aurait-on fait à Heyst, en face d'une colonne d'eau de 7^{m} de hauteur ?

Un dernier mot et j'ai fini.

M. M. H. termine sa lettre par une protestation contre « les appréciations malheureuses » qui sont émises journellement sur le port d'Ostende, puis il cite le fait de la barque américaine *Midas*, qui est entrée au port avec un tirant de 5^{m}80.

Je ne suis pas, M. le Rédacteur, de ceux qui se livrent à des appréciations malheureuses sur le port d'Ostende, mais je lis quelquefois les *Annales parlementaires*, et voici ce que j'y trouve :

Séance du 26 *février* 1878.

M. Van Iseghem. « Le dernier accident arrivé au „ steamer *Glannibanta* venant d'Angleterre a été „ grave. On a été obligé de faire des réparations ma- „ jeures et pour une somme élevée; en présence de ce „ fait on a été sur le point de tenir un meeting à New- „ castle, pour déclarer le port d'Ostende *un port dan- „ gereux.* Quel serait le résultat d'une telle mesure? „ Une augmentation de la prime d'assurance, par „ conséquent une élévation du fret, *et l'importation „ des marchandises de l'Angleterre à d'Ostende de- „ viendrait impossible* „. Et plus loin :

« L'envasement doit être arrêté immédiatement; „ car autrement les bateaux de pêche ne pourront à „ demi marée plus entrer dans leur bassin. A marée „ basse, *les steamers ne pourront plus se placer devant „ l'entrée des écluses du bassin et partir à l'heure „ indiquée.* „

Séance du 14 *mars* 1878.

M. Beernaert, ministre des travaux publics.... « Il „ faut cependant que les armateurs d'Ostende n'at- „ tendent pas de leur port des services excédant ceux „ qu'il est en état de leur rendre. Il ne faut pas qu'on „ exagère les dimensions des navires qui doivent y „ trouver accès.

... « Il y a là quelques excès; je ne crois pas, quant „ à moi, quelques travaux que l'on fasse, que l'on „ puisse espérer voir régulièrement entrer à toute „ marée dans le port d'Ostende, dans des conditions „ de sécurité suffisante, des navires ayant un tirant „ d'eau de 21 pieds anglais, 6m40. „

Voila, M. le Rédacteur, comment s'expriment deux Ostendais; je n'ajouterai rien qu'un seul renseignement; en 1875 le tonnage moyen des navires entrés, a été à Ostende de 171 tonnes; à Gand de 296; à Anvers le 595 tonnes.

Maintenant, il ne me reste plus qu'à vous prier, M. le Rédacteur, de me pardonner la longueur de ma lettre. Comme vous l'avez observé vous même, en plus d'une circonstance, le sujet est vaste et intéresse non-seulement la ville de Bruges, mais le pays tout entier M. M. H. voudra bien voir dans l'étendue de ma réponse et dans le soin avec lequel j'ai cherché à réfuter tous ses arguments, une preuve de la grande considération que j'ai pour sa longue expérience et sa compétence indiscutable.

Veuillez agréer, Monsieur le Rédacteur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

DE MAERE-LIMNANDER.

Aertrycke, 24 mai 1878.

III. (*)

Nous lisons dans le *Précurseur*.

L'abondance des matières politiques nous a empêchés de publier plus tôt la lettre suivante, que nous avons reçue en réponse à la dernière communication de M. De Maere, relative à l'établissement d'une voie maritime de Bruges à Heyst :

(*) Extrait du *Précurseur* du 27 juin 1878.

Ostende, 29 mai 1878.

Monsieur le Rédacteur du *Précurseur*,

Permettez nous de donner la réplique à la lettre de M De Maere, publiée dans votre numéro d'avant-hier (27 mai.)

Votre honorable correspondant nous reproche d'abord de n'avoir pas conclu dans notre lettre insérée dans votre numéro du 14 mai.

Or, nous avons signalé *un fait* qui démontre à toute évidence que, dans l'état actuel du port d'Ostende, sans aucun travail nouveau, ce port est accessible à des navires calant 6m90. Ce fait brutal, est plus éloquent que toutes les citations que l'on peut extraire des *Annales Parlementaires*, et nous avouons que c'est sur la côte que nous étudions les questions maritimes, et non pas dans le recueil des discours de nos honorables.

Un navire ayant 6m90 de tirant d'eau ne pourrait remonter *facilement* un canal de 7 mètres, comme celui qui doit relier Bruges à la mer du Nord. D'où cette conclusion, si naturelle que nous avions cru pouvoir nous dispenser de l'exprimer : C'est que le port d'Ostende, dans son état actuel, *qui peut être considérablement amélioré,* offre déjà le désidératum que l'on cherche ailleurs.

La longueur des jetées constitue un sérieux argument et la question de la dépense fait que l'argument devient « principal „ et mérite qu'on s'y arrête. Telle est la déclaration de notre savant contradicteur. Eh bien, cet argument tranche en faveur d'Ostende, où la dépense n'est plus à faire.

Mais, nous objectera-t-on, vous n'avez pas les fonds de 7 mètres à *marée basse*.

Non, et ils nous sont moins indispensables pour donner accès dans un canal de 7 mètres que dans l'Escaut pour arriver à Anvers, et cependant cette profondeur ne se rencontre pas dans toutes les passes du « roi des fleuves. „ Comme en 1875, nous sommes absolument ennemis de tout prolongement des estacades des ports construits sur nos côtes, dans le but de courir après des fonds qui fuient devant les têtes du musoir. Il ne nous avait pas échappé que le promoteur du port de Heyst avait prévu cette course dans un avenir éloigné.

„ Avenir éloigné, tout est là, dit-il. Est-ce dans „ un siècle, dans deux ou trois siècles que le „ besoin de prolonger les jetées se fera sentir ? „ Nous répondons : si toute la question réside dans les siècles futurs, ce n'est plus une question — il ne faudra pas dix ans pour que le fait se produise.

A la suite de la suppression des épis sur la plage d'Ostende, nous avons vu les palplanches du pied de la digue complètement à nu et la digue menaçant ruine. On a reconstruit des épis, qui ne sont pas géants, et *aussitôt* le sable s'est amoncelé et l'estran a été relevé : il n'a pas fallu des siècles pour cela, pas plus que pour la formation des barres à Ymuyden et au Hoek van

Holland, barres que nous pressentions dans notre lettre du 15 mai 1875 et dont l'existence est avouée dans le dernier travail de M. De Maere.

En 1875 nous discutions dans vos colonnes avec notre contradicteur le point le plus avantageux pour l'aboutissement de la nouvelle voie maritime : nous préconisions Ostende pendant que l'on nous opposait Heyst. C'était là la question principale et dans sa lettre au *Précurseur,* en date du 10 mai 1875 M. De Maere disait : » Je ne dirai rien des « autres points, subsidiaires au reste, traités par « votre correspondant, *je m'y rallie volontiers.* »

Or ces points subsidiaires c'étaient les voies maritimes vers Bruges et vers Gand, à la longueur desquelles M. De Maere attribue aujourd'hui une importance capitale ; dans son travail du 29 juin 1875 on lit : « J'ai été amené à prendre comme point d'aboutissement du futur « canal, les environs de Heyst de préférence à « tout autre point de notre littoral, pour *l'unique* « *raison* qu'il n'en est pas qui, à une moindre « distance du pied des dunes, offre une profon- « deur de mer aussi considérable. »

Quant à un canal de Gand à Nieuport on voudra bien nous accorder que nous ne l'avons jamais préconisé et nous ne comprenons pas la longue dissertation de notre contradicteur sur ce point, car dans tout ce que nous avons dit et publié, nous avons invariablement désigné Ostende comme point d'embouchure.

M. De Maere se demande si on veut alimenter un nouveau canal, » par une nouvelle saignée à » l'Escaut ? — Veut-on faire un polder de la rade » d'Anvers ? — et il ajoute qu'il a fait de l'alimen- » tation du canal de Bruges à Heyst, *comme* » *antérieurement de celle du bief inférieur du canal* » *de Gand à Heyst,* par l'eau de mer exclusive- » ment, une des bases essentielles de son » projet. »

Ceci nous oblige à faire un peu d'histoire. Dans son projet daté du 16 avril 1875 l'auteur alimentait les deux biefs du canal de Gand à Heyst par les eaux de la Lys, tandis que nous écrivions dans le *Précurseur* du 3 mai 1875, en défendant le tracé par Ostende : « rien n'empêche donc d'alimenter le second bief avec de l'eau de mer. » Il est vrai que postérieurement, dans la brochure du 29 juin 1875, notre honorable contradicteur a repris l'idée et dans son dernier travail nous lisons : « Le canal sera alimenté exclusivement par l'eau de la mer. C'est une des *bases fondamentales* de notre projet »

Nous remercions M. De Maere de nous avoir fourni l'occasion de nous expliquer sur cette base fondamentale qui n'existait pas du tout dans son premier projet.

Quant à faire un polder de la rade d'Anvers, nous y pensons si peu, que nous n'avons jamais cessé de recommander de laisser à l'Escaut la plus grande quantité possible de ses eaux d'amont, vu notre conviction intime que, jusqu'au vieux Doel au moins, elles forment l'élément le plus efficace pour l'entretien de la profondeur du fleuve.

Songerait-on à recreuser le canal de Gand à Bruges? demande M. De Maere. Nous y avons si peu songé que nous écrivions le 3 mai 1875 en parlant du canal actuel de Gand à Bruges. « Nous le considérons comme trop défectueux à divers points de vue pour qu'on puisse penser jamais à l'améliorer, pour en faire un canal maritime à grande section. » C'est encore notre opinion.

Nous persistons dans notre manière de voir au sujet de l'envasement du port de Heyst tel qu'il est conçu : comme le Zwyn ce sera une échancrure perpendiculaire à la côte qui pourrait être transformée trop tôt en un polder de soixante hectares, malgré l'emploi des dragueurs.

Nous ne nous prononcerons pas sur la supériorité économique du curage par dragueurs ou par écluses de chasses, mais nous estimons qu'aux dragueurs qui ne peuvent travailler en tout temps dans un *port sans abri* ce ne sera pas trop d'ajouter les moyens « primitifs et barbares » des chasses : la colonne d'eau n'aura pas longtemps 7 mètres de profondeur à marée basse.— M. le major Cambrelin, l'a fort bien compris dans son travail de Nieuw-Antwerpen et il ne proposait rien moins que l'emmagasinage de toutes les eaux de l'Escaut pour ne les lâcher à chaque marée que sous forme de chasses.

— Le danger d'établir un port sans abri ne lui a pas échappé non plus, et il a cherché à y obvier dans son projet, car le Paardemarkt surtout en face de la côte entre Heyst et Blankenberghe n'en constitue pas un. Nous ne sommes donc pas seuls à n'être pas de notre temps ; quoiqu'il en soit, nous persistons à croire qu'il vaut mieux exécuter des travaux qui constitueront des améliorations certaines et indiscutables à un bon port de mer que l'on possède, Ostende, plutôt que de chercher toutes sortes d'avantages au moins problématiques dans les brouillards de Heyst.

Veuillez excuser, M. le rédacteur, la longueur de cette lettre, mais mon excuse est dans la juste réputation d'homme de science et d'excellent patriote dont jouit mon honorable contradicteur, ce qui m'a obligé à discuter plus longuement les points de sa lettre.

Agréez, M. H.

FIN.

1879.