

La Commission Permanente Belgo-Néerlandaise de Surveillance de la Navigation sur l'Escaut depuis 1839¹

Jacques LEBLANC

Membre associé de l'Académie Royale de Marine de Belgique

L'intitulé de la commission permanente² nous apparaît aujourd'hui comme administratif et tatillon. La qualification de chaque mot correspond cependant à la précision par laquelle les rédacteurs du traité de paix de 1839 voulaient délimiter les tâches à réaliser de commun accord. C'est sans doute, ce cadre strict qui permet pendant 171 années d'existence d'obtenir en permanence des décisions, quasi toujours unanimes, entre 40 personnalités néerlandaises et 33 belges.

Décortiquons le titre.

La commission...

C'est peut-être le terme le plus rébarbatif puisque dans les habitudes parlementaires l'absence de consensus sur un sujet se résout en général par un « encommissionnement » plus ou moins long. En fait notre « commission » est instituée par les rédacteurs et signataires du traité des 24 articles, réunis à Londres en 1831³. Elle va s'occuper des droits et

¹. Ce texte est celui de la communication faite par l'auteur devant l'Académie Royale de Marine de Belgique au pupitre des causeries de la Section Marine du Musée Royal de l'Armée et d'Histoire Militaire, le 28 mars 2012.

². Sous le titre « Laveren om de Schelde » (Louvoyer pour l'Escaut) a paru, en néerlandais chez Lannoo en 2011, une chronique extensive de la Commission Permanente (160 pages illustrées). Ce livre a été écrit à la demande de la Commission suite à l'édition de « En Avant Toute », l'historique du pilotage à moteurs (1918 – 2010) de l'auteur J. Leblanc. Pour garantir la qualité rédactionnelle néerlandaise l'auteur s'est associé avec Marc Claus, ex-commissaire permanent directeur d'administration de l'Administration de la Marine. La conférence en français ne retient que les réalisations de la Commission en suivant son évolution historique.

³. Baron Guillaume (1894) – 4 tomes de textes officiels. Code des relations conventionnelles entre la Belgique et les Pays-Bas 1902. L'Escaut depuis 1830 Tome 1 et 2. Castaigne – Bruxelles.

obligations des *navires* à destination d'*Anvers* et qui doivent *transiter* dans les eaux hollandaises.

Nous venons de toucher à l'essentiel du sujet :

Primo: la liaison maritime avec Anvers est indispensable à l'existence même de la Belgique. Les plénipotentiaires des 5 grands États signataires du Traité de Vienne en sont imprégnés ; ce seront les 5 garants de notre neutralité.

Secundo : l'Escaut occidental qui en est l'aorte traverse le territoire des Pays-Bas sur les $\frac{3}{4}$ de son parcours. C'est une *servitude* indiscutable du droit du sol de nos voisins.

En très bref : l'existence de nos régions dépend d'une servitude acceptée par les Pays-Bas.

Historiquement le concept « commission » avait été décrit en 1831 dans le traité de Mayence et parallèle au Congrès de Vienne pour la navigation, sur les fleuves multinationaux.

Ce traité définit les commissaires d'un fleuve multinational : -leurs droits et privilèges de niveau diplomatique ;

-l'extraterritorialité de leurs bateaux battant pavillon reconnu internationalement;

-le périmètre de l'institution puisque le fleuve, voie de communication naturelle, doit conserver sa liberté de passage quels que soient les régimes qui habitent les rives.

Le qualificatif « **permanente** » précise le sujet principal : c'est grammatical ! C'est bien la commission qui est permanente. Les commissaires, peuvent remplir leur mandat à vie, ce que feront les premiers. Plus tard ils seront déchargés à leur demande, actuellement l'âge de la pension en vigueur dans leurs fonctions professionnelles et qui détermine le cocktail d'adieu clôturant la remise des ordres nationaux, généralement attribués par les deux maisons royales.

La permanence est celle des objectifs délimités sur base des conventions et traités accordés par nos garants. Souvent les textes, rédigés de commun accord dans les procès-verbaux de la Commission sont repris littéralement, sans aucune altération, dans les lois approuvées par les parlements respectifs.

Ces commissaires dont, beaucoup d'entre vous n'avaient jamais entendu parler, possèdent une faculté législative déterminante, dans leur compétence.

Une remarque : il n'existe que peu de cas où les commissaires succédant à leur collègue aient modifié ou amendé les décisions de leurs prédécesseurs.

Une autre remarque : la commission ne siège pas quand une occupation étrangère exige l'application de règles externes à ses mandats et ces mandats sont basés sur la neutralité des deux Etats.

Belgo-néerlandaise...

Cette limite territoriale de l'intitulé est évidente. La commission est constituée paritairement¹ de deux mandataires néerlandais et deux belges. Leur territoire exécutif commence en Mer du Nord aux deux postes de pilotage, et se terminent sur l'Escaut en aval d'Anvers, disons, à la limite de Hemiksem.

de surveillance...

La définition pratique de ce mot très général, va effectivement alimenter la controverse au sein même de la commission. Elle va évoluer de manière parallèle à celle des relations entre les 2 Etats. En 1839 l'aversion est totale et le mépris passe par l'obligation pratique de se côtoyer. Après 1920 et une limitation de la concurrence, elle débouchera finalement sur une collaboration professionnelle, pour construire, ensemble la chaîne radar. Ce chantier d'un demi-siècle amènera des relations personnelles dans les groupes de travail belgo-néerlandais paritaires. Toute acrimonie s'effacera et les rapports permettront de concevoir, non plus une surveillance dans

¹. Le Dr. C. Smit publie en 1966 "De Scheldekwesie » au Nederlands Vervoerwetenschappelijk Instituut et reprend les thèses défendues aux Pays-Bas sur la « Question de l'Escaut ». Les approches belges ne peuvent mieux être ressenties qu'en suivant, registre par registre, les décisions trimestrielles des commissaires en exercice. Ce sera en 1976 une édition de la Marine royale des Pays-Bas « La commission permanente belgo néerlandaise de surveillance de la navigation sur l'Escaut ». Dans le même choix des sources et le même souci du détail des textes, la brochure de février 2001 rédigée par C. B. Wels porte sur « La création de la C.P. de surveillance de l'Escaut. Une résolution avisée des grandes puissances en 1839 ». Ces ouvrages sont des références indispensables sur le sujet.

le sens passif du mot mais des anticipations de plusieurs décennies. Elles déboucheront sur 4 traités de cogestion en 2008.

L'accès au port d'Anvers est évidemment la raison d'être de tous les lobbys qui obligent les commissaires belges à être systématiquement « demandeurs », leurs collègues néerlandais seront automatiquement « défendeur » et opposeront aux demandes toutes les arguties et atermoiements possibles ... si pas impossibles !

de la navigation...

Cette fois la signification ne demande aucune explication ... encore que ... sauf que ... les engins naviguant de 1839 diffèrent quelque peu de ceux de 2012.

L'auditoire est suffisamment au courant de l'évolution de la navigation que pour autoriser à ne relever que des moments critiques pour la commission.

La navigation va basculer entre 1839 et 1918 de quasi 100% de voiliers de charge à près de 100% de vapeurs. Le tonnage moyen s'enfle de 400 à 2000 T pour la même période. En même temps, ce qui nous intéresse pour notre fleuve à marée avec des étiages entre 4 à 6 mètres suivant l'endroit et la saison, c'est le tirant d'eau.

L'ouverture du canal de Suez en 1869 permet le passage de vapeurs au tirant d'eau de ± 8 m à Ismaïlia, ce sont les clients du port d'Anvers. Les quais de l'Escaut donnent 8 m de hauteur d'eau à marée basse. La conception du dragage n'existait pas en 1839 !

sur l'Escaut

Le règlement de l'Escaut édicté en 1843 et monument administratif de l'époque, était toujours d'application en 2002 avec les amendements dont nous parlerons. C'est la Bible des utilisateurs de l'Escaut : les Scheldevaarders !¹

Maintenant que le titre a livré sa signification, les commissaires ne sont plus inconnus, la commission est bien permanente, suivons son évolution.

¹. Le livre de J. W ; P. Prins (2003) à l'université de Gand traite de la fluidité et de la sécurité nautique dans l'Estuaire de l'Escaut. L'approche encore récente se réfère aux évolutions maîtrisées par la C.P.

Aperçu historique

Commençons en 1814 : Napoléon battu est destitué et exilé dans l'île d'Elbe. Se réunissent à

Vienne 4 empires victorieux :

La Russie

L'Autriche

La Prusse et

La Grande-Bretagne

et le vaincu : La France.

La Belgique n'existe pas et n'est donc pas à Vienne, même pas un strapontin. Les conquêtes territoriales françaises, dont nous sommes, retournent dans les frontières du passé. L'Autriche cède nos provinces à Guillaume d'Orange-Nassau.

La période hollandaise 1814 – 1830

Het Koninkrijk der Nederlanden ou Le Royaume des Pays-Bas compte 17 provinces dont les 9 du Sud vont seize ans plus tard obtenir leur sécession belge.

Le fait que le Nord est unilingue néerlandais, en majorité calviniste, de naturel commerçant et d'esprit marin ne va pas tarder à braquer le Sud qui soutient la pratique du français, est en majorité catholique, essentiellement agricole et industrielle et surtout d'esprit terrien. Ces différences ne vont pas 10 ans plus tard faciliter les relations humaines entre les premiers commissaires, obligés par les traités à se rencontrer.

Notre premier roi Guillaume Ier¹ n'était certes pas un paragon de la psychologie. Il aimait faire appel à l'essence divine de ses décisions alors que la bourgeoisie du Sud se prévalait plutôt du républicanisme de 1789.

Les marchés de l'Insulinde² et des comptoirs établis, en relais, sont prospères. Sa puissante marine royale, est présente le long de ces routes maritimes; dans cette flotte se retrouve la plupart des navires de la flotte

¹. Schmitz Y. (1945) Guillaume Ier et la Belgique. Goemaere. Dans le portrait de ce prince méconnu, des évidences économiques apparaissent quand l'Escaut est libre de toute surveillance.

². Insulinde (inde insulaire) : nom de l'époque pour les possessions des Pays-Bas en Indonésie

napoléonienne construits à Anvers avec l'impôt prélevé dans nos départements.

La complémentarité des productions du Sud devient l'idée maîtresse du roi: charbon, vapeur, fer. Les premiers vapeurs à aubes traversent la Manche. En 15 ans Guillaume va rectifier nos rivières navigables, creuser des canaux miniers, approfondir des accès portuaires, construire des quais maritimes, des entrepôts royaux plus grands que ceux d'Amsterdam.

Avec Cockerill il participe par ses propriétés mosanes, à la construction du plus important complexe mécanique, minier, sidérurgique en prolongement du chantier naval de Seraing. Jamais aucun gouvernement belge ne réalisera en quinze ans un tel programme hydraulique et industriel : on peut décerner à Guillaume I^{er} le titre de « plus grand industriel belge » de son époque.

Les 24 articles et la Commission Permanente

Ce rappel historique et économique encadre l'avènement de notre nation en 1830 et montre deux évidences :

d'une part, les investissements intensifs ont abouti à l'émergence d'un port d'attrait mondial, situé au centre d'un réseau de voies navigables, d'une densité unique en Europe : un joyau commercial digne successeur du Bruges de 4 siècles auparavant.

d'autre part, l'évidence qu'une flotte, remontant l'Escaut, peut à sa guise bloquer l'accès de ce port et asphyxier l'économie du pays. La survie du jeune état reste suspendue à l'usage de la servitude.

En juillet 1831, le prince Léopold ne pouvait accepter de prêter serment constitutionnel comprenant le maintien de « l'intégrité du territoire » que si ce territoire était cadastré dans les limites approuvées par les deux Etats.

Le traité des 18 articles signé unilatéralement par le gouvernement belge permettait à Léopold d'accepter le mandat royal en laissant ouvertes les négociations frontalières. La réalité oblige à admettre que la moitié Sud du jeune État ne comprenait pas l'enjeu primordial des rives de l'Escaut. Ses parlementaires censitaires défendaient leurs terres agricoles au nom de Liberté et Patrie.

Heureusement, les chambres aux Pays-Bas, devant la trop grande dépense due à l'état de guerre, obligèrent leur roi à accepter en 1839, le Traité des 24 articles, généralement repris sous l'unique dénomination de « Traktaat

». Toutes les revendications territoriales belges avaient à la conférence de Londres, été évacuées. Les deux rives de l'Escaut restaient en Zélande, c.à.d. répétons-le sur 75 % du trajet entre l'embouchure du fleuve et Anvers.

La seule compensation résidait pour la Belgique dans les 74 articles du Règlement de l'Escaut, annexé au Traktaat, applicable à tous les utilisateurs de cette voie d'eau. Il créait la *Commission Permanente Belgo-néerlandaise de Surveillance de la Navigation sur l'Escaut*.

Liée au respect de la neutralité des 2 états, le Traktaat devait donner à la Belgique l'assurance d'une navigation libre sur les eaux du fleuve jusqu'en mer du Nord. Nous allons nous accrocher à ce lot de consolation dont l'importance, encore actuelle, peut-être plus que jamais actuelle, ne va jamais tarir.

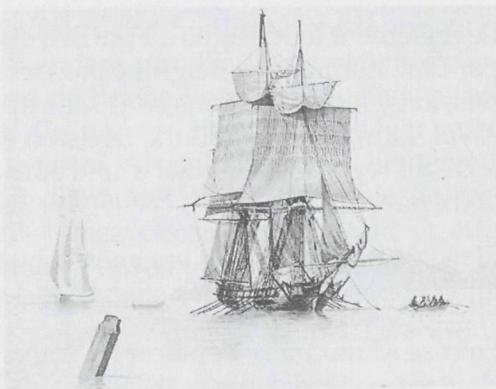
Les missions dévolues

Sept articles programment le rôle des commissaires chargés d'encadrer la navigation maritime sur l'Escaut Occidental : le Westerschelde.

En surface, le bornage du chenal assigné aux navires de mer est une priorité évidente. Le balisage comprend les balises fixes en rive et les bouées flottantes de couleur appropriée. Les cartes du fleuve reprennent leurs dénominations et permettent de situer la position, les espaces de manœuvres et les zones d'ancrage.

Ces détails vous font sourire ! En 1840 près de 100% des navires marchands étaient des voiliers peu manœuvrant. La plupart ne remontaient le fleuve qu'avec la marée montante aidés du halage en barque par l'équipage. Lors de conditions météorologiques contraires, la manœuvre pouvait prendre des semaines. L'arrivée des remorqueurs à aubes mais payants, permettra une amélioration.

Les fonds meubles doivent être sondés par des pilotes et les commissaires doivent échanger les sondages relevés dans leurs eaux. De concert, en cas d'accumulation de sables, ils doivent décider le déplacement des bouées pour dévier le trafic en surface. Le dragage n'est pas évoqué.



Le pilotage¹ décrit par le détail dans d'autres articles conventionnels n'était soumis à la compétence de la commission que pour la surveillance du respect du règlement. Pratiquement les commissaires n'interviennent que sur plainte accusant l'inconduite, la négligence ou la non application des règles par un pilote de l'autre nationalité.

Les pilotes n'étaient payés qu'à la tâche réussie. Toutes les manœuvres étaient déployées par les goélettes concurrentes pour crocher la première son pilote à l'échelle du client. En sus d'un vocabulaire fleuri, la venue aux mains et les pugilats étaient de mise.

Pour tout échouage, avarie, accident, maladie, jet de ballast dans le fleuve, accostage de bateaux suspect, le pilote doit faire rapport à la commission. Dans les cas graves elle se rend sur place.

Chaque implication de la commission dans l'une des 3 missions (surface, fonds, pilotage) est à l'agenda de la réunion trimestrielle suivante. Un texte adopté à l'unanimité des commissaires est rédigé et calligraphié dans le registre relié cuir et de format ministre. La collection remplit plusieurs mètres courant de bibliothèques.

Qui étaient ces commissaires ?

Le règlement les désigne au pluriel, donc au minimum deux commissaires par État, nommés en Belgique par Arrêté Royal. À l'intérieur de leurs trois missions, leurs décisions sont sans appel et ne nécessitent aucun visa, ni royal, ni ministériel. Si une décision doit être appliquée par l'exécutif, le texte du registre fait l'objet d'une parution aux journaux officiels (MB) des deux pays.

Bien sûr ils ne peuvent engager le budget de l'état ; les travaux suggérés doivent passer le cap des chambres des 2 pays.

Pour se réunir ou se déplacer les cotres du pilotage, battant leurs flammes, sont à leur disposition. Ils sont exempts des contrôles de frontière ou d'arraisonnement. Un état n'accorde de tels privilèges qu'au niveau le plus élevé de sa hiérarchie administrative, un statut quasi diplomatique.

¹. Le développement chronologique du pilotage belge a fait l'objet de 2 livres de l'auteur : *Les voiliers-pilotes des Bancs de Flandres* (2004). Gerfaut Paris. 160 pages et *En Avant Toute. Histoire du pilotage de 1914 à aujourd'hui* (2007). Ed. Lannoo Tielt. 160 pages.

Nous trouvons dès lors comme commissaire des Pays-Bas des amiraux ou Schout-bij-Nacht¹ (vice-amiral) puisque tous les services maritimes dont le pilotage, le balisage et l'hydrographie font partie intégrante de la Marine Royale des Pays-Bas.

Le pilotage le long des côtes des Pays-Bas se subdivise en six régions (selon l'époque) et l'inspecteur du pilotage hollandais à Flessingue est officier supérieur de la Marine et commissaire permanent. Lors de sa prise de fonction il est promu Schout-bij-Nacht puis plus tard amiral. Cette hiérarchie navale persistera jusqu'à la 2^e guerre mondiale.

En Belgique, les ministres de la Régence avaient en 1830 détaché la Marine du ministère de la guerre et Léopold I en fera sa Marine Royale au sein du ministère des Affaires Étrangères. Il y trouvait sa liberté de mouvement.

Victor Lahure le premier commissaire belge avait acquis ses grades dans la marine à voiles des Pays-Bas. Nommé à la direction des services de la Marine de Léopold I il va transférer le pilotage à l'administration et rendre les pilotes fonctionnaires de l'État. Ils le sont restés.

1840 - 1856

Pendant les 16 premières années, les Pays-Bas minimisèrent la fonction prévue par un traité auquel ils n'adhéraient pas. Ils n'envoyèrent qu'un seul commissaire, Marcus Wels. Pétri de bonne volonté, il n'était qu'un porte-parole du vice-amiral Twent. Ce dernier refusait de siéger avec égalité de statut à la même table que notre Victor Lahure, un lieutenant de vaisseau de 2^e classe. Il avait dû demander à être déchargé de son obédience à Guillaume Ier pour aller chez ces mutins du Sud et être nommé directeur-général de la Marine ! Vous voyez ça ! Toute la flottille de Léopold I^{er} mettait moins de canons en batterie qu'un seul vaisseau de ligne de Guillaume. On n'allait pas s'abaisser quand même. Twent dut tout doucement laisser filer les écoutes.

Lors de la première réunion qui durera une semaine les participants à bord des cotres ('Rinkelaar' au Pays-Bas) relevèrent l'état du balisage et son implantation. Pour Twent, cet état des lieux pouvait toujours servir. Les réunions suivantes programmaient des bouées complémentaires et mettaient en carte les balises fixes.

¹. Schout-bij-nacht, grade naval néerlandais entre vice-amiral et commandeur. Au temps de la voile veillait la nuit au respect des lignes de la flotte.

Les bouées en tonnellerie ou liège cerclé étaient retenues à leur corps mort, coulé dans le lit du fleuve, par des cordages. Lors de la débâcle des glaces, les bouées et tonneaux flottants s'arrachaient. Twent ne voyait pas pourquoi il devait les remplacer même dans ses eaux puisqu'elles ne servaient qu'à naviguer vers Anvers ! De plus les dégâts attribués à des survenances naturelles n'étaient pas prévus dans le texte du Traktaat. Le Sud veut des bouées : qu'ils les paient ! Ce que nous dûmes faire mais en proposant des espars plus hauts que les bouées et offrant moins de prise à la glace. Au départ ironiques, les Pays-Bas l'adopteront chez eux.

Pour les périodes de brumes épaisses, des cloches sont montées sur les bouées afin d'être localisées au son : l'efficacité est discutable : pour sonner, la cloche doit se mouvoir et, en temps de brouillard, les eaux sont plutôt calmes. D'autre part, pour émettre un son audible à distance, la cloche doit si possible être en bronze ... et quand le brouillard se levait il n'y avait plus de cloche ! À l'époque les pêcheurs sur l'Escaut étaient encore en nombre, et loin d'être riches.

Les balises flottantes se repèrent à leurs couleurs. De 1806 (loi napoléonienne instituant le pilotage) à 1889 donc pendant 83 ans les bouées et balises porteront le noir à bâbord et le blanc à tribord.

De 1889 à 1977 les bouées noires sont toujours à bâbord, rive droite mais les pays d'Europe ont normalisé le rouge à tribord en rive gauche.

En 1977 des règles internationales prescrivent le vert à bâbord. Pour éviter le doute il n'est pas rare de lire côté bouées rouges ou côté bouées vertes.

Dans la 2^e moitié du XIX^e siècle les bouées ne portaient que des marques de reconnaissance visuelle, pas d'éclairage. Nos côtes plates n'étaient que dunes. Les commissaires belges obtiennent de pouvoir placer des bateaux-feux à l'atterrissage sur nos côtes. Le premier sera le *Paardenmarkt* devant le banc éponyme, près de la frontière des eaux hollandaises.

L'épopée des bateaux-phares s'étend de 1848 (*Paardenmarkt*) jusqu'au *Westhinder 3* retiré du service en 1994. De nombreux livres ont conté la vie de ces équipages de vigie éternelle à bord de bateaux sans destination, voués à l'ancrage.

Une série de quatre bateaux-feux ancrés sur l'Escaut est moins connue. Ces feux flottants à charge de la Belgique, sont positionnés dans l'Escaut néerlandais l'un à Everingen dans la passe après Terneuzen, et les 3 autres successivement à Walsoorden, Valkenisse et Oude Doel en approche du

coude à 141° de Bath, un des passages les plus dangereux de l'Escaut : les épaves s'alignent en rives ! L'épopée des 4 feux-flottants de l'Escaut ne s'étalera que de 1865 à 1875.

De nombreux colloques recherchent des solutions au triplement du trafic maritime et au quadruplement du tonnage transporté. Les commissaires ne peuvent se contenter de

« surveiller » la casserole en ébullition prête à exploser. Ces 4 hauts-responsables vont agir à différents niveaux.

D'abord le 21 juillet 1863, 32^e anniversaire de notre royauté, le rachat du péage sur l'Escaut¹ a été signé. L'Etat belge et les principaux clients du port d'Anvers ont capitalisé les 5 dernières années du péage dû pour emprunter la servitude de passage dans l'Escaut occidental des Pays-Bas. Ceux-ci reçoivent 36 millions de FB (de l'époque). Ces fonds vont leur permettre d'endiguer la rive Nord (droite) de l'Escaut et d'avancer le projet du « Nieuwe Waterweg » de Rotterdam à la mer.

La convention de rachat entraîne la modification, voire la suppression de plusieurs clauses du Règlement de l'Escaut, chasse gardée de la Commission Permanente. Suppression de droits de tonnage, de feux, de taxes portuaires obsolètes, diminution des droits de pilotage, adaptation de règles propres aux bateaux et remorqueurs à vapeur et surtout la liaison des droits de pilotage entre Rotterdam et Anvers. Cette dernière clause va révéler, par après, des effets pervers mais en 1863 elle laisse croire à une réglementation de la concurrence portuaire! Pour capitaliser il a fallu produire les statistiques des navires empruntant le fleuve, par pavillon et par tonnage. Les chiffres des deux services de pilotage sont concordants ! Une objectivité inattendue se fait jour.

De la même manière les accidents de navigation avec pilote à bord subissent une analyse conjointe et approfondie entre les 4 commissaires nationaux et leur pilotage. En 10 ans le pourcentage d'accident est tombé de 1,8 % à 0,5 %. Remarque : les accidents ne sont pas liés à la nationalité du pilote. La défiance n'est plus de mise.

Successivement les deux services hydrographiques vont chacun publier une carte détaillée de l'Escaut. Un travail scientifique exceptionnel depuis les travaux de Beautemps-Beaupré en 1803 (période Napoléonienne). En 1865 le lieutenant de vaisseau néerlandais Blommendal signe la nouvelle

¹. Parmi l'abondance de documents concernant l'abolition du péage sur l'Escaut, un titre de l'époque 1863 : « Du Commerce de Belgique. L'affranchissement de l'Escaut ». Devroye Bruxelles.

carte des bouches de l'Escaut avec la référence du méridien d'Amsterdam. Les sondages sont en palmes néerlandaises.

L'année suivante paraît celle du lieutenant de vaisseau de 1^e classe Auguste Stessels¹, commissaire permanent belge, les sondages sont exprimés en mètres et la référence est le méridien de Greenwich. Pour la première fois bouées, feux flottants et balises en rives sont indiqués. Un diagramme de l'amplitude des marées montantes et descendantes entre les périodes de 12 heures du phénomène complète le document. Ces cartes précises ouvrent l'ère d'une navigation technique dans l'Escaut néerlandais et belge jusqu'Anvers.

Les statistiques basculent

En 1870, 2.222 voiliers remontaient l'Escaut (c'était la guerre de 1870). En 1872 ils ne seront plus que 1960 et ce seront les vapeurs qui se chiffreront à 2219. Cette tendance des chiffres sera irréversible.

Quelques autres faits marquent la fin du siècle.

Une digue ferme les 2 chenaux entre l'Escaut Oriental au Nord et l'Escaut Occidental au Sud, le Westerschelde qui donne accès à Anvers. Les Pays-Bas veulent la suppression des courants de marée dans ces deux passes. Elles seront remplacées par des canaux à écluses à Flessingue et à Hansweert. Les catastrophes promises par la presse belge, plus experte en politique qu'en hydraulique ne se manifestèrent pas.

Il semble que le premier fut de pétrole ait été mentionné dans les statistiques du port en 1862. En 1889 un incendie se propage à huit navires chargés de futs de pétrole. La commission se trouve confrontée à la dangerosité des cargaisons. Cet aspect va à partir de ce moment rester primordial.

Et enfin :

En 1880 le Nieuwe Waterweg est ouvert à Rotterdam. Vingt ans plus tard Rotterdam atteint un trafic annuel de 6,4 Millions de tonnes contre 6,7 à Anvers. Cette année 1900 va faire basculer irrémédiablement les statistiques de trafic maritime en faveur de Rotterdam. En oubliant la

¹. Les cartes de Stessels et Petit sont reproduites en annexe au livre du Dr Smit (1840 - 1976) déjà cité sous 3.

rancœur concurrentielle et nationaliste on repense à la liaison des tarifs des deux ports depuis le rachat du péage. Rotterdam finance Anvers !

En cette fin du XIX^e siècle, où la Belgique est la deuxième puissance industrielle mondiale, les lignes de paquebots s'installent pour transporter des milliers d'émigrants vers les Amériques. Des trains à tarif réduit amènent les passagers en gare d'Anvers. Les lignes se multiplient et leurs navires quittent à heure fixe, en correspondance avec les horaires de chemin de fer sans tenir compte de la marée. Une priorité doit leur permettre de rester dans le thalweg de plus grande profondeur nécessaire à leur enfoncement. Un cylindre noir de priorité est hissé dans les haubans et oblige les autres utilisateurs à s'écarter. Les commissaires sous la pression économique de l'immigration, doivent accepter que des pilotes hors pool soient assignés à la seule navigation de ces paquebots d'émigrants.

Éclairage du balisage¹ et des navires

Pour dégorger le trafic maritime sur le fleuve, il faut envisager de naviguer de nuit. Cette évidence va amener les commissaires à décider:

- Les balises et bouées reçoivent des feux au pétrole lampant ;
- Les cartes fluviales indiquent les caractéristiques de chaque feu;
- Le Règlement de l'Escaut est complété;
- Les feux de navigation sont obligatoires de nuit sur l'Escaut ; ils seront conformes aux accords franco-britanniques c.à.d.
- ceux de 1848 qui instaurent les secteurs rouges et verts et les têtes de mat blancs ;
- ceux de 1862 qui imposent les règles de route pour la prévention des abordages et accordent la priorité aux voiliers,
- finalement ceux de 1884 qui prescrivent les feux aux bateaux de pêche ; la contrebande nocturne du tabac et de l'alcool n'appréciait aucune forme d'éclairage.

Les bateaux-phares en mer et bateaux feux en fleuve montent autour d'un mat une couronne de feux à pétrole avec réflecteurs qui donnent une lumière blanche, puissante, visible à plusieurs milles sur 360° et facilement reconnaissable au milieu d'autres feux d'intensité plus faible. À terre aux

¹. Une véritable encyclopédie du balisage a été publiée en 2008 par Van Wallenberg J. A. ed. De Bataafse Leeuw. Amsterdam (666 pages). L'auteur a passé sa vie professionnelle au pilotage des Pays-Bas. Avec l'aide de sa direction, il a archivé pendant près de 50 ans une documentation unique et a pu la publier.

endroits remarquables 2 mats, chacun équipé d'un feu blanc unidirectionnel, forment un alignement. Ces feux au pétrole sont entretenus par un gardien habitant sur place, en service continu, comme dans un phare en mer. La liste de 1867 cosignée par les 4 commissaires reprend tous les points lumineux.

Au seuil du XX^e siècle les liaisons maritimes se multiplient avec les États-Unis, les colonies et les nouvelles nations de peuplement. Le *Brabo* port d'attache Gand, inaugure la ligne Anvers-Boma en 1886. Le premier ville-boat *Léopoldville* rejoint Matadi 9 ans plus tard.

L'euphorie obscurcît l'orage qui approche. La commission multiplie les groupes de travail.

- Celui de la qualification des pilotes ; les commandants des liners n'acceptent plus les anciens de la voile, ils exigent des capitaines au long cours expérimentés. Les écoles de navigation doivent hausser le niveau des programmes, des professeurs, des brevets.

- De la même façon, la mutation des bateaux-pilotes à rames et à voiles vers les pilotines à vapeur est à l'essai. Une maîtrise de la vitesse, une approche plus sûre de l'échelle de pilote, une manœuvrabilité indiscutable, la décision des commissaires est d'une telle évidence ... mais la reconversion des hommes se heurte à l'expérience de toute une vie. Les commissaires, grands commis de l'État, conseillent, président, influencent les groupes de travail.

Le 4 août va tomber sur la tête du secteur maritime. Pas de signe avant-coureur ; un nombre important de sociétés allemandes se sont installées dans le port. C'est l'incompréhension !

La résistance à l'invasion et l'appel aux garants rendent la Belgique belligérante.

Les Pays-Bas eux ont conservé leur neutralité et bloquent toute navigation en mouillant des champs de mines dans les bouches de l'Escaut. Tout trafic est arraisonné, les bateaux belges armés mis à la chaîne et leurs équipages internés. Les commissaires néerlandais, amiraux, n'ont pas avisé leurs collègues belges. Les commissaires ne se reverront que le 18 février 1919.

L'après 14 -18

À la Commission, côté belge, seul l'ingénieur directeur-général Pierrard nommé en 1913 est présent et, côté hollandais, l'inspecteur-général et

futur amiral Maren Bentz van den Berg nommé en 1900. Ils représenteront la continuité des objectifs et la volonté de conciliation. Secondés par l'ingénieur directeur de service Vandekerchove et l'inspecteur du pilotage des Pays-Bas Gooszen l'équipe est compétente, performante et collabore sans état d'âme.

Il faut savoir que l'état-major belge, vainqueur, exprime à Versailles des revendications territoriales : pas moins que toute la Zélande au Sud de l'Escaut, Maastricht et quelques terres stratégiques. L'argument est militairement défendable mais dépouiller un état resté neutre n'enchanté pas le créancier de toute l'Europe : les Etats-Unis ! Les commissaires vont, ensemble, faire l'état des lieux du balisage, pilotage et chenaux du fleuve exactement comme si les agressions quotidiennes dans la presse n'intéressaient que la **Nouvelle Zélande**.

Entre-deux-guerres 1919 – 1939: 20 années de sursis

Deux facettes de la Commission se font jour au cours de ce laps de temps. La positive suit l'évolution technologique des utilisateurs de la voie d'eau, la négative enregistre l'échec d'une adaptation du Règlement de l'Escaut à ces technologies.

D'abord, le commandant Bech met sur pied une École Supérieure de Navigation à Anvers dont les brevets recherchés doivent être en possession de tous les nouveaux pilotes. Sauf l'amarinage à bord des voiliers-écoles, on peut dire que la navigation commerciale à voiles appartient au patrimoine.

De même le pilotage à voiles n'existe plus. Les splendides goëlettes restent envasées dans les rivières anglaises. De solides coques rivées se déplacent à la vapeur avec horaire, chauffage, cambuse, radio, douches chaudes : du confort et un respect des heures de prestation.

Le balisage a été, pendant le conflit, repensé par la Marine néerlandaise et les feux sont alimentés par bonbonnes de gaz. Comme sur notre territoire les riverains et pêcheurs ont fait place nette, les commissaires peuvent commander le matériel de dernière génération : corps flottants en acier, chaînes d'ancre, corps mort en béton. Le choix hollandais d'un fournisseur allemand Pintsch-Bamag nous arrange d'autant plus que nous pouvons payer par les dommages de guerre. 97 bouées et balises recevront des secteurs colorés de sécurité. Nos commissaires sont des ingénieurs, on peut couler du béton pour toutes les infrastructures même les ducs d'Albe.

Réglementairement la commission adopte certaines avancées :

- la priorité de navigation est accordée aux liners de 130 m de long et 8 m de tirant d'eau ;
- pour le seul soutage les droits de pilotage sont réduits de 50 % ;
- les cartes du fleuve reprennent les derniers sondages et les nouvelles caractéristiques du balisage ;
- le bateau-phare Wandelaar reprend son poste ;
- les procédures de quarantaine sont mises à jour de concert.
- Administrativement la révision du Traktaat est remise à l'ordre du jour pour l'adapter aux évolutions du trafic maritime moderne :

- la disparition de la voile et de son vocabulaire ;
- des textes qui permettent une adaptation facile aux évolutions techniques ;
- une compétence de gestion pour la commission ;
- un groupe d'étude du couplage des droits de pilotage entre Rotterdam et Anvers.

Le ministre des Affaires Étrangères des Pays-Bas et président de la Cour Permanente de Justice Internationale Van Karnebeek va obtenir le vote positif de la deuxième chambre à La Haye et son collègue belge Hymans s'en félicite. Le vote à la 1^e chambre¹ deux ans plus tard va se révéler négatif car les extrémismes veillent aussi aux Pays-Bas. Un parti nationaliste de droite va torpiller le projet de traité. Il s'intitule « Le comité national d'action contre le projet de traité avec la Belgique ». Plus clair n'existe pas.

Les commissaires voient la somme de leur travail administratif et juridique s'effondrer alors que plusieurs règles pratiques ont déjà été prises! Ajoutons que les belges avaient de leur part mené campagne pour un canal jusqu'au Moerdijk, pour aménager la navigation intérieure entre l'Escaut et la Rhénanie.

Le krach de 1929 va remettre en attente le processus de révision du Traktaat.

1929 voit aussi la nomination de Henry Devos qui restera 23 ans commissaire belge. Avocat anversoise multilingue, cette très forte personnalité va marquer la vie maritime belge de façon indélébile.

¹. Bien que les structures politiques ne soient pas entièrement comparables, il est accepté de comparer la 2^{ème} chambre des Pays-Bas avec notre Chambre des représentants et donc la 1^{ère} chambre avec notre Sénat.

La décennie 1930 – 1940

Les crises ne peuvent être surmontées que par un changement de comportement. Dans le monde maritime de l'époque c'est le déchirement des coques rivées de 5.000 T et leur remplacement par des unités soudées de près du double de capacité. Les chaudières à vapeur font place au diesel, l'électricité est omniprésente. Le balisage fixe électrifié permet la télécommande. Tous les navires de haute mer obligatoirement équipés d'une station radio peuvent appeler le pilotage ... sauf que !

Ostende Radio et Flessingue Radio n'ont ni la même procédure, ni le même tarif et la concurrence est vivace. Les commissaires doivent modifier les coutumes et créer des procédures communes.

Par contre, pour les cinq autres districts néerlandais la cohésion entre leurs stations paraît plus essentielle que celle demandée par la Belgique. En 1932 la nomination du Schout-bij-Nacht Van Laer, inspecteur-général du pilotage, précédemment en poste à Rotterdam va dynamiser la commission avec la collégialité énergique de Devos.

La concurrence coûte cher au pilotage : une seule flotte au large devrait suffire, les tâches de chacun en sondage et hydrographie doivent être au service des deux, les règles internationales de morse et signalisation doivent être appliqués de façon identique par les 2 corps, les voyages de pilotes entre les stations se feront par les moyens publics de transport. Au secrétariat les formats ministériels écrits en ronde, reliés cuir font place aux feuilles dactylographiés brochés.

L'esprit de concurrence doit faire place à la collégialité. Une présentation actualisée du Traktaat se concrétise dans ce sens.

L'instabilité monétaire et les dévaluations sans concertation rendent les accords difficiles. La commission va quantifier les prestations, en temps, des pilotes sans les tarifer. Les chiffres deviennent limpides et proches. Les belges prestent 75% du pilotage de l'Escaut, 70% avancent les hollandais. Il ne faut pas longtemps pour trouver le compromis 72,5%/27,5%, l'accord est signé le 4 juillet 1935. C'est un moment historique. Cette proportion est aujourd'hui toujours d'application.

Enfin on va pouvoir, tous deux, réduire les coûts. Les politiques belges, frustrés de la fin subite de 100 ans de confrontation et de plus, réalisée sans eux, n'ont qu'une réaction. Si les Pays-Bas ont dit oui, c'est qu'on s'est fait avoir ... mais où ? Les ergotages vont durer 5 ans suivis des 5 années du conflit 40-45.

Le nouveau traité devait être signé par les 2 maisons royales à l'occasion de l'Exposition Universelle de l'Eau à Liège. Le bruit saccadé des bottes ferme l'expo de tous les espoirs.

Ir Bonnet (27/05/1932 – 03/04/1940)

Revenons en 1923. Bonnet, jeune ingénieur des Ponts et Chaussées publie une étude couronnée par l'Académie Royale des Sciences : *La contribution à l'étude théorique des fleuves à marées et application aux rivières à marées du bassin maritime de l'Escaut*. En plein dans notre sujet !

En 1923 les navires de haute mer ne dépassent pas en moyenne les 100 mètres de long pour un tirant d'eau moyen de 7 m. Les seuils d'argile dure ne présentent aucun danger et dans les coudes difficiles comme Bath les remorqueurs apportent la manœuvrabilité.

Avec l'aide du laboratoire hydraulique de l'Escaut, Bonnet projette des travaux par dragage, endiguement, approfondissements locaux, suppression d'épis pour lesquels l'accord des Pays-Bas et de leurs commissaires est péremptoire. À ce point que l'ingénieur Bonnet va, fin mai 1932, se retrouver commissaire permanent belge au côté d'Henry Devos. À partir de cette nomination, les 11 commissaires permanents belges suivants de 1945 à 1990 seront ingénieurs des Travaux Publics.

Le commissaire Bonnet écoute les pilotes, praticiens du fleuve. Il multiplie les modèles mathématiques couvrant les élévations d'eau suivant le cycle des marées et corrigées par l'influence des vents et cela pour chaque point de l'Escaut, considéré comme critique par le pilotage. Les études mathématiques basées sur des chiffres moyens ne satisfont pas les pilotes qui, faute de sondages continus exigent la sécurité d'un mètre entre le point le plus bas sous la quille du navire et la crête du seuil d'argile : le pied du pilote.

1944, la libération

Après les 4 années de guerre, un déminage du fleuve va occuper 200 bateaux et Walcheren, détruit, sera enlevé par une section belgo-polonaise.

La commission ne se réunira à nouveau que le 11 décembre 1945. La situation est désastreuse à Flessingue et Terneuzen, par contre le port d'Anvers a été sauvé du dynamitage. Sous une pluie de bombes volantes les Liberty-ship puis les Victory déchargent leurs 5 cales pleines jusqu'au barrots de general cargo. Remettre en l'état le balisage, les sondages, les

passes, partager les bateaux-pilotes et pilotines remplissent les agendas de la Commission.

1950 – 1960

La nouvelle marine marchande amène sur l'Escaut des long-courriers de 150 m de long et un tirant d'eau entre 8 et 8,5 m. La construction navale offre des vraquiers en liquide, les pétroliers, et même pour des cargaisons sèches comme le minerai, le charbon et les céréales. Mais surtout le chargement de 50.000 tonnes est manutentionné par des engins spécialisés qui réduisent au minimum la durée du séjour aux ports. En même temps l'équipage de 52 hommes du Victory de 12.500 T se réduit aux besoins de la navigation et d'un entretien limité, plus aisé. Il tombe à environ 30 marins pour 50.000T et actuellement à +/- 14 pour 100.000 T.

Anvers ouvre 4 grosses raffineries et une dizaine de plus petites. L'industrie pétrochimique cherche pour ses produits dérivés des vraquiers spécialisés, jusqu'à 100.000 et plus.

L'inspecteur-général Bonnet¹ est rappelé. Il va étudier les rapports des pilotes dans les échouages dus aux conditions météorologiques, ceux des commissaires pour les avaries en cours de navigation, les dégâts aux ouvrages fixes, chacun reconstitué par simulation aux laboratoires de Borgerhout.

À partir des causes d'impact rattachées aux composantes hydrauliques de l'Escaut au moment de l'incident, des formules vont voir le jour en 1958. Le flux porte le navire jusqu'en rade d'Anvers, quand par un endiguement qui se rétrécit comme un entonnoir, le flux conserve sa hauteur et sa vitesse. La densité de l'eau salée (1,02) participe à la portance. À contrario quand le flux normal de la marée s'étale dans les schorres sans bords, la hauteur d'eau et la vitesse du courant s'effondrent.

Les solutions de Bonnet rendent praticables la navigation avec 15 m de tirant d'eau à marée haute pour passer les seuils. L'écluse de Zandvliet peut être envisagée. Le dragage travaille sur une largeur de 500 m entre Bath et Zandvliet et relève les boues sur les deux bords sous le contrôle de

¹. L. Bonnet, Inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées, publie en 1958 « La navigabilité de l'Escaut pour Navires de Grand Tirant d'Eau ». Cette étude remarquable et d'accès facile reprend en annexe les cartes de 1825 à 1878, les profils des chenaux et les propositions de normalisation de l'Escaut de Hansweert à Lillo et la rade d'Anvers. Cet instrument didactique permet de comprendre les règles hydrauliques de base toujours d'application. Un travail irremplaçable.

la Commission. Les échanges de pilotes s'accélérent par des pilotines diesel, marées et courants leur sont transmis par radiotélégraphie. Il faut passer les seuils dans la fourchette de temps précis avant et après la marée haute : ce qu'il est convenu d'appeler la fenêtré.

L'inspecteur-général et commissaire permanent Bonnet a modifié l'aspect « *surveillance* » de l'Escaut en une « *dynamique* » des eaux du fleuve.

La chaîne-radar de l'Escaut débute à Liverpool en 1945

Le RADio Detecting And Ranging, en abrégé RADAR, est une technique de détection des coques en acier flottant sur l'eau. Elle répartit les échos sur un écran circulaire par rapport à des cercles indicés. La lecture des distances entre le point central, position du navire, et une autre coque est immédiate. La valeur stratégique de cette technique née de la guerre est évidente. Le matériel est disponible. Un congrès est organisé par les constructeurs anglais en recherche de marché.

Le commissaire permanent et directeur-général Devos fait suivre le congrès de Liverpool par son administration. En 1945 l'amirauté britannique a équipé la baie de Mersey accès de Liverpool par des consoles radars, fixées à terre, et répercutant au pilote par talkie-walkie les distances qu'il sollicite.

Les commissaires vont systématiquement aplanir les réticences vis-à-vis d'un processus qui oblige le pilote à dépendre d'un opérateur terrien. (Une atteinte à leur autonomie)

Aux Pays-Bas les résultats, fin 49, dans le Nieuwe Waterweg de Rotterdam semblent convainquants. Le centre de recherches et d'application du système à ondes réfléchies est établi au N.R.P. (Nederlands Radar Proefstation) en Hollande. Philips commence à construire ses consoles fixes et les antennes tournantes pour se forger un certain monopole.

Une des premières retombées de la réflexion des ondes par des surfaces inclinées multiples sera le réflecteur radar en aluminium qui va coiffer bouées, ducs d'albe, mats, barques : tout ce qui doit être vu. Jamais une invention aussi simple n'aura autant amélioré la sécurité de la navigation.

En 1954 la Commission prend la décision historique d'équiper le cours de l'Escaut de tours radars¹ connectées à deux centres de coordination : Flessingue et Kruisschans. Ce chantier qui va s'étaler sur près de 40 ans

¹. Cartes et photos des 24 antennes sont largement commentées dans le livre cité en 1. « Laveren om de Schelde – Louvoyer pour l'Escaut.

comprend 2 périodes. De 1954 à 1976 une chaîne radar limitée est mise en service. Elle se complète jusqu'à l'inauguration commune des 2 maisons royales en juin 1991, par la « chaîne élargie de radars en rives ».

Cette chaîne va interconnecter 5 centres de coordination à Zeebrugge, Terneuzen, Hansweert, Zandvliet avec comme pivot directeur Flessingue. Ces centres disposent d'opérateurs permanents de surveillance 7 sur 7, 24 sur 24 comme les contrôleurs aériens. 19 tours satellites sans personnel, captent les images de leur secteur et les transmettent en temps réel par câble coaxial au centre dont elles dépendent. 12 sont des tours en béton octogonales standardisées portant l'antenne rotative. 6 radars sont incorporés aux immenses panneaux indicateurs des écluses. La dernière station a été construite en mer près de la limite territoriale avec les eaux françaises. Cette tour de l'Oostdijkbank assume la connexion avec les couvertures radar françaises et britanniques.

Pendant 50 ans d'évolution technique de la chaîne radar 13 commissaires belges et 19 commissaires néerlandais se sont succédés avec la même détermination. Plus de 30 groupes de travail, à parité de nationalité, ont réussi des challenges en règlements, finances, management, travaux publics Si la première réunion était parfois réticente, la bonne volonté arrondissait vite les angles, on se découvrait des préoccupations identiques, puis à l'occasion d'un drink on passait au Jan et Kees, la collaboration devenait amicale.

C'est, en dehors de cette réalisation fantastique qui fait de l'Escaut l'un des fleuves les plus surs au monde, une retombée humaine qui va rendre les challenges ultérieurs pensables, possibles, réalisables.

La chaîne radar¹ avec les apports de l'informatique permet un trafic continu des navires de mer : ils s'engrènent sur l'Escaut comme une fermeture-éclair. Quand le pilote de mer arrive à la timonerie, et demande, en 2012, au commandant le « full ahead » il sait qu'en suivant le programme établi au centre de coordination, il arrivera à l'écluse porte ouverte. En même temps les équipes de manutentionnaires se préparent au quai des bassins, retenu et libre.

¹. L'amélioration constante des technologies informatiques ouvre chaque année des colloques spécialisés suivis de publications sur l'historique, l'état des lieux, la prospective, l'anticipation. Le pilote monte à bord, son PC en bandoulière et son GSM de service ouvert...les modèles changent sans arrêt. Suivre cette évolution dépasse toute approche chronologique.

Les opérations connexes soumises à la commission

Le canal Gand – Terneuzen¹

Un problème latent depuis 1839, concernait les pilotes indépendants du canal Gand-Terneuzen, surnommés slijkloodsen. Ils ne reconnaissaient aucun règlement puisque suivant le libellé du Traktaat les commandants de navire conservent l'autorité de les engager ou non. Reconvertis pendant le conflit, le moment est propice de joindre le pilotage du canal à celui du Westerschelde et d'adapter le règlement.

L'adaptation du Règlement de l'Escaut

Les deux gouvernements avaient au printemps 1950 désignés 2 plénipotentiaires, Devos et Callenfels, commissaires permanents en exercice, pour « négocier, établir et conclure » le nouveau règlement de l'Escaut. Dont signature le 5 juillet 50. 23 années de pourparlers et de commissions parlementaires réglés en moins de 6 mois : une réussite unique dans les annales de la Commission.

L'efficacité de ces fonctionnaires est remarquable dès que le pouvoir politique fait confiance à leur compétence.

Le traité de 1957

Dans le même esprit, un nouveau traité de 17 articles va encadrer, en 1957, l'électrification du balisage. Sa rédaction permet toute adaptation aux innovations techniques ultérieures. Même les leds ont pu être installés alors qu'en 1957 on n'en soupçonnait pas l'existence. En 1978 lors des accords aux implantations des tours radars les commissaires purent les incorporer au traité comme une des formes de balises électrifiées.

Le viaduc

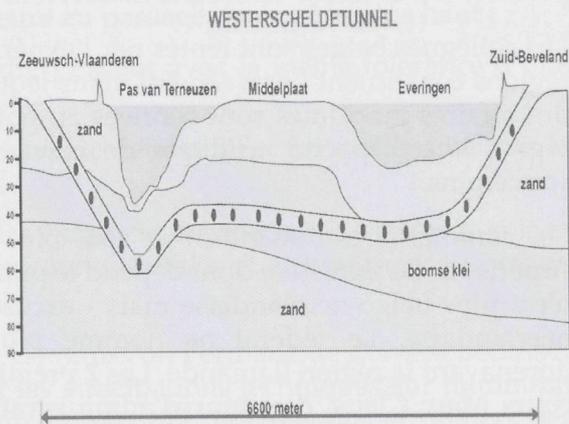
Les Pays-Bas voulaient faire passer par Flessingue l'autoroute européenne Copenhague, Rotterdam, Calais et Rouen. Les commissaires peinaient à

¹. Le trajet quasi rectiligne du canal Gand – Terneuzen et son niveau d'eau maintenu par les écluses font quasi échapper la navigation au radar. Une chaîne de caméras suit les navires « de visu ».

argumenter au milieu des lobbys du béton et de l'acier qui se délectaient à l'idée de pont ou viaduc. On ne peut obérer le passage de navires ou engins flottants par le tablier d'un pont qui enjamberait l'Escaut : cette vérité fut entendue.

Le tunnel

On ne peut pas plus obérer le dragage futur d'un thalweg par un tunnel insuffisamment enfoncé. Le projet chimérique d'un canal au travers des terres inondées de Saeftingen pour couper la courbe de Bath fut abandonné mais la fermeture des eaux du Braakman en rive Sud fut réalisée : il condamna les 3 derniers ports de pêche scaldiens.



Escaut - Rhin

La liaison Escaut-Rhin débouche à l'extrémité Nord du port par l'écluse du Kreekrak comptable de l'équilibre des eaux douces d'éclusage. Ce creusement met fin à la longue polémique du canal du Moerdijk. Surtout elle dégage Hansweert, concentration de péniches et remorqueurs dans un ballet qui obligeait le trafic maritime à ralentir à sa hauteur.

Le pilotage hollandais se privatise en 1988

La commission ne s'occupe que de l'équivalence des prestations entre les deux pilotages. La sécurité de la navigation sur l'Escaut doit être garantie de la même manière quel que soit la nationalité du pilote. C'est lui et lui seul qui a la vision directe de la situation ; c'est lui qui est maître de la « seconde de vérité ». La compétence maintenue par la formation continue et les tests sur simulateurs ajoutés à l'expérience de guidage des unités de

plus en plus obèses sont équivalents chez Jan et chez Kees. Une mission de la commission, depuis sa création, consiste à vérifier cette équivalence.

Depuis 1949 et l'indépendance de l'Indonésie, la Koninklijke Marine a dû réduire la voilure. Le personnel gradé dans les fonctions de Pilotage pèse trop lourd. Après quelques restructurations le pilotage néerlandais quitte la Marine Royale des Pays-Bas. Suivent quelques péripéties politiques liées à l'abandon de leur statut de fonctionnaire, au transfert du fonds de pension et à la forme de société de services autonome qu'ils choisissent.

Les collègues belges sont tentés par l'expérience mais en juillet 1988 les 3 régions constituent l'État fédéral, dans lequel, un an plus tard, la totalité des affaires maritimes sont confiées au gouvernement flamand. Chaque région a la capacité juridique de conclure des traités avec les états souverains.

Les commissaires hollandais ne sont plus amiraux mais fonctionnaires supérieurs du ministère dont dépend le pilotage privatisé. La commission n'est plus belgo-néerlandaise mais - excusez le néologisme - flamando-néerlandaise. Le fédéral ne nomme plus les commissaires, ce sera dorénavant la région flamande. Les 2 premiers seront le capitaine au long cours Marc Claus, directeur d'administration de l'administration de la marine et l'Ir Hugo Belmans, inspecteur-général des travaux publics.

S'ils eurent l'occasion de préparer et participer à 2 évènements festifs - en avril 1989 le 150^e anniversaire du Traktaat qui a institué la commission permanente, et en juin 1991 l'inauguration royale de la chaîne radar - leurs registres ne les mentionnent qu'en 2 lignes, sans commentaire.

Par contre ils déplacent l'ancrage « for orders » devant Flessingue jusqu'en mer. La toxicité découverte sur le *Mont Louis*, l'incendie de l'*Olympic Dream*¹, les 189 noyés du *Herald of Free Enterprise* et les marées noires qui se suivent ont conscientisé les habitants de Zélande et les verts montent au créneau. Le déplacement de l'ancrage est une réaction perceptible par les riverains.

Par la même occasion le L.O.A. c.à.d. le pilotage à distance quand les conditions atmosphériques rendent la mise à bord d'un pilote impossible,

¹. Pour ceux qui auraient tendance à croire que la sécurité de la navigation est acquise, le livre de Heijkoop Cor (2009) « De Duvel zit in het water. Scheepsrampen in het Nauw van Bath » - éd ; ADZ Vlissingen - rappelle les catastrophes dans le seul coude de Bath.

va devenir une réalité. Le centre de coordination des radars peut piloter le navire par radio jusqu'au mouillage de sécurité des Wielingen.

Depuis 1990 le port d'Anvers a dépassé les 100 millions de tonnes de marchandises transbordées. L'augmentation prévisible de cette prestation n'est tenable que dans un programme d'approfondissement par dragage du chenal navigable. Le programme exigé par la Belgique est de

- 48' de tirant d'eau maximal (14,65 m) pour atteindre Anvers en une seule marée avec une fenêtre de 1 heure au passage du seuil le plus haut ;
- 43' ou 13,10 m pour descendre l'Escaut avec la même tolérance d'une heure ;
- 38' ou 11,60 m pour monter ou descendre l'Escaut quelle que soit la marée.

Les Pays-Bas vont accumuler les exigences compensatoires dans le sillage des politiques écologiques, environnementales et européennes jusqu'aux traités de 2005/2008.

Les équilibres proposés par la Commission Permanente doivent dépasser l'actualité maritime, envisager les anticipations techniques sur minimum 20 ans, répondre aux impératifs de sécurité des riverains et polders des bords du fleuve. On est loin d'une surveillance passive.

Des éléments essentiels vont devoir faire table rase de toute la jurisprudence accumulée dans les registres passés et qui alourdissent les décisions d'aujourd'hui.

D'abord un nouveau règlement de l'Escaut prêt en 1994 et signé en 2002. Il remplace définitivement celui de 1843 et comprend :

1. Les nouvelles procédures de pilotage, par hélicoptère ou à distance, la chaîne radar, l'obligation de pilotage pour toute unité de plus de 60 m ou dont le chargement est dangereux ;
2. La clé de partage des rentrées et débours du pilotage 72,5%/27,5% est fixé contractuellement;
3. La coordination à tous les niveaux pour assurer à la navigation « sécurité et fluidité » - « veilig en vlot » ;
4. Ensuite, et ici, pour la première fois dans cette chronique, ce sont les néerlandais qui sont demandeurs : le découplage des tarifs de pilotage entre Anvers et Rotterdam bétonnés en 1863 lors du rachat du péage de l'Escaut. La Flandre peut pousser sur ce levier ; c'est la base d'un compromis.

Les 4 traités de 2008

Pendant les deux décennies à cheval sur l'entrée dans le XXI^e siècle, les deux ailes de la Commission Permanente vont, ensemble, élaborer une vision d'avenir de la navigation maritime dans un estuaire protégé, évoluant vers des objectifs fixés pour 2030. Élaborer cela signifie doser, mot par mot, chiffre par chiffre les deux plateaux d'une balance dont l'équilibre devra passer la rampe des parlements politiques des 2 entités: la Flandre et les Pays-Bas.

La Flandre vient d'ouvrir en 1989 à Berendrecht, la plus grande écluse du monde : 68 m de large, 500 m de long, 17,75 mètres de hauteur d'eau. Trente ans plus tard Panama inaugurera la même écluse d'entrée aux 2 extrémités de son canal interocéanique¹.

Pour accéder à Berendrecht les navires devraient, après dragage, disposer d'une hauteur d'eau de 13,10 m (43 pieds) au-dessus des seuils à marée basse. Les plus gros porte – containers et les vraquiers interocéaniques en projet devraient à marée haute disposer de 60 pieds (18.30 m) d'eau au-dessus des 11 seuils d'argile dure. En plus, le dragage du chenal doit permettre le croisement de ces mastodontes et sur certaines longueurs, leur trématage.

Les besoins en Flandre vont à l'écluse de Kallo, l'accès au nouveau port en rive gauche et dans le fleuve, aux quais à marée des portiques à containers, opérationnels tout autour de l'horloge.

Pour les Pays-Bas les aspects « nautiques » sont primordiaux : que ce soit les vagues des sillages perturbant toute activité en rive ou encore, la déchirure accidentelles des cales de pétroliers et chimiquiers en avarie et dont on ne connaît même pas toujours les mesures de neutralisation et de contention ! Mais aussi en prévision des montées d'eau issues de conjonctions météorologiques imprévues mais de plus en plus fréquentes dans le monde, et celles, insidieuses, dues au réchauffement climatique. Ce dernier phénomène est suivi de très près par le Waterstaat car il intéresse les milliers de km des digues de Hollande.

¹. Un contrat de know-how a été signé pour le transfert des connaissances en général, pilotage, remorquage et sécurité.

Dans un résumé un peu provocateur j'oserais dire

- Pour la Flandre et la Belgique le défi est économique : 10% du produit intérieur brut national ; 10 milliards d'Euros de valeur ajoutée !

- Pour la Zélande et les Pays-Bas : le spectre de l'inondation de milliers d'hectares sous le niveau de marée basse où vivent quelques millions de néerlandais.

Pourquoi les commissaires ? – Comment la Commission ?

Les commissaires des deux côtés, les plus hauts fonctionnaires de l'administration des eaux, disposent d'un secrétariat qui relie tous les fils juridiques, scientifiques, techniques dont les données doivent s'imbriquer pour piloter chaque étape de ce projet vital pour l'avenir des 2 partenaires. Et ce fut le premier coup de maître, celui des memoranda : Kalloo en 2001, Flessingue en 2002 et La Haye en 2005. Si la Commission est permanente, si l'administration est constante, les personnalités politiques sont limitées à la durée de leur mandat. L'astuce diplomatique consiste à faire signer en grande pompe des accords partiels pour les 2 plateaux de la balance. Presse, photos, champagne : ce qui a été signé pourra être rappelé ultérieurement. Le mémorandum est la mémoire officielle d'une négociation partielle aboutie.

Ce furent les fondations des 4 traités préparés à partir de 2005, signés et exécutoire à partir de 2008!

Le premier traité

Le premier traité institue le GNB: Gemeenschappelijk Nautisch Beheer. La gestion nautique commune: vous entendez bien, gérer ensemble l'Escaut, le canal Gand-Terneuzen et l'estuaire.

La commission passe de surveillance à gestion avec des pouvoirs réglementaires dans les trois missions :

- L'espace de navigation en surface et en profondeur, dorénavant étendu à toute unité navigante (mer, canaux, pêche, service, plaisance) ;
- Le pilotage intégré, géré en fonction de la mission indépendamment de sa nationalité avec un suivi informatique de dernier cri ;
- Une réévaluation du balisage, avec une optimisation de la chaîne radar et de ses possibilités de pilotage à distance par mauvais temps.

S'y ajoutent :

- Une préoccupation fixe et continue : « fluidité – sécurité » - « *vlot en veilig* » du trafic maritime avec tolérance accident zéro ;
- Dans tout l'estuaire surveillance et intervention « externe » c.à.d. vers les rives pour la sécurité des riverains et du milieu écologique.

Ce traité crée aussi le GNA : *Gemeenschappelijke Nautische Autoriteit*, soit l'autorité nautique commune.

Installée au centre de coordination de Flessingue elle est bicéphale. Un néerlandais et un belge gèrent sans interruption tous les domaines précisés au traité. Ils doivent, d'une façon unanime, décider sans ambiguïté les options opérationnelles de la navigation en chaîne sans fin et en continu dans les deux sens.

- Le traité leur attribue la coordination entre tous les intervenants à la navigation :
- La permission d'introduire dans la chaîne un navire internationalement identifié IMO : dimensions, cargaisons ;
- Les décisions de l'horaire du passage des seuils, les ancrages, l'hélicoptère de pilotes et le pilotage à distance ;
- L'organisation du planning de la chaîne en fonction des seuils, de la marée, des priorités, de la disponibilité de pilotes de la classe du navire, des choix de l'écluse et de toute interférence météorologique, visibilité, travaux, etc. ;
- L'intercommunication entre les centrales radars Zeebrugge, Vlissingen, Terneuzen, Hansweert et Zandvliet ;
- La lutte contre les calamités. Il s'agit ici de réunir, en cas de catastrophe et dans les délais les plus brefs les personnes désignées à coordonner les actions des centres de calamités suivant les systèmes institués dans chaque État.

L'énumération de ces tâches, souligne la taille du GNA, l'autorité de sa fonction, l'importance de ses interventions dans la gestion du fleuve vers le 2^e port d'Europe.

Le deuxième traité

Le deuxième traité entérine la désolidarisation des tarifs de pilotage entre Anvers et Rotterdam. Anvers ne doit plus être protégé et la collaboration économique depuis le Benelux rend de telles contraintes obsolètes. Retombée inimaginable il y a encore quelques années : seul le ministre flamand détermine le tarif commun des 2 pilotages, applicable aux unités navigantes sur l'Escaut, vers les ports belges : même pour un pilote

hollandais à la passerelle d'un navire battant pavillon des Pays-Bas. Mais pour les navires à destination d'un port hollandais scaldien (ils sont appelés « wetschepen ») le ministre néerlandais est seul compétent.

Parallèlement aux 4 traités, un accord de collaboration entre les deux pilotages sera signé en 2008. Mettre sur papier une convention entre deux statuts nationaux aussi différents que des fonctionnaires de la région flamande et de pilotes d'une association privée des Pays-Bas, relève presque de la théologie. Il faut dire que l'un des commissaires permanents belges, le capitaine au long cours Jacques D'Havé, était précédemment à la tête du pilotage belge. Il connaissait tous les ressorts de ces fonctionnaires individualistes profondément attachés à l'échelle des traitements, primes, avantages divers et pension de leur statut de fonctionnaire.

À l'occasion de cet accord, une vue identique des bateaux pilotes modernes semblait se dégager. Il s'agit d'un catamaran-mère, hôtel pour pilotes desservant trois biquilles plus petits assurant les services vers les navires, les ports, et de réserve. Sauf inattendu cette flottille sera opérationnelle en mai 2012.

Le troisième traité

Le troisième traité lie le dragage de tous les seuils de l'Escaut à 13,10 à marée basse à la dépoldérisation des centaines d'hectares en Belgique et aux Pays-Bas. De quoi s'agit-il ?

Ces deux opérations n'ont aucune interaction hydraulique. Elles échangent, politiquement, une nécessité technique, pour la Belgique, d'approfondissement du chenal maritime vers Anvers, contre, pour les Pays-Bas, une sécurité d'étalement des hautes eaux en vue d'éviter les inondations .

Aux marées hautes et aux montées d'eau le fleuve déborde sur les Schorres, s'étale et perd son impétuosité. Dans ces marais endigués la faune et la flore constituent une réserve naturelle que l'Europe exige de préserver dans les estuaires et landes côtières. Pour donner un exemple touristique connu : le Zwin qui sera doublé de 120 à 240 ha. La dépoldérisation rachète les polders cultivés (près de 1500 ha) et, entourés de digues côté terre, les remet en schorres inondables par enlèvement des digues bordant l'Escaut.

En plus les commissaires doivent décréter l'épaisseur de la strate d'eau entre la quille des navires et le fond du thalweg. Cet espace d'eau boueuse n'est plus indiqué en dimension (le pied du pilote) mais en pourcentage

du tirant d'eau du navire. Ce pourcentage tient compte de l'état de la mer, de la salinité dégressive et de considérations que les commissaires apprécient au GNA (1^{er} traité).

Le quatrième traité

Le quatrième traité est une vision commune à long terme de l'estuaire et de ses fonctions naturelles :

- Protection contre les inondations,
- Accès optimal vers tous les ports scaldiens,
- Maintien d'un écosystème sain et dynamique.

Cette concession de l'exploitation de la voie d'eau à l'écologie, est instituée par une délégation binationale sous- tendue par un collège politique et un collège administratif. Ces derniers suivent les chantiers de dragage et dépoldérisation. Ils mesurent en continu les amplitudes inondées et la retenue des digues qui doivent circonscrire les immenses surfaces dépoldérisées. En cas de non-respect technique, le dossier passe au collège politique ... la menace peut être opérante.

Ajoutons pour être complet que cette commission est chargée de coordonner les objectifs décennaux du traité avec les règles multiples édictées par l'Europe dans le domaine.

Les 4 traités et le pacte inter-pilotages sont actuellement d'application. Certaines réalisations pratiques ont reçu des retards mais la crise est certainement une excuse toute trouvée.

Quels sont quelques résultats tangibles ?

La sécurité de la navigation sur l'Escaut permet l'extension du port en rive gauche et le 21 novembre 2011 les ministres flamands ont inauguré le chantier de la 2^e écluse, budget de départ 340 millions d'euros. Il devenait nécessaire de sécuriser ce complexe portuaire par une 2^e porte. L'écluse sera une Berendrecht plus profonde, un nouveau record mondial financé par la Région Flamande.

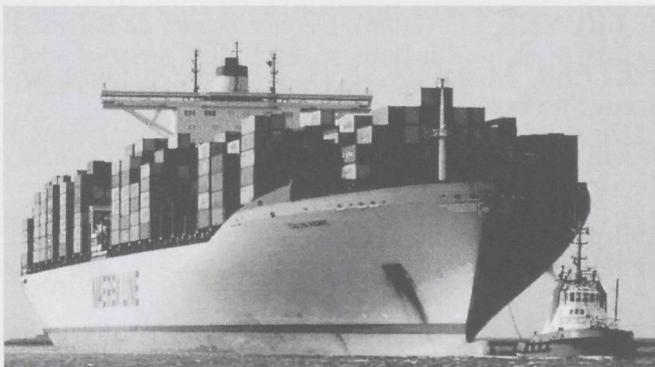
L'écluse de Terneuzen d'un modèle comparable est décidée et le pourcentage de participation de chacun des 2 pays approche d'une conclusion. Il n'est pas interdit de penser à un cofinancement privé. Actuellement la Commission accorde aux navires de 37 m de large accès à l'écluse existante et fin 2011 des essais à 38 m étaient en cours.

Devrait suivre une écluse maritime à Zeebrugge et un bâtiment de centralisation des acteurs maritimes à l'écluse de Zandvliet. Si la rentabilité de chacun de ces chantiers est assurée, les finances doivent pouvoir suivre et les clés de répartition décidées, être respectées.

Soulignons la permission donnée en 2008 par les commissaires au porte-conteneur *MSC Beatrice*, 366 m de long pour un voyage d'essai, aux conditions suivantes : de jour, visibilité 2 km, maximum 5 beaufort et 4 pilotes entraînés sur simulateur, remorqueurs en stand-by. L'essai fut concluant mais chaque permission devait être demandée 2 mois d'avance.

Après une année sans incident la commission donne fin 2009 une autorisation

permanente à MSC et en fait les unités de 340 m de long deviennent courantes mais limitées au tirant d'eau de 15 m maxi. Les 15,50 m sont en essais surveillés. En décembre 2011 l'armateur Maersk



solicite un essai de remontée de l'Escaut par son *Evelyn Maersk* de 398 m de long. L'essai vient d'avoir lieu.

Terminons par l'étude en cours visant à séparer les voies de navigation, réservées à la navigation intérieure et aux unités de service, y compris la plaisance. On aurait deux larges bandes centrales à usage exclusif des navires de mer et, sur les côtés ou dans des couloirs à aménager et baliser, la totalité du trafic **non** haute mer.

En témoignage de la permanence de la Commission, signalons que la 645^e réunion de la Commission Permanente vient d'avoir lieu ce 15 mars dernier.

Depuis le contrôle radar de la navigation en chaîne sans fin, en dialogue continu et enregistré avec les pilotes munis de leur laptop et de leur marifone, aucun accident n'est plus enregistré sur l'Escaut depuis 8 ans et cela pour un trafic actuel de 15.000 navires de mer par an, soit en moyenne 40 par jour.

Bibliographie - Bibliografie :

- ANRYS, H. (1975), *Congé pour mourir*. Pierre de Meyere, Bruxelles.
- BIKKER (1982), *Vlissingen tussen eb en vloed*. Vlissingen
- BINDOFF, S. T. (1945), *The Scheldt Question to 1839*. George Allen & Unwin, London.
- BOISSON, P. (1980), *La sécurité en mer*. Grafic Foto, Dunkerque
- CATHELIN, J. (1966), *La vie quotidienne en Belgique sous le régime français 1792 – 1815*, Hachette, Monaco.
- CHAMBON (1941), *Onze Marine*. De Boer Jr., Den Helder.
- DE BRUYNE, J.P. (2006), *De marine van de Belgen*. Presses de la Défense.
- DECLLEER, Misjel en SEYS, Jan (2009), *Onze kust anders bekeken*. VLIZ, Natuur en bos, MDK;
- DEMEY, J., Dr., (1978), *De historische Twee-Eenheid der Nederlanden*. Orions Historische Bibliotheek, Brugge, Desclée-De Brouwer, Brugge.
- DE VOS, H. (1965), *Le Destin du Navire*. De Winter, Antwerpen
- DE VRIES, S. (1988), *De lucht in gevlogen, de hemel in geprezen*. Joh. Enschedé en Zonen, Haarlem ISBN 90 70024 349.
- FLORIN H. en VERSPEELT P. (2004), *Haven van Gent. Jubileumboek 1904-2004*, Vegho vzw Gent.
- GUILLAUME, Le baron (1894), *Code des relations conventionnelles entre la Belgique et les Pays-Bas*. Falk, Bruxelles.
- GUILLAUME, Le baron (1902), *L'Escaut depuis 1830, Tome 1 & 2*. Castaigne, Bruxelles.
- HALMA Goffe (2004), *Het verleden als Bouwsteen van het Heden. Van Radardienst tot VTS*.
- Magneet Communicatie.
- HEIJKOOP Cor (2009), *De Duvel zit in het water. Scheepsrampen in het Nauw van Bath*. ADZ Vlissingen.
- HENDY, J. (1991), *The Dover-Ostend Line*. Ferry publications.
- LEBLANC, J. ET PHILIPS, F. (2004), *Les voiliers-pilotes des Bancs de Flandres*. Gerfaut, Paris.
- LEBLANC, J. ET PHILIPS, F. (2004), *Tussen land en zee*. Lannoo nv, Tielt.

- LEBLANC, J. (2007), *Volle kracht vooruit - Geschiedenis van het staatsloodswezen van 1914 tot nu*. Lannoo nv, Tielt.
- LUYKX, Theo, Prof. Dr. (1969), *Politieke Geschiedenis van België, van 1789 tot heden*, Elsevier Amsterdam/Brussel.
- MACHIELSEN, R. (1991), *De Belgische koopvaardij in de tweede wereldoorlog*. Pattijn, Veurne.
- Ministère des Affaires Étrangères (1939), *Négociations Belgique – Pays-Bas*.
- PARENT, A. (1863), *Du Commerce de Belgique, L'affranchissement de l'Escaut*. Devroye, Bruxelles.
- PERELMAN-LIWIER, F. (1948), *La Belgique et la Révolution polonaise de 1830*. Collection nationale 8^e série n^o 94, Office de publicité, Bruxelles.
- PRINS, J.W.P. (2003), *De nautische veiligheid en vlotheid en de maritieme toegankelijkheid in het Schelde-estuarium*. Universiteit Gent.
- ROOS, D., Dr. (2008), *De Nederlandse Loods in de Tweede Wereldoorlog*. ADZ, Vlissingen.
- SCHMITZ, Y. (1945), *Guillaume I^{er} et la Belgique*. Goemaere.
- SCIPION (1950), *Nos voies d'eau vers la Mer et le Rhin*. Fonds de la batellerie rhénane belge.
- SMIT, C., Dr. (1966), *De Scheldekwestie*. Ned. Vervoerwetenschappelijk Instituut.
- SMIT, C., Dr. (1976), *De Belgisch-Nederlandse Permanente Commissie van Toezicht op de Scheldevaart 1840-1976*. Koninklijke Marine.
- SONNENBERG, G.J. (1950), *Moderne Radio-Navigatiemiddelen*. Van Cleef, 's Gravenhagen.
- SUTTON-JONES, K. (1985), *Pharos*. Michael Russell Ltd, Salisbury.
- TAMSE, C.A. (1973), *Nederland en België in Europa (1859-1871)*. M. Nijhoff, Den Haag.
- VAN BRUYSSSEL, E. (1864), *Histoire politique de l'Escaut*. Lacroix - Verboeckhoven et Cie, Bruxelles.
- VARLEZ, A. (1917), *Les Belges en exil*. Librairie Moderne, Bruxelles.
- VAN DER WEEL, Ad (2004), *'Tonnage' op de Zeeuwse Stromen*. Rijkswaterstaat Directie Zeeland.
- VAN HOEK, Rob (1994), *Een rivier in beeld. De Schelderadar, een gezamenlijk project van België en Nederland*. Waterstaat/Vlaamse Gemeenschap.
- VAN KALKEN, F. (1954), *Histoire de la Belgique et de son expansion coloniale*. Office de la publicité, S.A. Éditeurs, Bruxelles.

- VAN LAMMEREN, *The Netherlands ship model Basin*. Wageningen 1952.
- VAN WALLENBURG, J.A. (2008), *Als 't diep verloopt verset men de bakens. De ontwikkeling van tonnen en boeien door de eeuwen heen*. De Bataafsche Leeuw, Amsterdam.
- VOLMULLER, H.W.J. (1981), *Nijhoffs Geschiedenislexicon Nederland en België*. Martinus Nijhoff / 's-Gravenhage – Antwerpen.
- VON MÜNCHING, L. (1950), *De kleine vloot*. De Boer, Amsterdam.
- WILSSENS, M.A. (2001), *Mastering the waves*. Lannoo nv, Tielt.

Meerdere auteurs

- Les installations maritimes belges*. Strickaert, Bruxelles (1900).
- Annales des Travaux Publics*. Goemaere, Bruxelles (1920).
- 50 jaar Beroepsvereniging van Zee- en Kustloodsen*. Vandenberghe, Oostende (1988).
- Belgian Forces in United Kingdom*. Comité 44-94. (1994).
- Gedenkboek 50 jaar Vereniging van Staatsrivierloodsen*. Janssens, Burcht (1994).
- Terugblikken – Zeevaartonderwijs in Vlissingen 1903-2003*. Maritieme Boekerij Plaza, Vlissingen (2003).
- Antwerpse Naties*. Lannoo nv, Tielt (2004).
- North Sea Lights*. Morten Hahn-Pedersen (2003).
- Algemene Geschiedenis der Nederlanden*. Delen VIII tot XII (1960-1968). W. De Haan, Utrecht.
- Bulletin de la Société Belge des ingénieurs et des industriels*. Tome X, n° 6. A. Pierrard, Navidoc Marines, Brussel
- Conférence de Londres. Rapports du ministre des affaires étrangères*. H. Remy, Bruxelles 1831. Bibliothèque MRA Cg 1419.
- De schepen die wij bouwen 1875-1950*. De Schelde, Vlissingen.
- Discussions du Congrès National de Belgique 1830 – 1831*, ordonnées par le chevalier Emile Huytens, Tomes I à V.
- Nederland, België en Rotterdam, Schelde-Rijn verbinding* (1952). Rotterdam Stadhuis. *Tractaten en Tractaatsbepalingen de Schelde betreffende sinds 1648* (1919), Gebrs. J. & H. Van Langenhuisen, 's Gravenhage

Tijdschriften

Wandelaer et Sur l'Eau 1923 – 1964

Informar 1977 – 1989

NAUTILUS 1920 – 1924

NAUTIBEL – Urbain Ureel

NEPTUNUS – E. Legein, R. Coulier, G. Billet.

Tijdschrift van de Belgische Zeevaarbond 1919-1964

Lichtbaken 1939

De Zee 1945

De Wrede Zee

Nautisch Nieuws Scheldegebied

Nieuwsbrief Westerschelde

Scheldekrant

Sigmakrant

Stichting Ons Erfdeel vzw – maart 2001. Septentrion – De Schelde, 30^e jaar nr. 1.

Officiële publicaties

Belgisch Staatsblad, reglementen en Koninklijke besluiten 1816 – 2006

Bestuur van het Zeewezen, Officiële lijst der Belgische Zeeschepen,

Zeevaartinspectiereglement 1930, Gezondheidsmaatregelen voor de loodsen, Uniform 1937

EMPA Journal

Info magazine van de Vlaamse Overheid

Jaarboek van de Koninklijke Marine, Jaargangen 1880 tot en met 1973 – Van Cleef, 's Gravenhage

Ministerie van Openbare Werken, reglementen

Regeling betreffende de loodsdienst voor en op de Westerschelde en op het Kanaal van Terneuzen (Regeling Loodsdienst 1966)

Seafarers Bulletin

The International Pilot (IMPA)

Zeekaarten

Vlaamse Banken D 11, 2002 en 2005, Ministerie van de Vlaamse
Gemeenschap Westerschelde 2003

De Schelde, Bestuur van het Zeewezen, 1934

Dienst der Hydrografie, Koninklijke Marine, 2005

Archieven

Belgisch Loodswezen, Antwerpen, Zeebrugge, Vilvoorde

Koninklijk Legermuseum Brussel (Inventaris n° 32 Belgische Marine)

NAVIDOC Marines Brussel (Inventaris Documentatiecentrum)

Museum De Plate Oostende Maritem muZEEum Vlissingen Zeeuws

Archief Middelburg