

MEMOIRES COURONNES
ET
MEMOIRES DES SAVANTS ETRANGERS.

PUBLIES PAR

L'ACADEMIE ROYALE

DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

Collection in-8° — Tome V.

Seconde Partie.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADEMIE ROYALE.

1853.

SEIOMIM

TROISIÈME ANNÉE DE LA CHAIRE DE MATHÉMATIQUES

ANALYSE MATHÉMATIQUE

Nous ne nous étions guère attendu à l'honneur de voir admettre notre travail parmi les savants mémoires de l'Académie royale. Nous apprécions comme nous le devons toute la bienveillance de MM. les rapporteurs, et surtout du savant professeur de Liège, dont l'érudition et les profondes connaissances dans toutes les branches des sciences physiques et naturelles seraient seules en état de combler toutes les lacunes que nous ne pouvons prétendre à remplir. Qu'il nous suffise d'avoir accepté ses bienveillants conseils avec toute la gratitude dont nous sommes capable; d'autres viendront, peut-être, ajouter à ce qu'il y a d'incomplet dans un cadre trop large pour nous, et nous serons heureux si, mettant à profit nos loisirs, nous pouvons aussi un jour faire quelques pas de plus dans la route que nos honorables guides ont bien voulu indiquer.

MÉMOIRE

SUR LES

POLDERS DE LA RIVE GAUCHE DE L'ESCAUT

DU LITTORAL BELGE.

§ I.

NATURE. — FORMATION. — TOPOGRAPHIE. — PÉRIODES
D'ACCROISSEMENTS.

Dès l'année 1773, l'ancienne Académie royale de Bruxelles avait mis au concours un mémoire *sur l'ancien état de la Flandre maritime*. L'Académie royale des Pays-Bas avait, de son côté, demandé, en 1827, un mémoire *sur les changements que la côte d'Anvers à Boulogne a subis, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, depuis la conquête de César jusqu'à nos jours*. La question à laquelle nous venons répondre rentre, par plusieurs points, dans celles qui furent posées alors, toutefois en comparant les termes employés, l'on reste convaincu que, précédemment, c'étaient les points de vue géographiques et historiques qui prédominaient, tandis qu'à présent l'intention de l'Académie est de faire étudier d'une manière spéciale

ces terres fortes qui, sous le nom de *polders*, sont à bon droit, regardées comme les plus fertiles de cette Flandre, dont les progrès en agriculture sont de plus en plus appréciés.

La question ainsi conçue, nous avons cru pouvoir, sans trop de présomption, descendre dans l'arène. Résidant à la campagne, nous n'avions à notre disposition ni les bibliothèques, ni les collections, ni les conseils des savants; nous étions trop peu versé dans les sciences pour prétendre à de brillantes applications; mais nous étions élevé dans le pays même qu'il s'agissait d'étudier: l'observation prolongée des lieux avait fait naître des idées qui parfois s'écartaient de celles que l'on trouve généralement répandues; nous avons donc pris la plume dans l'espoir d'être utile, ne fût-ce qu'en provoquant quelques nouvelles discussions. Nous dirons ce que nous avons vu ou cru voir, peut-être cela engagera-t-il de plus capables que nous à y regarder une seconde fois et de plus près.

Les Polders. — Leurs caractères communs. — On entend par *polders*, en Belgique et dans les Pays-Bas, les terres d'alluvion conquises sur la mer, dans les golfes ou aux embouchures des fleuves, et munies de digues pour les défendre contre l'invasion des flots.

Leur caractère général est d'être bas, humides et argileux.

La plus grande partie du littoral belge, d'Ostende à la frontière de France, manque de digues, et partant le nom de *polders* n'y est pas en usage; mais là aussi se trouve une lisière de terres fortes d'alluvion, en tout semblables à celles des *polders*; nous avons cru ne pas pouvoir les exclure du présent travail (1).

(1) Nous pensons faire plaisir au lecteur en rapportant ici ce qu'a dit M. A.-H. Dumont de la zone qui va nous occuper:

« Le dépôt moderne des Flandres consiste principalement en une argile plastique grisâtre, calcaireuse, quelquefois sableuse et renfermant des objets d'art et des coquilles analogues à celles qui vivent actuellement sur nos côtes. Cette argile forme une couche horizontale qui atteint, dans certains endroits, plus de trois mètres de puissance.

« Sous l'argile, on trouve, dans un grand nombre de lieux, une couche de tourbe dont l'épaisseur atteint quelquefois cinq mètres et qui est composée, d'après l'observation de M. Belpaire (*Mémoire sur les changements que la côte d'Anvers à Boulogne a subis, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, depuis*

l'époque où l'on attache vulgairement au mot de *polder* l'idée d'une terre fertile et d'une nature à peu près identique, il s'en faut qu'il en soit réellement ainsi; il est vrai même de dire que, dans certains rapports, il y a plus de différence d'un *polder* à l'autre qu'en pourrait signaler parmi les terres de bien des cantons de la Flandre.

Pour rendre plus intelligible ce que nous avons à dire sur la nature de ces terrains, nous croyons devoir exposer d'abord la topographie de cette partie du pays et la manière dont les diverses espèces de *polders* se seront formées.

TOPOGRAPHIE. — Division générale. — La partie du pays dont nous allons nous occuper s'étend depuis Burcht, vis-à-vis d'Anvers, jusqu'aux *môeres*, entre Furnes et Dunkerque, sur la frontière de France. C'est une lisière en forme de croissant, d'une longueur de 150 kilomètres et large de 10 à 15 kilomètres environ.

Elle est bornée à sa convexité par l'Escaut et la mer du Nord, et

« César jusqu'à nos jours), de deux parties distinctes, savoir: la supérieure, de végétaux terrestres, et l'inférieure, de végétaux aquatiques.

« En dessous de la tourbe, on trouve encore quelquefois de l'argile, mais plus ordinairement il n'y a que du sable dans lequel on rencontre encore des coquilles analogues à celles de la mer actuelle.

« Le dépôt moderne forme une bande limitée, du côté de la mer, par les dunes, et du côté des terres, par une ligne sinueuse qui a été tracée sur la carte. » (Voyez à la suite de ce Mémoire, *planche VI*, la reproduction de cette carte.)

« Il est facile de distinguer ce dépôt des formations voisines, par sa nature argileuse, par les fossiles qu'il renferme et par son horizontalité parfaite; il est, en outre, couvert de gras pâturages dans toute son étendue, ce qui le distingue encore du sol sableux et aride qui l'environne.

« La liaison qui existe entre ce dépôt et l'argile des *polders*, qui se forme encore actuellement, et la présence de coquilles semblables à celles qui vivent sur les côtes, indiquent suffisamment son origine récente, et démontrent que la mer, à une époque peu reculée, s'avancait dans les terres jusqu'à Anvers, Hulst, Assenede, Bruges, Dixmude, comme on peut le voir sur la carte.

« M. Belpaire, en partant de documents historiques, est arrivé au même résultat. Il fixe l'origine de la formation argileuse à l'époque de la domination romaine. Or, il est très-intéressant de voir l'histoire et la géologie s'unir pour expliquer les questions relatives aux formations modernes. » (*Bulletins de l'Académie.*)

au sud par le banc de sable qui passe au nord des villages ou hameaux de Burcht, Zwynrecht, Melsele, Beveren, Vracene, St-Gilles, Clinge, Koewacht, Overslag, Selzaete, Assenede, Bouchaute, Bentille, St-Laurent, Middelburg, Moerkerke, St-Pierre, Jabbeke, Beerst, Eessen, Loo, Clercken, pour remonter ensuite vers Bulscamp.

Les terres de cette lisière se trouvent au-dessous des hautes marées contre lesquelles elles sont protégées par des dunes ou des digues. Elles réclament les soins incessants de l'homme, tant pour les garantir contre les insultes des tempêtes que pour les préserver de la surabondance des eaux pluviales. A la marée basse, les eaux intérieures s'écoulent par quatre grandes écluses de mer et par une trentaine d'éclusettes munies de portes et de yannes.

Quoique cette lisière présente partout la même apparence de terrain et qu'il n'y ait que peu de différence dans la manière de l'exploiter, il paraît tout naturel de la diviser en deux parties : la première est formée des polders de la rive gauche de l'Escaut jusqu'au Zwin ; la deuxième, de quelques polders de la Flandre occidentale et du reste du littoral présentant des terres d'alluvion qui s'étendent jusqu'à la frontière.

Rive gauche de l'Escaut. — La partie orientale, qui, avant 1815, faisait partie du département de l'Escaut, fut divisée, par décret impérial (1) du 28 décembre 1811, en six arrondissements (2). Cette division nous paraît fort convenable : elle est conforme à la configuration du terrain ; elle l'est aussi aux délimitations nationales qui ont eu lieu depuis. Nous la prendrons pour base de notre aperçu topographique. Mais avant de traiter de chacun de ces arrondissements en particulier, disons un mot de ce qui leur est commun.

Cette partie appartient presque tout entière à la province de la Zélande ; elle est exclusivement formée de polders, dont les plus étendus ne dépassent pas 2,000 hectares, et qui sont séparés par des

(1) Et non par arrêté du préfet, comme le dit la carte de De Pauw (*Recueil des lois concernant l'administration des eaux et polders de la Flandre orientale*, par M. l'ingénieur Wolters, liv. II, p. 555.)

(2) Voyez la planche V à la suite de notre Mémoire.

digues plantées d'arbres, les digues de mer seules exceptées, ce qui donne à ce pays, d'ailleurs si beau, un aspect un peu monotone. Chaque polder est divisé en parcelles, en général longues et étroites, par de petits fossés dont les eaux se rendent dans des fossés plus grands, qui sont les canaux d'écoulement dits de *suation* et que l'on appelle *watergangen*. On y rencontre beaucoup de criques et de vastes lacs qui font dans les terres de profondes échancrures, mais qui s'envasent petit à petit et donnent lieu à la formation de nouveaux polders. Tous les champs y sont régulièrement cultivés ; on n'y voit d'herbages que près des criques et autour des fermes. Celles-ci sont clair-semées et se distinguent par leurs vastes granges couvertes de chaume et par leur extrême propreté. Les villages et les bourgs y sont beaux et concentrés. On n'y trouve que peu de bonnes voies de communication ; en hiver, les chemins de terre y sont presque impraticables. La population y est peu nombreuse et ne s'occupe en général que des travaux des champs.

PREMIER ARRONDISSEMENT. — *Calloo.* — L'arrondissement de Calloo appartient au territoire belge, sauf quelques polders endigués depuis la délimitation des deux royaumes, en 1859 et 1840. Il est situé à la pointe droite du croissant, vis-à-vis d'Anvers ; il a la forme d'un triangle dont le sommet se trouve dans le pays inondé de Saftingen. On y voit les villages de Calloo, Verrebroek, Kieldrecht et Doel. Une route pavée, en passant par Calloo, le traverse du sud au nord.

Il comprend les polders suivants (1) :

Burger-Weerd polder, 955 arpents.
Melsele polder, 1,589.
Konings et Krankeloon polder, 106.
Beveren polder, 2,702.
Vracene et Extentie polder, 1,810.
Saligem polder, 504.
St-Gillisbroeck polder, 490.
Roode moer polder, 944.
Turibanken polder, 400.
Verrebroek polder, 826.

Kieldrecht Konings polder, 2,157 arp.
Calloo polder, 2,254.
St-Anne Ketenesse polder, 1,412.
Ouden Aremborg polder, 1,450.
Aremberg polder, 1,400.
Saftingen polder, 470.
Doel polder, 1,800.
Louisa polder, 600.
Prosper polder, 2,545.

(1) Voyez *Topographische kaart van het voormalig staats Vlaanderen*, door L. De Pauw, dykgraaf te Hulst ; 1819.

Tous ces polders sont d'une terre excellente, riche et forte, à l'exception d'une petite partie des polders de Saftingen et de Kiel-drecht, qui est extrêmement sablonneuse et qui forme la pointe de la longue lisière de sable que nous avons indiquée.

L'envasement des bords de Saftingen, qui se trouve au nord de cet arrondissement, fait de grands progrès. Depuis 1846, on y a endigué plus de 1,300 hectares; les endiguements sont continués, et il est à croire qu'avant un quart de siècle, l'Escaut sera repoussé dans ses limites primitives.

DEUXIÈME ARRONDISSEMENT. — *Hulst*. — L'arrondissement de Hulst se trouve entre les golfes de Saftingen et le Hellegat. Le terrain y est un peu plus élevé, s'avance vers le nord et semble repousser l'Escaut au milieu de l'île de Zuyd-Beveland. Il comprend la petite ville de Hulst, qui a une population de 2,900 habitants; de jolies habitations et de très-belles promenades le long de ses remparts. On y trouve aussi les villages de St-Jansteen, Boschcappelle, St-Paul, Hengstdyk, Ossensisse et Hontensisse, qui comprend trois hameaux, chacun pourvu d'une église: Kloosterzande, Groendyk et Lammerswaerde. Dans l'arrondissement de Hulst on compte sept usines; où la racine de la garance est séchée et triturée, quelques brasseries et une ou deux sauneries. La tourbe, que l'on y trouve presque partout à une faible profondeur, est exploitée dans différentes localités; et notamment aux environs de Boschcappelle et du hameau Lamswaerde; on la trouve aussi, mais en petite quantité, dans l'arrondissement qui précède et dans celui qui suit. Une route pavée aboutissant à Hulst et partant de St-Nicolas se prolongera vers le nord. Les polders que l'on y rencontre sont :

St-Jansteen polder, 450 arpents.
Groot en klein Ferdinand polder, 808.
Riet, Wulfdyk et Abdale polder, 2,175.
Clinge polder, 1,159.
Groot Kieldrecht polder, 800.
Nieuw Kieldrecht polder, 868.
Klein Kieldrecht polder, 212.
Langendam polder, 607.
Dullaert en Oude polder, 1,078.
Overspronk polder, 14.

Hulster Nieuwland polder, 272 arp.
Havik polder, 215.
Klein Cambion polder, 118.
Groot Cambion polder, 457.
Nieuwe polder van Hulst naer Boschcappelle, récemment endigué.
Stoppeldyk polder, 1,745.
St-Paul polder, 1,035.
Distrikt van Lamswaerde, oost en west.
Vogelschorre polder, 2,240 arpents.

Haven polder, 256.
Willem Hendriks polder, 915.
Melo polder, 781.
Oude Grouw polder, 645.
Kruys polder, 1,505.
Schapers polder, 201.
Groot Hengstdyk polder, 1,551.
Kleine Hengstdyk polder, 251.
St-Heer Arends polder, 95.
Ossensisse Hoogland polder, 945.
Ruymers dyk polder, 249.

Zoute polder, 594 arpents.
Burgenzouteland polder, 465.
Maria polder, 500.
Zand polder, 520.
Wilhelmus polder, 174.
Noorddyk polder, 220.
Noordhof polder, 459.
Perk polder, 369.
Kivits polder, 57.
Molen polder, 57.
Nys polder, 528.

La partie sud de cet arrondissement est sablonneuse. Cette qualité de terrain s'observe encore par intervalle sur toute sa longueur du sud au nord.

TROISIÈME ARRONDISSEMENT. — *Axel*. — L'arrondissement d'Axel s'étend, comme le précédent, sur toute la largeur du croissant et est compris, entre le Hellegat à droite et le Sassehegat à gauche. On y trouve les bourgs d'Axel, Sas-de-Gand et Terneuzen, et les villages de Zuiddorpe, Westdorpe, Zamslag et Den Hoek. Il est traversé du sud au nord par le canal de Terneuzen. Il renferme encore un grand nombre de criques. Les polders dont il est composé sont :

Oude Karnmelk, Riet et Wildelande polder, 104 arpents.
Nieuwen Karenmelk polder, 521.
Moerebeke polder, 787.
Moerspuy polder, 544.
De Varempee polder, 296.
Zuiddorpe zuid polder, 570.
Noord Zuiddorp polder, 418.
St-Eloy polder, 180.
Overslag polder, 122.
Francis polder, 105.
Canisvliet polder, 2,657.
St-Antoine polder, 151.
Oostenryks polder, 1,100.
Oude Vogel schorre polder, 604.
Nieuwe Vogel schorre polder, 550.
Pape schorre polder, 540.
Bewesterrén Bevoosten Bly polder, 2,521.

Oud Bevoosten Bly polder, 765 arpents.
Bevoosten Bly, Benoorden polder, 1,547.
Capelle polder, 565.
Visschers polder, 100.
Oud Eglantier polder, 196.
Noord polder, 154.
But polder, 446.
Nieuw Eglantier, Coegers en Zevenaer polder, 2,539.
Oud Zevenaer polder, 684.
De Sluys polder, 115.
Goesen polder, 535.
Oud Westenryk polder, 290.
Kouden polder, 996.
Looven en Willemskerke polder, 1,170.
Terneuzen polder, 1,000.

Vlooswyk polder, 411 arpents.

Lievens polder, 51.

De Noord polder, 65.

Serlippens polder, 115.

De Zuid polder, 451.

Kats polder, 29.

De Zeventriniteit en de Kerke polder, 255.

S^t-Anne polder, 65.

Spraks polder, 152.

Zamslag polder, 2,528 arpents.

Aandyke polder, 495.

Groot Huyssens polder, 1,594.

De Eendragt polder, 579.

Klein Huyssens polder, 506.

Kreeke polder, 115.

Polders van het Axelsche Gat,

Polders voor Terneuzen, et

Polders van het Sassehegat, environ

600 arpents.

Il n'y a de terres sablonneuses dans cet arrondissement que dans la partie sud contiguë aux sables de Hulst et de Selzaete, encore se trouvent-elles entrecoupées de nombreuses criques qui, lorsqu'elles sont asséchées, offrent une terre beaucoup meilleure.

QUATRIÈME ARRONDISSEMENT. — *Philippine*. — L'arrondissement de Philippine est une lisière longue et étroite qui s'étend de l'est à l'ouest. Il est borné au nord par le Brakman, par l'arrondissement précédent et celui qui va suivre. Il appartient presque en totalité au territoire belge et comprend le petit port hollandais de Philippine et les villages belges de Watervliet, Waterland, Oudemans, S^t-Jan-in-Eremo et S^t-Marguerite. La dernière section du canal de Selzaete doit traverser plusieurs polders voisins de sa limite méridionale. Cet arrondissement se compose des polders, dont les noms suivent :

S^t-Albert Poel polder, 281 arpents.

Sas van Gent polder, 150.

Oude S^t-Albert en Smallegelande polder, 1,610.

Vyf honderd Gemeten polder, 500.

Maria polder, 292.

De Pennemans polder, 245.

Bakkers polder, 86.

S^t-André polder, 238.

S^t-Pieters polder, 585.

Roode polder, 597.

Nicaise polder, 467.

S^t-Jan polder, 286.

Capelle polder, 500.

Philippine polder, 240.

Isabella polder, 95.

Laurina polder, 1,234.

S^t-George polder, 645 arpents.

Clara polder, 1,450.

S^t-Barbara polder, 540.

Christoffel polder, 1,109.

Fascier polder, 117.

Helle polder, 125.

Kokuit polder, 284.

Maria polder, 535.

S^t-Anne polder, 277.

Kleine Jonkvrouw polder, 227.

Groote Jonkvrouw polder, 504.

Thibaut polder, 60.

Nieuwe Passageule polder, 1,180.

Oudemans polder, 959.

Oude S^t-Jerome polder, 1,185.

Oost polder, 251 arpents.

Bentille polder, 560.

S^t-Jerome polder, 599.

Brandkreek polder, 498.

Krakeel polder, 51.

Oudemans polder, 248.

Vreijen polder, 140.

Nieuwen S^t-Jerome polder, 598.

S^t-Lievens polder, 697.

Rousselaere polder, 511.

Oud Haentjes Gat polder, 152 arpents.

Nieuw Haentjes Gat polder, 182.

S^t-Croix polder, 182.

S^t-Margriete polder, 114.

S^t-Croix polder, 54.

S^t-George polder, 191.

S^t-Lievin polder, 251.

Oude Passageule polder, 210.

Savoyard polder (île), 500.

Les extrémités de l'arrondissement offrent de bonnes terres. Le sud n'a que des polders humides et sablonneux : ces mauvaises qualités dominent plus ou moins dans la majeure partie de cet arrondissement.

CINQUIÈME ARRONDISSEMENT. — *Cadzand*. — L'arrondissement de Cadzand se trouve au nord du précédent. Il est borné à l'est par le Brakman et à l'ouest par le Zwin. Il renferme des bourgs d'une haute antiquité, tels que Biervliet, Yzendyk, Breskens, Groede, Oostburg et les villages de Schoondyk, Kerkje, Nieuwvliet, Zuidzande, Cadzand, 't Retranchement, et le village de Hoofdplaat, créé seulement en 1775, en partie sur le sol qu'occupait l'ancienne Gaternesse.

Une belle chaussée de Breskens à l'Écluse et à Aardenburg par Schoondyk et Oostburg, avec un embranchement en briquettes, dites *klompjes*, posées de champ, de Schoondyk à Yzendyk, ainsi qu'un chemin ensablé qu'on se propose de convertir en chaussée, de ce dernier endroit à la frontière belge, relie cet arrondissement aux deux Flandres.

Les polders qui s'y trouvent sont :

Kapitalendam polder, 65 arpents.

Magdalena polder, 129.

Maria polder, 72.

Brils polder, 14.

Oude stad polder, 26.

Groot en Klein Zouten polder, 205.

Beukels polder, 617.

Paulina polder, 500.

Thomas polder, 500.

Hoofdplaat polder, 1,189.

Wilhelmina polder, 611.

Helena polder, 675 arpents.

Oranje polder, 890.

S^t-Anne Biervliet polder, 72.

Klein en Groot Zuyddiep polders, 457.

Groote Jufvrouw polder, 506.

Amelia polder, 715.

S^t-Pieters polder, 650.

Zacharias polder, 1^{re} en 2^{de} gedeelte, 700.

Mantel polder, 12.

Zacharias polder, 5^{de} gedeelte, 54 arpents.
 Generaliteits hoofdplaat polder, 1,060.
 Oranje polder, 1,706.
 Durentyd polder, 50.
 Maurits polder, 1,115.
 Retranchement polder, 61.
 Kleine Jufvrouw polder, 515.
 Prins Willems polder, 1^{re} gedeelte, 2,498.
 Brugsche Vaert polder, 555.
 Gouden polder, 140.
 Prins Willems polder, 2^{de} gedeelte, 4,100.
 Kampershoek polder, 65.
 Veerhoek polder, 275.
 Groot Hendrik polder, 820.
 Schoondyke Magdalena polder, 560.
 Nieuwe Haven polder, 500.
 Jonge Baarzande polder, 120.
 Groot Cornelia polder, 109.
 Kleine Cornelia polder, 15.
 Parochie polder, 35.
 Kleine Baarzande polder, 130.
 Elisabeth polder, 186.
 Watering van oud Baarzande polder, 1,100.
 Oud Breskens en Jong Breskens polder, 1,009.
 Geeraerd De Moors en Wateringe van Groede polder, 4,155.
 Vanderlingenspolder, 82.

Hurgronne polder, 68 arpents.
 Klein Hendrik polder, 55.
 Austerlits polder, 171.
 Groot Lodyk polder, 214.
 Cappelle polder, 189.
 Eiken polder, 175.
 Krane polder, 105.
 Klein St-Anne polder, 65.
 Groot St-Anne polder, 221.
 Lysbette polder, 190.
 St-George polder, 175.
 Gras en Crahhe polder, 55.
 Antwerper polder, 578.
 St-Jan polder, 575.
 Mettenijse polder, 177.
 Baanst polder, 154.
 Adornis polder, 125.
 Lampsens polder, 25.
 Zwaarte polder, 12.
 Nieuwenhoven polder, 199.
 Tienhondert polder, 475.
 Stedersgat polder, 478.
 Tienhondert polder, bezuiden, 409.
 Wateringe van Cadzand, 1,956.
 Wateringe van zuidzande, 1,196.
 Tienhondert polder, ten oosten, 455.
 Bewester hofstee polder, 75.
 Klein Bladelyn polder, 59.
 Kasteel polder, 46.
 Groot bladelyn polder, 207.
 Oylslager plaat polder, 575.
 Kleine Lodewyk polder, 25.

Tout ce pays est très-fertile surtout dans ses parties le moins anciennement endiguées.

SIXIÈME ARRONDISSEMENT. — *L'Écluse*. — Le dernier arrondissement qui est le plus occidental, est celui de l'Écluse. Il comprend, outre la ville de ce nom, celle d'Aardenburg, toutes deux autrefois étaient ports de mer. Elles sont reliées à toutes les localités voisines, tant de la Flandre que du pays de Cadzand, par de belles routes pavées. Les villages de cet arrondissement sont : St-Croix, Eede, Heile et St-Anne. On y trouve les polders suivants :

Beposter Eede polder, 5,519 arpents.
 Biezen polder, 918.
 Zuidbewester Eede, Praet en Doo-
 pers polders, 2,070.
 Popen polder, 190.
 Lapschure Vaert polder, 65.
 Hoogland polder, 150.
 Kleine Boom polders, 445.
 Groot Boom polder, 740.
 Goudvliets polder, 174.
 Isabella polder, 2,100.

Sophia polder, 676 arpents.
 Aardenbursche Haven polder, 171.
 Noordwestereede polder, 1,995.
 Lippens polder, 80.
 Van Waesberghe polder, 159.
 Godefroi Gouverneur polder, 594.
 Greveninge Wateringe polder, 646.
 Kleine St-Anne polder, 55.
 Roode Morreel polder, 574.
 Diomède polder, 404.
 Austerlitz polder, 172.

Aux environs d'Aardenburg et de St-Croix, on trouve encore des terres arides, jadis convertes de bois, à la dégradation desquelles la ville doit apparemment son antique nom de *Rodenburg*, et beaucoup de lieux dans les Flandres doivent leur nom de *Rode* à cette origine. Les environs de Heile, d'Eede et de St-Laurent aussi ont beaucoup de polders aigres et marécageux.

Littoral belge. — Les terres du littoral, qui se trouvent toutes dans la Flandre occidentale et qui forment la deuxième partie de notre croissant, n'ont éprouvé, dans le cours des siècles, que des modifications insignifiantes. Ici point d'alluvions maritimes, point d'endigements, point de polders calamiteux disputés énergiquement à la mer. C'est pour ce motif que nous ne ferons que jeter un coup d'œil sur cette contrée, sans entrer dans des détails de topographie qui, ici, seraient fastidieux et sans intérêt.

Des dunes règnent presque tout le long de la côte, ce n'est que près de l'Hasegras, Knocke, Ostende et Nieuport que l'on aperçoit quelques polders. Partout ailleurs le spectateur n'a devant lui que de vastes champs et des prés à perte de vue. Les plantations de taillis ou d'arbres de haute futaie y sont rares. On y rencontre de nombreux villages et quelques villes reliées par des routes et des canaux. Toute cette contrée, pour ainsi dire, recèle de la tourbe, que l'on exploite pour les besoins de la consommation des environs.

L'aspect de cette partie de notre Flandre est très-variable : en été, quand un beau soleil vient colorer ces riches pâtures couvertes de troupeaux, ces magnifiques moissons, ces superbes attelages, ces costumes si pittoresques des villageoises, le paysage est char-

mant. Mais, en hiver, la plaine est couverte de brume, le vent souffle avec violence, l'on n'entend que le bruit des vagues ou le cri des oiseaux de mer, les fermes semblent abandonnées, nul mouvement par des chemins impraticables.

État sanitaire de la région argileuse. — Les polders sont à bon droit regardés comme un pays malsain : les fièvres intermittentes, plus fréquentes en automne, y règnent chaque année; beaucoup de maladies d'enfant, les obstructions du bas-ventre, la bouffissure, la tendance vers l'hydropisie en sont souvent la suite; par contre, la phthisie et les fièvres typhoïdes y apparaissent plus rarement; quoique l'on rencontre quelques exemples de longévité, il n'en est pas moins vrai que la durée moyenne de la vie y est moindre en général. Toutefois, il est juste de dire que, par suite d'une évacuation des eaux pluviales plus prompte et plus entière, cette insalubrité diminue, et l'on a tout lieu d'espérer que par les endiguements successifs qu'on peut faire au Zwin, au Brakman, à l'Helle-gat et au pays inondé de Saftingen, et surtout par de bons canaux d'écoulement, tel que le serait le canal de Heyst à Selzaete pour toute la contrée qu'il longe ou qu'il traverse, on pourra encore considérablement assainir ce pays.

Population. — Nous avons déjà dit que la population y est clairsemée, surtout en proportion du reste de la Flandre. Tandis que là on trouve, dans les communes purement rurales, 2,343 habitants par mille hectares, elle est, dans les polders belges de l'arrondissement de Calloo, de 1,018; dans celui de Philippine, de 937; dans ceux de la Flandre occidentale, de 665 et, dans le pays de Cadzand, seulement de 622. Encore, pour ce dernier arrondissement, est-ce à des immigrations parfois considérables que l'on doit ce chiffre. Sans parler des anciennes colonies, qui y furent placées depuis les Romains jusqu'à Charlemagne, nous citerons les nombreux Français qui peuplèrent la Flandre hollandaise après la révocation de l'édit de Nantes, et les luthériens de Salzbouurg, dont les descendants habitent encore le centre du pays de Cadzand; aussi le type de cette population en est-il devenu infiniment plus beau : ses cheveux, ses yeux noirs et son teint animé font contraste avec la constitution lymphatique des rares aborigènes qu'on y trouve encore.

Depuis la réunion à l'empire français, la propriété de la majeure partie de ces polders est dévolue à des Belges : comme les cultivateurs des Flandres ont la réputation d'être plus laborieux, que d'ailleurs l'aisance et l'éducation plus avancée des anciens fermiers protestants les rendent peut-être moins souples à l'égard de leurs propriétaires, toujours est-il qu'insensiblement les premiers prennent la place des seconds.

Formation des polders. — Pour mieux concevoir et suivre la manière dont les polders de la partie nord des deux Flandres se sont formés, qu'il nous soit permis de jeter un coup d'œil sur la formation de ces provinces en général.

Coup d'œil sur la formation de la Flandre en général. — Depuis trois quarts de siècle que le savant prieur Mann⁽¹⁾ appela l'attention sur le vaste demi-cercle de hauteurs qui, depuis Boulogne jusqu'à Hambourg, établit une démarcation continue entre les terres d'alluvion et celles d'une origine moins récente, on s'est généralement accordé pour admettre, qu'à une époque, relativement peu reculée, tout ce qui se trouve au nord de cette ligne, partant la plus grande partie de la Belgique, tout le royaume de Hollande, le nord de la Prusse et la presque île Cimbrique, faisait partie d'un large golfe dans lequel versaient leurs flots les fleuves, gigantesques alors, de l'Escaut, de la Meuse, du Rhin et tous les autres fleuves d'Allemagne qui débouchent dans la mer du Nord. Cette page des annales du globe est tracée d'une manière trop lisible dans la configuration de ces pays, pour qu'on se refuse à la regarder comme authentique; et si l'on voulait même porter ses investigations sur des époques bien antérieures, peut-être ne manquerait-on pas de monuments qui pussent servir de jalons pour diriger ces recherches. Nous ne citerons que les différentes couches de dépôts, d'humus même, qu'on a trouvées à de grandes profondeurs, à Amsterdam, à Ostende et à Dunkerque; les traces de la solution de continuité de l'antique Bretagne avec le continent; les ossements fossiles trouvés en différents endroits de nos Flandres; les beaux débris de mastodontes

(1) Voyez la carte jointe au Mémoire de l'abbé Mann, que nous reproduisons, planche I.

exhumés à Maldegem, en creusant le canal de Selzaete; les roches inférieures soulevées à la surface et indiquées sur la carte géologique de M. Dumont, roches auxquelles nous pourrions ajouter celles qui, de Somergem jusqu'à Cleyn près de Maldegem, offrent, au milieu des sables d'alluvion dont le nord de la Flandre se compose, un aspect et des éléments entièrement étrangers à cette contrée.

Certes, ce ne serait pas se lancer trop avant dans le domaine des conjectures que de dire que notre pays aussi eut sa part dans les bouleversements, dans les cataclysmes dont on voit des traces si évidentes dans les pays de montagnes. Sans doute, nous eûmes aussi nos soulèvements ou nos affaissements chaque fois que les profondeurs du Hainaut et du pays de Liège souffraient ces convulsions qu'attestent les houilles, les marbres, les granits, témoins irrécusables des laborieux enfantements de la nature. Quelle végétation luxuriante n'a-t-il pas fallu pour former une de ces mille veines du précieux combustible? Que d'eaux et que de temps pour fournir ces incrustations de mollusques dont est chargé chaque fragment qui sort des carrières? Tout parle des profonds changements que nos Flandres ont subis, et l'on peut dire, peut-être, que tout ce que nous en avons vu et observé jusqu'ici n'offre que la moindre partie des documents de la moindre des périodes de notre antique histoire. On sait que dans la Flandre maritime, non plus que dans la Hollande, on n'a pu pénétrer assez avant dans le sein de la terre pour arriver à la roche compacte. Toujours des couches alternatives plus ou moins épaisses de sable, de tourbe, de limon diversement alternées; toujours un pays né du sein de la mer et à plusieurs reprises couvert de ses eaux. Serait-ce une déduction trop hasardée que de croire que ce golfe dont nous parlions d'abord, d'une profondeur d'au moins une centaine de mètres, n'a pu être comblé au point où nous le trouvons aujourd'hui, que par des révolutions et des masses de terre proportionnées à sa vaste capacité? Un lac immense, une mer méditerranée peut-être, occupait la partie du continent où se trouverent plus tard les sources de l'Escaut, de la Meuse et de la Moselle. Le fond de ce vaste réservoir est remué dans ses fondements par une expansion irrésistible; les antiques dépôts, la houille, les

roches calcaires soulèvent leurs couches rompues jusqu'à former des crêtes et des montagnes; la roche déchirée livre passage aux eaux qui, dans leur cours impétueux, entraînent et les terres amoncelées de leur lit primitif et toutes celles qu'elles rencontrent sur leur passage, avec leurs débris, leurs fossiles et leurs cailloux longtemps roulés par les vagues.

Ainsi naquirent nos fleuves et nos rivières, ainsi se creusèrent leurs lits profonds et larges, au delà de toute proportion avec le volume actuel de leurs eaux, avec celui même des eaux que, hors de cette hypothèse, ils auraient jamais pu avoir à charrier.

Quoi qu'il en soit, le large golfe s'est comblé, et d'une manière analogue à ce que nous voyons encore se produire sur nos rivages: les eaux d'un fleuve débouchant dans un bassin plus large, dans un golfe, dans une baie, se bifurquent en courants longeant ses bords; un banc de sable d'une largeur proportionnée à celle du bassin, naît au milieu, croît et se montre enfin au-dessus du niveau de la basse marée; d'une pente insensible du côté de la mer, il offre du côté opposé une déclivité plus abrupte, car les eaux du reflux le rongent sans cesse dans leur retraite rapide. Ce banc d'ailleurs protège la naissance d'une terre plus fertile; les eaux fangeuses du fleuve, repoussées par la marée montante, portent derrière le banc le riche limon dont elles sont chargées; elles l'y déposent, toujours plus abondant à mesure que l'élévation du fond y rend le mouvement des flots et l'action des courants moins intenses, et bientôt le moment arrive où, aussi bien ces terrains argileux que le banc de sable lui-même, ne sont plus recouverts qu'aux marées des vives eaux; et le hasard, en déplaçant les sables mouvants des bancs devenus des dunes, ou bien la main des hommes, ferme enfin les rares passages que les eaux s'y étaient conservés.

De pareils bancs simultanément ou successivement produits, car l'un et l'autre s'observent sur nos côtes, se retrouvent encore. Ce sont, pour la Flandre orientale et à commencer par le sud; là où était le fond du golfe: 1° les hauteurs sablonneuses entre Thielt et Deynze, qui se prolongent sur la route de Gand et forment les collines sur lesquelles la citadelle de cette ville est assise; elles se reproduisent le long de la rive gauche de la Lys et de l'Escaut, à Mariakerke,

à Wondelgem et à Evergem, d'une part; à Melle, à Laerne, à Destelberghe, à Loochristi et de là par Seveneeken, St-Nicolas et Haesdonck jusqu'à Burcht, d'autre part; 2° celles qui, sur la route de Bruges à Gand, se montrent à Maldegem, à Adegem et de là se bifurquant, ou par Ravenschoot, ou par la crête qu'occupe la chaussée, se dirigent sur Eecloo; puis comprenant, avec des dépressions assez marquées, St-Laurent, Caprycke, Bassevelde, Bouchaute et Assenede, règnent surtout à Lembeke, à Oost-Eecloo, à Ertvelde et vont enfin, par Selzaete, Wachtebeke et Moerbeke, former la lisière qui, au nord du pays de Waes, sépare la partie sablonneuse des polders, alluvions modernes de l'Escaut; 3° les restes d'une suite de hauteurs souvent et profondément déchirées, à Aardenburg, à St-Croix, à St-Marguerite, au sud d'Yzendyk, au sud d'Axel et à l'entour de Hulst.

Formation des polders. — Pour nous renfermer maintenant dans les limites plus restreintes de notre sujet et nous borner à l'exposition des changements que la rive gauche de l'Escaut et le littoral belge ont subis depuis les temps historiques, nous considérerons ces pays : 1° à leur période d'accroissement, depuis l'époque romaine jusqu'à celle du plus grand développement de cette partie de la Flandre au XIII^e siècle; 2° à celle des pertes par les inondations, de 1500 à 1600; et 3° à celle de leur restauration par endiguements successifs, de 1600 jusqu'à nos jours.

1^{re} PÉRIODE. — *Etat primitif.* — *Topographie.* — Malgré les recherches et les assertions parfois hasardées des savants, qui trop souvent ne s'appuient que sur des textes contestables ou sur une étymologie douteuse, il règne encore la plus grande obscurité sur la véritable situation de ces contrées au moment où les armes romaines vinrent les révéler à la science. A défaut de documents écrits, nous avons étudié la nature et la configuration du terrain, dans la conviction que ces monuments quasi impérissables, sont des guides plus sûrs que des historiens, dont les uns sont entraînés par l'esprit de système, tandis que les autres ne font que suivre aveuglément les pas de leurs devanciers.

La Flandre, comme les pays limitrophes, était, à l'apparition de César, une contrée couverte de bois dans ses parties les plus élevées, de méandres dans ses bas-fonds, tandis que les larges bancs qui la

traversent de l'ouest à l'est n'offraient en général que des sables stériles, des bruyères et des marécages. Le climat était plus froid et plus humide; les pluies plus abondantes; le sous-sol, imperméable ici, par l'argile, là, par le tuf ferrugineux, n'était ouvert nulle part; le pays entier ruisselait d'eau; les fleuves et les rivières innombrables qui descendaient des hauteurs serpentaient pour ainsi dire au hasard dans la plaine. Qu'on ajoute à cela l'action des marées s'élevant aux syzygies bien au delà du niveau d'un littoral mal protégé par des dunes discontinues ou rompues, remontant par l'Escaut et les autres ouvertures jusqu'à Gand, et peut-être au delà, et l'on se convaincra qu'au moins, pendant les saisons pluvieuses, les eaux devaient inonder une bonne partie du pays.

L'Escaut, à son embouchure, formait un large delta. Sa branche droite allait se jeter dans la Meuse dont les bouches se confondaient avec celles du Rhin; sa branche du milieu, depuis nommée l'Escaut par excellence, passait entre les îles de la Zélande; sa branche gauche, bien moins large et moins profonde, formait la limite de la Flandre.

Mais cette limite se trouvait entamée en plus d'un lieu. A peine le fleuve avait-il dépassé Anvers et la partie la plus élevée du pays de Waes, que de profondes échancrures étaient faites. C'étaient des baies communiquant entre elles par des veines nombreuses; c'étaient des îles de la même apparence que celles de la Zélande, mais en général beaucoup plus sablonneuses et moins fertiles.

Cet archipel, constant dans son ensemble, était extrêmement variable dans ses détails. On sait avec quelle mobilité les bancs de sable s'y déplacent; à mesure que ceux-ci se forment ou disparaissent, les courants changent de direction, et les îlots, assis seulement sur des couches de limon, de tourbe ou d'argile, se trouvent rongés, enlevés quelquefois à l'improviste. Ainsi le pays à chaque instant change de face; ici, de riches terrains d'alluvion présentant des pâturages inespérés, là, les dunes ou les digues les plus solides munies de tout ce que l'art naissant a inventé pour les défendre, s'écroulant dans l'abîme ouvert par l'attaque sourde mais incessante des flots. Combien ces péripéties durent-elles être plus fréquentes lorsque les dunes n'existaient que sur la ligne de pleine mer, tout le

reste de ces rivages était sans défense aucune, en butte aux ravages du fleuve démesurément grossi des marées et des tempêtes. Aussi voit-on les rares habitants qui occupaient ces rivages dans cette période, chercher leur refuge, ou dans les dunes ou sur les monticules élevés à cette fin au milieu des terres (*Flugbergen*).

Cet état des choses dut durer jusque vers le X^{me} siècle, lorsqu'on sortit des invasions dévastatrices des Normands notre pays commença à jouir d'un peu de repos et de bien-être. C'est alors aussi que les données historiques acquirent un peu de clarté et de certitude.

Voici comme nous nous représentons la géographie du littoral de l'Escaut à cette époque. Au nord du grand banc de sable dont la limite forme aussi celle de l'*Oudland*, terre ancienne, ou *Houtland*, pays boisé; limite sur laquelle s'éleva, vers l'an 1300, la digue du comte Jean non interrompue de Middelburg (en Flandre) jusqu'à Anvers, se trouvent les alluvions modernes, appelées polders, et que sépare de la Zélande la branche du fleuve qui leur avait donné naissance, le *Hont*, l'Escaut actuel.

Cette branche paraît avoir été désignée par Ptolémée sous le nom de *Tabuda*; *ta-Buda*; de *Buda*, le *Buda* qui lui est conservé même dans les siècles suivants. Elle paraît avoir encore porté le nom de *Beverna* qui, peut-être, n'était qu'une altération de *Budarna*. Elle se détachait du fleuve vers la *Pipe de tabac* en aval d'Anvers, se dirigeant à l'ouest pour longer Beveren et St-Gilles, se portant au nord en contournant les hauteurs de l'Hulster-Ambacht, longeant Zuid Beveland ou Beverland comme le portent les cartes anciennes, puis passant par Biervliet, Beverfiet ou Budarfiet et au nord d'Yzendyk, *super fluvium Beverna* (1) pour aboutir à l'Eede, large golfe au sud-ouest de Oostburg non loin de Oostkerke; *parochia apud Budarflet* (2). Ce golfe s'étendait dans sa largeur depuis l'Ecluse jusqu'à St-Jean-in-Eremo, bien au delà d'Aardenburg; alors Rodenburg, qui ne tenait à la terre ferme que par les hauteurs de St-Croix et de St-Marguerite; il avait au nord Oostburg; au nord-ouest le pays

(1) Sanderus, *Fl. illust.*, t. II, p. 207.

(2) Kluit, *Hist. crit. com. Holl. et Zél.*, t. I, p. 2; page 154.

de Cadzand et de Wulpen, antique théâtre des exploits des Saxons (1), qui formait une presqu'île, ne tenant à la terre ferme que par les dunes, et au delà l'île de Schooneveld; aujourd'hui simple banc de sable à trois lieues en mer. Il communiquait avec l'Océan au nord par les passages dits *Stryders gat* ou *Zwarte gat* et plus tard, au nord-ouest, par le *Sincfalla* ou *Swin* (2).

Près de Biervliet était l'embouchure d'un autre golfe nommé le *Dullaert* ou le *Brakman*, qui, des environs de Hulst et d'Axel, s'étendait vers Assenede, Bouchaute et Watervliet. Il communiquait avec l'Eede par un courant d'eau qui donna son nom à la dernière de ces communes et se dirigeait de là au sud-ouest vers Bentille, hameau de Caprycke, pour se jeter dans l'Eede, au sud-est d'Aardenburg. Un second courant d'eau, à présent nommé la *Pasqueule*, coulait, au sud d'Yzendyk, parallèlement à la *Beverne*. Chacun des courants avait des embranchements ou criques: la *Boerenkreek* et *Bentillekreek* pour le premier, la *Brandkreek* pour le second.

Le Hont ou Béverne jetait à Biervliet, vers le nord-ouest, dans la

(1) Franz. Jos. Mone, *Untersuchungen zur Geschichte der deutschen Heldensage*, Quindlinburg und Leipzig, 1836, p. 46.

(2) Les vieilles chartes de la Zélande appellent *val* un écoulement ou affaissement de digue. C'est à pareil accident que le *sincfalla*, *zinkval* (chute par affaissement) aura dû son nom. Et *zwin* encore n'est pas un nom propre, mais un nom commun ou appellatif; en effet, on trouve dans les anciens règlements des Wateringues de Bläkenberghe et de Camerlinck (voyez le *Recueil des lois et coutumes de la Flandre*, édition d'Anvers 1674, p. 177), le nom de *Zwene* pour grand canal d'écoulement et le mot *zwin* appartient encore à d'autres débouchés en Hollande. Il y a tout lieu de croire que le *Zwin* dont il s'agit ici, et qui depuis fut ce fameux port de l'Ecluse, ne fut qu'un simple canal de ce genre, peut-être moins encore, puisque sur une carte représentant la Flandre et la Zélande en 1274, et dont les archives de la Flandre orientale possèdent plusieurs copies; la plus ancienne faite en 1617 et inscrite sous le n° 6 à l'inventaire des cartes des archives imprimé à Gand, le *zwin* ne figure que comme un cul-de-sac qui n'approche pas même des dunes. Les auteurs de la *Chronique de Zélande* (Middelburg 1696, p. 120), Reighersberg, Boxhorn et Smallegange, qui y ont inséré cette carte, lui maintiennent cette disposition, et Vaernewyck (*Hist. van Belgis*, dernière édit. Gand, chez Vanderhagen, t. II, p. 140) dit: Entre St-Anne et Cadzand se trouve à présent le *Zwin* par où les navires se rendent à l'Ecluse et qui fut autrefois terre ferme.

direction de l'île de Walcheren, une branche qui formait le reste de la limite entre les îles de la Zélande et celles du nord de la Flandre. Elle s'appelait de *Wielingen*, nom que gardent encore les passages entre les bancs qui couvrent notre côte à l'embouchure de l'Escaut et du Zwin, nom que M. Dresselhuis ab Utrecht (1) fait dériver de l'anglo-saxon *Wieling-ee*, l'eau large et longue, mais qui nous paraît flamand, ayant de tout temps signifié des tournants et les profondeurs qui en résultent (2).

Cette branche jadis était beaucoup plus étroite et moins profonde que de nos jours, où elle forme l'entrée principale de l'Escaut, quoique, cependant, il ne soit nullement probable que jamais Walcheren ait tenu à la côte de Flandre (3).

La coupure qu'aurait faite aux dunes l'empereur Othon, en 980, l'écluse à grandes rones (*wielen*) qu'il y aurait établie et qui aurait depuis donné son nom à cette partie du fossé; le nom d'*Otsund* (eau ou passage d'Othon, dont celui de Hont prendrait son origine), donné au canal qui sépare la Zélande du pays de Waes, le fossé d'Othon continuant la limite occidentale des Quatre-Métiers, tout cela repose sur de trop frêles appuis pour infirmer tant de témoignages contraires. En effet, sur quoi s'étaient tous ces prétendus faits? Sur un passage du chroniqueur de St-Bavon, postérieur de trois siècles et dont la critique est si peu sûre, sur une ou deux ressemblances de noms, enfin sur une note en marge d'une carte représentant la Flandre et la Zélande, en 1274, du temps de Gui de Dampierre, mais dont on ne possède qu'une copie faite au commencement du XVII^e siècle (4), note évidemment ajoutée après coup et contradictoire même aux indications de la carte sur laquelle elle se trouve.

L'histoire, à toutes les époques, les monuments écrits, la nature et la disposition des lieux s'unissent pour attester que Walcheren

(1) *Het distrikt van Sluis in Vlaanderen*, door Dresselhuis ab Utrecht. Middelburg, 1819, pp. 6 et 7.

(2) Voyez Kiliaen, *Lex. teutonic-latin*, verb *Wieling* et *Handleiding tot de kennis der dyksbouw*. Zierickzee, 1855, p. 11 et passim: *WIEL*, een diep en breed gat.

(3) Voyez la planche II.

(4) Aux Archives de la province de la Flandre orientale, n° 6.

était une île avant comme après l'époque d'Othon, et que la partie de la Flandre qui se trouve vis-à-vis, est, comme elle, une conquête faite sur les eaux fluviales et maritimes; et quant au fossé d'Othon qui aurait séparé les Quatre-Métiers du comté des Flandres, malgré quelques lignes hasardées sur des cartes peu authentiques, malgré les assertions de quelques auteurs, parmi lesquels nous regrettons de trouver le savant professeur Warnkœnig, induit en erreur sans doute par des renseignements inexacts, nous devons à la vérité de déclarer résolument qu'il n'existe trace quelconque de cette démarcation. Nous avons vu chercher et retrouver, aux mêmes lieux, le lit d'un ancien ruisseau comblé et couvert depuis des siècles par les sables d'un grand chemin, et nous ne trouvons pas, parce qu'il n'y en a pas, sur les hauteurs entre Lembeké et Oost-Eecloo, entre Claprycke et Bassevelde, limite occidentale du métier de Bouchaute, le moindre vestige d'un ouvrage d'art pareil, qui serait toujours reconnaissable, n'eût-il existé que pendant un petit nombre d'années.

Nous avons sous les yeux la copie authentique d'une carte des propriétés de l'abbaye d'Oost-Eecloo, déposée à Gand aux archives de la Flandre orientale (1). Les terres se trouvent en partie dans la commune d'Oost-Eecloo, en partie sur celle de Lembeké, sur la crête la plus élevée du banc de sable qui, dans notre province, s'étend de Maldegem à Kieldrecht. A l'époque où cette carte fut dressée, en 1641, la majeure partie de ces terres n'était qu'une bruyère inculte. La démarcation de ces deux communes, qui était en même temps la limite occidentale du métier de Bouchaute, passe à travers cette bruyère, et n'y est tracée que par une ligne pointillée, tandis qu'entre les terres cultivées, c'est une ligne pleine représentant un fossé semblable à ceux dont chaque parcelle est encadrée; bien plus, cette limite traverse un marais ou étang de plusieurs arpents de superficie, à quelques pas de là il s'en trouve un plus considérable encore. Cet état de choses ne repousse-t-il pas toute apparence qu'il ait existé un fossé de démarcation, et toute possibilité que la

(1) Voyez planche VII la copie de cette carte, provenant de l'abbaye de Saint-Pierre; dans l'original, les indications sont en flamand et font connaître la contenance et le nom du fermier de chaque partie de terre.

se soit jamais trouvé le lit de la principale branche de l'Escaut, comme on l'a soutenu?

Nous produisons une charte du comte Gai (4), qui règle l'écoulement des eaux de Caprycke et de Lembcke, à travers le métier de Bouchaute, sur le même pied qu'il a existé jusqu'à nos jours; n'est-il pas clair que si le prétendu canal ou fossé Othonien eût été creusé jusqu'à la mer sur la limite même du métier de Bouchaute, et cela moins de trois siècles auparavant, il eût fourni un argument sans réplique pour repousser la servitude réclamée, et en même temps un moyen facile et tout trouvé, d'éliminer les masses d'eau, qui, chaque année, menaçaient d'inonder une grande partie de ce métier?

On ne sait pas généralement que ce sont nos voisins de Hollande et de Zélande qui ont soutenu avec le plus d'animation la fable du fossé d'Othon comme limite méridionale de la Zélande. On avait pris pour thèse à défendre : que toutes les terres d'alluvion entre le bas Escaut, qui commence à Gand, et les bouches du Rhin appartiennent à la Zélande; que le pays de Waes, les Quatre-Métiers et les communes voisines au sud et à l'ouest lui revenaient de droit, et que l'empereur Othon, en creusant le Otsund ou Hont entre le pays de Waes et de Zuidbeveland, avait commis la plus flagrante des usurpations. Cette thèse conduisait au droit de souveraineté de l'Escaut en faveur des Zélandais, propriétaires légitimes quoique dépossédés des deux rives; prétention déjà vieille comme nous le voyons, mais que la Hollande a su faire valoir plus tard.

L'existence du fossé d'Othon à Gand est incontestable; s'il nous fallait croire à son prolongement jusqu'à la mer, nous proposerions l'hypothèse suivante, qui se rencontre avec l'opinion de M. l'ingénieur Vifquain et qui, chez nous, est fondée sur l'étude du terrain et des anciennes coutumes locales.

Le fossé d'Othon commençait vers le confluent de l'Escaut, et de là passait vis-à-vis l'abbaye S-Bavon, par le *Krommen Wal*, pour traverser la Lys; puis, bornant au nord les terres attenantes au *Vieux-Bourg*, formait le *Schipgracht* (fossé navigable); sorti de la ville, il suivait, près de Meulestede, la ligne que la Lieve et plus

(1) Voyez l'Appendice, p. 112.

loin le canal du Sas, à présent canal de Terneuzen, ont suivie après lui. A Cluyzen il se détournait à l'ouest, au bas de la bruyère de Lembcke, qui est une haute côte sablonneuse, là où fut établi plus tard le canal d'Eeloo et de Waerschoot à Cluyzen. A Eeloo il n'avait qu'à suivre les bas-fonds qui règnent au sud du banc de sable ou ligne d'anciennes dunes, qui s'étend de Bruges à Anvers. Il traversait cette crête dans la dépression, par laquelle passe à présent la Lieve à Balgerhoek; ou par celle qui, à Maldegem, livre passage au ruisseau ou rivière, comme on l'appelait jadis, la *Eede*, non loin de son embouchure dans l'ancien golfe du même nom. Il est probable d'ailleurs que, vers 980, tout ce trajet de Cluyzen à l'Eede n'était qu'une suite non interrompue de marais, formant barrière et démarcation suffisante, de manière à ce qu'aucun creusement de fossé n'y dût avoir lieu.

Ancien cours de l'Escaut. — M. le professeur David a cherché à démontrer (1) que l'Escaut ayant constamment formé la limite entre les royaumes de Neustrie et d'Austrasie, et plus tard entre la France et l'Empire, son ancien lit a dû former la frontière, à l'ouest du pays de Waes, de l'abbaye de S-Bavon et des Quatre-Métiers et que l'empereur Othon, en établissant le fossé qui porte son nom; n'a fait que recreuser le lit primitif du fleuve, de Gand directement à Biervliet; il pense que son cours actuel par Termonde et Anvers est postérieur au VII^e siècle; qu'à l'époque de Charlemagne le lit primitif était encore navigable, et il suppose que ce changement de direction a été causé par un banc de sable qu'une inondation aura jeté au travers de son passage.

M. Vifquain qui, d'après les anciens monuments et le niveau des terrains, admet une communication navigable entre Gand et le Zwin; y fait couler la Lys, tandis qu'il trace le cours de l'Escaut directement au nord de cette ville jusque dans le Brakman ou Dullaert près de Biervliet (2).

(1) *Bulletin de l'Académie des sciences de Bruxelles*, 1849, t. XVI, 1^{re} partie, p. 257, et *ibid.*, 1852, t. XIX, 1^{re} partie, p. 649. — *Histoire pol. et milit. de la Belgique*, par M. B. Renard, colonel d'état-major, 1^{re} partie, 2^e étude. Append., note 1, p. 578.

(2) *Des voies navigables en Belgique*; Bruxelles, 1842.

Nous ne pouvons non plus nous rallier à l'opinion de ces savants, et cela pour plusieurs raisons. En premier lieu, comment concilier l'hypothèse d'une embouchure directe de l'Escaut vers Biervliet avec l'existence de branches de ce fleuve beaucoup plus orientales, de tout temps connues et réputées branches principales, telles que celle qui longe le Brabant septentrional pour se jeter dans la Meuse, ou celles qui se dirigeaient entre les îles mêmes de la Zélande par Goeree, le Roombot ou Zierikzee? En second lieu, le banc de sable qui a prétendument barré l'ancien Escaut, c'est celui qui vient de la Flandre occidentale, se dirige par Bruges sur Eecloo et de là passe sans lacune par Oost-Eecloo, Ertvelde et Wachtebeke; il est d'une élévation telle que, pour qu'il eût été possible de le former ainsi, la mer eût dû couvrir tous les environs de Gand à la hauteur de plusieurs mètres, ce qui sans doute n'est pas arrivé depuis la conquête romaine. Puis, quand même ce banc se serait élevé de cette manière, ce n'est pas à Gand par Termonde, mais au pied du banc, à droite par les fonds de Cluyzen, de Mendonck et d'Exaerde, ou à gauche par le tracé que nous indiquions plus haut, qu'il se serait détourné. En définitive, si nous avons été forcé de contredire M. Warnkœnig lorsqu'il parlait d'un simple fossé de démarcation, nous devons le faire à bien plus forte raison, lorsqu'il s'agit du lit d'un grand fleuve, toujours si facile à reconnaître.

Toutes ces opinions se concilieraient peut-être, si l'on admettait que l'Escaut, et la Lys mal canalisés, mais roulant des eaux abondantes, venaient les réunir à Gand et s'y heurter contre les marées qui y arrivent encore, mais s'y introduisaient à cette époque par plus d'une voie; que là toutes ces masses réunies couvraient au loin les bas-fonds qui, excepté au sud, entourent la ville, dont les seules parties élevées sont l'ancien mont Blandin ou colline de St-Pierre et ses divers gradins occupés par l'hôtel du gouvernement, la cathédrale et l'église St-Jacques, et qui vont s'effacer en pointe à l'antique abbaye de St-Bavon, où débouche le cours principal du haut Escaut. Une partie des eaux de l'Escaut, par la branche dite *le vieil Escaut*, se portait directement à l'est sans entrer dans l'antique ville; le reste, confondu avec les eaux de la Lys, couvrait les prairies de Meerhem et de Wondelgem, du Ham et celles de la porte d'Anvers, beaucoup

plus basses qu'elles ne le sont maintenant; de là, soit par la *mude* (anciennement *mude*, marais, ou, selon quelques interprètes, *bouche*); ou par Meulestede, il se portait vers Everghem, coulait en partie vers Cluyzen et, par les bas-fonds au nord de Sleydinghe et de Waerschoot, au sud et à l'ouest d'Eecloo, se rendait au golfe de l'Eede par Balgerhoeke.

Une dernière partie de ces eaux, suivant le bassin de la *Calene*, se dirigeait vers les vastes prairies entre Exaerde et Moerbeke, puis allait se décharger, par la Durme, dans la branche orientale de l'Escaut, près de Thielrode.

Mais c'est à la branche occidentale, se jetant dans l'Eede, qu'il faudrait rapporter ce que l'on attribue à l'Escaut primitif. Aucune branche n'a pu aller directement au nord; celle qui se porte à droite, retourne vers le sud-est avant d'atteindre aux Quatre-Métiers, et, coupant en deux le pays de Waes, ne saurait en avoir formé la limite.

Nous venons de dire qu'aucune branche n'a pu aller au nord; l'élévation du plateau d'Ertvelde s'y oppose, et quoique presque toutes les cartes anciennes indiquent le canal de Cluyzen et d'Ertvelde comme se prolongeant, sans lacune, jusqu'au havre de Bouchaute, vis-à-vis de Biervliet, nous devons à la vérité de dire tout haut que c'est une erreur: le centre d'Ertvelde est le point culminant du plateau au pied duquel finit le canal de Cluyzen à ce village; ses eaux pluviales découlent au nord par plusieurs cours d'eau qui vont se réunir au faisceau de tous les fossés de décharge des communes de Caprycke, de Bassevelde, d'Assenede et d'une partie de celles d'Oost-Eecloo, de Lembeke, de St-Jean, de Watervliet, qui évacuent leurs eaux, à Bouchaute, par l'éclusette Isabelle; mais nous osons assurer que ces fossés n'ont rien de commun avec l'Escaut primitif.

En traitant de la fosse d'Othon, nous croyons avoir prouvé que rien de semblable n'existait à l'ouest d'Oost-Eecloo et du reste du métier de Bouchaute. Ce n'est pas non plus à l'est d'Ertvelde qu'on peut la chercher: les hauteurs de cette commune se prolongent, non interrompues, par Selzaete, Wachtebeke et Moerbeke, vers Stekene, la Clinge et Kieldrecht. Les cours d'eau qu'on trouve aux

environs de ces dernières communes sont : le canal de Haringsleede et ceux de Stekene et de Hulst, qui, assurément, sont creusés de main d'homme, et ne remplissent aucune des conditions qui puissent les faire considérer comme l'ancien Escant allant de Gand directement à la mer et séparant les Quatre-Métiers de la terre de France.

On nous objectera peut-être que la démarcation que nous proposons ne forme pas au juste celle des Quatre-Métiers ; que les communes d'Eeloo, de Lembeke, de Caprycke et plusieurs autres plus au nord, qui plus tard furent réunies, du moins comme *contribuables*, au Franc-de-Bruges, se trouveraient à droite avec le métier de Bouchaute, et partant sous l'Empire ? Voici ce que nous répondrons : tout ce qui se trouvait entre le dernier métier et la ligne que nous avons indiquée, surtout si nous la menons par Balgerhoeke, était, à l'époque d'Othon, ou lande stérile, ou marais sans nom comme sans valeur. Caprycke obtint une existence légale et indépendante, sous Ferdinand de Portugal, vers 1228 ; Eeloo et Lembeke, sous Thomas de Savoie, vers 1242. Ces communes, alors et longtemps après, avaient encore beaucoup de terrains déserts (*weestinen*) donnés ou vendus à bas prix par les comtes qui possédaient ces communes à titre d'alléux. Les métiers qui bientôt y fleurirent, les foires et les marchés dont on les dota de très-bonne heure, prouvent que c'étaient des villa, des domaines des comtes ; aussi, Caprycke confinait au nord au 's Gravengoed ou 's Gravenmeersch, à la *warande* ou parc, établissements antérieurs, dont les seuls noms ont survécu. La population de ces communes paraît avoir la même origine que celle de Bouchaute et d'Assenede : leur dialecte est celui de la Flandre orientale, tout différent de celui du Franc. Là les poids et mesures sont ceux de Gand, tandis que le Franc suit ceux de Bruges. On se rangeait anciennement sous la bannière de Gand (1), et si plus tard, Eeloo, Lembeke et Caprycke furent réunies au Franc, c'était, comme nous l'avons dit, sous le seul rapport fiscal, et attendu que ces communes étaient trop peu importantes pour figurer individuellement dans la

(1) Sand., *Fl. illustrée*, t. II, p. 198 : *Eclonia cum duobus aliis municipiis Lembece et Caprica videntur olim Gandae subfuisse : situ loci et consuetudinum conformitate suadente.*

répartition générale. Si ces nouveaux centres de population n'ont pas été incorporés dans le métier de Bouchaute, c'est, pensons-nous, parce que c'étaient des domaines allodiaux, et les comtes ne s'en seraient pas volontiers dessaisis en faveur du métier et du châtelain de Gand, dont d'ailleurs la dotation primitive ne paraît jamais avoir été augmentée.

Quant à Yzendyk, Biervliet, Oostburg et lieux circonvoisins, nous dirons qu'allodiales aussi, ces alluvions appartenaient à cette époque autant aux flots qu'à la terre ferme. Séparés par des bras de mer nombreux, ils étaient plutôt considérés comme îles de la Zélande, et, comme elles, tout le pays de Gadsand faisait partie du diocèse d'Utrecht. Il est presque certain qu'avant l'époque où Bruges prit de l'empire sur les communes environnantes, qui depuis formèrent le Franc, toute cette contrée appartenait à l'Empire et n'était peut-être habitée que par des pâtres, des pêcheurs et des pirates. Ce ne sera que plus tard, par le développement prompt et extraordinaire de l'agriculture et de l'industrie flamandes, qu'on aura construit des digues et des écluses, cultivé tout ce qui était susceptible de l'être et poussé une population compacte jusque sur les rivages de Wulpen et de Gaternesse.

Alluvions maritimes et fluviales. — Dans l'espoir qu'on nous pardonnera la digression qui précède, comme intéressante peut-être au point de vue de nos antiquités et inspirée par l'étude des lieux que nous avons à décrire, nous passerons à un point plus important pour l'histoire de ces alluvions. Le fait que nous voudrions bien constater, c'est le changement de niveau entre la mer et nos rivages, depuis la formation de nos dunes actuelles, nous dirons même depuis la conquête romaine. Ce changement est tel, qu'après avoir permis la végétation terrestre et l'habitation de l'homme dans les plaines qu'abritent ces dunes, comme tant de monuments en font foi (1), la mer a pu y déposer plus tard deux à trois mètres de limon

(1) Vredius, *Flandr. ethn.*, p. 52. — *Caesaris aetate, Morinorum et Menapiorum paludes, quae nunc sunt terra Franca, Furnensis, Winocibergensis et Burburgana, nullò fuere quam nunc, profundiores et depressiores. Illudque pro certo habeo, ubi nunc aptam illam alendo igni materiam (Flandri DERINCK, Hollandi Brabantique MOER et factos ex eo cespites*

environs de ces dernières communes sont : le canal de Haringsleede et ceux de Stekene et de Hulst, qui, assurément, sont creusés de main d'homme, et ne remplissent aucune des conditions qui puissent les faire considérer comme l'ancien Escant allant de Gand directement à la mer et séparant les Quatre-Métiers de la terre de France.

On nous objectera peut-être que la démarcation que nous proposons ne forme pas au juste celle des Quatre-Métiers ; que les communes d'Eeloo, de Lembéke, de Caprycke et plusieurs autres plus au nord, qui plus tard furent réunies, du moins comme contribuable, au Franc-de-Bruges, se trouveraient à droite avec le métier de Bouchaute, et partant sous l'Empire ? Voici ce que nous répondrons : tout ce qui se trouvait entre le dernier métier et la ligne que nous avons indiquée, surtout si nous la menons par Balgerhoeke, était, à l'époque d'Othon, ou lande stérile, ou marais sans nom comme sans valeur. Caprycke obtint une existence légale et indépendante, sous Ferdinand de Portugal, vers 1228 ; Eeloo et Lembéke, sous Thomas de Savoie, vers 1242. Ces communes, alors et longtemps après, avaient encore beaucoup de terrains déserts (*woestinen*) donnés ou vendus à bas prix par les comtes qui possédaient ces communes à titre d'alleux. Les métiers qui bientôt y fleurirent, les foires et les marchés dont on les dota de très-bonne heure, prouvent que c'étaient des villa, des domaines des comtes ; aussi, Caprycke confinait au nord au 's Gravengoed ou 's Gravenmeersch, à la *warande* ou parc, établissements antérieurs, dont les seuls noms ont survécu. La population de ces communes paraît avoir la même origine que celle de Bouchaute et d'Assenede : leur dialecte est celui de la Flandre orientale, tout différent de celui du Franc. Là les poids et mesures sont ceux de Gand, tandis que le Franc suit ceux de Bruges. On se rangeait anciennement sous la bannière de Gand (1), et si plus tard, Eeloo, Lembéke et Caprycke furent réunies au Franc, c'était, comme nous l'avons dit, sous le seul rapport fiscal, et attendu que ces communes étaient trop peu importantes pour figurer individuellement dans la

(1) Sandl., *Fl. illustrée*, t. II, p. 198 : *Eclonia cum duobus aliis municipiis Lembeca et Caprica videntur olim Gandae subfuisse : situ loci et consuetudinum conformitate suadente.*

répartition générale. Si ces nouveaux centres de population n'ont pas été incorporés dans le métier de Bouchaute, c'est, pensons-nous, parce que c'étaient des domaines allodiaux, et les comtes ne s'en seraient pas volontiers dessaisis en faveur du métier et du châtelain de Gand, dont d'ailleurs la dotation primitive ne paraît jamais avoir été augmentée.

Quant à Yzendyk, Biervliet, Oostburg et lieux circonvoisins, nous dirons qu'allodiales aussi, ces alluvions appartenaient à cette époque autant aux flots qu'à la terre ferme. Séparés par des bras de mer nombreux, ils étaient plutôt considérés comme îles de la Zélande, et, comme elles, tout le pays de Cadzand faisait partie du diocèse d'Utrecht. Il est presque certain qu'avant l'époque où Bruges prit de l'empire sur les communes environnantes, qui depuis formèrent le Franc, toute cette contrée appartenait à l'Empire et n'était peut-être habitée que par des pâtres, des pêcheurs et des pirates. Ce ne sera que plus tard, par le développement prompt et extraordinaire de l'agriculture et de l'industrie flamandes, qu'on aura construit des digues et des écluses, cultivé tout ce qui était susceptible de l'être et poussé une population compacte jusque sur les rivages de Wulpen et de Gaternesse.

Alluvions maritimes et fluviales. — Dans l'espoir qu'on nous pardonnera la digression qui précède, comme intéressante peut-être au point de vue de nos antiquités et inspirée par l'étude des lieux que nous avons à décrire, nous passerons à un point plus important pour l'histoire de ces alluvions. Le fait que nous voudrions bien constater, c'est le changement de niveau entre la mer et nos rivages, depuis la formation de nos dunes actuelles, nous dirons même depuis la conquête romaine. Ce changement est tel, qu'après avoir permis la végétation terrestre et l'habitation de l'homme dans les plaines qu'abritent ces dunes, comme tant de monuments en font foi (1), la mer a pu y déposer plus tard deux à trois mètres de limon

(1) Vredius, *Flandr. ethn.*, p. 52. — *Caesaris aetate, Morinorum et Menapiorum paludes, quae nunc sunt terra Franca, Furnensis, Winocibergensis et Burburgana, multò fuere quam nunc, profundiores et depressiores. Illudque pro certo habeo, ubi nunc aptam illam alendo igni materiam (Flandri DERINCK, Hollandi Brabantique moen et factos ex eo cespites*

sur un sol déjà exhaussé par trois ou quatre mètres de tourbe (1), occuper, dans la Flandre occidentale, des golfes considérables dont l'histoire et les ouvrages d'art attestent l'existence d'une manière irrécusable (2), et n'en demeurer expulsée qu'à l'aide de moulins et d'écluses de dessèchement. Ce changement de niveau dû, soit à l'affaissement insensible des terres, soit à l'accumulation des eaux sur nos rivages, nous paraît être mis hors de doute par l'envahissement de l'Océan depuis le Texel jusqu'à notre littoral. Partout les dunes ont recouvert des terres jadis fertiles, les villes ont reculé devant les flots : Ostende, chez nous ; Westkapel et Domburg, en Zélande ; Scheveninge, en Hollande, voient leur ancien emplacement englouti ;

TERRE appellam) alta humo abditam, rusticana scrutatur industria fuisse tum temporis Morinorum et Menapiorum solum. Docent id et evincunt arbores, aliae caesae, alias radicibus extirpatae : tum vasa, aliaque rustica, aliaque nautica, a ferro et aere instrumenta, adde, et nummi laevi, et quaedam etiam romanas antiquitatis monumenta, quae cum sunt in hac terra, tum in terra crassa. Mihi quidem, tribus aliis annis, M. François Boone, par Meekerke parochus, tradidit scilicet lapides, et vasa et alia antiqua, Neptuni et Thetidis effigiesque ex arte sculptas, in plumbis marmoris et in terra cruda reper-

... A l'époque de César, les royaumes des Morins et des Ménapiens, qui forment aujourd'hui la territoire du Flandre de Bourges, de Bourges-St-Winox et de Bourbourg, étaient beaucoup plus étendus et situés plus bas que de nos jours. Je suis pour certain que si on fouillait le terrain appelé *derinck* par les Flamands et appelé par les Néerlandais et ceux du Brabant, dont les mottes se dressent sur l'eau, qu'on fouillât les dunes ou cherchât fort avant sous la terre, il était alors le sol des Morins et des Ménapiens. Cela se montre et se prouve par les arbres tantôt coupés, tantôt arrachés, par les vases, par les ustensiles, en fer ou en bronze, antiques, militaires et même nautiques, par les médailles, les pierres précieuses et même par les monuments de l'antiquité romaine qu'on découvre avec et dans cette terre spongieuse et battueuse. M. François Boone, curé à Meekerke, m'a donné, il y a trois ans, une agate jaune et blanche, sur laquelle étaient sculptées les images de Neptune et de Thétis, trouvée dans une motte de cette matière prise à une grande profondeur.

(1) Voyez Belpaire, *Mémoires couronnés de l'Académie*, t. VI.

(2) Voyez un intéressant mémoire de M. le président Vande Velde, dans les *Annales de la Société d'émulation, pour l'étude de l'histoire et des antiquités de la Flandre*. Bruges, 1846, t. IV, p. 157.

et pour preuve que ce n'est pas l'érosion des côtes, mais leur abaissement relatif qui en est cause, n'a-t-on pas trouvé intacts les fondements de Brittenburg, près de Catwyk, à l'antique embouchure du Rhin, et une bonne partie du temple de Néhalennia avec ses autels votifs ; déjà bien loin du rivage, ils ont été laissés à sec pendant une marée très-basse, les uns en 1502, les autres en 1647, mais depuis ils sont restés ensevelis sous les eaux ? C'est une remarque générale que plus les polders s'éloignent de l'ancienne terre ferme, plus leur couche de limon est épaisse. Partout l'écoulement des eaux qui se dirigent vers l'est ou l'ouest, le Dullaert ou le Zwin, se trouve compromis par l'envasement de ces anciens golfes, au point que le canal de Selzaete à Heyst et celui qu'on projette d'Oostburg à Breskens, sont regardés comme absolument indispensables pour assurer l'évacuation des eaux pluviales de la contrée.

De cette disposition, il résulte que les polders les plus éloignés de la mer sont de beaucoup les moins fertiles. Ils sont plus marécageux, n'offrent que peu d'humus, leur végétation est aigre et en tous points inférieure. L'épuisement de ces terres y a contribué sans doute, mais n'est-il pas probable qu'une agriculture plus avancée et une population plus agglomérée fournissent aux eaux de nos fleuves infiniment plus de principes fertilisants qu'elles n'en charriaient dans les premiers âges. Toujours est-il que les polders récemment endigués ou les criques creusées par les dernières inondations et rendues à la culture, ont une fertilité incomparablement supérieure à celle des terres qui les environnent.

Premiers défrichements. — Malgré l'état précaire d'un pays sans cesse menacé d'être englouti par l'Océan, malgré son insalubrité, il fut habité de bonne heure. Les populations belges fuyant devant l'aigle romaine y cherchèrent un refuge.

Domburg, en Zélande, possédait, vers le milieu du III^e siècle de notre ère, un temple élevé à la déesse Néhalennia. Breskens aussi a fourni des médailles romaines et, quoiqu'en général, il ne résulte pas de la découverte de médailles ou de monuments semblables, qu'ils aient été enfouis à une époque rapprochée de celle de leur date, par la raison surtout que ce pays était sur le chemin que suivirent tant de fois les barbares chargés des dépouilles de l'Occident, il faut con-

venir néanmoins que les antiquités incontestables de Domburg rendent celles de Breskens presque authentiques.

Sous les Empereurs, des peuplades franques furent placées ou tolérées sur ces rivages. Un siècle plus tard, les Suèves y pénétrèrent et brûlèrent, à ce que l'on croit, Rodenburg et Oostburg, antiques marchés où les pirates francs et saxons venaient vendre leur butin. Au VII^e siècle, saint Eloi visita ces lieux et érigea une église à Rodenburg. Saint Willebrord, un peu plus tard, parut en Zélande, à Biervliet et aux environs. En 857, les Normands firent de l'île de Walcheren leur place d'armes, et d'après le témoignage unanime des historiens, les Normands incendièrent de nouveau Oostburg, Rodenburg et Cadzand. Ce furent eux, dit-on, qui, les premiers, construisirent des digues en Zélande : leurs devanciers s'étaient contentés d'élever au milieu des champs des monticules pour s'y réfugier pendant les inondations.

Après que la Neustrie eut reçu à demeure ces hôtes dangereux, la Flandre commença à respirer. Les défrichements, la culture des arts utiles firent des progrès rapides. Les monastères y eurent la plus grande part. Les abbayes de St-Pierre et de St-Bavon, à Gand, celle de Baudeloo, au pays de Waes, et tant d'autres, s'y appliquèrent avec l'ensemble et la persévérance qui caractérisent les fortes corporations, avec les immenses moyens que la dévotion des grands avait mis à leur disposition. Déjà Dagobert avait donné Adegem et beaucoup de lieux aux environs à saint Amand, qui les avait transmis à l'abbaye de St-Pierre du Mont-Blandin (1). Dès 840, Louis le Pieux avait fait don au chapitre de Tournay des revenus des cures de Maldegem et de Rodenburg; en 939, des *schorres*, alluvions propres au paccage, situées entre Oostburg et Yzendyk, sont données à l'abbaye de St-Pierre par le comte Arnaud (2); en 1167, le comte Philippe donna aux moines de St-Bavon les dîmes de Rodenburg, de Wulpen et de Cadzand (*tan de morland*, ancienne terre marécageuse, *quam de werpland* (3), nouvelle terre d'alluvion); en 1181,

(1) Sand., *Fl. ill.*, t. I, p. 270.

(2) Kluit, *Hist. crit. comit. Holl. et Zeel.*, t. II, part. I, pp. 18 et seq.

(3) Idem, t. I, part. II, pp. 125 et 155.

les templiers reçurent de Jean de Nivelles, seigneur du Franc (1), des terres entre Yzendyk et Oostburg; ils obtinrent encore, en 1225, des terres en dehors des digues, vers Groede (2); en 1199, des *schorres* sont endiguées aux environs d'Axel et de Hulst (3).

En 1228, la communication d'Aardenburg avec la mer se trouvait déjà fort gênée. En 1245, les vastes *schorres beooster- et bewestereede* étant devenues mûres, c'est-à-dire chargées d'assez de limon fertilisant pour pouvoir être endiguées avec avantage, cette ville obtint la concession de creuser un port jusqu'à la mer, en perçant la digue dite *Slependamme* (4). En 1282, le comte Gui céda à son fils Jean de Namur quantité de *schorres* et alluvions, à Groede, Nieuwkerke, Lapschure, Houcke, Reigersvliet et plus loin, entre Damme et Biervliet (5).

La fabrication des toiles était connue par les Belges déjà avant la conquête romaine (6). Baudouin le Jeune, vers le milieu du X^e siècle, introduisit celle des draps. Grâce aux relations d'amitié et d'alliance que notre pays avait avec les Anglo-Saxons de la Grande-Bretagne et, plus tard, avec les conquérants normands, l'échange s'établit sur une large échelle entre nos tissus et leur matière première, la laine. Le commerce en naquit, les embarcations des pirates devinrent vaisseaux marchands; le serf attaché à la glèbe se transforma en ouvrier, puis en citoyen; les villes regorgèrent d'habitants; les campagnes se couvrirent de villages, dont la population aussi était à la fois industrielle et agricole. L'ancienne côte sablonneuse qui longe les polders n'était qu'une suite de gros bourgs remplis de tisserands. Eecloo et Caprycke avaient des corporations de fabricants de draps, qui, sur le marché de Bruges et de Zierickzee, avaient leurs places désignées (7). Biervliet et les chefs-lieux des Quatre-Métiers avaient de nombreuses salines. Willem Beukels inventa l'art d'encaquer les

(1) Kluit., *Hist. crit. comit. Holl. et Zeel.*, t. I, part. II, pp. 154 et 155.

(2) Idem, *eodem loco*.

(3) Idem, t. I, p. II, pp. 145 et 148, coll. 165.

(4) Idem, *loco cit.*, t. II, part. I, p. 486; part. II, p. 821.

(5) Idem, *loco cit.*, t. I, part. II, p. 151.

(6) Schayes, *Les Pays-Bas avant et durant la dominat. rom.*, t. I, p. 518.

(7) D'après les pièces authentiques consignées au cartulaire de l'ancienne ville de Caprycke, aux archives de cette commune.

harengs, invention qui, plus tard, devait enrichir la Hollande. Les villes de Bruges, de Damme, de l'Écluse, d'Aardenburg, d'Oostburg, de Biervliet étaient simultanément ou successivement des ports d'un commerce immense.

Dans un pareil mouvement, à une époque où tant de forêts existaient encore, où le reste du monde connu, en proie à la barbarie, était loin de pouvoir contribuer à l'entretien d'une population exubérante, il était impossible que les fertiles terres des polders ne fussent pas avidement recherchées et mises à profit. Aussi voit-on les rivages de l'Escaut changer de face : les wateringues, chargées d'organiser l'écoulement des eaux, se créent (1), les dignes s'élèvent, les criques disparaissent; des voitures chargées de marchandises pouvaient se rendre de Bruges à Biervliet et de là à Anvers; des centres de population se forment comme par enchantement; l'assèchement des terres diminue et fait disparaître l'insalubrité.

Apogée du développement des polders. — On trouvait alors dans l'arrondissement de Calloo, outre le village de ce nom, S^{te}-Marie et S^t-Laurent du pays de Saftingen, le château fort de Saftingen, Casuweele, Doel, Kieldrecht, Verrebroeck et Hulsterloo.

Dans celui de Hulst : Stoppeldyk, Lamsweerde, Ser-Pauwels, Heinsdyk, Zandhof, Ossenisse, Grouwe et Clinge.

Dans celui de Axel : Zuiddorpe, Terhagen, Beoostenblye, Zamslacht, Aendyk, Notene, Tempelhof, Hospitaal, Terneuzen, Willemkerke, Huyghekerke, Evelinghe ou Ertinghe, Steelandt, Peerboom, S^t-Janskappel ou Westdorpe, Beverwyck, Cauwerskerke et Moerkerke.

Dans celui de Philippine, le village de Pieter, de l'ancien métier de Bouchaute : de Willemynen, couvent sur le territoire de Watervliet; Rousselaere, S^{te}-Catheline, S^t-Nicolas, aujourd'hui Waterland-Oudemans, S^{te}-Marguerite et S^t-Jean in Eremo dans l'ancien métier d'Yzendyke.

Dans l'arrondissement de Cadzand, outre Biervliet, Yzendyk, Schoondyk, Breskens, Oostburg, Groede ou Maerkerke, Cadzand, Nieuwvliet et Zuidzande, on trouvait Gaternesse, Hugovliet, Nieuw-

(1) Voyez l'*Appendice*, p. 112.

kerke, Ellemare, Normanskerke ou Normanskapel, Terhofstede, Heykenwerve, Oostvliet, S^t-Pierre, S^t-Christophe; dans l'île ou presqu'île de Wulpen, on avait Rommersdorp, Haverkerke, Oostende-et-Westende-Wulpen. L'île de Schooneveld; placée devant l'embouchure de l'Escaut occidental, avait un village avec château et seigneurie.

Dans celui de l'Écluse, enfin, on avait : Reigersvliet, S^{te}-Annet-Muden, Coxyde, Slependamme, S^{te}-Croix; les villes de Rodenburg ou Aardenburg, Damme et l'Écluse, autrefois Lamminsvliet.

Pour ce qui concerne le littoral, cette portion du pays, comme toute la Flandre occidentale dont elle fait partie, participa de bonne heure au développement et à la prospérité qui, pendant le moyen âge contrastaient avec la plus grande partie de l'Europe. La plupart des villes, Oudenburg, Ypres, Furnes, Dixmude, se remplirent d'une population industrielle et compacte. L'agriculture aussi y était florissante quand cet art se trouvait encore dans son enfance dans le pays de Waes, quand la Flandre septentrionale était couverte de bois et de marécages. Jusqu'à présent de bonnes traces en ont été conservées : nulle part on ne voit, en général, plus de bien-être, plus d'aisance. Bon nombre de nos anciennes célébrités appartiennent à cette contrée. Plusieurs de nos contemporains qui se sont fait un nom en sont originaires. On y rencontre encore des savants, des administrateurs et des agronomes distingués.

Déclin des polders. — Inondations. — Mais ce pays si laborieusement conquis sur l'Océan avait passé par bien des vicissitudes et devait en éprouver de terribles encore. Dans les temps les plus anciens, avant la période romaine, les inondations devaient pour ainsi dire être périodiques : à chaque syzygie toute cette partie du pays que l'on appela depuis le *pagus Flandrensis*, était couverte par les eaux. Aussi notre historien Meyer (1) établit la division du territoire sur cette base : *Omnia quae aestus aliquando alluit marinus in pago Flandrensi sita legimus, reliqua in Menapisco*. Mais l'envasement des embouchures, l'établissement à demeure fixe de populations à qui le soin de leur salut imposa l'obligation d'élever les digues, de

(1) Libr. I, *Ann. Fl.*, et *Sanderus*, t. I, p. 5.

fermer les interstices des dunes et d'autres circonstances qu'il ne nous est pas donné d'apprécier, procurèrent au pays de longs intervalles de sécurité.

Causes des inondations. — Du I^{er} siècle de notre ère (70 à 73) au IX^e (820-860) et de là au XII^e (1170-1183), les inondations paraissent avoir été moins fréquentes, mais alors s'ouvrit une nouvelle ère de calamités. Un fait s'était produit dans le cours des siècles que nous regardons comme la cause prépondérante de ces désastres : c'est le déplacement successif, de l'est à l'ouest, du cours principal de l'Escaut, parmi les nombreuses ouvertures par lesquelles il se déverse dans la mer. César nous apprend qu'il se jette dans la Meuse. C'était qu'alors, en effet, toute la rive droite de l'Escaut oriental, qui se présente comme un ravin entre les hauteurs des îles de la Zélande et celles de Nieuwvossemar, de Steenberge, de Berg-op-Zoom, de Santvliet et d'Anvers, entraînait dans le lit du fleuve. Plus tard, cet état des choses changea, au point même que le nom d'Escaut oriental passa à l'embouchure située entre Zuid- et Noordbeverland d'une part, et les îles de Tholen et Schouwen de l'autre, embouchure qui avait, en Zélande, pour ports principaux et les seuls connus pendant le moyen âge, les villes de Zierickzee, dans l'île de Schouwen, et de Vere, au nord de celle de Walcheren. Jusqu'alors le Hont ou l'Escaut occidental avait charrié la moindre partie des eaux du fleuve : le passage entre l'île de Cadzand et celle de Walcheren était peu profond, peu large, et pouvait même être parfois guéable. En 1030, une procession partie de Bergues-St-Winocx promena les reliques d'une sainte par le territoire de Furnes, par Leffingen, Oudenburg, Oostkerke, par l'île de Walcheren, et retourna par Lisseweghe, Dudzele et Bruges (1). Une rupture des digues amena, vers 1180, les flots par Damme jusqu'à Bruges (2). Des constructeurs hollandais furent appelés pour les rétablir, et on leur céda des terrains reconquis comme salaire ou comme gratification. Ces circonstances prouvent l'importance de l'inondation et la profonde sensation qu'elle avait faite : c'était, sans doute, le premier coup rude porté à nos côtes.

(1) Meyer, *Ann. fl.*, t. I, p. 21.

(2) Sand., *Fl. ill.*, t. II, p. 204; Kluit, *l. c.*, t. I, part. II, p. 264.

L'île de Schooneveld, qui couvrait l'embouchure du Hont, avait été entamée et l'embouchure elle-même élargie; dès lors le niveau des marées s'éleva sur tout l'Escaut occidental : c'était un résultat nécessaire et qu'on a également éprouvé pour la rivière la Durme, au pays de Waes, après l'élargissement de son embouchure dans l'Escaut (1).

Dès lors aussi les ravages des tempêtes doublèrent de fréquence comme d'intensité. Entre plusieurs inondations que présente le XIV^e siècle, celle de 1377 a laissé le plus de souvenirs : c'est à elle que l'on attribue la séparation de l'île de Walcheren d'avec le pays de Cadzand et la prétendue destruction des Wielingen, écluses à vannes sur le canal d'Othon, entre Breskens et Flessingue. Il est vrai qu'alors la meilleure partie du pays de Wulpen fut engloutie, et nous sommes porté à croire que ce fut en même temps qu'une partie des dunes, vis-à-vis du Zwin, s'est écroulée ou déplacée, comme il arrive dans les ouragans à ces monticules de sable; la mer aura pénétré jusqu'à ce golfe, l'aura considérablement élargi et approfondi, et aura détruit peut-être quelque écluse placée sur un chenal ou rigole d'écoulement et dont le nom de Zwin sera resté au nouveau passage. Cette explication concilierait les opinions diverses sur l'existence et la direction du Fossé d'Othon, qui a tant occupé nos savants depuis un siècle.

Dé cette époque jusque vers le milieu du XVII^e siècle, et notamment en 1404, en 1440, en 1570, en 1612 et 1651, nos rivages eurent à soutenir les plus rudes assauts. Ce qui restait du pays de Wulpen, tout le pays de Gaternesse, la meilleure partie des Quatre-Métiers, le pays de Saftingen, plusieurs fois envahis, plusieurs fois reconquis, furent irrévocablement perdus.

Les désastres de ces malheureux pays ne se bornèrent pas aux inondations causées par les tempêtes : la guerre de l'indépendance des Provinces-Unies, qui sévit pendant quatre-vingts ans dans ces contrées, causa plus de maux encore. Plusieurs fois prises et reprises, les villes de l'Écluse, d'Aardenburg, d'Yzendyk, du Sas-de-Gand, d'Axel et de Hulst, ainsi que les innombrables forts et fortins

(1) Vanden Bogaerde, *Topographische beschrijving van 't land van Waas*.

éparpillés aux environs, usaient de l'inondation comme de leur principal moyen de défense. Souvent il suffisait d'un simple bruit que l'ennemi s'approchait pour ouvrir les écluses et percer les digues. L'illustre homme d'Etat et poète zélandais Cats, qui possédait dans ces contrées des domaines considérables, en parle en ces mots :

*De vyant, soo men riep, die stont daer in te breecken
Ten ware men verstont de dycken door te steecken*

*Daerop so vont men goet ons lant tot zee te maken,
Opdat de Spaensche magt ons niet en sou genaken.
Daer ging het seldsaem toe, het wey- en korenlant
Dat werd van stonden aen gelyck een dorre strant,
De mayer was gevlugt, de ploeger moste roeyen
Daer eerst in volle jeugt het koren plag te groeyen,
Het wier dreef op het lant, daer onlangs koolzaet stont,
Dat sweefde met den stroom het bloeyzel in den mont (1).*

Dernier degré de déclin des polders. — Si nous nous reportons au commencement du XVII^e siècle, nous trouvons que le pays de Cadzand, réduit à sa partie septentrionale, le territoire de Groede, séparé de Cadzand par le Nieuwvliet, le Zwartegat et le Strydersgat, et celui de Schoondyke, séparé du précédent par le Nieuwerhave, crique qui coupait tout le pays des environs de Breskens, à Oostburg, étaient dépourvus des digues sur presque toute leur circonférence. Une autre crique, qui d'Oostburg s'étendait, en croissant, au nord d'Yzendyk, réduisait le territoire de cette ville au périmètre de ses fortifications. Gaternisse était perdu, l'Hoofdplaat n'était qu'une schorre lavée par la mer; l'île de Biervliet n'avait pas 250 hectares de terres arables (2).

Les polders à l'ouest de l'Écluse, le vaste espace à l'est de cette ville, entre Oostburg au nord, et l'ancienne côte sablonneuse de la

(1) Cats, *Twee en tachtig jarig leven*, bl. 154, 155.

(2) Voyez dans Sanderus, *Fl. illustr.*, les cartes du diocèse de Bruges, du Franc et des Quatre-Métiers, ainsi que celles de Flandre et de Zélande, dans l'*Atlas contractus* de Jean Jansson.

Flandre au sud; les environs de Middelburg et ceux d'Aardenburg, sauf une minime partie du polder Isabelle, tout jusqu'à la Lieve, jusqu'à S'-Laurent, Watervliet et Bouchaute, était abandonné aux marées et aux eaux stagnantes. Un petit nombre de polders au nord d'Assenede, deux polders à l'ouest de Terneuzen, deux autres au nord d'Axel, une langue de terre de Hulst à Ossensisse, le polder de Clinge, la colline de Hulsterloo, Kieldrecht, les polders de Doel et de Ketensisse, les polders de Turfbanken et Verrebroek et les environs de Calloo étaient seuls restés intacts (1).

Réendiguements des polders. — Le pays de Cadzand avait le premier retrouvé quelque repos. Les Hollandais, sous le prince Maurice, s'y étaient établis définitivement en 1604, et avaient couvert d'une ligne de forts tout le cours de la Pasguele, de Biervliet jusqu'à l'Écluse. De 1609 à 1639, on rétablit les digues autour de Breskens, de Groede, de Cadzand (1). Dans la même période, Biervliet endigua de nouveaux polders vers Yzendyk, qui en fit autant vers Schoondyk. Après la paix de Munster (1648), on se mit avec le plus grand zèle à réendiguer les terres si longtemps restées sous les eaux dans les arrondissements de l'Écluse et de Cadzand, ainsi que les schorres qui s'étaient formées dans les divers passages qui existaient encore.

Les dégâts causés par l'inondation de 1651 avaient été bientôt réparés : de 1688 à 1788, et par des endiguements successifs, Biervliet fut relié à Yzendyk, Oostburg à l'île de Cadzand, et puis à la terre ferme par l'établissement du Bakkersdam et du Capitalendam, qui interceptaient la communication entre le Zwin et le Brakman et qui, en même temps, y reliaient l'île nommée le *generale vryepolder*; dès lors, toute cette contrée ne ferma plus qu'une suite de terres non interrompues; on y rattacha également le beau polder de l'Hoofdplaat et plus tard ceux d'Olyslager, d'Austerlitz, de Sophie, de Diomède, que l'envasement du Zwin permit d'endiguer.

Dans l'arrondissement de Philippine, on avait défriché le polder S'-Albert, en 1610, le Clara-polder, en 1613, et toute la partie inondée au nord, immédiatement après, en 1648. On vient d'endiguer le

(1) Voyez la planche IV.

(2) Dresselhuis ab Utrecht, ouvrage cité pp. 50-55.

polder Mélanie et le polder Louise dans le Sasschegat, ainsi que les polders Savoyard, Paulina et St-Thomaes, dans le Brakman.

La partie occidentale du pays de Terneuzen avait été réendiguée au milieu du XVI^e siècle. Dans la première moitié du XVII^e, toute cette contrée jusqu'à Axel était arrachée aux flots. Le Oostenryks-polder, vers le Sas-de-Gand, l'était déjà en 1605; la Vogelschorre fut endiguée en 1700, le Canisvliet en 1790, aussi bien que Beostenblye et le Riet- et Wulfdyk-polder, qui se prolongent jusqu'à Hulst. De 1725 à 1777, on avait endigué successivement plusieurs polders vers la pointe nord-est de l'arrondissement d'Axel; en 1846, on y ajouta le Terneuzen-polder; plus tard, le petit Kouden-polder, vis-à-vis de Biervliet, et le Notens-polder, à l'est de Terneuzen; en ce moment on s'occupe d'endiguer le reste du Sasschegat, situé entre cet arrondissement et celui de Philippine, ce qui donnera encore environ 250 hectares de très-bonnes terres.

L'arrondissement de Hulst, le plus élevé, avait aussi le moins souffert, et les dommages y avaient été bientôt réparés. La partie orientale avait été réendiguée avant 1550, sauf le pays de Grouwen et de Saftingen, qui restèrent sous les eaux; les polders de Groot- et Nieuwkielrecht le furent en 1750 et 1784; le nouveau polder de Boschcappelle, à l'occident, vient de l'être.

Dans l'arrondissement de Calloo, toutes les digues avaient été conservées ou bientôt rétablies. Les accroissements modernes consistent dans le Melsele-polder et deux polders adjacents, en 1784; l'Aremberg-polder, en 1793; le Saftingen-polder, en 1805; le Prosper-polder et le Louise-polder furent endigués en 1846 et 1847.

Nature des polders. — Ce que nous avons dit de la topographie et de la formation successive de la partie du pays qui fait le sujet de ce travail, fera plus facilement apprécier ce que nous avons à dire de sa nature.

Nous avons vu que les deux Flandres presque tout entières appartenaient jadis à un vaste golfe qui régnait de Boulogne jusqu'à la Baltique. Ce golfe fut comblé par une masse de terre d'alluvion d'une profondeur considérable; disposée par couches, il est vrai, mais n'offrant partout, en général, que le sable et l'argile, presque purs quelquefois, mais le plus souvent mélangés dans des proportions fort

variables. Toute la surface, à peu près unie et qui s'étend de la mer jusqu'à Dixmude, Gand et Termonde, est composée de même. Les rares hauteurs que l'on y trouve, à Wyngene, à Ursele, à Cleyt, etc., offrent des terres d'une autre nature, beaucoup plus argileuses et plus compactes, dues, croyons-nous, aux soulèvements d'un terrain de formation sous-marine. Sur tout ce pays sont superposées des crêtes d'un sable léger et grossier, restes d'anciennes dunes et des bancs qui leur avaient donné naissance. Les parties les plus basses, réceptacle ordinaire des eaux de l'intérieur, ont formé des marais qui ont donné lieu à la formation de la tourbe. Insensiblement exhaussées, elles ont fini par acquérir assez d'humus pour devenir terre arable ou prairies, tandis que les bas-fonds situés le long des rivières et du littoral où les marées amenaient du limon, en ont reçu une couche plus ou moins épaisse d'un sol argilo-sablonneux, mêlé de détrit, de mollusques de mer ou d'eau douce et de toutes espèces de sels fertilisants : ce sont les bons polders, nos bonnes terres du Furnes-Ambacht et du nord de Bruges, nos excellentes prairies des bords de l'Escaut et du littoral.

Différentes espèces de terrains. — C'est sur cet aperçu que nous croyons devoir fonder nos considérations sur la nature de ces différents terrains. Nous croyons, d'un autre côté, qu'en nous appuyant sur leurs caractères physiques, nous répondrons mieux à l'intention de la savante Compagnie; elle a eu pour but, pensons-nous, d'obtenir un travail intelligible et utile à la classe nombreuse des propriétaires et des cultivateurs, plutôt qu'un mémoire qui ne serait compris que par un petit nombre de savants, œuvre pour laquelle d'ailleurs, nos études sont loin de nous avoir fourni les connaissances spéciales nécessaires.

Distribution des différents terrains. — *Littoral.* — Les trois espèces de terrains que nous venons d'indiquer se retrouvent dans les polders comme sur le littoral.

Depuis la frontière de France jusqu'au Zwin, nous avons une bande de dunes dont la largeur plus ou moins considérable communique sa nature sablonneuse aux terres voisines de Wulpen, pour se rétrécir vis-à-vis de Nieuport. S'élargissant ensuite, cette bande

comprend les villages de Westende, Lombaertzyde, Middelkerke, Mariekerke. Étroite de nouveau à Ostende, elle s'avance au delà jusque près de Breedene, et va, par Wenduïne, Blankenberghe et Heyst, à Knoeke, situé au milieu des sables. Nous trouvons ensuite des terres argileuses, aigres et humides, telles que les *moeres*, situées de côté et d'autre de la frontière, et dont la partie belge, nommée *les mille mesures*, offre un terrain marécageux; c'est le reste d'une vaste crique ou golfe communiquant jadis avec la mer, et qui, asséchée très-incomplètement par des machines hydrauliques imparfaites, souffre beaucoup des eaux intérieures. A cette classe appartiennent encore les mauvaises prairies du littoral ou l'on a extrait de la tourbe et qui sont sujettes à des inondations pluviales. On en trouve surtout dans le Furnes-Ambacht et aux environs de Wenduïne, Uytkerke et Blankenberghe. Ces prairies ont peu de valeur et sont d'un faible produit. Près de Blankenberghe, il existe aussi des terres peu fertiles et dont l'argile blanche et compacte, dite *blikkaert*, se trouve à une très-faible profondeur.

Le littoral possède d'excellentes terres à l'est de Furnes, aux environs de Aven-Capelle, Zoutenay, Pervyse; leur principal élément est une argile noirâtre très-riche. A l'ouest et au nord de Dixmude, on a de très-bonnes prairies, dont le fond est argileux et qu'on amende avec de la chaux. Des terres et des prairies de première qualité, formées par le dépôt d'une épaisse couche de limon superposée à la tourbe, et dont l'ingénieur Belpaire (1) a si bien décrit l'histoire, se trouvent dans la partie comprise entre Breedene, Wenduïne, Uytkerke, Zuykerkerke, Meetkerke et Stalbille. On rencontre aussi de ces bonnes terres aux environs de Blankenberghe, mais là, elles sont entrecoupées par des prairies basses et des terres à *blikkaert*.

Rive de l'Escaut. — Terres sablonneuses. — Dans les polders de la rive gauche de l'Escaut, nous avons des bancs de sable de la même nature que celui des dunes; ils appartiennent à la crête qui règne de Bruges à Hulst. Un de ces bancs se montre au Biezen-polder, entre St-Laurent et Aardenburg, où il est traversé par le courant de *Eecloosche watergung*; il se relève ensuite à St-Croix, au sud de

(1) *Mémoires couronnés de l'Académie*, t. VI.

St-Marguerite, au nord de Waterland-Oudeman, pour se confondre avec les nouvelles terres d'alluvion au sud d'Yzendyk. Cette bande de sable se trouve coupée par les excellents polders de l'Haentjes-gat et de la Brandkreek, fécondés par les inondations du XVII^e siècle. Dans l'arrondissement d'Axel, on trouve les sables aux environs des polders d'Overslag, Moerbeke, Varempee et Karnmelk. Dans celui de Hulst, aux polders Ferdinand, Absdale, St-Jansteen et Clinge, et ils terminent par un monticule ou promontoire de *Couter*, l'ancien Hulsterloo.

Ces terres, pour n'avoir été jadis que des bruyères ou des bois dans leurs parties les plus fertiles, n'en ont pas moins acquis une certaine valeur; situées non loin des nombreux bourgs de la Flandre, dont la population a paru maintefois fabuleuse au reste de l'Europe, elles sont occupées en partie par des cultivateurs flamands, dont les pratiques agricoles s'y sont propagées.

Terres basses ou Houlland. — Nous mettons dans la seconde catégorie les terrains bas et sablonneux l'ancienne terre de Flandre, le *Pagus Flandrensis*, en y comprenant une bonne partie du pays de Waes; terrains d'inondations maritimes fréquentes mais de peu de durée, de pâturages marécageux abandonnés et de bois impénétrables. C'est le pays que M. Kervyn, dans ses excellents écrits sur la Flandre, appelle le *Houtland*, dénomination qu'adopte aussi M. l'inspecteur général de l'agriculture. On ignore assez généralement que ces terres se trouvent aussi bien en deçà qu'au delà des bancs de sable sur les bords desquels est assise la digue du comte Jean, ligne de démarcation entre les polders et le reste de la Flandre. Ces terres, à raison de la prédominance du sable, de l'argile ou d'un humus tourbeux, à raison de la situation plus ou moins basse, à raison de la couche de limon plus ou moins superficielle que quelques-unes d'entre elles ont reçue, varient à l'infini. Nous devons ranger dans cette classe tous les polders qui se trouvent au sud d'une ligne tirée de Lapscheure, par Aardenburg vers St-Marguerite et qui de là suit la frontière de la Belgique jusqu'au canal de Terneuzen. L'arrondissement d'Axel a peu de ces terres, mais celui de Hulst en offre en assez grand nombre, surtout dans sa partie centrale et orientale, où, en 1136, se trouvaient beaucoup de bois, de prairies et de marécages

donnés à l'abbaye de Tronchiennes par Iwan de Gand (1). On n'en trouve pas dans l'arrondissement de Calloo.

Les polders de cette espèce sont humides et aigres; la couche de bonne terre y est peu profonde; si ce n'est dans ceux, en petit nombre, qui se trouvent placés sur un fond tourbeux. Le mélange de sable et d'argile est en général compacte et peu perméable. Comme ils n'ont reçu que peu ou point de principes fertilisants, ils ont besoin de beaucoup d'engrais; encore ne leur profite-t-il guère, si l'on n'a eu soin d'établir un bon écoulement, d'ameublir le sol, de détruire la végétation malfaisante par des moyens convenables, et surtout, de faire les labours et les semailles à des moments opportuns.

Terres fortes. — Les meilleurs polders sont en général ceux récemment conquis sur la mer, surtout s'ils possèdent, avec un limon profond et riche, une juste proportion d'argile, de sable et de détritux calcaires qui en assure la perméabilité. Sauf les terres que nous avons indiquées comme appartenant aux classes précédentes, on peut dire que toute la rive gauche de l'Escant appartient à cette catégorie; cependant nous devons faire remarquer qu'il est rare que tout un polder se trouve absolument dans la même condition: il n'en est presque pas où l'on ne trouve des stries sablonneuses, ou des parties moins perméables.

§ II.

ENDIGUEMENTS. — TRAVAUX D'ART.

Les dépôts qui se forment à l'embouchure des fleuves changent la direction des courants et en ralentissent la vitesse; croissant en élévation comme en étendue, ils deviennent des bancs où le cours des eaux du fleuve se trouve ralenti au point qu'elles y déposent les matières les plus ténues qu'elles tiennent en suspension et re-

(1) *Corp. chron. Fl.*, t. I, p. 108.

couvrent le sable d'une couche limoneuse. Ces dépôts gagnant toujours en hauteur, il arrive un moment où ils ne sont plus couverts qu'aux marées hautes; peu après, ils ne le sont plus qu'aux syzygies: la végétation s'y est établie et le banc est devenu *schorre*.

Concession des schorres à endiguer. — Les schorres ont de tout temps été considérées comme appartenant au domaine public; les terres abandonnées à la mer depuis un certain temps (le décret impérial du 11 janvier 1811 le fixait à un an) le sont encore.

Ces schorres et terres à réendiguer sont concédées, pour un certain nombre d'années, par le Gouvernement, soit à titre gratuit, soit à titre onéreux, et sous la charge de construire sur des plans donnés, et d'entretenir toutes les digues, écluses, etc., jugées nécessaires.

Le polder asséché est exploité d'ordinaire, par la société concessionnaire, pendant quelques années, puis les terrains sont mis en lots, la société se dissout et la culture est abandonnée aux efforts particuliers. Mais il n'en reste pas moins subsister une association de tous les propriétaires pour la surveillance et l'entretien des ouvrages communs: la digue, l'écluse, l'écoulement des eaux intérieures et les chemins publics. Elle est gérée par un *dykgraef*, deux jurés et un trésorier, parfois nommés par le Gouvernement, parfois élus à la pluralité des voix des propriétaires possédant une certaine étendue de terres et, pour cette raison, nommés *groote gelanden*; réunis en assemblée générale, ceux-ci règlent, en outre, les contributions et les dépenses nécessaires, imposées par arpent ou hectare et qu'on nomme *dykgeschotten*.

Solidarité des polders entre eux. — Dès longtemps on a cherché à établir entre les divers polders une certaine solidarité pour les dégâts causés par la mer aux digues et aux ouvrages d'art qui les défendent, sur le motif bien fondé qu'une digue détruite, un polder inondé, amène la mer au pied d'une autre digue, alors tout aussi exposée que l'était la première. C'est ainsi que, sous le duc Jean de Bourgogne, en 1410, une digue de réserve fut construite, à *Slependamme*, aux dépens de toutes les terres menacées. On avait, dans l'île de Cadsand, la Brievers wateringue, protégée au nord par une digue qui couvrait Oostburg et Gaternesse, au sud par une autre

digue, opposée au bras de l'Escant, qui fut l'ancienne *Beverna* (1). Mais c'est surtout sous l'empire français que cette mesure fut généralisée parmi les polders de la rive gauche de l'Escant, faisant alors partie du département de ce nom. Les décrets impériaux du 1^{er} germinal an XIII, l'arrêté du préfet du 19 messidor an VIII, approuvé par arrêté des consuls du 15 thermidor même année, et ceux du 11 janvier 1811 en complétèrent l'organisation.

Wateringues, leur origine. — Pour une contrée aussi basse que les polders, sur laquelle se déversaient tant de rivières et que la mer couvrait parfois de ses eaux, le premier soin ne devait-il pas être d'assécher la terre et de garantir son champ et sa famille de l'inondation. Heureusement les antiques habitants de la Flandre, les Saxons, de la même origine que les Frisons leurs voisins, avaient, à cet égard, des institutions déjà perfectionnées et que les lois de ces derniers nous retracent.

Les peuplades, divisées par groupes de cent familles, s'établissaient par cantons, circonservaient leur territoire d'un ruisseau ou d'un rempart de terre, le divisaient dans le sens des points cardinaux, et sur nos rivages, où il s'agissait de refouler la mer, enfermaient le tout d'une digue, établissaient un système général d'écoulement des eaux et exerçaient la surveillance la plus active sur l'entretien de cet ouvrage confié aux soins des riverains (2). Encore aujourd'hui la plupart de ces villages sont divisés en croix, ont leur *oosthoek* et *westeinde*; plusieurs sont enceints d'un *banddam* (digue frontière), possèdent leur propre système d'écoulement en général sagement établi, et qu'ils ont eu soin de faire reconnaître et garantir par l'autorité souveraine, on ont fait, à cet égard, des conventions avec les communes voisines.

Une pièce inédite concernant les communes de Bouchaute, de Caprycke et de Lembeke, dont les stipulations sont restées en vigueur jusqu'en 1807, nous fait connaître l'une de ces conventions. De

(1) D'après une ancienne carte, en possession de M. Barthel, receveur de plusieurs wateringues de la frontière belge.

(2) Moke, *Mœurs, usages, fêtes et solennités des Belges*, BIBLIOTHÈQUE NATIONALE, t. I, pp. 18 et 51.

(3) Voyez l'*Appendice*, p. 112.

pareilles associations, entre deux ou plusieurs communes ou polders, constituent des wateringues.

Elles sont administrées, comme les polders, par un *dykgraef* ou directeur assisté de un ou de plusieurs jurés, *heemraden* ou régisseurs, et d'un secrétaire-trésorier, qui seul est rétribué. Ces fonctionnaires sont nommés, ici, par l'assemblée générale des grands propriétaires intéressés, là, par l'autorité supérieure. Les dépenses et la part contributive par arpent ou hectare sont réglées par l'assemblée générale, sur la proposition de l'administration de la wateringue. Ce sont les *watergeschotten*. Toutes les réunions dans les polders sont suivies de l'indispensable festin : les nouveaux assistants ne sont réputés bien admis qu'après avoir vidé la coupe du polder ou de la Wateringue d'une honnête capacité.

Tout le territoire des six arrondissements que nous avons décrits avec une partie de toutes les communes limitrophes, et plus du quart de l'étendue de la Flandre occidentale, sont constitués en wateringues.

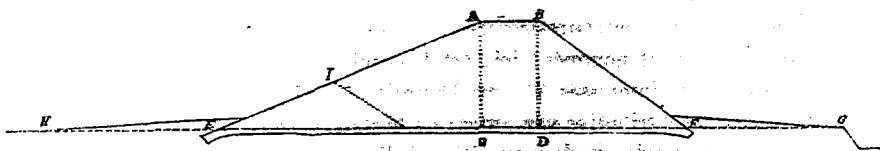
Cette organisation a de tout temps été sanctionnée par l'autorité publique; la Constitution belge l'a maintenue expressément (art. 113); la Loi Fondamentale des Pays-Bas met les wateringues, comme les administrations des polders, sous la direction suprême du chef de l'État (chap. IX, art. 215 à 225).

Travaux d'endiguement. — Quand une schorre a acquis une étendue suffisamment grande, qu'elle est bien couverte de verdure, qu'elle est arrivée à l'état de maturité, on peut songer à l'endiguer, afin de la soustraire à l'invasion des eaux de la mer les plus élevées et pouvoir la soumettre ensuite à une culture régulière.

Des digues. — Une digue bien construite doit avoir une hauteur supérieure à celle des plus hautes eaux connues; elle doit être compacte et homogène, reliée au sol sur lequel elle est établie et présenter en tous ses points une résistance suffisante contre la pression et la pénétration des eaux.

Une digue se compose essentiellement de trois parties, comme l'indique la figure suivante : une partie centrale *A, B, C, D*, dont l'élévation doit dépasser de 50 centimètres au moins la hauteur des plus grands flux, et dont l'épaisseur variable est réglée d'après les circonstances locales; un talus extérieur *A, C, E*, dont l'inclinaison

son sur la base est d'autant plus faible que la violence des flots est plus grande; un talus *D, B, F*, qui est, en quelque sorte, le contre-fort de la digue.



Ce sont là les parties principales d'une digue; mais toute bonne digue de mer a, en outre, un deuxième talus extérieur, *H, E*, nommée *berme extérieure*, qui prend racine au point *H*, à la hauteur du niveau des hautes eaux ordinaires. Cette berme a une largeur de 10 mètres environ, et s'élève sous une pente de 5 pour cent.

Souvent aussi elle est munie d'une berme intérieure, *G, F*, de 6 à 8 mètres de largeur, et qui a la même pente que la première.

La berme extérieure prévient le déchaussement du pied de la digue, et préserve les talus en amortissant la violence des flots. L'autre berme soutient le talus intérieur et sert de chemin de circulation pour les voitures.

Toutes ces parties d'une digue sont intimement reliées, et ne forment qu'un seul et même tout.

Établissement des digues. — Jamais une digue de mer, pour autant que faire se peut, ne peut être établie contre la laisse des basses marées. D'abord, parce que l'on doit se ménager une bande de schorre qui puisse fournir la terre nécessaire pour la construction de la digue; en deuxième lieu, parce que cette bande doit, en faisant fonction d'avant-berme, atténuer par sa présence l'action des vagues à marée montante.

Aux endroits où les coups de mer sont à craindre, la distance comprise entre la laisse des basses eaux et le pied de la digue ne peut être inférieure à 500 mètres. Ailleurs, elle peut être moindre, et les circonstances locales seront consultées pour la déterminer.

Les puits d'extraction doivent se trouver à une distance de 2 à 3 mètres du pied de la berme, et à une distance de 15 à 25 mètres de la laisse des basses eaux : ces puits seront séparés de 100 en 100

mètres par des bandes laissées intactes, perpendiculaires à la berme, d'au moins 6 mètres de largeur, et chaque puits sera mis en communication avec la mer au moyen de rigoles.

Le tracé de la digue doit être fait de telle sorte qu'elle embrasse la plus grande étendue de terres avec la plus faible longueur possible. Mais dans cette opération, on doit surtout avoir égard à la direction des vents régnants et des courants que l'on tâche de recevoir sur l'ouvrage sous le moindre angle possible, aux criques et endroits bourbeux à franchir, qui entraînent des dépenses toujours considérables.

Les angles, et surtout les angles aigus, doivent être soigneusement évités, car ils résisteraient difficilement à l'action des vagues et des glaçons. On les arrondit en raccordant les alignements droits par des courbes géométriques, parmi lesquelles on préfère l'arc de cercle.

On peut raccorder au moyen d'une infinité d'arcs de cercle; celui qui a le plus petit rayon fera perdre le moins de terrain, mais par contre, on aura aussi la digue la plus longue. Le choix sera déterminé par la double considération de la valeur de la terre qu'on endigue et de la dépense de l'endiguement.

La hauteur de la digue varie d'après le lieu qu'elle occupe : se trouve-t-elle exposée à un courant violent, fluvial ou maritime, à la marée de pleine mer, ou bien aux tempêtes qui, pour nous, arrivent du nord-ouest, elle sera plus élevée; elle le sera encore, si elle se trouve au fond étroit d'un golfe dans lequel s'engouffrent et s'accumulent les flots. Au contraire, une digue qui se trouve devant une plage étendue, dont la présence diminue la force des vagues, exigera une élévation moindre que celle qui se trouve près des profondeurs.

Il est d'usage, sur nos côtes, de donner aux digues, en chaque localité, une hauteur qui dépasse de quelques décimètres les plus hautes eaux qui ont été observées.

Ce sont les marées du 14 au 15 janvier 1808, qui, à Middelbourg, à Flessingue, à l'Écluse, ont dépassé les marées hautes ordinaires de 2^m, 25.

En conséquence, on donne aux digues les moins exposées une hauteur de 50 à 60 centimètres au-dessus de la ligne de cette marée extraordinaire, et à celles qui reçoivent l'action directe des flots, on donne une élévation un peu plus forte.

Dans la fixation de la hauteur, on tiendra compte : du tassement des terres, qui dépendra de leur espèce et de leur qualité; de l'affaissement de la base, qui tient à la nature du sous-sol sur lequel la digue est assise, et des dégradations inévitables du couronnement causées par les vents et les pluies.

La ligne de faite d'une digue, qu'elle soit horizontale ou en pente, ne peut présenter aucune sinuosité, aucune solution de continuité. C'est à ces défauts que M. Caland, ingénieur en chef du waterstaat, attribue les sinistres de 1808, 1820 et 1825.

Le profil le plus convenable d'une digue est celui qui donne à ses diverses parties une solidité suffisante pour résister à l'action des forces auxquelles chacune de ces parties est soumise.

On conçoit que la détermination rigoureuse et à priori de ce profil est très-difficile sinon impossible; l'action des forces extérieures comme celle des résistances est trop variable, et dépend d'un trop grand nombre d'éléments pour qu'elle puisse se faire d'une manière générale.

Sans suivre les auteurs qui ont résolu la question d'une manière théorique, d'après des hypothèses particulières, nous nous bornons à dire que ce profil dépend de la nature des terres qui entrent dans la construction de la digue, c'est-à-dire, de leur pesanteur, de leur grain, de leur cohésion, de la hauteur à laquelle les eaux peuvent s'élever, de l'intensité de l'action des vents et des flots.

En supposant que l'eau soit stagnante, il est évident que la digue doit avoir une plus grande épaisseur vers sa base que vers son sommet; d'abord, parce que les terres n'ayant qu'une faible cohésion, les parties inférieures doivent servir d'assiette à celles qui leur sont superposées, et ensuite, parce qu'elles doivent résister à des actions plus violentes de la part des eaux, actions qui vont en diminuant à mesure que l'on approche du sommet.

Si la digue était formée de matières compactes et d'une grande cohésion, le profil pourrait être triangulaire, mais il est évident qu'avec les éléments de construction en usage, la partie supérieure ne préviendrait pas les filtrations et ne résisterait pas un instant aux intempéries. De ces considérations, il résulte que le profil doit avoir une forme trapézoïdale.

Cette forme est maintenue alors même que l'on tient compte de l'action des vagues, mais dans ce cas, les parties voisines de la crête ayant beaucoup à souffrir devront être plus solides.

Le couronnement est toujours convexe, afin de faciliter l'écoulement des eaux pluviales.

L'inclinaison des talus ne saurait être plus forte que celle des terres coulantes, ces terres étant sèches et désagrégées; mais cette pente est encore trop rapide.

En effet, une digue ne saurait se conserver en bon état sans revêtement; le revêtement, de beaucoup le plus économique, est le gazonnement; mais l'herbe croît mal sur une pente roide, et il a été reconnu qu'elle ne peut dépasser $1\frac{3}{4}$ de base pour 1 de hauteur. Cette inclinaison peut être adoptée comme un *minimum* pour les talus intérieurs.

La conservation de la digue exige que l'herbe soit plus serrée sur le talus extérieur que sur l'autre; voilà encore pourquoi sa pente doit être plus faible, et l'expérience a prouvé qu'alors même que le talus ne serait que rarement soumis au clapotage des flots, elle ne peut être supérieure à 2 de base pour 1 de hauteur. C'est là encore une limite de pente.

Les talus mouillés uniquement par les marées de tempête ne doivent avoir que 4 bases pour 1 de hauteur.

La partie supérieure des talus des digues les plus exposées a une base de 8 à 12 sur 1; mais la partie inférieure, soumise à l'action érosive des vagues de chaque marée, n'admet plus le gazon comme revêtement, on en emploie un plus solide, et dès lors leur pente peut être d'autant plus rapide que ce moyen de défense offre plus de garantie.

On recommande de donner au talus extérieur des digues sujettes aux violents coups de mer une forme convexe, où l'inclinaison diminue à mesure que l'on approche du faite, parce que l'action des flots ou glaçons est plus destructive là que vers la base qui, d'ordinaire mieux protégée, se soustrait d'autant plutôt au clapotage que sa pente est plus rapide. Cette pratique, d'ailleurs, amène une notable diminution de terrassements.

M. Abraham Caland préconise (1) l'emploi de la formule de Wolt-

(1) *Handleiding tot de kennis der dyksbouw en zeeveeringkunde*, I^{re} deel, bl. 76.

man (1), pour la détermination de la convexité des talus extérieurs.

En Hollande, on divise les digues en trois classes :

A la première appartiennent celles qui sont le plus exposées : le couronnement doit avoir au moins 4 mètres, le talus extérieur doit être convexe et la pente à la crête très-faible, même à son pied; elle ne peut dépasser 6 sur 1;

La deuxième comprend celles qui ne sont pas soumises à l'action directe des vagues de mer. Pour elles, le couronnement est de 3 à 3 1/2 mètres et le talus extérieur de 5 à 6 sur 1. Assez souvent aussi on leur donne la forme convexe.

A la troisième appartiennent celles qui sont établies le long des fleuves et auxquelles on ne peut plus guère donner le nom de digues de mer : le couronnement est de 2 1/2 à 2 mètres. L'inclinaison du talus extérieur est de 4 à 3 sur 1, et aux endroits les plus favorables, cette pente peut s'élever à 2 1/2 sur 1.

Quoiqu'on doive éviter, autant que possible, d'établir des chemins de circulation pour voitures sur le couronnement des digues de mer, on peut cependant, dans certains cas, se trouver dans l'obligation de le faire, ou tout au moins de construire sur la digue un chemin qui permette de la franchir, par exemple, quand le nouveau polder est une île. Les montées et les descentes devront alors être appliquées contre les talus, c'est-à-dire être établies de manière à ne pas affaiblir le corps de la construction. Quant à leur pente et à leur largeur, elles devront être déterminées dans chaque cas d'après les exigences locales.

Ici se termine ce que nous avons à dire sur l'emplacement, le plan et le profil de la digue; nous allons passer maintenant au mode d'exécution.

Mode de construction des digues. — Supposons qu'il s'agisse de l'endigement d'une schorre.

Les travaux sont entrepris à l'entrée de la bonne saison. Le tracé de la digue étant fait, on élève une diguette nommée *verschkade*, près de la laisse des marées hautes ordinaires.

La *verschkade* a une hauteur de 1^m,75 environ au-dessus des hautes eaux, une largeur de 0^m,50 au couronnement, un talus extérieur

(1) Beiträge zur hydraulischen Architectur.

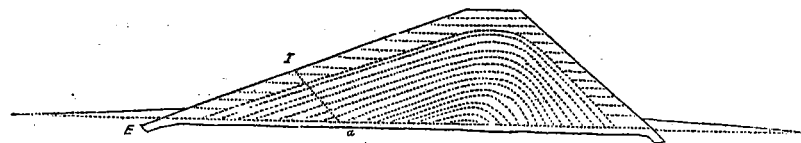
gazonné ou paillasonné de 2 de base sur 1 de hauteur et un talus intérieur de 1 sur 1.

Cette diguette, qui doit enceindre l'ensemble des puits d'extraction, a pour but de permettre sans entraves l'exécution des travaux; elle se construit avec les mêmes précautions que l'on apporte à l'établissement des grandes digues et que nous exposerons plus loin.

A 1^m,50 à l'intérieur de la *verschkade*, on creuse un fossé dont le plafond est au moins de 0^m,30 au-dessous du fond des puits, pour en écouler les eaux au moyen de rigoles ménagées sous la diguette.

Après cette opération préliminaire, on enlève tous les corps étrangers qui pourraient se trouver sur l'emplacement de la digue; on coupe tout le gazon, dont on peut tirer parti, et on le dispose par tas; on bêche à une profondeur de 15 à 20 centimètres le terrain qui doit porter la construction, afin de l'enraciner en quelque sorte au sol, et l'on creuse deux rigoles longitudinales dans lesquelles viendront se loger le pied et le talon de la digue.

Ces travaux étant effectués, on commence le transport des terres, de telle sorte que le poids des hommes, des chevaux et de leur charge y opère une espèce de damage. Pour cela, la digue s'élève par couches parallèles, d'égale épaisseur et à talus, comme l'indique la figure ci-dessous :



La disposition du remblai en talus présente l'avantage de faciliter le transport, de permettre l'écoulement des eaux pluviales et de prévenir la pénétration des eaux de la mer qui pourrait avoir lieu si elles étaient horizontales et si les couches superposées n'étaient pas intimement reliées.

L'extérieur, pour lequel il faut de la terre choisie et homogène, est élevé par assises horizontales, ce qui permet de mieux battre le sol.

Les différentes espèces de terre dont on dispose doivent être employées de la manière la plus convenable; celles qui résistent le

mieux au délavage des eaux sont employées pour le talus extérieur; la terre arable est réservée pour la surface, parce qu'elle active et entretient mieux qu'une terre vierge la végétation du gazonnement.

Nous avons dit que la *verschkade* sert à prévenir l'inondation des travaux; quelquefois, pour établir une deuxième barrière contre les eaux de la mer qui, en se jetant sur le remblai nouvellement effectué, pourraient y faire des dégâts considérables, on commence par achever une partie du talus *E, I, a*, comme l'indique la figure précédente. Cette partie de la digue porte le nom de *voorversching*.

Quand les remblais sont exécutés sur une certaine longueur, on doit immédiatement procéder au gazonnement, en ayant la précaution de laisser aux gazons le moins d'épaisseur possible et de les bien assujettir (1).

« Les fouilles sont ouvertes simultanément sur tout le développement des travaux, à 20 mètres du pied extérieur des digues, et les terres sont déposées par couches successives de 0^m,20 à 0^m,30 d'épaisseur, établies sous un profil légèrement convexe, dans le double but d'offrir peu de prise à l'action des eaux, pendant le flux et le reflux, et de garantir la surface du remblai dégagée d'une humidité permanente.

« Les couches de terre sont partiellement et soigneusement damées et régaliées; les remblais s'effectuent sur tout le développement de l'endiguement de manière à s'élever aussi uniformément que possible dans le sens horizontal.

« Dès le moment où les remblais atteignent à peu près la hauteur des marées hautes, on s'oppose à la continuation du déversement des eaux dans le schorre, en formant le bourrelet *e, f, g*, comme l'indique la figure suivante, sur tout le développement des travaux, ce qui s'effectue avec le déblai provenant des fouilles et les terres

(1) Lors de la rédaction de ce mémoire, nous n'avions pas à notre disposition l'excellent ouvrage de M. Kummer, ingénieur en chef du corps des ponts et chaussées, *Sur les travaux de fascinaiges et la construction des digues*. Comme les travaux d'endiguement, effectués sous la direction de cet ingénieur, diffèrent un peu de ceux dont nous venons de donner la description, nous avons cru opportun d'insérer ici un extrait de cet intéressant travail (chap. II, p. 152).

» extraites des schorres voisins, que tous les bateaux disponibles » prennent en charge, et qu'on dépose sur les travaux pendant l'étalement de la marée haute précédant le moment où doit avoir lieu la fermeture complète de l'endiguement.



« On choisit ordinairement pour cette opération une époque de morte eau et un temps calme.

« On fait ensuite écouler les eaux que contient le schorre endigué, soit par l'écluse nouvellement construite, soit par l'écluse provisoire; immédiatement après leur évacuation, on procède à l'ouverture du fossé longeant l'endiguement, pour activer la confection des remblais en renforçant le bourrelet *e, f, g*, de manière à le maintenir au-dessus des marées. Pour atteindre ce but avec plus de certitude, on a recours, pendant quelques jours encore, au transport des terres par bateaux. La digue se continue alors par couches régulières, comme l'indique la figure.

« Les talus extérieur et intérieur sont revêtus en gazons. Le talus extérieur est, en outre, garanti par un fascinaige sur 4 mètres de hauteur. Ce dernier revêtement n'est que provisoire; dès que le gazon a parfaitement pris racine, il devient inutile et ne doit pas être renouvelé. »

Cas particuliers. — Si le tracé de la digue est traversé par un fossé peu profond et dont la largeur ne dépasse pas 4 à 5 mètres, on en bêche le fond et les talus et on le comble de bonne glaise bien damée jusqu'à 10 ou 20 centimètres en contre-haut du terrain riverain; ce sont, dans ce cas, les seules précautions à prendre. Mais arrive-t-il que le cours d'eau soit plus large et que son fond soit vaseux, alors il est indispensable de donner un appui au pied et au talon de la digue, afin d'empêcher qu'elle ne glisse ou ne cède sous son propre poids. Ces appuis consistent en *pakwerks* de fascines, que l'on enrachine dans les berges, que l'on élève jusqu'au niveau de la superficie du sol, auxquels on donne une largeur de 2 à 3 mètres

et des talus de $\frac{1}{2}$ de base sur 1 de hauteur; on remplit alors de bonne glaise l'intervalle compris entre les *pakwerks*; en commençant le remblai près de ces ouvrages, on refoule vers le milieu l'eau et la vase qu'on enlève alors plus facilement; on amoncelle les berges et le fond, et l'on termine l'opération en ne négligeant aucun soin pour bien damer et consolider le remplissage.

Lorsque la digue coupe une crique dans laquelle se manifestent les marées, et dont la largeur est de 300 à 400 mètres, et la profondeur de 9 à 10 mètres au-dessous des hautes eaux, alors les travaux sont beaucoup plus compliqués et peuvent entraîner à de très-grands frais.

Que l'opération est importante et difficile, cela se concevra aisément; car, comme le couronnement de la digue doit dépasser d'au moins 4 mètres le niveau des hautes eaux ordinaires, il en résulte qu'il s'agit d'effectuer un remblai de 13 à 14 mètres de hauteur au milieu d'eaux que les marées ne laissent jamais en repos. Comment empêcher que les terres ne soient entraînées par le courant au fur et à mesure qu'on les décharge? Comment une fondation formée de terres délayées et établie sur un fond vaseux soutiendra-t-elle la masse qui doit lui être superposée? Comment prévendra-t-on les érosions et les éboulements?

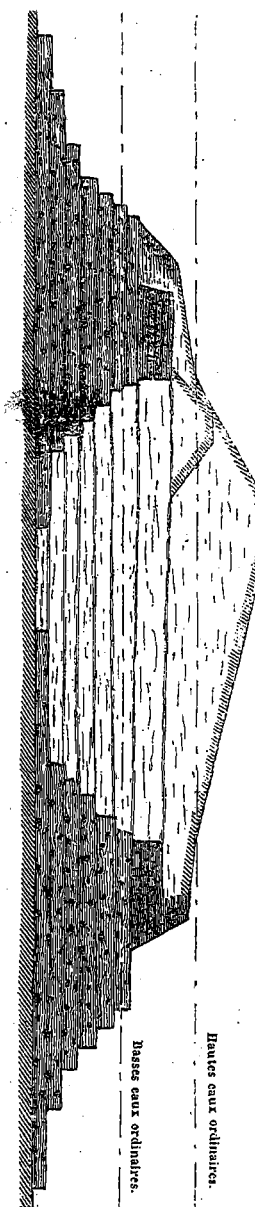
Toutes ces difficultés sont vaincues au moyen de constructions en fascinages, dont les principales sont les plates-formes ou *zinkstukken* et les *pakwerks*.

Nous allons donner une idée des travaux à exécuter en pareil cas.

Après avoir bien étudié la partie du fond de la crique sur laquelle la fondation doit être établie, et avoir comblé, autant que possible, les trous et les rigoles profondes qui peuvent y exister, on la recouvre sur presque toute sa largeur d'une couche de fascines sous forme de *zinkstukken*, ce qui a pour but de répartir plus uniformément la pression. Sur cette première couche de plates-formes on élève deux diguettes, l'une extérieure, l'autre intérieure, formées également de *zinkstukken*, et qui sont destinées à contenir les terres de l'encaissement que l'on élève chaque jour au niveau des diguettes. Ces plates-formes de soutien doivent avoir une largeur suffisante pour résister à la pression des terres qu'elles contiennent, et

cette largeur peut s'élever à plus de 20 mètres à la base. On procède de cette manière jusqu'au-dessus de la ligne des basses eaux. A partir de ce niveau, on élève des *pakwerks*, qui sont encore des diguettes de soutien, et les terrassements sont continués. Arrivé à 1 mètre environ des hautes eaux, on construit, pendant l'intervalle de temps qui sépare deux marées hautes consécutives, une diguette en terre qui, élevée à une hauteur convenable et établie sur toute la largeur de la crique, barre complètement le passage des flots, et dès ce moment, l'exécution de l'ouvrage ne présente plus de difficultés.

Nous avons craint, en nous étendant sur ces travaux d'une nature toute spéciale, de trop nous écarter de notre sujet. Nous ne sommes pas entré dans les détails du mode d'exécution; nous pensons que les quelques mots que nous en avons dits, joints au croquis de la coupe transversale d'une digue établie dans une eau profonde, feront suffisamment comprendre l'ensemble des travaux. Disons toutefois ce que c'est qu'une *plate-forme*, ce que c'est qu'un *pakwerk*, sinon



Coupe transversale.

Digue de mer établie dans une eau profonde.

les personnes peu familiarisées avec les travaux hydrauliques pourraient se faire des idées fausses de la construction qui nous occupe (1).

Plate-forme. — On appelle plate-forme une construction en fascines d'une longueur et d'une largeur variables, d'une épaisseur de 50 centimètres environ, solide et élastique, destinée à être coulée sous lest, là où une trop grande profondeur ne permet pas d'effectuer un ouvrage à la main.

Une plate-forme se compose essentiellement de couches de fascines recroisées, reliées entre elles par deux réseaux de rouleaux de fascines, appelés saucissons, attachés fortement l'un à l'autre. Elle se construit toujours sur une plage située de manière qu'elle soit à sec à marée basse et submergée à marée haute; de sorte qu'alors elle peut être mise à flot.

On construit d'abord le grillage inférieur. Il se compose de saucissons placés à égale distance et croisés par d'autres, également équidistants, qui leur sont perpendiculaires. Leur distance moyenne est de 1 mètre de milieu en milieu. Mais lorsque les plates-formes sont très-longues, on les rapproche dans le sens longitudinal.

Aux points de croisement, les saucissons sont fortement reliés les uns aux autres au moyen de cordes et de harts d'osier.

Aux quatre coins et sur le pourtour, à des distances de 8 à 10 mètres, on attache aux saucissons d'autres cordes solides, terminées par un œillet, pour y passer les cordes à couler, et qui servent à lier la plate-forme aux barques qui la mènent au lieu de son échouage.

Le grillage étant fait, on place les couches de fascines, qui sont toujours en nombre impair et recroisées perpendiculairement l'une sur l'autre; c'est dans le sens de la longueur qu'on en place le plus grand nombre.

Enfin, on construit le réseau supérieur, et, au moyen de liens, on le rapproche du premier aussi bien que possible. On enlève ensuite les piquets d'amarre, et, pour garantir le lest contre l'action des

(1) Pour plus de détails, nous renvoyons à l'ouvrage de M. Kummer, déjà cité.

vagues, on établit sur le pourtour de la pièce des cours de tunages de 8 à 10 clayons. Lorsque la plate-forme est très-longue, on établit des tunages transversaux intermédiaires, pour mieux retenir la terre et les pierres qui composent le lest.

La plate-forme étant achevée, les cordes à couler placées dans les œillets et retenues par des bateaux, elle est amenée au lieu de sa destination, où l'on effectue le lestage, que l'on commence du côté du courant. Alors, à un signal donné, l'un des bouts de la corde à couler est lâché par tous les bateliers à la fois, et l'ouvrage descend sous les eaux.

L'on a des formules pour déterminer la quantité de lest nécessaire pour l'échouage.

Pakwerks. — Les *pakwerks* sont des fascinages de soutènement formés de couches de fascines posées en retrait les unes sur les autres, et d'une hauteur et d'une largeur variables, chacune d'elles est fixée au sol ou aux couches inférieures au moyen d'une ou de plusieurs lignes de tunes, dont les intervalles sont remplis avec de la glaise et des gazons.

Nous avons déjà dit que les parties des digues qui sont journellement mouillées par les flots ne résisteraient pas si elles n'étaient revêtues par des moyens plus solides que le simple gazonnement. Dans ce cas, on a recours au paillasonnage, aux fascinages à plat, au fascinage de soutènement, etc. Mais tous ces moyens de défense sont encore insuffisants, si la digue, sans être précédée d'une plage étendue, est directement exposée aux coups de mer. On construit alors des ouvrages, tels que les *stykvangers*, les épis d'ensablement, les *paalhoofden*, etc., qui sont établis perpendiculairement à la digue ou suivant une autre direction et qui ont pour but de provoquer des dépôts, de rompre et d'amortir la violence des vagues.

Nous ne traiterons que des moyens de défense les plus simples et les plus usités.

Paillasonnage. — Le paillasonnage est une opération à l'aide de laquelle on empêche l'enlèvement de la terre au moyen de paille, en gerbes, couchée et fixée au talus qu'il s'agit de défendre.

La paille est posée dans le sens de la pente; la première couche a les éteules tournées vers le haut, la deuxième est couchée en sens inverse, et toutes les autres sont disposées dans le même sens que celles-ci et en retrait les unes sur les autres. Si le paillassonnage consiste en paille et en roseaux, ce sont ces derniers qui recouvrent la paille.

Le lit de paille est fixé au sol au moyen de crampons, qui consistent en liens de paille de seigle placés parallèlement à la crête de la digue et enfoncés de 10 en 10 centimètres environ dans une terre ferme et bien battue.

Le roseau a le brin trop grossier pour bien préserver le sol contre les affouillements; quand on l'emploie, on doit toujours se servir, en même temps, de paille de froment, d'avoine ou d'orge.

Un paillassonnage ne résiste guère pendant plus d'une année. On le construit ordinairement avant l'hiver.

Plus il y a de crampons plus le paillassonnage est solide, mais il importe surtout que ceux-ci soient bien fixés, ce qui ne peut avoir lieu que si la couche superficielle de la berme ou du talus est formée d'une terre bien compacte et homogène.

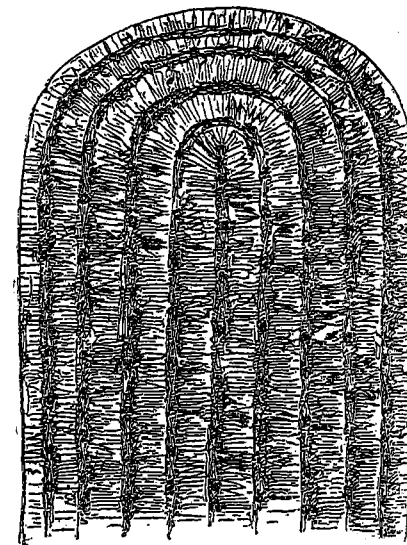
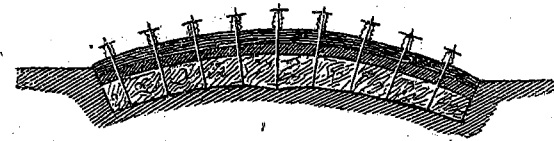
Fascinages à plat. — Le revêtement en fascinages à plat consiste en lits de fascines fortement tunés et ordinairement lestés. On place en dessous des fascines un lit de paille ou de roseaux en feuille, de 10 à 15 centimètres d'épaisseur, qui a pour but de garantir le sol contre les affouillements, contre les crabes et contre le clapotage quand les fascines commencent à s'user.

Les tunages sont commencés par le pied; on les espace de 50 à 60 centimètres et de la moitié seulement aux endroits les plus exposés.

Épis. — Les *slykvangers*, que le long de la côte on appelle aussi *hoofdjes*, sont des épis saillants qui s'étendent de la digue ou d'une berme longitudinale jusqu'à la laisse des basses mers des vives eaux.

Les figures ci-contre représentent le plan et la coupe transversale d'un de ces épis. Ils sont formés de fascinages à plat de 2 à 3 mètres de largeur, engagés dans un encaissement dont le fond est rempli d'une couche de gazons ou de terres de schorre. Leur surface

supérieure, est arrondie en arc de cercle de 0^m,25 à 0^m,30 de flèche. Les fascines sont retenues par des lignes de tunes et les extrémités des *slykvangers* sont arrondies en musoir.

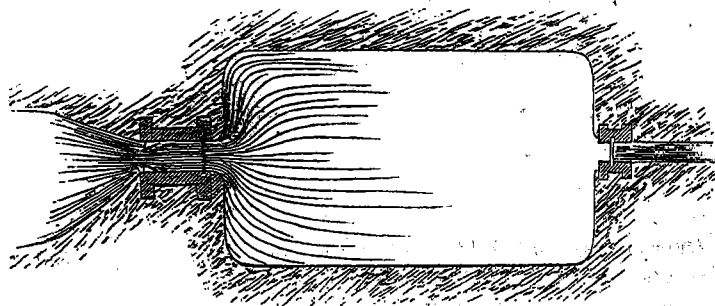


Ouvrages servant à l'évacuation des eaux intérieures. — Les autres travaux indispensables dans les polders sont les canaux d'évacuation et les écluses de dessèchement.

Nous ne pensons pas qu'il entre dans l'intention de l'Académie de voir traiter dans ce travail de la construction des canaux d'écoulement à grande section et des écluses qui se trouvent à leur embouchure. Nous croyons même ne pas pouvoir nous étendre beaucoup sur les *watergangen* et les *éclusettes*, les seuls ouvrages auxquels nous allons consacrer quelques lignes.

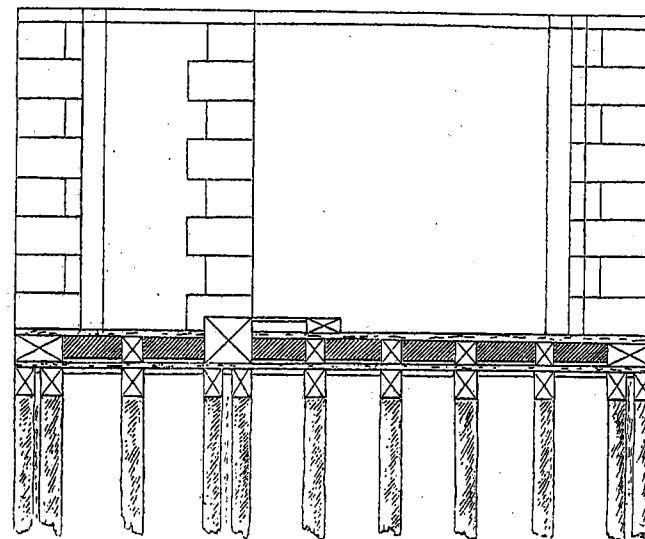
Cours d'eau ou watergangen. — Les *watergangen* sont creusés le plus souvent en ligne droite ou suivant les sinuosités d'une *kille*, ou crique étroite. Leur largeur, leur profondeur et l'inclinaison des talus sont déterminées par la nature du terrain et la quantité d'eau à écouler. Les berges sont protégées d'une manière très-efficace contre l'action du courant en plantant le long des bords du fossé des broussailles, des têtards, des arbres de haute futaie, dont les racines tapissent bientôt les talus, préviennent les éboulements et maintiennent le cours dans son lit primitif. Ce mode de consolidation n'est pas général.

Éclusettes. — Les *éclusettes* de nos côtes sont toutes construites en maçonnerie; le bois n'y est employé que pour les fondations, les portes et les vannes. Elles sont établies sous la digue de mer, ont un ou deux passages, dont l'ouverture varie de 1 à 3 mètres, et sont munies au moins d'une paire de portes busquées et d'une vanne. Presque partout elles sont précédées d'un bassin de retenue dont les eaux, lâchées à marée basse, opèrent le curage du chenal qui, sans cette précaution, s'ensaverait promptement.



Toutes les parties d'une pareille construction doivent être exécutées avec beaucoup de soins, mais ce sont surtout les fondations qui réclament des précautions minutieuses, sévères et d'une nature toute particulière. Cela n'étonnera pas quand on se rappellera que le niveau des hautes eaux de la mer peut dépasser de plus de 5 mètres celui des eaux intérieures; combien grande ne serait pas son action de soulèvement si l'eau extérieure venait à se loger en dessous de la construction? Et si elle parvenait à se frayer une issue, soit à côté, soit en dessous de l'ouvrage, avec quelle rapidité ne serait-il pas arraché et entraîné par le courant?

Généralement les fondations consistent en lignes de pilotis convenablement distancés et bien fichés jusque dans le sable ou dans la terre compacte. Le croquis suivant représente la coupe longitudinale d'une *éclusette*, construite d'après le système hollandais.



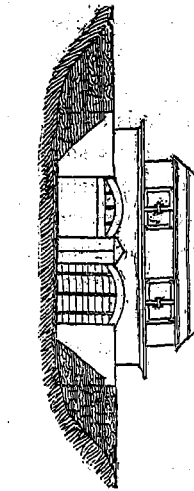
Les pilotis sont recouverts de *longrines* (pièces longitudinales); celles-ci portent des *traversines* (pièces transversales) et reçoivent

entre elles des madriers qui forment plancher; le tout est solidement assemblé et les joints sont calfatés et brayés. Le soulèvement du plancher est, en outre, ~~prévenu au moyen~~ de fortes pièces longitudinales, nommées ~~lambourdes~~, dont les intervalles sont remplis par une bonne maçonnerie ~~hydraulique~~. Sur celles-ci on pose un dernier plancher, ~~formé de madriers~~ de bois de chêne choisi, bien calfaté et brayé, ~~qui sert de radier~~ et sur lequel on élève les bajoyers ou pieds-droits de l'écluse.

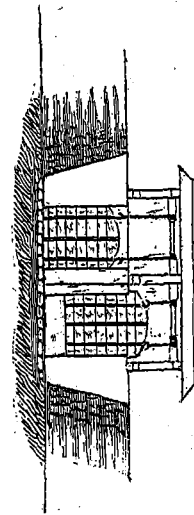
Généralement en Belgique, le radier et les buses sont maçonnés en briques et en pierres de taille, et font corps avec la maçonnerie qui se trouve entre les lambourdes.

N'oublions pas de dire qu'afin de s'opposer aux infiltrations, on enlève la vase qui se trouve entre les pilotis pour la remplacer par de la bonne glaise bien damée; qu'en outre, on bat toujours une ligne de palplanches (madriers jointifs enfoncés verticalement dans le sol) à chacune des extrémités de l'ouvrage; que souvent ces lignes de palplanches règnent aussi en dessous de la maçonnerie aux endroits qu'occupent les portes et les vannes; que parfois la fondation en est entièrement entourée; que, dans les cas les plus difficiles, elle est entourée d'une double ligne de palplanches, qui la coupe aussi dans le sens transversal de distance en distance, ce qui forme un encoffrement que l'on remplit de béton.

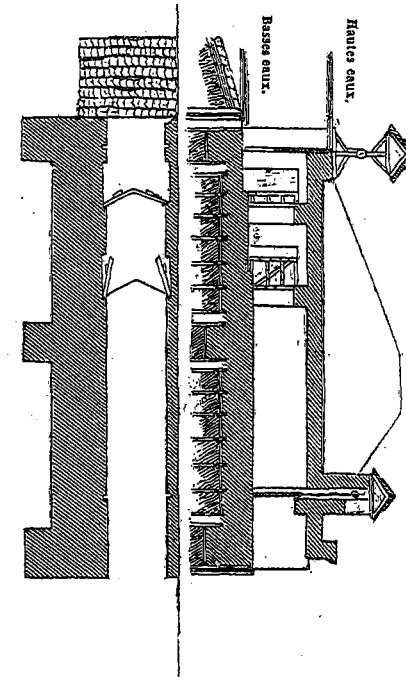
Description de l'éclusette Isabelle. — Afin de faire connaître en même temps, et pour ainsi dire d'un seul coup d'œil, l'ensemble et les détails de l'ouvrage qui nous occupe, nous donnons ci-après les croquis du plan, de la coupe longitudinale et des deux têtes de l'éclusette *Isabelle*, située près de Bouchaute et bâtie en 1807, sous la direction de feu M. Dubosch, directeur de wateringue. Elle est analogue à toutes celles qui sont établies le long de la lisière et est considérée, à juste titre, comme un modèle de bonne construction. Elle est à deux passages de 5 mètres d'ouverture chacun. L'eau de mer est arrêtée par un double système de portes busquées en bois, placées à l'intérieur. Deux systèmes de vannes, manœuvrées au moyen de treuils, arrêtent, les unes, les eaux intérieures, les autres, les eaux de mer, et ces dernières ne sont baissées que quand



Tête du côté de la terre.



Tête du côté de la mer.



Coupe longitudinale et plan.

Éclusette Isabelle.

les portes ne fonctionnent pas, ou quand on veut les garantir contre le choc des marées de tempête.

Le radier, l'intérieur des bajoyers, la partie de la voûte comprise entre les portes, les buscs, les têtes, les pierres d'angle et de couronnement sont en pierres de taille; le reste est en briques. L'écluse est bâtie sur pilotis; six lignes de palplanches et trois encoffrements en béton s'opposent aux infiltrations. Les pilotis sont recouverts de longrines; celles-ci, de traversines et d'un plancher que maintiennent des lambourdes et qui porte, en outre, une maçonnerie d'environ 50 centimètres d'épaisseur. Les poteaux-tourillons des portes tournent dans un chardonnet et reposent, par l'intermédiaire d'un tourillon en cuivre, sur une crapaudine du même métal.

L'arrière-radier est formé d'un fascinage à plat lesté de grosses pierres.

Les talus du chenal sont maintenus au moyen de *pakwerks* de soutènement.

Nous terminerons ici le chapitre relatif aux travaux d'art. Si les savants auxquels nous avons l'honneur d'adresser ce mémoire ne le trouvaient pas assez complet, nous croirions pouvoir dire que des études spéciales, des relations avec les ingénieurs hollandais et belges qui surveillent et dirigent les travaux dans cette contrée, nous mettent à même de donner de plus grands développements.

§ III.

ÉCONOMIE RURALE.

Considéré d'une manière générale, le pays présente partout à peu près la même nature de terrain; cependant, comme nous l'avons déjà dit, les polders comparés entr'eux diffèrent sensiblement l'un de l'autre : ici l'on trouve un endroit sablonneux, là une dépression aigre et humide, ailleurs des terres anciennes et épuisées, plus loin des polders nouvellement conquis sur les eaux.

Le système d'économie rurale de cette contrée présente, tout

comme la nature du terrain, quelque chose de général, un système de culture qui domine, mais, en même temps, il est facile d'apercevoir des variations dans les pratiques agricoles de canton à canton et, pour ainsi dire, de ferme à ferme.

Le pays de Cadzand, type de culture. — Nous voulons passer tout en revue, mais, afin de ne pas surcharger notre exposition de redites nombreuses, nous allons d'abord décrire, dans toute son étendue, l'économie rurale d'une partie du pays : nous parcourrons ensuite toute la lisière, en indiquant, à chaque point, en quoi les pratiques qui y sont usitées, diffèrent avec celles que nous aurons fait connaître.

Nous commencerons par le pays de Cadzand; nous lui accordons cette préférence parce qu'il offre au plus haut point les caractères spéciaux des polders, parce qu'il y règne des pratiques agricoles généralement adoptées par tous les cultivateurs.

Étendue des fermes. — Les fermes y ont une étendue de 100 à 500 arpents (l'arpent y vaut 44 ares, 23 centiares). Les constructions se trouvent en général près des digues ou des chemins dont elles sont séparées par une haie vive et une barrière en bois; elles sont entourées d'un verger, d'un légumier et le plus souvent d'un pré de 2 à 4 arpents planté d'arbres de haute futaie.

Constructions. — Les bâtisses consistent en une maison, une buanderie, plusieurs vastes granges, qui renferment la remise et toutes les étables, ou bien une seule grange et quelques autres petits bâtiments.

Les maisons sont sans étage, régulièrement bâties en briques et couvertes de tuiles; les portes et les fenêtres en sont peintes à l'huile, elles sont entourées d'un trottoir en briquettes de Hollande, et d'ordinaire on a ménagé, le long de la façade principale, une plate-bande de fleurs, protégée par un grillage élégant.

Outre le grenier et la cave, on trouve à l'intérieur quatre places, dont les deux plus grandes servent en même temps de salon et de chambre à coucher; des deux autres, l'une est la cuisine, l'autre sert à divers usages. La buanderie renferme le four et sert aussi de cuisine pour les journaliers qui y préparent leur repas. Les anciennes habitations ont leurs places revêtues de carreaux de faïence chargés de

peintures bibliques; les modernes sont ornées avec une sorte de coquetterie, et l'on peut dire que les plus belles ressemblent plutôt à des maisons de campagne qu'à des demeures de fermier.

Les granges sont vastes et couvertes en chaume; elles sont construites en bois, et les cloisons extérieures sont badigeonnées en rouge ou goudronnées; elles occupent ordinairement deux ou trois côtés d'un rectangle, et comprennent entre elles l'emplacement du fumier, dont elles ne sont séparées que par un trottoir bien entretenu et qui se prolonge jusqu'à l'habitation.

D'ordinaire la grange principale, munie d'une aire sur toute sa longueur, ou de deux aires transversales, renferme, outre des gerbiers, l'écurie, l'étable, la remise et le grenier, nommé *pezel*, qui se trouve au-dessus de celle-ci.

L'écurie est disposée dans le sens de la longueur ou de la largeur de la grange; les chevaux y sont placés dans des loges deux par deux ou trois par trois, et ont la tête tournée vers une des aires sur laquelle on coupe aussi le fourrage. L'écurie est couverte d'un plancher, les crèches sont en bois ou en maçonnerie, le pavé est formé de briques placées de champ. Près d'elle se trouve une espèce de chambre, appelée *couvent*, qui renferme les lits et les coffres des valets.

L'étable est également pavée, mais on y trouve rarement des loges et des crèches convenables, et ce n'est qu'exceptionnellement que l'on recueille le purin.

Le *pezel* est construit avec le plus grand soin pour le garantir contre l'invasion de la poussière et des souris.

Baux. — Les fermes sont louées pour un terme de 9 ans, à raison de 25 à 30 francs par arpent, les contributions et impositions locales *water- et dykgeschotten* étant à la charge du fermier, qui doit aussi entretenir en bon état les toits des granges et étables, les haies et les tuyaux d'écoulement assez multipliés; en outre, on lui impose l'obligation de mettre tous les ans, en jachère fumée, d'un sixième à un neuvième de sa ferme; la même fraction de ses terres doit être ensemencée de trèfles ou de féveroles, et il ne peut vendre ni paille ni fumier. Mais ces stipulations sont rarement exécutées à la lettre, et l'on peut dire que les rapports entre propriétaire et fermier sont

plutôt agréables que vexatoires : le premier visite rarement sa propriété, le second paye régulièrement son fermage, fait faire les petites réparations qu'il porte en compte, et quoiqu'on remarque aujourd'hui une élévation générale dans le loyer des terres, la plupart des fermes sont depuis de longues années exploitées par les mêmes familles.

Salaires. — Le cultivateur des polders a su rendre aussi ses rapports avec les journaliers et domestiques peu tracassiers : les premiers travaillent presque toujours à la tâche et ne reçoivent jamais leur nourriture à la ferme; les seconds, assez nombreux pendant la saison des travaux, reçoivent les ordres du premier valet, qui seul reste, en hiver, avec les servantes et le vacher et qui jouit à la ferme d'une grande confiance.

Le 1^{er} valet gagne, outre la nourriture, qui est fort bonne, environ 16 francs par mois.

Le 2^e valet gagne 11 francs par mois.

Le 3^e valet gagne 8 francs par mois.

Les gages annuels des servantes varient de 75 à 110 francs.

La journée moyenne des hommes est de fr. 1 25 c^s; celles des femmes de 90 centimes.

Instruments aratoires. — Les instruments aratoires sont simples et peu nombreux : outre la bêche, la houe, la faucille, la faux, le fléau, le van, le crible, le trident, la fourche que nous ne faisons qu'énumérer, on y trouve comme véhicules : le chariot, la charrette à trois roues, le traîneau. La famille a pour son usage un cabriolet et un char-à-bancs dit *phaéton*. Comme instruments de labour et de préparation on a la charrue à avant-train, l'araire, les herbes à dents en fer et en bois, le rouleau et le *molberd*.

Nous allons passer ces machines en revue, et nous dirons aussi un mot du hache-paille, de la barate et du tarare.

Le chariot, toujours à timon, se compose d'un arrière-train relié par une allonge en bois à l'avant-train; celui-ci tourne librement autour d'un axe vertical qui le traverse, en passant aussi par un œillet pratiqué dans l'extrémité antérieure et amincie de l'allonge. Les trains portent une caisse formée de deux écaliers de dessous, reliés par des traverses, sur lesquelles on couche un plancher, et de deux

écaliers de dessus qui leur sont superposés, se relèvent par derrière jusqu'au-dessus des roues et vont en s'écartant vers le devant; ils sont rendus solidaires avec les premiers au moyen de montants et de planches jointives. Ces chariots sont légers, proprement faits et peints à l'huile en rouge et en vert. Pour le transport des gerbes, du foin et de la paille, on place sur la caisse une espèce de cadre, formé d'un soliveau et de deux perches; la charge est serrée au moyen d'un baliveau maintenu par une entaille à un des échelons d'une échelle placée sur le devant de la voiture et fermement attachée par derrière au moyen d'une corde. Ce chariot ressemble beaucoup à celui qui est décrit et représenté dans la *Maison rustique du XIX^e siècle* (1).

La charrette à trois roues se compose d'un arrière-train, sur lequel s'appuient, perpendiculairement à son essieu, deux pièces reliées par des traverses et qui se rapprochent vers la partie antérieure, où elles sont traversées par un axe en fer qui sert d'essieu pour la troisième roue. Sur ce cadre, et au-dessus de l'arrière-train, se trouve une caisse qui bascule autour de deux tourillons. Ce véhicule, qui, un peu modifié, est beaucoup employé dans la région sablonneuse pour le transport du purin, ne l'est que rarement ici; on ne le trouve même pas dans toutes les fermes. (Voir pl. VIII, fig. 1 et 2.)

Le traîneau sert à transporter aux champs les herbes et l'araire; il consiste en deux pièces plus hautes que larges, reliées par deux traverses et surmontées d'un montant à chaque extrémité; ces montants sont reliés deux à deux dans le sens transversal.

L'araire, que l'on emploie dans le pays de Cadzand (voir pl. IX, fig. 1 et 2), ne diffère de la charrue flamande ordinaire que par des dimensions un peu plus fortes et par un peu plus de solidité. Le soc et le versoir sont en fer forgé et placés à la droite de l'âge. Sa courbure se confond avec celle du versoir, qui est maintenu par une des branches du sep et par un étançon en fer qui le relie au corps de l'instrument. Cette araire a beaucoup d'analogie avec la charrue de Brabant (2). Le coutre en fer forgé a la forme d'un couteau;

(1) Paris, t. I, p. 309.

(2) *Maison rustique*, t. I, p. 184.

mais très-souvent il est remplacé par une plaque circulaire tranchante, mobile autour d'un axe central. L'entrure est maintenue au moyen d'un sabot ou d'une roulette. Le régulateur a une forme très-simple.

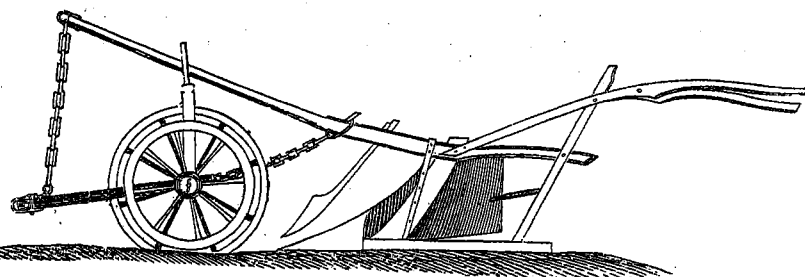
L'araire coûte de 90 à 100 francs.

La charrue à avant-train, représentée plus bas, est connue sous le nom de charrue gauloise ou wallonne; elle a le soc, le versoir et le sep semblables à ceux de l'araire, mais avec des dimensions plus fortes. Le sep porte antérieurement un étançon et, à sa partie postérieure, un montant incliné vers l'arrière; la flèche est fixée sur ces deux pièces, et, à partir de l'endroit qu'occupe le coutre, elle se relève, est arrondie et garnie de plaques en fer percées de trous. Le manche de l'araire est remplacé par deux bras entre lesquels marche le laboureur.

L'avant-train se compose de deux roues d'un diamètre inégal, d'un double support qui repose sur l'essieu, d'un timon et d'une chatne qui le relie à l'arrière-train. La chatne est fixée au milieu de l'essieu pour les labours ordinaires, mais quand il s'agit de creuser un sillon près d'un fossé, ou près de la petite roue, alors on l'attache à un crochet qui se trouve près de cette roue, et l'âge est placé sur le côté gauche du support et maintenu dans cette position à l'aide d'un coin. L'entrure de la charrue sera d'autant plus profonde que le point d'attache de la chatne sera plus éloigné du versoir.

Le coutre à plaque circulaire tranchante n'est jamais adaptée à la charrue à avant-train: sa forme et ses dimensions ne conviennent pas aux labours profonds.

Cette charrue coûte environ 150 francs.



La herse a la forme rectangulaire; les dents sont en fer ou en bois; les pièces qui les portent sont légèrement courbées et reliées par des traverses. L'instrument est traîné suivant la diagonale et les dents sont placées de manière que les raies ne se confondent pas et soient autant que possible également distancées. On emploie des herse pesantes ou légères suivant la nature du labour à effectuer. Une herse avec dents en fer coûte environ 75 francs, celle avec dents en bois de 13 à 17 francs. (Voir pl. IX, fig. 3 et 4.)

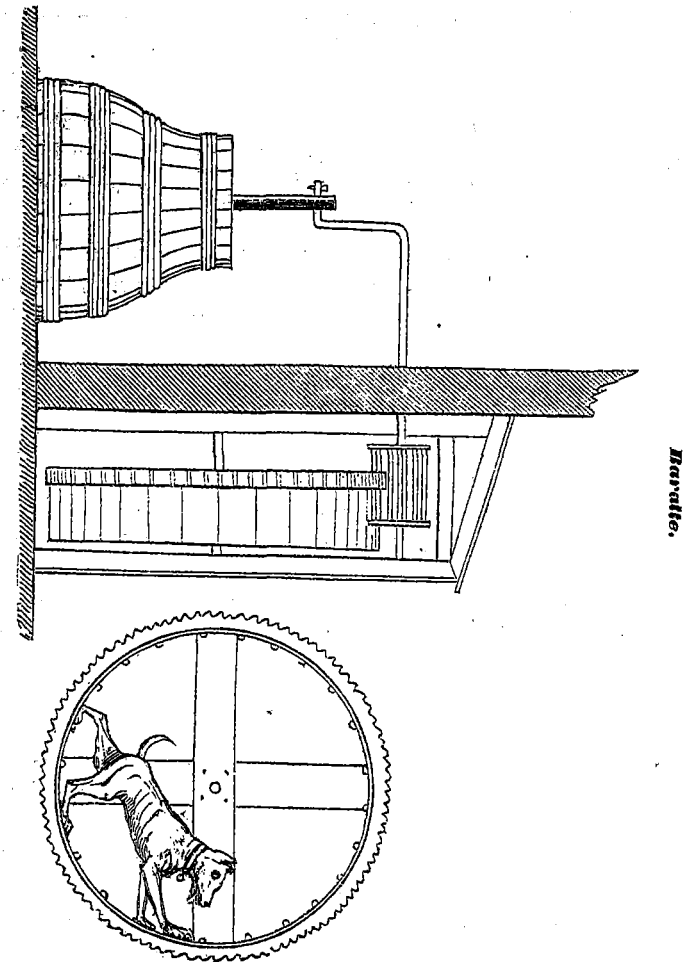
Le rouleau est en bois: sa longueur est de 2 mètres environ; son diamètre varie de 50 à 70 centimètres. Il est placé dans un châssis formé de quatre pièces, dont les deux latérales sont courbes et tournent leur convexité vers le sol. Le rouleau coûte de 80 à 110 francs (1).

Le molberd est un instrument dont on se sert pour aplanir les guérets. Il est surtout employé pour effectuer le transport de l'excédant de terre arable qui, sur les parcelles longues et étroites des polders, toujours labourées dans le même sens, s'accumule aux deux bouts. Il consiste en une grande pelle en bois, longue et large de 1 mètre environ, garnie à sa partie antérieure d'une plaque de fer qui recouvre son fond pour le préserver de l'usure et qui constitue en même temps le tranchant de l'instrument; la chaîne à laquelle sont attelés les chevaux, est fixée près du tranchant, et le manche, solidement attaché à son bord postérieur, est muni d'une corde qui sert, en tirant le manche à soi, à relever l'instrument quand il s'est déchargé. Il est traîné par deux chevaux et manœuvré par le conducteur. Le molberd coûte de 75 à 85 francs (2).

La baratte la plus en usage consiste en une cuvette en forme de poire, d'une contenance variable, dans laquelle on agite le lait au moyen d'un battoir vertical mis en mouvement, soit à la main, soit à l'aide d'un manège, soit encore au moyen d'une roue verticale mue par un chien qui court dans son intérieur. C'est ce dernier système qui est le plus répandu et que nous figurons ci-après.

(1) Voir *Journal d'agriculture pratique*, par M. Ch. Morren, t. III, p. 1.

(2) Voir Van Aelbroeck, *Agriculture pratique*; Paris, 1850, p. 104 et pl. LXV.



Le hache-paille est une auge longue et étroite portée par trois pieds et légèrement inclinée d'arrière en avant. La paille est coupée au moyen d'un grand et large couteau; sa partie inférieure est fixée à une pièce qui peut se mouvoir autour d'un axe et qui entraîne dans son mouvement une palette inclinée; celle-ci traverse le fond

de l'auge vers son milieu, et son jeu de bas en haut facilite le mouvement progressif du fourrage à hacher.

Cet outil coûte environ 25 francs.

Le *tarare* dont on fait usage est analogue à celui dont parle Dombasle (1); il est aussi, sauf quelques modifications peu importantes, généralement employé en Belgique; pour ce motif nous ne le décrivons pas ici.

Les animaux domestiques consistent, outre les chevaux, les vaches, les porcs et les moutons, en volaille de toute espèce, telle que des poules, des dindons, des canards, des oies, des pintades, des paons et des pigeons.

Le nombre des chevaux varie de 5 à 7 pour 100 arpents. Ils sont d'une race qui paraît provenir de la race hollandaise croisée avec celle de la Gueldre. Vigoureux, forts, plus beaux et moins ventrus que ceux de la région sablonneuse, on leur reproche d'être un peu ombrageux. Le plus grand nombre sont des juments servant à la reproduction, mais l'élève des chevaux y est devenu peu avantageux. Ils sont nourris avec de la paille, du trèfle vert, du foin, des carottes et des féveroles.

Les carottes occasionnent des coliques; on les donne avec ménagement et seulement pendant les rudes travaux. On accuse les féveroles de disposer les chevaux à être blessés par le harnais, mais ceux qui sont habitués à cette nourriture ne paraissent pas en souffrir. La ration *maximum* s'élève à 8 ou 10 litres par jour et par tête. En hiver et hors de la saison des travaux, ils ne mangent que de la paille et du foin.

Les vaches sont de grande taille et appartiennent à la race flamande ou croisée avec celle de la Hollande ou de la Frise. Elles sont réputées bonnes laitières, et les cultivateurs belges des environs des grands centres de population se les procurent d'autant plus volontiers qu'à l'époque de la stabulation, ils peuvent les acheter à un prix peu élevé. Cependant leur entretien est négligé : en hiver elles ne reçoivent que de la paille et du mauvais foin; ce n'est qu'exceptionnellement, en cas de maladie ou de vélage, qu'on leur donne un peu

(1) *Calendrier du bon cultivateur*. Paris, 1846, p. 431, fig. 21.

de navets et de betteraves; en été, au contraire, les herbages et les regains leur fournissent une nourriture fort abondante. Le croisement de la race bovine avec de bons reproducteurs y prend plus de développement.

La race porcine est à soies blanches. Les porcs croisés avec ceux d'Essex, quoique estimés pour l'engraissement, sont peu répandus. Dans les fermes, il y a 2 à 4 truies et quelques jeunes cochons que l'on engraisse pour les besoins du ménage : on en abat annuellement de 3 à 6, suivant les besoins de la famille, de 150 kil. environ chacun. Disons en passant qu'outre les porcs, on tue tous les ans une bête à corne, dont la viande est salée et conservée pour la consommation. La nourriture des jeunes cochons et des truies avant le part consiste en herbes, en déchet de pommes de terre, etc.

Les cochons à l'engrais ne sortent jamais de leur loge et sont nourris, pendant 2 à 4 mois, avec une bouillie chaude ou tiède composée de petit-lait, de pommes de terre, d'orge broyée ou de sarrasin.

La race ovine est de grande taille, à longue laine grossière. On tient les moutons par troupeaux de 100 à 150; mais on n'en trouve pas dans toutes les fermes. Il n'est pas d'usage ici de les engraisser : certains cultivateurs s'adonnent à l'élève, et vendent annuellement les jeunes béliers et les brebis qui ne reproduisent plus; d'autres n'élèvent pas et augmentent ou diminuent tous les ans le nombre de leurs moutons, suivant les circonstances. En été ces animaux broutent l'herbe; en hiver et pendant les pluies prolongées, on les nourrit avec des gerbes de seigle, de féveroles ou d'avoine.

Le fumier des moutons, dont on évalue la quantité à une charretée par tête et par an, est très-estimé.

Maintenant que nous avons passé en revue tout ce que l'on trouve dans l'intérieur d'une ferme, nous allons exposer les assolements, les labours, les cultures.

Assolements. — Les assolements sont variables et dépendent du degré de fertilité du sol, mais ils diffèrent peu : les mêmes plantes sont cultivées par tous les cultivateurs; tous aussi adoptent la jachère fumée, et alternent presque toujours le chaume noir avec le chaume blanc. Voici quelques assolements qui sont le plus généralement suivis :

N° 1. 1 ^{re} année, jachère fumée;	N° 3. 6 ^e année, trèfles ou féveroles;
2 ^e — escourgeon ou froment;	7 ^e — froment;
3 ^e — féveroles;	8 ^e — avoine, etc.
4 ^e — froment;	N° 4. 1 ^{re} année, jachère;
5 ^e — trèfles;	2 ^e — colza ou escourgeon;
6 ^e — avoine, pommes de terre, racines.	3 ^e — escourgeon ou orge de mars;
N° 2. 1 ^{re} année, jachère;	4 ^e — féveroles;
2 ^e — escourgeon;	5 ^e — froment;
3 ^e — féveroles;	6 ^e — trèfles;
4 ^e — froment;	7 ^e — froment;
5 ^e — trèfles ou avoine;	8 ^e — avoine, etc.
6 ^e — froment ou trèfles;	N° 5. 1 ^{re} année, jachère;
7 ^e — avoine ou seigle, etc.	2 ^e — colza;
N° 3. 1 ^{re} année, jachère;	3 ^e — orge;
2 ^e — colza;	4 ^e — lin et trèfles;
3 ^e — escourgeon ou froment;	5 ^e — froment;
4 ^e — féveroles ou trèfles;	6 ^e — féveroles et trèfles;
5 ^e — froment;	7 ^e — froment;
	8 ^e — avoine, etc.

Dans toutes ces rotations, la jachère seule est fumée; le trèfle ne revient qu'une fois pendant un cours de récoltes; le colza et l'orge suivent de très-près la jachère; le froment succède toujours soit aux féveroles, soit aux trèfles.

La garance et l'alpiste, ou graine de canari, qui n'entrent pas dans les assolements ci-dessus, sont les seules plantes qui ne soient pas cultivées dans toutes les fermes. On trouve la première aux environs de Biervliet; la seconde n'est semée que par un très-petit nombre de cultivateurs et seulement par parcelles de deux à quatre arpents.

Les racines comprennent les carottes, les betteraves, les navets; jamais on n'en gagne en récolte dérobée. Les premières occupent, dans chaque ferme, une étendue de trois à cinq arpents; les deux autres ne sont cultivées qu'en petit.

Labours. — Les labours de préparation sont des plus simples: on n'en connaît d'autres que ceux à la charrue, à la herse, au rouleau. La charrue sous-sol est à peine connue, et l'on n'emploie la bêche que pour creuser et curer les rigoles d'écoulement.

Les labours à la charrue se font toujours en long et à plat; ce système est vicieux, mais la disposition des champs en parcelles longues et étroites le rend nécessaire. La charrue wallonne est toujours attelée de trois chevaux menés de front; elle creuse un sillon de 30 à 35 centimètres de profondeur.

L'araire, traitée par deux chevaux, n'est employée que pour le déchaumage et d'autres labours superficiels.

Cultures. — Généralités. — Avant de passer à la description des cultures particulières, remarquons que, dans les polders du pays de Cadzand, on accorde une très-grande importance à la culture des céréales; le chaulage de la semence de froment avec de la chaux et de l'eau de mer y est généralement pratiqué; on y sème à la volée; tous les sarclages sont faits avec soin. On ne semble faire que peu de cas de la culture des racines fourragères; de là résulte qu'on nourrit peu de bestiaux et qu'on les nourrit mal, surtout à l'étable; par une conséquence nécessaire, le fumier est maigre, long et pailleux, mais, dans ces polders, l'engrais est employé plutôt pour ameublir le sol que pour lui donner des principes fertilisants.

Cultures particulières. — Nous allons entrer dans quelques détails et exposer successivement le mode de jachère et la culture des récoltes, dans l'ordre où elles se succèdent dans l'assolement n° 1.

PREMIÈRE ANNÉE. — Jachère. — Elle reçoit six ou sept labours à la charrue; ils ont pour but de détruire les mauvaises herbes, d'ameublir et de météoriser le sol. Pour obtenir ces résultats, les labours sont séparés par un intervalle de temps suffisant pour que la germination des plantes adventices puisse avoir lieu; en outre, ils doivent s'effectuer par un temps favorable, car rien ne nuit plus aux terres fortes et argileuses que d'être piétinées quand elles sont humides.

Les quatre premiers labours, que l'on commence au printemps, quand le sol est convenablement ressuyé, se font à la charrue à avant-train, et sont tous suivis d'un hersage énergique. Vers le mois de juin, on répand le fumier, qui consiste en une vingtaine de voitures d'engrais d'étable; que l'on s'empresse de couvrir; quelque

temps après, quand le guéret s'est couvert de mauvaises herbes, on les coupe avec l'araire, on donne quelques traits de herse, et enfin, à l'époque des semailles, on trace une dernière raie, nette et profonde.

Quelques fermiers ne répandent le fumier que lors du labour qui précède immédiatement la semaille. L'expérience n'a pas encore prononcé sur le mérite relatif de cette pratique.

Les frais de façons, engrais compris, sont estimés de 125 à 150 francs par arpent.

DEUXIÈME ANNÉE. — *Escarogon*. — On le sème en octobre sur le guéret et on l'enterre au moyen d'un trait de herse. Au printemps, on plombe au rouleau; on bine ensuite avec la petite houe, et quand la céréale entre en épis, on opère très-souvent un deuxième sarclage, mais celui-ci se fait à la main, lestement et en se tenant debout; on l'appelle dans le pays *doorgaen* (parcourir).

La fauchaison se fait, vers la fin de juillet, à la faucille et en laissant aux éteules une longueur de 25 à 35 centimètres, dont la présence dans le sol contribue beaucoup à prévenir sa trop forte compacité. L'escarogon, laissé en javelles pendant deux ou trois jours, est lié et rentré immédiatement.

Semence, par arpent, 80 litres.

Coût du binage, 3 francs environ.

Coût du sarclage, 2 francs.

Coût de la fauchaison et mise en dizeaux, 8 à 9 francs.

Coût du battage au fléau, par hect., 45 centimes.

Rapport. { Grain, 20 à 25 hectolitres par arpent ou 45 à 56 hectolitres par hectare.
Paille, 300 bottes, qui valent de 20 à 30 francs.

TROISIÈME ANNÉE. — *Féveroles*. — Les labours de préparation avant l'hiver sont au nombre de trois; les deux premiers sont peu profonds et suivis de hersages.

On sème sous raies en février ou en mars: un homme suit la charrue et dépose la graine dans le sillon qu'elle vient de creuser; les mottes sont réduites au moyen de hersages et, quelque temps après, on plombe au rouleau. Si, à l'époque des semailles, les pluies sont fortes et prolongées, les terres détrempées au point de ne pas

pouvoir porter les chevaux, on plante alors la féverole, soit à la houe, soit à la bêche; pourtant cette pratique est fort rare dans cet arrondissement.

Les façons d'entretien consistent en un ou deux binages et en un sarclage, qui s'effectue quand la plante est en fleurs.

La fauchaison se fait vers la fin d'août ou au commencement de septembre; les javelles sont placées sur des liens de paille, et après quatre ou cinq jours d'exposition au soleil, on les lie en bottes dont on fait des dizeaux et qui sont rentrées ensuite par un temps favorable.

Semence, par arpent, 2 hectolitres (1).

Coût du binage, 3 francs.

Coût du sarclage, 2 à 2 1/2 francs.

Coût du battage, par sac (1^{hect}, 073), 54 centimes.

Rapport. { Grain, 11 à 12 hectolitres par arpent, ce qui fait environ 27 hectolitres par hectare.
Paille, sa valeur est évaluée à environ 40 francs.

QUATRIÈME ANNÉE. — *Froment*. — Après avoir déchaumé et hersé, on laboure à la charrue à avant-train, mais en ne donnant au soc qu'une faible entrure, afin de ne pas mettre à une grande profondeur l'engrais provenant de la semence et du feuillage des féveroles.

On sème sur le guéret depuis la mi-octobre jusqu'à la mi-novembre, et l'on couvre la semence au moyen d'un double hersage.

On bine et l'on plombe au printemps; cependant la première de ces façons n'est recommandée que pour autant que le champ soit infesté de mauvaises herbes; car la houe entame toujours quelques jeunes plants et en retarde la croissance, inconvénient notable pour le froment que l'on est obligé de rentrer en quelque sorte immédiatement après la fauchaison, afin de prévenir son égrenage. Que l'on pratique ou non le binage, on ne néglige jamais, en été, de parcourir le champ.

Les trèfles sont semés au printemps, quelque temps après le plombage.

(1) Quand on plante cette légumineuse à la houe, on emploie 1^{hect}, 45.

Quantité de semence, par arpent, 1 hectolitre.

Fauchaison et mise en dizeaux, 9 francs.

Battage, par hectolitre, 85 centimes.

Rapport. { Grain, 12 hectolitres par arpent, ce qui fait en nombre rond 27 hectolitres par hectare.
Paille, sa valeur est estimée à 55 francs.

CINQUIÈME ANNÉE. — *Trèfle*. — Cette plante ne reçoit aucune façon d'entretien; il arrive pourtant qu'on la fume légèrement avec un peu de cendres ou avec un compost formé de balles et d'excréments de bétail.

L'arpent de trèfle sur pied est estimé, en moyenne, à 150 francs.

Sixième année. — Avoine. — On laboure trois fois avant l'hiver et l'on donne de nombreux hersages. On sème en avril, et un trait de charrue couvre la semence. Les façons, pendant l'été, consistent en un plombage et un hersage.

Rapport. { Grain, 26 hectolitres par arpent ou 58 hectolitres par hectare.
Paille, elle est évaluée à 40 francs.

Le seigle est cultivé à peu près de la même manière que le froment. Son rapport en grain est de 8 à 12 sacs par arpent.

Carottes. — Trois labours sont donnés avant l'hiver. En avril un hersage énergique météorise le sol; on plombe, on sème quatre livres de semence (la livre vaut 0^{kilogr.} 433); on la couvre au moyen d'un double trait de herse et l'on plombe encore une fois. Cette racine exige des binages fréquemment répétés, évalués à 30 francs par arpent. Elle est arrachée en octobre; cette opération coûte de 9 à 10 centimes par verge (300 verges font un arpent). L'arpent de bonnes carottes est estimé de 200 à 250 francs.

Les betteraves sont cultivées comme les carottes.

Pommes de terre. — Les champs pour tubercules ne reçoivent, comme labours de préparation, que deux ou trois traits de charrue et quelques coups de herse; ils sont loués alors en grande partie, pour une saison, aux petits cultivateurs et ouvriers de la zone sablonneuse, qui en sont fort avides, et en donnent de 100 à 150 francs l'arpent, quoiqu'ils doivent livrer les tubercules de semence, faire la plantation et tenir la récolte pure de mauvaises

herbes. On plante dans les premiers jours d'avril pour récolter en septembre.

Les pommes de terre reçoivent un ou deux binages et un buttage. Il fut un temps où l'on récoltait 10,000 kilogr. par arpent; aujourd'hui l'arpent n'en fournit que le quart.

Cultures irrégulières. — Cultures de récoltes qui ne se trouvent pas dans l'assolement n° 1.

Pour l'orge de mars sur chaume d'escourgeon ou de froment, on donne trois labours avant l'hiver, dont les deux premiers sont peu profonds; on sème sur le guéret et l'on donne deux traits de herse.

L'arpent rapporte en grains de 17 à 18 hectolitres.

La graine de canari, l'alpiste ou phalaris, est cultivée comme l'orge de mars; on en récolte de 6 à 8 hectolitres par arpent. Le prix de cette graine est très-variable, mais, ici, il ne descend jamais au-dessous de 16 francs par hectolitre. La paille du phalaris est très-estimée comme nourriture de bétail.

Colza après jachère. — On le sème en juillet sur la raie du cinquième labour; les semailles sont suivies d'un double coup de herse et d'un plombage au rouleau. Le binage a lieu en septembre et quelquefois on effectue un sarclage au printemps. Vers la fin de juin, la plante est coupée à la faucille, couchée par terre en rangées, et les rameaux tournés vers le midi; après quelques jours, on la retourne de bon matin, ou bien par un temps pluvieux, parce qu'alors les siliques étant fermées l'égrenage est moins à craindre. Quand toutes les parties du colza sont bien sèches, on le bat sur une toile placée sur le champ même qui l'a porté.

Quantité de semence : 2 litres par arpent.

Binage : 3 à 3 1/2 francs.

Fauchaison : 8 à 9 francs.

Soins pendant le séchage : 2 francs.

Battage : 18 à 20 francs.

Rapport. { Graine : de 10 à 15 hectolitres par arpent, ou bien de 22 1/2 à 33 1/2 hectolitres par hectare.
Paille : 20 francs.

Lin après orge ou froment. — On fait trois labours avant l'hiver, dont le dernier à la grande charrue, suivis de quelques traits

de herse. Au printemps, on fait des hersages énergiques, et l'on plombe avant comme après les semailles. La quantité de semence est d'un hectolitre par arpent.

Cette plante se vend presque toujours sur pied, soit quand elle a acquis son entier développement, soit de la manière suivante : le fermier fait les labours de préparation; le négociant livre la semence, donne les façons d'entretien, et s'engage à payer à la St-Jean de 80 à 100 florins de Brabant par arpent (de 145 à 180 fr. pour 44^{ares}, 23), à la condition qu'il lui sera facultatif de laisser le lin à cette époque pour le compte du fermier; celui-ci, par contre, ne devra au marchand aucune indemnité ni pour la semence ni pour les frais du sarclage.

Le chanvre pour la consommation de la ferme est cultivé dans les jardins ou sur un coin de terre. Les travaux de préparation et d'entretien sont les mêmes que pour le lin.

Garance. — Elle succède aux céréales et exige des labours profonds. On la plante au printemps sur des lignes distantes entre elles de 80 centimètres, et par groupes de trois jeunes pousses séparés les uns des autres par un intervalle de 50 centimètres environ. On bine deux fois dans le courant de l'été; à la fin de l'automne la plante est couverte à la bêche avec de la terre prise entre les lignes. L'année suivante, la garance présente une verdure abondante qui étouffe les mauvaises herbes et dispense souvent des sarclages. En octobre, on coupe les fanes, qui sont laissées sur le champ, on arrache les racines à la bêche et on les met en petites meules; quand elles ont été exposées à l'air, pendant une huitaine de jours, on les transporte à la garancière, où l'on complète leur dessiccation et leur nettoyage, pour y être réduites ensuite en poudre fine et mises en tonneaux.

Colons partiaires (Halfbaning). — Mentionnons ici une pratique très-usitée dans le pays de Cadzand et ses environs. Elle consiste dans l'exploitation d'une certaine étendue de terres, de compte à-demi entre propriétaire et fermier : le propriétaire livre son champ, le tenancier fait les labours, les semailles et les cultures d'entretien; les récoltes se vendent publiquement sur pied, et leur rapport est partagé également entre les deux contractants. Si les

terres sont de première qualité, les contributions et les frais de jachère sont à la charge du cultivateur; si elles sont d'une qualité inférieure, les impositions sont payées par le propriétaire, qui contribue, en outre, pour une moitié, dans les frais de fumure et de soins pendant la saison de repos.

Indépendamment des colons partiaires, les cultivateurs des polders voisins de la frontière belge, vendent sur pied une partie de leurs produits à ceux de la zone sablonneuse, qui s'y approvisionnent de fourrages et de paille que leurs exploitations exigües ne sauraient fournir.

Mise en culture pour compte commun des concessionnaires. — Pendant un certain nombre d'années après leur endiguement, les terres conquises sur la mer sont, comme nous l'avons dit ailleurs, exploitées par la compagnie concessionnaire; elle vend les récoltes sur pied ou les bat dans des granges provisoires pour les livrer au commerce.

La mise en culture est des plus simples. Le nouveau polder se présente comme un champ légèrement ondulé, couvert de verdure, sillonné par des criques et des cours d'eau et coupé par des chemins et des rigoles d'écoulement. En automne, on y met la charrue et l'on fait des labours aussi peu profonds que possible, en suivant toutes les sinuosités et les ondulations du terrain. Rien n'est plus vicieux que d'aplanir et de régulariser les champs de prime abord : ainsi l'on enfouit souvent une terre qui abonde en principes fertilisants pour amener du sable à la surface; l'aplanissement doit se faire insensiblement et à la longue.

La première année, le polder est emblavé de colza; la deuxième, sur un labour superficiel un peu plus profond que la première année, on sème de l'escourgeon; la troisième du froment; la quatrième des féveroles; la cinquième du froment; la sixième du lin, des féveroles ou du colza; en continuant ainsi d'alterner le chaume noir avec le chaume blanc, on peut obtenir une vingtaine de bonnes récoltes sans jachère ni engrais.

Le système de mise en culture que nous venons d'exposer est généralement suivi, mais on en préconise un autre qui a été pratiqué, en 1845, dans le Thomas-polder, près de Biervliet. Le nouveau pol-

der a été laissé intact pendant une année; l'épaisse verdure qui s'y était établie a été enfouie comme engrais vert. La deuxième année, on a semé du colza, puis du froment avec trèfle et le regain de cette troisième récolte a été de nouveau mis sous la raie.

Il paraît que, dans les terres de schorre, l'engrais vert, en prévenant les efflorescences salines, produit de fort bons effets.

La mise en culture des polders, leur végétation initiale et spontanée, est sans doute une question du plus haut intérêt. Elle fera, nous en sommes convaincu, l'objet des études de savants de premier ordre. Pour nous, notre position et nos faibles connaissances en sciences naturelles ne nous permettent pas de l'approfondir. En restant dans notre rôle de rapporteur, nous nous bornerons à ajouter quelques faits à ceux que nous avons fait connaître.

Lors des hostilités avec nos voisins du Nord, en 1851, on inonda, vers la fin de l'été, comme moyen de défense, tout le polder de la *Passagewijk* dans le pays de Cadzand. Les eaux saumâtres ne se retirèrent que huit mois après.

Au mois de septembre de 1852, le polder était couvert de chardons qui y croissaient longs, drus et forts; et de part et d'autre des foyers se montrait une lisière de salicorne; au pied des chardons il y avait de l'herbe naissante et des plantes qui viennent spontanément sur les pâtures, mais pas de salicorne. Les chardons furent coupés et enlevés; au printemps de l'année suivante, on répandit sur le sol, mais sans l'ouvrir, de la semence de petits trèfles blancs (*sterculiaver*). Vers le milieu de l'été, on y mit paître les bestiaux, et les vachers s'occupèrent à couper les chardons à la houe. L'année suivante, la pâture fut bonne et s'améliora depuis d'année en année.

Tout le polder fut traité de cette manière; mais ses divers propriétaires en agirent différemment pour la mise en culture: les uns rompirent les prés pour les emblaver de céréales, après la sixième ou la huitième année de repos; les autres après la dixième ou la douzième.

Voici ce qu'on a observé et ce qu'on observe encore aujourd'hui: plus on a retardé les labours et meilleures sont les terres; les parcelles rompues après six ou huit ans sont médiocres et il est à

remarquer que, sur ces parcelles, les endroits les plus fertiles avant l'inondation sont précisément les moins bons maintenant.

La mauvaise qualité de cette terre se dénote par un aspect blanchâtre et des mottes déliquescentes en temps humide; on la compare ordinairement à la vase que l'on trouve aux abords des schorres.

Nous osons espérer qu'on ne considérera pas ici, comme déplacés, les conseils des cultivateurs de la localité, pour la mise en culture des polders ravagés par l'inondation maritime; toutefois, nous désirons qu'on ne nous rende pas responsable de ces conseils:

Mettez en pâture aussitôt que possible, mais sans labours; évitez même, les premières années, d'arracher les racines des chardons;

Plus longtemps vous remettrez les labours et plus vous serez certain de réussir;

Si la terre est forte, ne rompez pas avant douze ans; vous pourrez emblaver d'autant plus tôt que l'argile sera plus sableuse;

Que les premiers labours soient peu profonds et approfondissez insensiblement;

Si un polder de cette nature est gâté par un labour prématuré ou inconsidéré, les trèfles, les féveroles et l'engrais vert semblent être ce qu'il y a de meilleur pour l'amender; mais, quoi qu'on fasse, il ne reprendra que très-difficilement ses bonnes qualités.

Les parties les plus basses d'une schorre endiguée peuvent être assimilées aux terres d'un polder qui sort de l'inondation; les parties les plus élevées aux polders en pré. De l'avis de quelques personnes pratiques, les nouveaux polders du pays de Cadzand, tels que: le Thomas-polder, le Paulina-polder et le polder Savoyard, auraient pu être beaucoup mieux traités. D'après elles, si les concessionnaires avaient été moins pressés de jouir, il y aurait eu avantage à transformer sans distinction les nouvelles terres en pâtures; elles auraient valu peut-être les *vette weiden* du littoral, et n'auraient dû être rompues qu'après vingt ans de repos.

Conclusion. — L'arrondissement de Cadzand est des plus fertiles, mais il est aussi des plus routiniers. Nous n'y avons rencontré que deux cultivateurs qui s'écartassent de la voie généralement suivie: le premier a rayé la jachère de ses assolements et cultive les navets et les betteraves sur une plus grande échelle que ses voisins. L'autre

n'adopte pas non plus la jachère et plante en lignes, au moyen de la houe, les féverolles et le froment; il emploie des composts, de la chaux et du sel; nous avons remarqué parmi ses instruments un hache-paille anglais, analogue à celui de Dombasle, un coupe-racine et une charrue sous-sol consistant en une araire, dont le soc et le versoir sont remplacés par un couteau extirpateur. Nous nous sommes informé du résultat de la suppression de la jachère : cette innovation, quoique introduite depuis des années et soutenue avec persévérance, n'a converti aucun des cultivateurs voisins; et ceux qui la pratiquent n'ont pas obtenu d'avantages assez grands pour mettre hors de doute si, en continuant comme les autres, ils n'auraient pas eu tout autant de résultat. Commettent-ils des fautes et des négligences qui neutralisent les bons effets de l'essai? ou bien le pays est-il de nature à ne pas s'en accommoder? Tout cela est encore bien obscur, et si nous continuons à en avoir le loisir, nous ne négligerons rien pour dissiper ces doutes.

Il existe, à Biervliet, une société d'agriculture qui est abonnée à plusieurs ouvrages agricoles hollandais. Elle pourrait devenir un foyer de lumières, si le public était mis à même de lire ces livres avec fruit.

Arrondissement de l'Écluse. — La plus grande partie de cet arrondissement se compose de très-bons polders, qui sont cultivés comme dans le pays de Cadzand : mêmes fermes, mêmes instruments, mêmes cultures, sauf qu'on n'y trouve plus la garance et qu'on commence à cultiver le pois, dont les sarclages et l'épaisse verdure détruisent les mauvaises herbes et préparent le sol à donner une bonne récolte de froment. Cette légumineuse est plantée en lignes distantes l'une de l'autre de 40 à 50 centimètres; on la bine une ou deux fois dans le courant de l'été; arrachée vers la fin du mois d'août, elle rapporte en graines de 9 à 11 hectolitres par arpent.

Quelques hauteurs aux environs de S^{te}-Croix ont des parcelles de bois taillis et sapinières, ou bien elles sont cultivées, par de petits fermiers qui, à force d'engrais et de soins, récoltent du seigle, des pommes de terre et du sarrasin.

Les polders sablonneux, aigres et humides, qui longent la frontière méridionale, sont divisés en parcelles étroites, par des fossés

larges, profonds et garnis de taillis qui leur donnent l'aspect de l'*Houtland*. Ils sont labourés à l'aide de l'araire, traînée par un ou deux chevaux, sarclés à la main et cultivés comme les terres de la région sablonneuse des Flandres.

Les fermes y sont de 50 à 120 arpents; le bétail y est mieux soigné que dans les polders, sans pourtant l'être aussi bien qu'en Flandre; on y sème des navets en récolte dérobée, dans la proportion de dix arpents sur cent de terre arable, et l'on y trouve beaucoup de pâturages artificiels. L'assolement en usage est à peu près le suivant :

- 1^{re} ANNÉE. Sarrasin et lin, navets et spergule en récolte dérobée;
- 2^{me} » Seigle et froment avec trèfles;
- 3^{me} » Trèfles;
- 4^{me} » Avoine;
- 5^{me} » Pommes de terre et carottes;
- 6^{me} » Seigle avec trèfle blanc;
- 7^{me}, 8^{me} et 9^{me} années. Pâturage.

On sème la *spergule* sur une terre parfaitement ameublie par un labour et plusieurs traits de herse, et l'on plombe après la semaille. Ce fourrage n'est point sarclé et vaut, en moyenne, de 20 à 25 francs l'arpent.

Le navet en récolte dérobée est semé aussi vite que possible; à cette fin, on opère le labour et la mise en terre de la semence immédiatement après que la céréale à laquelle elle succède est mise en dizeaux, et l'on emblave les planches qui les ont portés après l'engrangement.

Le champ ne reçoit d'autres façons de préparation qu'un seul labour en billons et un coup de herse avant comme après les semailles.

Autrefois le navet ne recevait jamais de fumure; aujourd'hui un grand nombre de cultivateurs fument cette racine, soit avec du purin, du guano ou du fumier de litière, et l'on s'en trouve si bien, que cette pratique ne manquera pas de devenir générale.

Le navet est sarclé deux fois. Ce double sarclage coûte environ une dizaine de francs par arpent.

L'arpent de bons turneps peut valoir de 60 à 100 francs.

Le sarrasin ne vient bien que sur les terres sablonneuses peu riches en humus. Sur nos meilleures terres, il croît, il est vrai; avec vigueur, mais il fournit une faible récolte en grains. Cette céréale est rarement fumée à moins que la terre ne soit effritée.

Les labours sont généralement au nombre de trois. Les deux premiers sont suivis de hersages, et l'on sème pendant le mois de mai sur la raie du troisième. La semence est enterrée au moyen d'un seul trait de herse, et l'on évite de trop briser les mottes, qui abritent les jeunes plants contre les gelées et les vents froids.

Le sarrasin est sarclé une ou deux fois; cette opération coûte de 5 à 6 francs. On le coupe à la sape, on dresse les javelles, et comme il s'égrène très-facilement, on le bat au fléau sur une toile que l'on transporte de parcelle en parcelle.

La quantité de semence est d'environ un quart d'hectolitre par arpent, et le produit de cette récolte est, en moyenne, 10 à 12 hectolitres.

Dans ces polders sablonneux on fume beaucoup, mais on n'y connaît d'autre engrais que le fumier d'étable et le purin, que l'on se procure en grande abondance et à bon marché, à Aardenburg, à Ecluse, à Oostburg et dans d'autres localités; le transport se fait d'une manière toute particulière : un chariot porte sur ses traverses d'avant et d'arrière deux longues perches, auxquelles sont solidement fixées les lisières d'une bâche de toile très-forte et d'un tissu tellement serré qu'elle retient le liquide sans perte appréciable; les coins tordus sont attachés aux bouts des perches, qui, séparés pendant le chargement, sont réunis pendant le transport. C'est là un véhicule fort léger, qui supporte tous les cahots sans causer du clapotage et les pertes inévitables qui en résulteraient.

Arrondissement de Philippine. — Il présente trois modes de culture différents. Le premier est celui du pays de Cadzand et se trouve pratiqué dans les polders les plus fertiles, situés tous à peu d'exceptions près, au delà de la frontière belge.

Le deuxième mode est en usage dans les polders appartenant aux communes de St-Marguerite, de l'Oudemans, de Watervliet et de Bouchaute. Il a de l'analogie avec le premier, mais diffère en ce que les fermes sont moins grandes; on sème moins d'orge et de colza, mais plus de seigle et de racines fourragères; les fumures sont

plus fréquentes et presque partout on utilise le purin. La jachère entre encore dans l'assolement; mais elle n'est pas toujours absolue et fournit quelquefois une coupe de trèfles ou une récolte de navets; le bétail y est un peu plus nombreux et mieux soigné que dans le pays de Cadzand; les fermiers sont plus actifs et plus vigilants que leurs voisins du nord.

Le long de la digue du comte Jean, il existe quelques polders, sablonneux et bas, dont le système agricole se rapproche encore davantage de celui des terres de la crête. Les exploitations sont de 1 à 5 chevaux, et les bâtisses ne se font plus remarquer par cette propreté, cette aisance, ce confortables des fermes des bons polders. Ici, pas de jachère, toutes les récoltes principales sont fumées, un quart des terres arables est consacré aux navets en récolte dérobée. Hormis les champs pour lin et trèfles, tous les autres sont disposés en billons d'environ 2 mètres de large; les labours à la charrue sont effectués à l'aide de l'araire, traînée ordinairement par un seul cheval; les mauvaises herbes sont presque toujours arrachées à la main, et la fauchaison se fait à la sape.

Les journaliers prennent leur nourriture à la table du fermier et ne travaillent presque jamais à la tâche. Les assolements sont variables; cependant celui-ci est assez généralement suivi et peut servir à en donner une idée :

- 1^{re} ANNÉE. Avoine;
- 2^{me} » Lin, carottes, spergule après le lin en récolte dérobée;
- 3^{me} » Froment ou seigle, navets en récolte dérobée;
- 4^{me} » Pommes de terre et betteraves;
- 5^{me} » Seigle, navets en récolte dérobée;
- 6^{me} » Sarrasin;
- 7^{me} » Seigle, navets en récolte dérobée;
- 8^{me} » Sarrasin ou avoine avec trèfles;
- 9^{me} » Trèfles;
- 10^{me} » Pâturage.

Ces terres, à raison de la proximité des villages flamands, sont assez recherchées. Elles donneraient des produits plus satisfaisants, si leur situation ne les exposait pas tant à souffrir des saisons pluvieuses.

Arrondissement d'Axel. — Les neuf dixièmes des polders de cet arrondissement sont très-fertiles, et le système agricole, en usage, ne diffère pas sensiblement de celui que nous avons décrit dans tous ses détails. Ici pourtant, on s'adonne un peu plus à la culture de la garance, de la graine de canari, et l'on y a vu quelques essais de culture de la cameline. On rencontre deux ou trois grandes exploitations dirigées par des propriétaires instruits et intelligents : l'une d'elles renferme de fort beaux bestiaux, croisés avec les meilleures races, et les bâtiments peuvent être considérés comme des modèles de confortable et de bonne disposition. Une autre se distingue spécialement par l'emploi de quelques machines aratoires perfectionnées, mais ces essais sont restés jusqu'à présent sans influence.

La partie sablonneuse confine aux communes de Wachtebeke et de Moerbeke; elle est cultivée par de petits fermiers et à peu près de la même manière que les polders sablonneux que nous avons déjà rencontrés.

Arrondissement de Hulst. — Il pent, sous le rapport de la nature des terres, être comparé à celui de Philippine. On y trouve des polders riches en limon, des restes d'anciennes dunes et des terres qui n'ont qu'une couche d'argile peu épaisse; ce sont là les plus nombreuses. Les fermes n'ont qu'une étendue de 50 à 150 arpents; les polders sont divisés en parcelles plus larges; l'écoulement des eaux est moins parfait; les labours sont à billons faits exclusivement à l'araire. Quoiqu'en général, les terres soient peu riches, les bestiaux et les engrais ne sont pas mieux soignés que dans les arrondissements précédents. Les fourrages n'occupent dans la rotation qu'environ 15 arpents sur 100, savoir :

Les trèfles,	10 arpents;
Les carottes,	3 »
Les navets,	2 »
Les betteraves,	1/2 »

Cet arrondissement fournit plus de garance qu'aucun autre, et les champs qui en sont emblavés, portent en outre, la première année, des fèves blanches, plantées entre les lignes; elles produisent de 4 à 6 hectolitres par arpent.

Arrondissement de Calloo. — Celui-ci est entièrement composé de bonnes terres. La partie septentrionale comprend des polders récemment endigués, divisés par grandes fermes; celles-ci sont exploitées comme celles du pays de Cadzand, à cela près, que l'on n'y emploie pas la charrue wallonne, que les champs ne sont pas coupés par tant de rigoles d'écoulement et que tous les labours sont à billons. Dans la partie méridionale, on se rapproche de l'agriculture flamande. Les fermes y sont de 4 à 10 chevaux; le bétail est bien soigné, et l'on accorde une plus grande place aux racines fourragères; les navets sont cultivés en récolte dérobée, et partout on trouve des fosses à purin. On bêche aussi les champs, mais seulement dans la proportion de 3 arpents sur 100; ces terres sont plantées de pommes de terre et quelquefois de pois, sans doute, pour mieux les purger des mauvaises herbes. Cette pratique de bêcher les champs, introduite par mesure générale pendant la disette de 1845-46, et dans le seul but de fournir du travail aux indigents, s'est perpétuée. Il faut espérer qu'elle se propagera et qu'on en obtiendra les mêmes bons résultats que dans le pays de Waes, contigu à cet arrondissement. Nulle part on n'y cultive la garance.

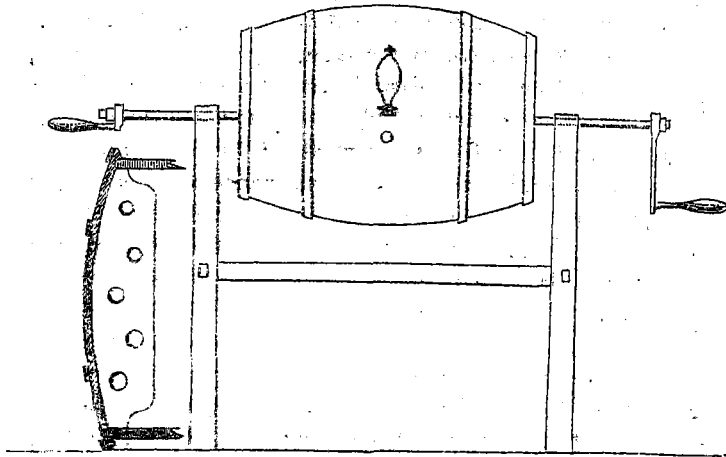
Les instruments ne présentent rien de particulier, seulement, nous y avons vu des araires dont les versoirs sont en bois; par leur emploi, le labour est plus meuble et les mottes sont moins volumineuses.

Agriculture du littoral. — Les fermes de la région argileuse du littoral n'ont pas cet air de propreté, de coquetterie qui distingue celles des polders. L'habitation, toujours assez irrégulièrement bâtie, comprend très-souvent sous le même toit l'étable ou l'écurie; les granges sont plus ou moins délabrées, et aucune plantation ne les protège contre les intempéries et les vents âpres, qui règnent presque incessamment le long de la côte.

En y comprenant les prairies, ces fermes sont aussi étendues que celles de la rive gauche de l'Escaut, mais elles ont moins de terres arables et n'emploient que 4 à 10 chevaux de labour. Les terres sont louées à raison de 50 à 50 francs l'arpent, et les bonnes prairies vont jusqu'à 80 francs et au delà.

Les instruments sont analogues à ceux que nous avons décrits;

la baratte seule diffère d'une manière notable. La figure ci-dessous en donne une idée.



C'est dans cette contrée que l'on trouve les plus beaux bestiaux de la Flandre; les chevaux surtout sont renommés.

Les ânes, dont nous avons omis de parler, sont en très-grand nombre aux environs de Nieuport et dans tout l'arrondissement de Furnes. On les élève pour les besoins particuliers; quoiqu'ils soient beaux et forts, il est bien rare que leur prix de vente dépasse 400 francs, et le commerce qu'on en fait est peu étendu.

Cet animal rend de grands services aux petits fermiers qui habitent les dunes : il est employé aux labours, et transporte aux marchés de Furnes, Nieuport et Ostende, les légumes et le poisson. On le trouve aussi dans toutes les grandes exploitations, mais il n'est jamais attelé : c'est la monture du fermier, et surtout de la fermière qui, par des chemins presque toujours boueux, ne pourrait que rarement quitter sa demeure sans ce moyen de transport.

L'orge, les féveroles, le froment sont les principales récoltes; la garance est inconnue; le lin et le colza sont peu cultivés; les fourrages entrent pour une minime part dans la rotation, et la jachère y revient plus souvent que partout ailleurs.

Les labours se font à l'araire ou à la charrue wallonne, suivant les coutumes locales ou la nature du terrain. On attelle à ces instruments jusqu'à 5 chevaux, ce qui ne se fait jamais au delà du Zwin, où un attelage ne se compose guère de plus de trois bêtes de trait.

Le sarclage des céréales est très-soigné.

Dans chaque ferme les prairies sont divisées en classes suivant leur qualité : les moins bonnes fournissent le foin, et les meilleures, qui sont d'une nature si excellente qu'on leur donne le nom de *vette weiden*, sont réservées pour le bétail de boucherie.

Après ces traits généraux, parcourons rapidement toute la lisière; nous y rencontrerons des terres très-sablonneuses qui vont fixer aussi notre attention.

Entre West-Cappelle et Knocke, les fermes ressemblent encore beaucoup à celles des polders, mais les champs sont labourés à billons, même ceux emblavés de trèfles et de pommes de terre; cette pratique est observée partout sur le littoral, et le colza y est généralement planté à la houe ou bien à la charrue. Près de Knocke existe un banc de sable qui se prolonge jusqu'à Heyst et qui, depuis longtemps, est soumis à une culture régulière. On y trouve des lisières boisées qui empêchent le trop prompt dessèchement du sol et préviennent le déchaussement des récoltes.

Dans les dunes, il y a une dizaine de toutes petites fermes, dont les champs sont entourés de diguettes et dont les huttes délabrées, le bétail chétif, les mauvaises récoltes annoncent la misère de leurs habitants.

Entre Heyst, Ramscappelle, Dudzele, Blankenberghe, les exploitations ne sont que de 3 à 8 chevaux. L'assolement est de 4, 5 et 6 ans, et l'on n'y cultive en grand que le colza, l'orge, les féveroles et le froment; on sème peu de trèfles et peu ou point de racines. Le bétail auquel on destine un arpent de prairie par tête, trouve une nourriture très-abondante en été, mais il est mal nourri en hiver. On ne se défait des bêtes grasses que quand elles ont atteint l'âge de 4 ans. Les prairies nourrissent aussi les poulains de la ferme, et on y reçoit des chevaux étrangers, jeunes et vieux, à raison de 100 francs pour six mois de pâture. On fait usage du fumier et de l'engrais liquide, mais ils ne sont pas estimés comme ils le

méritent; les cendres sont vendues au lieu de les utiliser sur les champs.

Aux environs de Blankenberghe, les terres deviennent plus fortes et réclament de puissants attelages pour les labours de la jachère. Ajoutons que leur nature est très variable, car tandis que l'on rencontre des parcelles qui, depuis plus de quinze années, fournissent annuellement de belles récoltes sans aucun engrais, il en est d'autres qui ne produisent que des récoltes médiocres, et dont la couche argileuse a si peu d'épaisseur que des labours inconsidérés pourraient les rendre en quelque sorte stériles. Les engrais artificiels ne sont pas employés dans ces localités, mais un cultivateur fort intelligent a amendé ses terres avec de la chaux et des balayures de la ville, très-riches en matières azotées; à l'aide de ce procédé, il est parvenu à doubler le produit de ses prairies. Ici déjà on coupe les céréales à la sape, et l'on plante les féveroles en lignes; ces deux pratiques se généralisent à mesure que l'on avance. Outre les quatre récoltes principales, on cultive les trèfles et les vesces comme fourrages verts; l'avoine et le seigle sont cultivés également, mais cette dernière céréale ne vient bien que sur la bande sablonneuse qui règne de Wenduine au sas de Slykens.

A droite de la route d'Ostende à Nieuport, on voit les dunes et les riantes petites fermes qui leur sont adossées. Chacune d'elles est entourée d'une haie vive et de quelques arbres fruitiers et arbrisseaux. Ces gracieuses demeures sont habitées par des maraîchers qui exploitent de 2 à 8 arpents; quoique leurs champs soient arides et qu'ils n'aient, pour les faire valoir, que l'engrais recueilli à l'étable, leur bêche, leur charrue et leur herse traînées par des ânes, ils vivent dans un état prospère, et la plupart deviennent propriétaires de leur exploitation.

Dans la région argileuse comprise entre Ostende et Furnes, on fait la plupart des labours à la charrue simple. Les fermes y sont de 2 à 8 chevaux; la jachère est pratiquée et l'on ne sème que peu de lin et de colza; on accorde la plus grande place à l'escourgeon, à l'orge de mars et aux féveroles; viennent ensuite le froment, l'avoine, les vesces, les trèfles et la luzerne. Souvent les meilleures parcelles donnent trois récoltes d'escourgeon pendant les six premières années

de la rotation, et son rendement est presque aussi bon que dans les meilleurs polders. Au delà de Furnes, on cultive le colza d'été; il est semé en mai pour le récolter en septembre; son produit est moindre que celui du colza d'hiver.

Le bétail à l'étable est un peu mieux soigné que dans les contrées que nous avons parcourues; dans quelques fermes, on lui donne du foin, des féveroles et des buvées farineuses.

Partout, les journaliers mangent à la ferme et gagnent, outre la nourriture, de 70 à 90 centimes.

De Nieuport à La Panne, les dunes sont habitées exclusivement par de petits fermiers, qui s'occupent aussi de pêche, et qui ne se sont établis là que depuis une cinquantaine d'années; ils exploitent de 2 à 6 arpents, qu'ils louent à raison de 15 à 20 francs. Leurs champs sont entourés de diguettes et de lisières boisées, et emblavés de seigle, d'avoine, mais surtout de pommes de terre, d'un peu de navets, de betteraves et de carottes. Leurs vaches, petites, maigres, qui rappellent celles des bruyères des Ardennes, paissent, en été, sur les dunes; on paye au propriétaire 10 francs par an et par tête de bétail pour la pâture.

Cette population de fermiers-pêcheurs est renommée pour sa constitution robuste, son bon naturel et son extrême activité.

Les terres des *moeres* sont sablo-argileuses, aigres et humides; elles sont divisées en parcelles rectangulaires, par des chemins et des fossés plantés d'arbres. Les exploitations ont une étendue variable, mais les plus grandes n'occupent pas plus de six chevaux; et toutes sont louées pour 33 francs l'arpent. On n'emploie que la charrue à avant-train, et l'on cultive le froment, l'orge, l'avoine, les féveroles, le lin, le colza. On y néglige plus qu'ailleurs la culture des racines fourragères, les sarclages, l'entretien du bétail et la confection d'un bon fumier.

Entre Furnes et Dixmude, le mode de culture est semblable à celui qui se pratique de Furnes à Ostende, avec cette distinction qu'on y fait un assez fréquent usage de la marne.

On y rencontre de la terre argileuse si collante, qu'il est impossible de la labourer à la charrue à avant-train; les roues s'emboîrent tellement que l'on emploie la charrue simple; on remplace

le versoir en fer par un autre en bois, d'où le limon se détache assez facilement. La rotation est de six ans, et, quand la bonne saison n'est pas trop pluvieuse, on obtient dans ces terres de fort belles récoltes de céréales, de féveroles et de colza.

N'oublions pas de mentionner l'une des plus grandes fermes du littoral, et qui, à juste titre, peut être citée comme modèle d'une exploitation bien entendue. Elle est située dans la commune de Stuyvekenskerke, non loin de la chaussée de Bruges à Furnes. L'on y trouve un très-grand nombre de bêtes à cornes des meilleures races anglaises et hollandaises; un troupeau de brebis Scheppey; des porcs des races d'Essex, du Hampshire et du Berkshire; les étables sont bien disposées et proprement tenues; les pâtures et les champs sont dans un parfait état d'entretien; le drainage est appliqué en grand; on ne rencontre que des instruments perfectionnés; partout il y a des fossés d'écoulement et de bons chemins.

Disons-le en passant, c'est le propriétaire de ce bel établissement qui est le promoteur des chemins carpillés dans le Furnes-Ambacht; ils s'y multiplient avec une grande rapidité.

Tant de services rendus en vue de la prospérité agricole ont valu à cet agronome les distinctions les plus honorables.

Aux environs de Dixmude, existent deux grandes fermes, exploitées par les propriétaires d'usines importantes, dans lesquelles on voit plusieurs instruments aratoires nouveaux, tels que les semoirs dont on fait usage surtout pour les semailles des betteraves.

Considérée dans son ensemble, toute la partie de la lisière argileuse, comprise entre Blankenberghe et la frontière de France, est bien cultivée; toutefois, on n'y apprécie pas suffisamment l'avantage de varier les récoltes et les effets des amendements et des engrais.

Nous devons ajouter quelques mots encore à ce que nous avons dit de l'arrondissement de Furnes. On croit assez généralement qu'il renferme les terres les plus fertiles de la région argileuse de la Flandre occidentale, et même de toute la zone que nous avons passée en revue. Qui n'a pas entendu vanter, sous ce rapport, le riche Furnes-Ambacht? Cependant, si l'on fait abstraction de quelques parcelles de pâtures grasses rompues, et que l'on a vu affirmer

pour un terme de vingt ans, à raison de 100 francs la mesure, soit à plus de 225 francs l'hectare, les meilleures terres de cette contrée sont d'un plus faible rapport que celles qui sont situées à l'ouest et au nord de Bruges, ou dans les bons polders de la rive gauche de l'Escaut.

Voici ce qu'une année commune, y produisent les récoltes :

	Hectolitres.	
Froment d'hiver.	24,50 par hectare.	
" de printemps	22,50	" (Peu cultivé.)
Seigle	22,50	" (Peu cultivé.)
Escourgeon	45,50	"
Orge de mars	45,50	"
Avoine.	52,00	"
Féveroles	22,50	"
Colza d'hiver.	25,00	"
" d'été	15,00	" (Peu cultivé.)
Pommes de terre	115,00	" (Avant la maladie, 245 hect.)
Pois	22,50	" (Peu cultivé.)

En général, il y a beaucoup d'analogie entre le mode d'exploitation des terres du Furnes-Ambacht et celui en usage plus au nord. Toutefois les bonnes pratiques, telles que l'emploi des amendements, le bon entretien des pâtures, l'amélioration des races, sont mieux comprises et mieux accueillies; la science agricole y est plus avancée. Aussi ne saurait-on rendre trop justice aux agronomes de cette contrée, qui non-seulement propagent les bonnes innovations au moyen de leurs écrits, mais encore prêchent d'exemple, tout en faisant les plus généreux efforts pour les répandre et en faciliter l'adoption.

§ IV.

PERFECTIONNEMENTS.

En abordant la dernière partie de notre tâche, l'étude des différents moyens d'augmenter les ressources agricoles de cette contrée, nous ne nous en dissimulons pas toute la difficulté. Que prendrons-nous pour base ? Seront-ce les données spéculatives de la science, encore si contestées, et partant si peu sanctionnées par l'expérience ? Sera-ce l'analogie avec ce qui se fait ailleurs ? Mais il est évident que, dans des circonstances si différentes de position ou de climat, toute comparaison est nécessairement defectueuse. Sera-ce enfin l'observation, l'expérience et l'expérimentation faite dans le pays même ? Nous avons tâché de tout voir et nous avons interrogé beaucoup de gens, mais les innovations sont rares, la persévérance l'est plus encore, et alors même qu'on la rencontre, que d'éléments compliquent la question ! Combien n'est-il pas difficile de les constater, de les débrouiller, d'apprécier, enfin, leur valeur particulière dans le résultat commun ! Toutefois nous allons considérer séparément les divers points qui, dans leur ensemble, constituent l'économie rurale ; nous indiquerons leurs imperfections et les améliorations dont ils nous paraissent susceptibles, mais toujours dans l'esprit que nous professons hautement : respect sans préjugé pour tout usage ancien et général ; défiance sans prévention pour toute application scientifique ; en un mot, impartialité et circonspection, surtout pour une matière qui touche de si près au bien-être du pays et de l'humanité.

Communications plus faciles. — L'un des premiers besoins de l'agriculture, toujours reconnu, mais que pourtant on n'a songé à satisfaire que dans les derniers temps, c'est la facilité des communications. Quoique les chemins d'exploitation aient dans cette contrée au moins la même importance que les routes vicinales ou provinciales, ce n'est que depuis peu d'années qu'on a construit quelques chaussées : celle de Breskens, par Schoondyk et Oostburg, à Aardenburg et à Maldegem, et par l'Écluse à Bruges ; celle de

Schoondyk à Yzendyk, construite en briquettes. Il serait nécessaire d'y joindre encore une route pavée d'Yzendyk à Cadzand, par Waterlandkerkje, Oostburg et Zuidzande ; une autre, d'Yzendyk à Biervliet, où arrivent encore les navires caboteurs ; mais la plus importante serait celle qui, reliant Yzendyk à Watervliet, compléterait la communication directe entre Breskens et Gand. La chaussée, qui déjà relie Watervliet à Waterland-Oudeman, devrait être continuée, par S^{te}-Marguerite, jusqu'à Aardenburg, ou bien jusqu'à St-Laurent, qui va être mis en communication avec le réseau des grandes routes de la Flandre ; Watervliet devrait être, en outre, reliée à Bouchaute ; Axel réclame des voies pavées vers Wachtebeke ; Terneuzen et Hulst ; et, cette dernière ville devrait en avoir une vers Ossénisse, par St-Paul et Hengstdyk.

Sur le littoral, il reste beaucoup de communes à relier à leurs centres d'affaires ; par exemple, celles qui se trouvent entre Blankenberghe, Bruges et Ostende devraient être reliées à ces trois villes ; Ramscapeelle, dans le Furnes-Ambacht, réclame de bons chemins vers St-George, Pervyse et le canal de Furnes à Nieuport.

On n'a rien fait encore pour les routes vicinales de moindre importance, ni pour les chemins d'exploitation. Ça et là on voit, dans les communes voisines de la mer, des trottoirs, et même des chemins faits du sable du rivage ; ailleurs, on en construit avec le sable tiré du fond des fossés. Le sous-sol de nos polders étant composé généralement de sable assez pur, il nous paraît qu'en employant les chevaux, partout oisifs dans la morte saison, le cultivateur pourrait, à l'exemple de ce qui se fait dans le Furnes-Ambacht, se créer à peu de frais des chemins ensablés dont l'entretien est peu coûteux ; ils rendraient les transports faciles en tout temps, et permettraient d'aller au champ sans patauger dans la boue, comme cela arrive le plus souvent.

Écoulement plus parfait. — Un second point capital, et qui ne fait doute pour personne, est l'amélioration urgente des voies d'écoulement. Le Brakman s'envase ; les eaux, qui se déchargent aujourd'hui par l'Écluse-Noire, par l'Écluse-Isabelle et par celle du Capitalen-Dam, devraient pouvoir se rendre directement à la mer par le canal de Heyst, dit de Selzaete. Ce canal a produit le plus

grand bien sur toutes les terres voisines de son parcours, mais il ne va que jusqu'à S'-Laurent; et, à partir de là seulement, se verront les plus beaux effets de la construction : l'assèchement d'une contrée couverte de criques et de flaques d'eau stagnante, qui forment la principale cause de l'insalubrité si connue et trop réelle de cette partie du pays. Depuis que le fossé principal d'écoulement, dit de *Eecloosche-Watergang*, se décharge dans le canal à S'-Laurent, on observe un abaissement de niveau de 0^m,50 à 1^m,50. Si ce changement s'opérait dans tous les environs, et il n'y a pas d'empêchement absolu, pas même de difficulté sérieuse, il donnerait à l'exploitation des centaines d'hectares, qui, sans cela, resteraient à peu près improductifs; car on ne doit guère compter les roseaux et le peu de poissons que ces mares peuvent nourrir.

Le creusement du canal projeté, de Oostburg vers Breskens; la construction d'éclusettes, qui déchargeraient les eaux pluviales des communes de Westcappelle, Ramscappelle, etc., dans le canal de Heyst; une nouvelle voie d'écoulement aux environs de Blankenberghe; des canaux de décharge plus parfaits pour les *moeres*; enfin, un système de voies d'écoulement, indépendant de la navigation intérieure, pour tout le Furnes-Ambacht, seraient des travaux qui produiraient aussi d'excellents résultats.

Drainage. — Une plus complète évacuation des eaux pluviales aurait encore pour résultat la possibilité d'établir un bon drainage. Beaucoup de polders, même des meilleurs, ont des parties dont les terres sont plus compactes, moins perméables, moins meubles et qui se séchent moins vite après l'hiver; pendant l'été au contraire, elles arrivent à un état de dessèchement extrême, ce qui nuit au développement des plantes et à toutes les opérations agricoles. D'autres polders sont de qualité inférieure, parce que leur sol aigre reste froid, humide, réfractaire à la décomposition des résidus organiques. Il n'est pas douteux que, dans ces divers cas, le drainage serait avantageux.

Certaines personnes sont d'avis qu'il faudrait, dès à présent, drainer tous les polders au moyen de tuyaux, combler les rigoles d'écoulement, et gagner ainsi, pour l'agriculture, une grande étendue de bonnes terres, qui ne produisent aujourd'hui que du foin médiocre.

Nous ne pouvons pas nous rallier à cette opinion d'une manière absolue, aussi longtemps du moins que le niveau des eaux intérieures n'aura pas descendu. Nous nous proposons, toutefois, de faire un essai, et d'examiner avec soin si les bons effets d'un drainage complet nous détermineraient à préconiser, dans l'état actuel des choses, une opération toujours très-dispendieuse.

On a dit que le drainage complet, au moyen de tuyaux de terre cuite, existe dans les polders de temps immémorial. Voici ce qui en est :

Les polders sont, en général, divisés en grandes fermes, dont les terres, presque toujours contiguës, sont séparées par des chemins bordés de fossés d'écoulement.

Les champs se composent de parcelles qui n'ont que 20 à 30 mètres de largeur, mais qui sont aussi longues que possible (1).

Entre elles se trouvent des rigoles d'une profondeur de 1 1/2 à 2 pieds, aussi étroites que le permet la consistance du terrain, et qui, sauf dans les grandes sécheresses, sont rarement sans eau.

Chacune de ces parcelles devrait nécessairement avoir un débouché particulier sur la voie publique, sans l'existence d'une bande de terre large de 3 à 4 mètres, perpendiculaire aux parcelles et ménagée le long du chemin.

C'est sous cette bande que chaque rigole décharge ses eaux dans le fossé d'écoulement, au moyen de tuyaux en terre cuite; ils sont embottés les uns dans les autres et placés au niveau du fond de la rigole, assez profondément pour permettre de labourer et d'ensemencer la bande ou le chemin de desserte.

Tous ces ouvrages sont entretenus avec le plus grand soin : les rigoles sont fauchées chaque année et recreusées au besoin. En vertu du bail, les tuyaux appartiennent au fermier, sous la charge de les transmettre à son successeur sur estimation.

C'est là le *drainage des polders*, parfaitement approprié à ses champs, qui, en hiver, ont l'eau pluviale à fleur de terre. C'est un drainage à ciel ouvert, avec tuyaux souterrains seulement quand la nécessité du passage en fait une loi.

(1) Ceci se remarque particulièrement dans les arrondissements agricoles de l'Écluse, Cadzand, Axel et Philippine.

Division des grandes fermes. — Une question de la plus grande importance est celle de l'étendue qu'il convient de donner à nos fermes des polders. On sait que 50 hectares ne sont plus regardés que comme une exploitation médiocre; on va volontiers jusqu'à 100 et même jusqu'à 200 hectares. Le révérend Dresselhuys ab Utrecht, ministre protestant, qui publia, en 1819, une intéressante topographie du 4^e district de la Zélande, celui de l'Écluse, comprenant, avec les environs d'Aardenburg, tout le pays de Cadzand, s'élève vivement contre la tendance à accroître davantage les exploitations, et pousse à la division des fermes et à l'accroissement de la population rurale, en même temps qu'il voudrait donner à la classe ouvrière quelque chose de l'organisation industrielle. Nous ne pouvons approuver ce système: d'abord parce que les conditions de l'agriculture et de l'industrie sont bien changées; ensuite parce que nous sommes convaincu que l'insalubrité du pays, qu'il prend à tâche de nier, est malheureusement trop réelle et impose le devoir humanitaire d'en tenir compte; et que, d'ailleurs, tout ne réside pas dans la question économique de savoir comment en général on peut produire pour le moment la plus grande somme de richesses, mais qu'il faut encore songer à leur répartition et ne pas fermer les yeux sur le bonheur ou le malheur d'une population dont, après tout, doit dépendre l'avenir d'un pays.

L'habitant des polders, au milieu d'influences énervantes, a besoin de plus de propreté, de plus de chaleur, de plus de nourriture, de plus de stimulants, enfin de plus de bien-être qu'ailleurs. Cela le rend moins apte peut-être aux travaux et aux soins incessants des campagnards d'autres pays: dédaignant le travail des mains, il aime la conversation et même la lecture; le soin des animaux domestiques lui sourit peu, il préfère la culture des céréales, dont la vente est facile et assurée. Réduit à cette seule ressource, sa fortune, son avenir dépend des chances du marché: quelques années de bas prix le ruinent, quelques bonnes années l'enrichissent et le mettent à même de se retirer des affaires. Tandis qu'en Flandre, le cultivateur retiré est un homme vraiment à plaindre, dans les polders il est fier et considéré: le *rustend landman* vit dans le confort et se donne tous les agréments de la vie.

Que les fermes, en se multipliant, deviennent moins étendues, et l'on aura plus de bétail, plus d'engrais, plus de produits; mais les frais généraux résultant du plus grand nombre de familles auront augmenté aussi, les petites propriétés passeront aux mains de plus grands propriétaires, il faudra travailler davantage et dépenser moins; les maladies, dues à l'encombrement, à la misère, presque inconnues à présent, gagneront du terrain, les bureaux de bienfaisance deviendront une charge, la mendicité et le maraudage achèveront de changer la scène.

Voilà pour un changement radical du système; ce n'est pas à dire que nous désapprouvions les améliorations introduites avec mesure, en temps et lieu opportuns. Que des enfants, partageant les propriétés de leur père, soient réduits à une moyenne exploitation, que, possédant un capital suffisant, ils voient la convenance ou la nécessité de produire davantage; qu'ils se donnent plus de bétail, surveillent mieux leurs étables et se procurent plus d'engrais, certes ce sera un bien. Que, dans les endroits plus favorablement situés, on encourage l'établissement de quelques familles honnêtes, qu'on leur laisse un petit champ pour nourrir une ou deux chèvres et engraisser un porc, et l'on se sera créé une pépinière de bons domestiques et d'ouvriers, qui, acclimatés, vaudront mieux que la population nomade qu'on tire à présent des communes flamandes limitrophes.

Modifications au système des jachères. — Nous avons déjà dit qu'à peu d'exceptions près, la jachère est généralement usitée dans les polders et dans les communes voisines. Ce point nous a semblé assez important pour mériter toute notre attention, et sans nous flatter de jeter sur la question beaucoup de lumière, nous croyons utile de consigner ici le résultat de nos investigations.

Dans les terres fortes des polders, la jachère revient tous les huit ou neuf ans. On remue profondément la terre à plusieurs reprises et l'on donne une forte fumure; la quatrième ou la cinquième année on a des trèfles; deux ans après, on a des tubercules et des racines, et l'on ne donne point d'engrais pendant tout l'assolement.

Tous les cultivateurs, ici, prétendent qu'après quelques années de culture même alterne, le rendement des céréales diminue au point

de rendre la jachère indispensable. On soutient, de plus, que ni le fumier ni aucun autre engrais n'y saurait suppléer. Il est vrai qu'un ou deux dissidents ont renoncé à cette pratique, et prétendent la remplacer par des sarclages plus fréquents et des fumures plus abondantes; mais nous l'avons dit aussi, ni leurs raisonnements, ni leur exemple n'ont trouvé d'imitateurs. La jachère offre-t-elle des avantages? Sans doute: elle **purge mieux** la terre de toute mauvaise herbe que ne saurait le **faire le sarclage**; en ouvrant le sol à toutes les influences de l'atmosphère, de la gelée, des neiges, des pluies, du soleil, elle le **rend bien plus meuble et plus riche**, et quand même les avantages du **repos** qu'on veut lui reconnaître en dehors des effets précédents seraient chimériques, en voilà assez, d'après nous, pour ne pas la repousser légèrement.

Nous avons lu ce que les savants auteurs de la *Maison rustique* ont écrit relativement à la jachère. Nous croyons que ce qui se fait dans les polders ne serait pas loin d'obtenir leur entier assentiment.

Toutefois si l'on trouvait que la perte d'une année entière qui lui est consacrée est trop grande, nous pensons pouvoir proposer comme **avantageux l'assolement suivant**; il donnerait deux fois, pendant la rotation, une première coupe de trèfle, dont la valeur est à celle de la deuxième coupe comme 5 est à 2, tout en météorisant le sol et le purgeant des mauvaises herbes autant et mieux peut-être que par l'ancienne méthode.

- 1^{re} Année. Colza;
- 2^{me} » Froment ou escourgeon;
- 3^{me} » Féveroles;
- 4^{me} » Froment avec trèfle;
- 5^{me} » 1^{re} coupe de trèfle et jachère fumée;
- 6^{me} » Escourgeon ou froment;
- 7^{me} » Féveroles, ou lin, ou racines;
- 8^{me} » Froment ou avoine avec trèfle;
- 9^{me} » 1^{re} coupe de trèfle et jachère fumée.

Dans les terres plus légères et plus meubles où la météorisation est de moindre importance, nous remplacerions la deuxième jachère par l'enfouissement d'une dernière coupe de trèfle comme engrais vert.

Engrais et bestiaux. — La terre argileuse et forte de polders exige impérieusement qu'on travaille à la tenir ouverte. Les fermiers estiment en partie une récolte d'après la qualité et la quantité du chaume que la faucille laissera sur pied et qu'ils auront soin d'enterrer. C'est la raison pour laquelle ils préfèrent le fumier d'étable à tous les autres engrais. Certainement on était allé trop loin dans ce système, et on le reconnaît, pour le purin par exemple, dont l'usage se répand de plus en plus. Nous pensons que la chaux pourrait rendre de grands services comme amendement dans les sols trop argileux et imperméables, aussi bien que dans les polders humides, tourbeux et aigres, où elle pourrait décomposer les détritrus végétaux non assimilables. L'usage des engrais concentrés, de la suie contre certaines maladies des céréales, des cendres pour les trèfles languissants, des phosphates et du guano pour la pomme de terre, les turneps et autres racines fourragères, pourrait aussi être fort utile, en procurant au bétail une nourriture d'hiver plus abondante et qui manque trop à présent. L'on obtiendrait ainsi le double avantage d'avoir un fumier bien supérieur, celui employé étant par trop pailleux, et d'entretenir en bon état les bêtes à cornes, si mal traitées pendant la mauvaise saison que cela fait vraiment tache dans l'économie rurale des polders. Dès lors aussi le fermier, y trouvant une ressource ou un supplément de bénéfices, en augmenterait le nombre, leur accorderait une partie de ses soins et ne les abandonnerait plus à ceux des domestiques les moins intelligents.

L'emploi des bœufs et des vaches comme animaux de trait, n'est guère possible peut-être dans les terres fortes, à mottes volumineuses et dures, et dans lesquelles leurs pieds glisseraient ou s'enfonceraient outre mesure par les temps pluvieux. Mais il n'en est pas de même dans les polders sablonneux, où nous avons connu plus d'un petit fermier qui n'avait pas d'autre attelage. La propagation de cette pratique serait désirable, car elle ne convient pas seulement à celui qui ne saurait entretenir un cheval, l'économie qui en résulte est assez grande pour que toutes les fermes qui ont des terres légères l'adoptent en partie.

Instruments. — *Charrue wallonne.* — Nous avons décrit les instruments aratoires employés dans les polders, et parmi eux la charrue

wallonne ou à avant-train, encore inconnue dans une partie de cette contrée. Quoiqu'il soit incontestable qu'à égalité de profondeur, la force de tirage est plus grande avec cet instrument qu'avec l'araire, il est certain que la charrue à roues est regardée comme indispensable dans le pays de Cadzand et les environs, du moins pour les terres fortes et les profonds labours, et que l'on y croit généralement que, sans elle, on ne saurait faire un travail régulier. On nous a raconté que, pendant la domination française, les conscrits réfractaires de cette contrée, réfugiés dans les îles de la Zélande, y ont introduit cette pratique. Le laboureur travaille plus facilement avec la charrue wallonne qu'avec l'araire; mais que la première doive être préférée, cela nous paraît contestable, attendu que dans les arrondissements de Hulst et de Calloo, les mêmes labours se font dans les mêmes terres à la charrue simple.

Extirpateur, scarificateur, rouleau squelette, rouleau Crosskill, charrue sous-sol, semoir, sarcloir. — Parmi les instruments nouveaux que l'on recommande, l'extirpateur serait, dans les polders, d'un tirage fort difficile; le scarificateur serait dans le même cas et ne ferait pas mieux, peut-être, que la herse à dents de fer. Le rouleau squelette et celui de Crosskill pourraient être d'un excellent usage. Une bonne charrue sous-sol serait employée avec avantage dans les polders où la couche de limon n'a que peu d'épaisseur et où, partant, le sous-sol n'est jamais remué; mais on ne pourrait en faire usage que par un temps sec, pour que le piétinement des 4 ou 5 chevaux, nécessaires à l'attelage, ne nuise pas trop au sol. Dans les bonnes terres, au contraire, les labours de la jachère et autres se font assez profondément pour que l'usage de cet instrument soit superflu. Le semoir aussi paraît peu convenir: ces terres fortes, qui ne sont jamais parfaitement émiettées, ne se prêtent pas à un semis régulier; les parties délicates d'une machine assez coûteuse résisteraient mal aux obstacles que cette espèce de terrain lui oppose; d'ailleurs, les dégâts que commettent les limaçons réclament presque chaque année des réparations au semis qui, nécessairement irréguliers, rendraient impossible l'usage du sarcloir, complément de l'ensemencement en lignes, et sans lequel disparaît son plus grand avantage.

Machine à battre (1). — Nous avons vu fonctionner une machine à battre de Rainsomes et May; elle fournissait 60 hectolitres de froment par jour. Desservi par quatre chevaux, neuf hommes, deux femmes et deux garçons, ce travail devrait être estimé à fr. 24 96 c^s, soit 25 francs par jour. Admettons qu'une ferme de 300 arpents en ait 100 de froment et 50 d'orge et d'avoine; l'autre moitié étant consacrée à d'autres cultures que les céréales.

Le froment à 10 hectolitres par arpent donnera 1,000 hectolitres. L'orge et l'avoine à 20 hectolitres en donneront mille autres. Le battage se fera en 33 $\frac{1}{3}$ jours et coûtera fr. 833 33 c^s. Ajoutons l'intérêt de 2,000 francs, coût de la machine, et l'usure qui doit être évaluée à 150 francs au moins, nous aurons pour total des frais de battage fr. 1,083 33 c^s.

Si l'on objecte que les machines à battre ne coûtent pas toutes 2,000 francs, nous dirons qu'alors elles sont moins parfaites, ou moins solides; et que 150 francs pour réparations et usure d'une machine de 2,000 francs qui, dans notre siècle d'inventions, court les chances d'être bien vite rebutée, n'est pas un chiffre trop élevé.

Le battage au fléau fournira 1,500 à 1,800 journées de travail; mais comme on paye à la mesure, les frais, à 75 centimes par hectolitre de froment, et à 50 centimes pour l'avoine et l'orge, s'élèveront à 1,500 francs. La différence est en faveur de la machine.

En fin de compte, nous croyons l'introduction de la machine utile dans les exploitations fort importantes, et là où l'on manque de bras. Partout ailleurs nous dirons qu'il est plus conforme aux véritables intérêts du cultivateur de faire le sacrifice de cette économie, en employant les ouvriers ses voisins, plutôt que d'en faire des ennemis ou de les imposer à la bienfaisance publique.

Une amélioration dont les polders sont encore susceptibles, c'est l'introduction de quelques cultures industrielles; elles donneraient le moyen d'espacer mieux les céréales dans l'assolement, offriraient en même temps des bénéfices meilleurs et plus certains que ceux que procurent actuellement les céréales; celles-ci, soit dit en passant, approchent de la limite où elles ne rendent plus ce qu'elles

(1) Voir *Journal d'agriculture pratique*, par M. Ch. Morren, t. I, p. 350.

contient. Ces cultures seraient celles de la betterave à sucre, de la chicorée, du tabac et du chanvre, qui toutes réussiraient vraisemblablement dans les diverses variétés de terrain que présentent nos polders.

Surveillance des engrais. — Propagation des bonnes pratiques.
— Nous concluons en louant le Gouvernement belge des efforts qu'il a faits pour répandre l'instruction agricole; mais ces efforts, pour atteindre leur but, ne sauraient être trop bien dirigés. La population des polders, à de très-rares exceptions près, n'entend pas le français; à plus forte raison ne saurait-elle comprendre les mots scientifiques ou techniques dont cette langue est surchargée. Sa langue maternelle, le hollandais ou le flamand, présente aussi des difficultés; il est vrai qu'elle a l'avantage de pouvoir rendre, par des mots composés de racines essentiellement flamandés, les mots techniques des autres langues, ce qui, sans doute, donne beaucoup de facilité pour leur intelligence; mais ces mots ne sont pas encore assez connus et leur composition et leur application sont trop délicates, pour que le premier venu fasse des traductions en flamand à coups de dictionnaire. Il faut donc qu'on n'en charge que des hommes compétents et qu'elles soient faites avec soin. Un mauvais livre n'est pas seulement inutile, il dégoûte des autres, et c'est là son plus grand mal.

L'école primaire est la pépinière des futurs agriculteurs : c'est elle qu'il s'agit d'y approprier. Les instituteurs doivent être mis en état de bien comprendre, de bien expliquer ce que les bons livres peuvent offrir de trop difficile pour le lecteur vulgaire.

On a proposé en France une mesure que, si elle était appropriée aux exigences du pays dont nous nous occupons, nous regarderions comme le complément de tout ce qu'on a fait, de tout ce qu'on peut faire pour l'agriculture. Il s'agissait des falsifications dont les engrais concentrés sont souvent l'objet et du charlatanisme dont les cultivateurs, à ce qu'il paraît, sont trop souvent victimes. Ces fraudes auraient été considérées comme falsifications apportées aux substances alimentaires. Le marchand devrait désigner les principes actifs des engrais en proportions déterminées; dans chaque arrondissement un expert chimiste, salarié par la caisse publique,

serait chargé de vérifier l'échantillon fourni par le vendeur, et de contrôler la bonne qualité de la marchandise livrée. Toutefois, nos populations n'ont pas été dupes des engrais dits concentrés et des merveilles qu'ils promettent.

Nous dirons, pour terminer, que nous avons à introduire l'application en grand des cendres, du guano et des substances amendantes dont il ne serait pas trop difficile de surveiller la vente; que nous avons à conserver la surveillance de l'entretien des digues et de l'écoulement des eaux pluviales, car l'on croirait difficilement combien l'écoulement des eaux intérieures est négligé, partout ailleurs que dans les polders où l'institution des wateringues est une vérité. Nous avons enfin à désirer l'inspection de l'agriculture considérée comme art, comme industrie et comme enseignement. Le cultivateur, quoi qu'on fasse, lit peu et n'en croit volontiers que ses yeux. Qu'un inspecteur intelligent vienne le voir chez lui; qu'il lui transmette des graines d'espèce nouvelle, ou des semences dépayées; qu'il lui parle des pratiques qu'il a vues ailleurs, qu'il lui prouve qu'ici aussi elles sont applicables, qu'il sache les mettre en œuvre, et l'on verra que l'homme des champs, trop souvent regardé comme un être stupide et entêté, ira au-devant de toutes les améliorations. Son intérêt répond de lui, car on sait bien qu'il n'a qu'à voir cet intérêt bien distinctement pour y aller de soi et par la voie la plus directe.

APPENDICE.

Wy Loris, grave van Vlaenderen, hertoghe van Brabant, van Nevers, van Rethel, ende heere van Mechelen, doen te wetene allen lieden, dat wy ghezien hebben debriefen van onzen voorzaten Graven ende Graf-neden van Vlaenderen, ghezeghelt met heur-lieder zeghele inhoudende de voormen hier naer volghende :

* Wy Guy, grave van Vlaenderen ende markgrave van Namen, doen te wetene allen lieden dat alzoo een gheschil was tusschen onze lieden van Bochoute tereenderzyde, ende onze lieden van Caprycke, van Lem-beke ende van West-Eekeloot anderzyde, aengaende heurlieders water-ringhen ende heurlieders sluizen; ende dat beide partijen hemlieden submitterden van denzelven gheschille in ons ende beloft hadden te hou-dene tghuent dat wyre afordonneren ende zegghen zouden van boven ne-dere. Wy, naer tghuent dat wy bevonden hebben van denzelven gheschille, zegghen ende ordonneren in zulker maniere dat al het land dat ligt in de prochie van Caprycke betalen zal alzoo vele ende niet meer voor vyf ghemeten lands in den loop van der wateringhen ende van den sluizen daen die van Bochoute doen zullen voor een ghemet van heur lieder besten landen. Ende die van Lembeke van eenen weg die komt van Caprycke ende gaet naer Lembeke, ende beghint te Berenklauwe ende gaet suudwaert tot Kox, ende van Kox tot den kerkhove van Lembeke, ende van dien kerkhove tot voor thuus van den priestere, ende van den huuze van den priestere suudwaert tot der leet, ende van daer westwaert tot Hayeschothief, ende van daer suudwaert tot den moer voor al 'tland dat ligt tusschen deze voorzeide plaetsen ter zydewaerts van Bochoute, zullen al zoo vele ende niet meer betalen in de costen van den waterin-ghen ende van den sluizen voorzeid voor acht ghemeten lands dan die van Bochoute zullen doen voor een ghemet lands. Ende zegghen nog ende ordonneren dat tallen tyde dat van noode wezen zal cost te doene aen

de wateringhen ende aen de sluizen in Tambacht van Bochoute, behoo-
rent te laten weten die van Caprycke ende van Lembekē, ende die van
Caprycke behoorender te zendene eenen man ende die van Lembeke
eenen anderen om te verstane ten coste die men doen zal aen de water-
inghen ende aen de sluizen met die van Bochoute. Ende indien der
gheschil es van den coste om te stellene ende punten, wy behoorender te
stellene eenen man die van ons tweghe uuten zal 't gheschil ende ordon-
neren tghuent dat elke partie behooren zal te betalene. Ende zegghen
ooc dat die van Bochoute behooren te doen gravene den watergang twee
honderd roeden buuten den Ambachte van Caprycke ten ghemeeenen
coste van beiden partijen, ende behoort den watergang yeertien voeten
wyd te zyne, ende indien die van Bochoute dat niet doen en willen, die
van Caprycke meughent doen ende aftrekken den cost van den eersten
coste die men doen zal aen den sluizen ende waterganghen, ende 't suer-
pluus dater blieden zal te gravene van den waterganghe voorzeid die
loopt van Caprycke tot den grooten waterganghe dat behooren zy te
doen gravene thuere coste die tanderen tyden ghedaen hebben. Ende al
zulcx zegghen wy dat die van Bochoute behooren te doene van den wa-
terganghe die komt van Lembeke, ende indien zy 't niet en doen willen,
die van Lembeke meughent zelve maken ende aftrekken den cost die
zyre aendoen zullen van den eersten coste die zy zullen moeten legghen
aen de waterganghen ende sluizen. Ende zegghen nog dat wat huere dat
er cost ghedaen werd aen de waterganghen ende aen de sluizen ende dat
ghetermineerd wort hoevele elke partie behooren zal te betalen, dat die
van Caprycke ende van Lembeke betalen tghuent dat ze schuldig werden
ten daghe diere toe gesteld wert, ende zyt niet en doen wy by onzer
heerschappie zonder ander vonnesse behoorenze te bedwinghene te be-
talene, in zulker manieren dat die van Bochoute geen scade en heb-
ben by huerlieders ghebreke. Ende zegghen nog dat die van Bochoute
behooren te wetene de grootte van den landen van Caprycke ende van
Lembeke, dat met hemlieden betalen zal costen aen de waterganghen
ende aen de sluizen alzoo voorzeid is. Ende die van Caprycke ende van
Lembeke behooren ooc te wetene de grootte van den landen van Bo-
choute met wien zy betalen zullen costen van waterganghen ende van den
sluizen, ghelyck boven ghedeviseerd es. Ende zegghen ooc dat die van
West-Eekeloo ende van Lembeke die land hebben buuten den palen van
den weghe bovenghezeid westwaert, behooren te leeden huerlieders water-
inghe zonder de scade ende den cost van die van Caprycke van Lem-

beke ende van Bochoute, die huerlieder wateringhen hebben te Bochoute waerts ende mids al deze ordonnantien boven gezeid alle gheschillen die waren om de wateringhen tusschen deze twee partijen zyn doot ende te nienten. Ende indiender eenighe zaken te beterne es in alle deze dinghen boven ghezeid wy houdent in ons zegghenschip.

Dit was ghedaen ende ghegeven te Wienendale, in tjaer van der Incarnatie ons Heeren duust twee honderd vicmael twintig ende een svrindags naer Aller Heiligen dag, in de maend van november. »

Ende nog eene lettere van de voorzeide grafnede Margriete :

« Margriete, grafnede van Vlaenderen ende Henegauwen, de ballius van Brugghen ende van Ghent, saluut. Wy doen te wetene dat wy binnen den acht daghen zullen by Philippot Vanden Poele onzen riddere, ende meestere Jan van S^{te}-Loysberghe onzen clerc, nerstelike onderzoeken op wateringhen ende op sluuzen aengaende die van Eekeloo ende den Vier Ambachten ende die van Caprycke, ende ombieden U ende willen dat gy de partijen geen grief en doet ter causen van den wateringhen ende van den sluuzen tot anderstond dat de querele by ons ghetermineerd werd. »

Dit was ghegeven woensdags naer S^{te} Niclausdag, in tjaer van der Incarnatie duust twee honderd ende zeventig. Ende ter bede ende supplicatie van onzen goeden lieden van Caprycke hebben wy hemlieden de zelven geaprobeert ende gheconfineert alzo verre als tin ons es. By de orcondschepe van dezen letteren, ghezeghelt met onzen zeghele, ghegeven te Ghent den zestienden dag van maerte in tjaer van gratien duust drie honderd zes ende zestig, gheteekent op den ploije by mynen heeren in zynen raed : LAMB.

Ghetranslateert uut den walsche in vlaemsche ende gecollationneert jeghen doriginale letteren, met den welken dit transumpt bevonden is in substantie accorderende present my

M. SNOECKAERT.

(Extrait du cartulaire inédit de la commune de Capryk, dans ses archives.)

FIN.

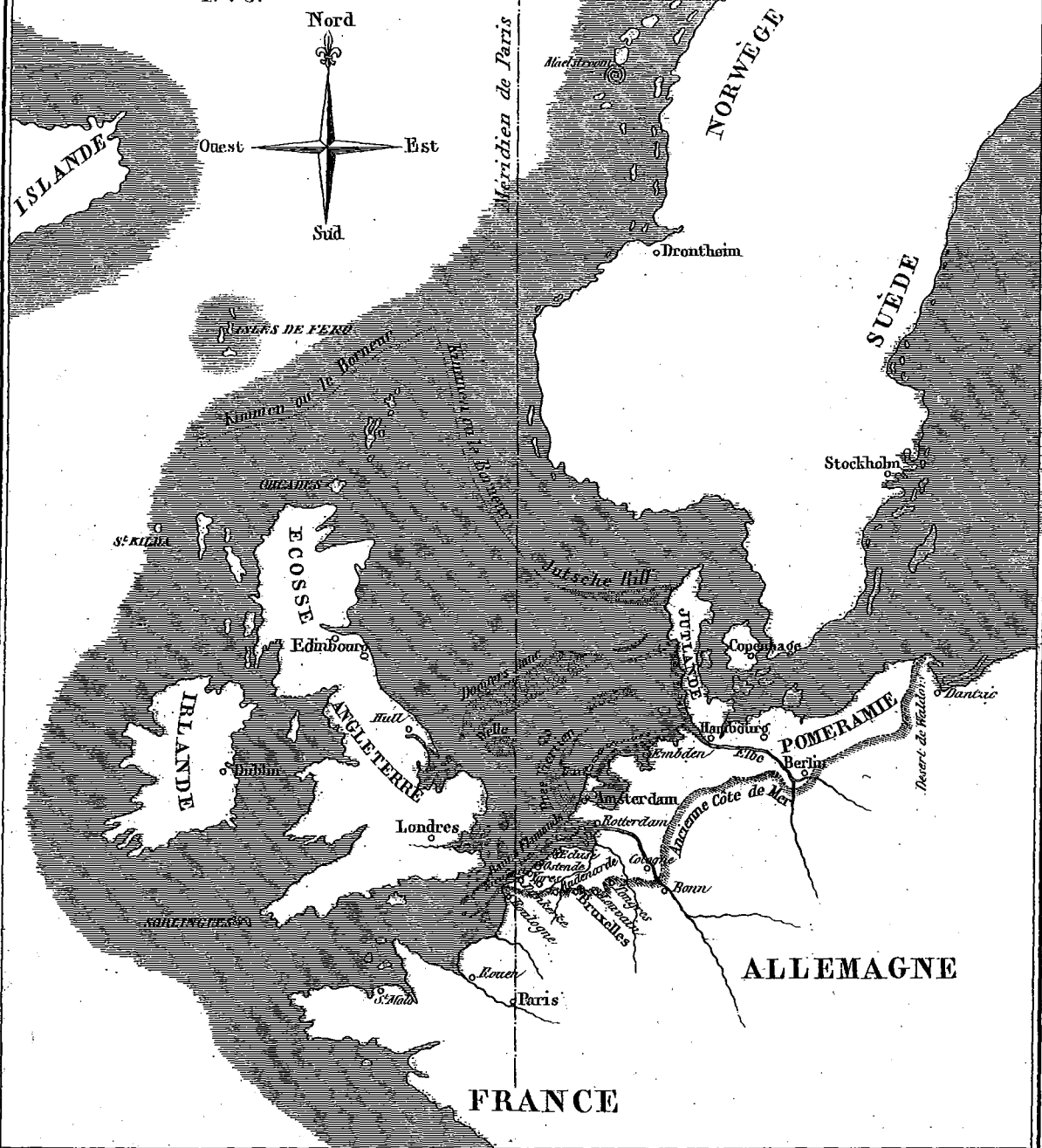
TABLE

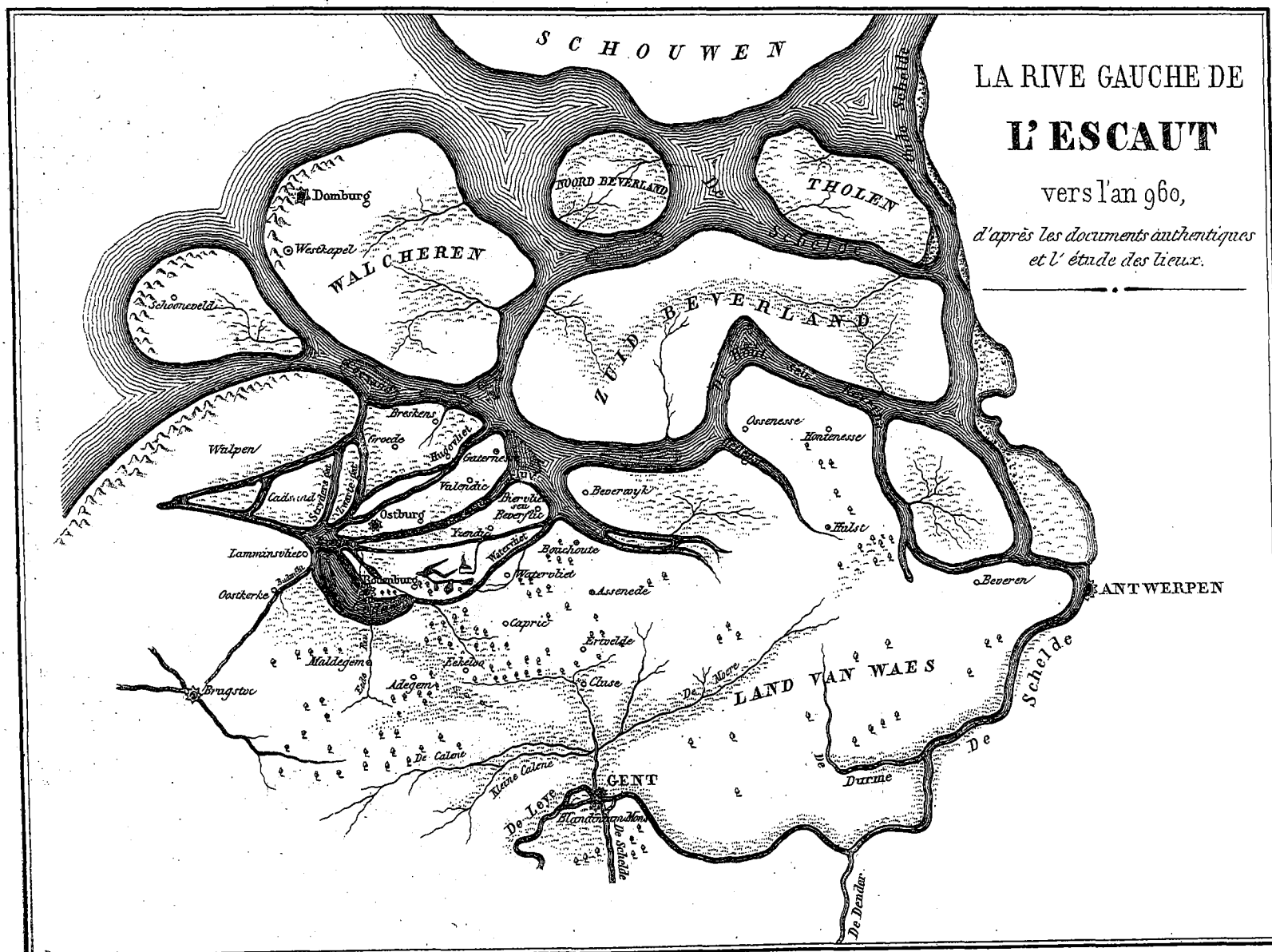
DES MÉMOIRES CONTENUS DANS LE TOME V.

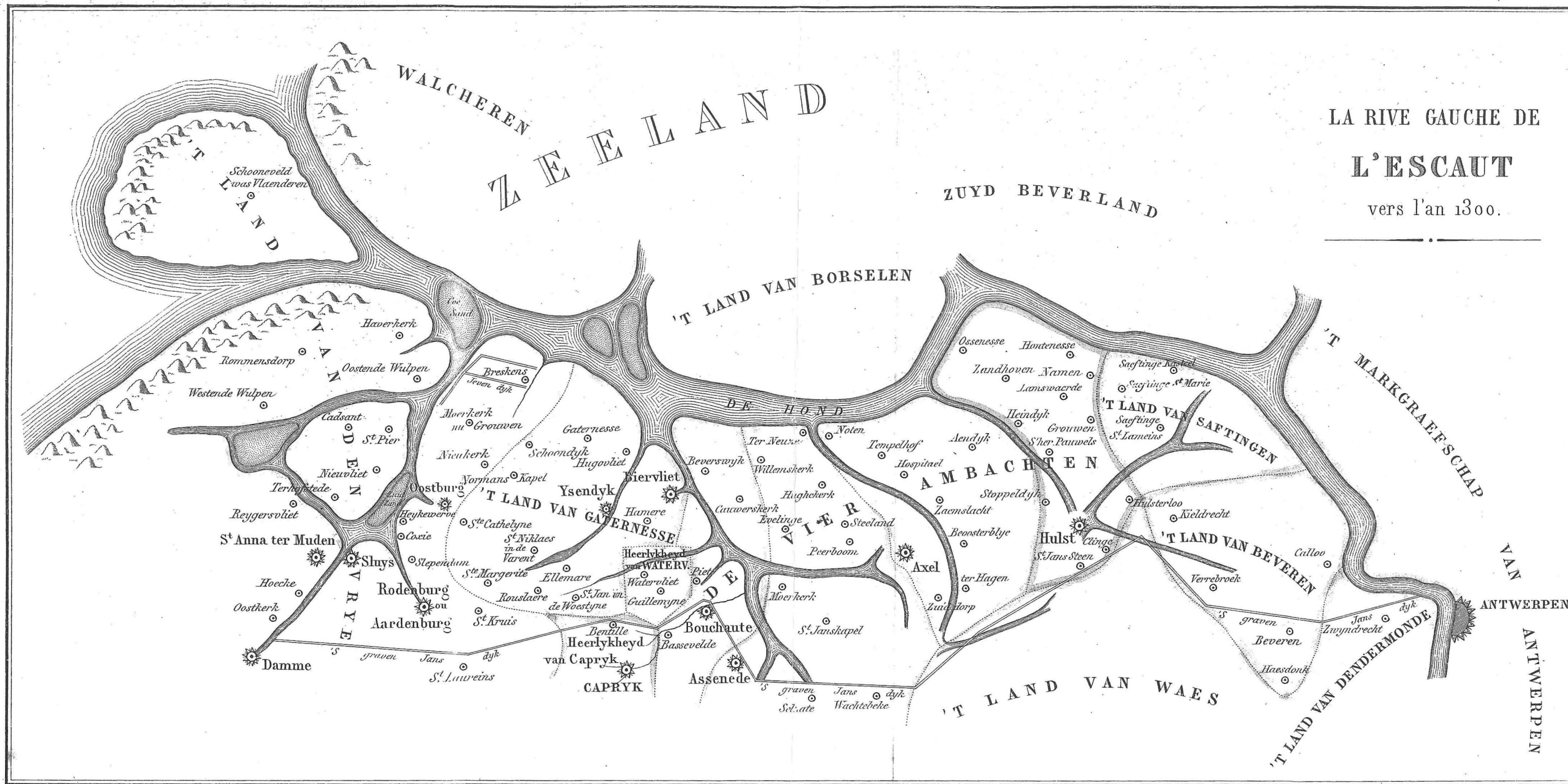
I^{re} PARTIE. — Mémoire sur l'organisation de l'assistance; par M. Vincent Wery.

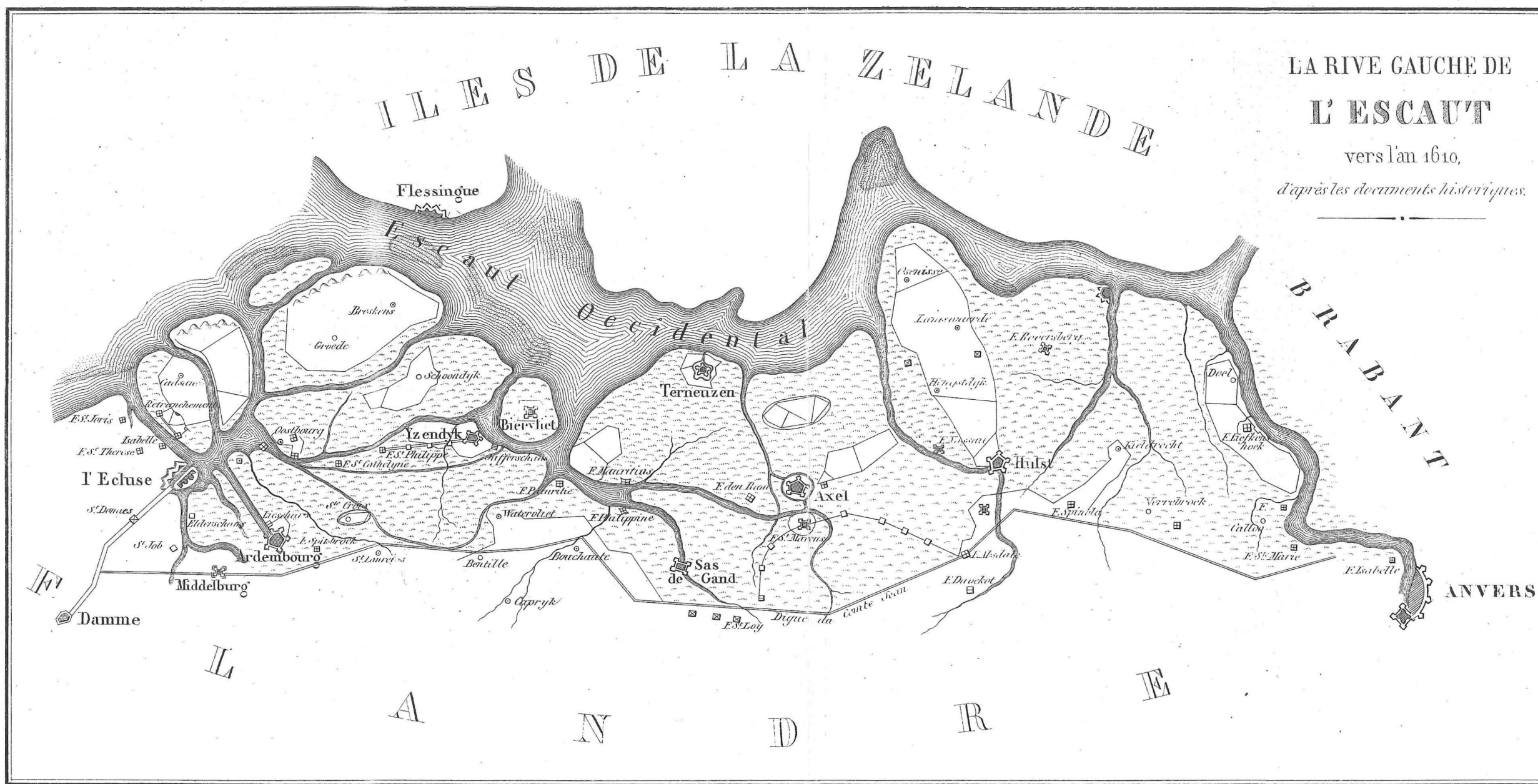
II^{me} PARTIE. — Mémoire sur les polders de la rive gauche de l'Escaut et du littoral belge; par M. A. de Hoon.

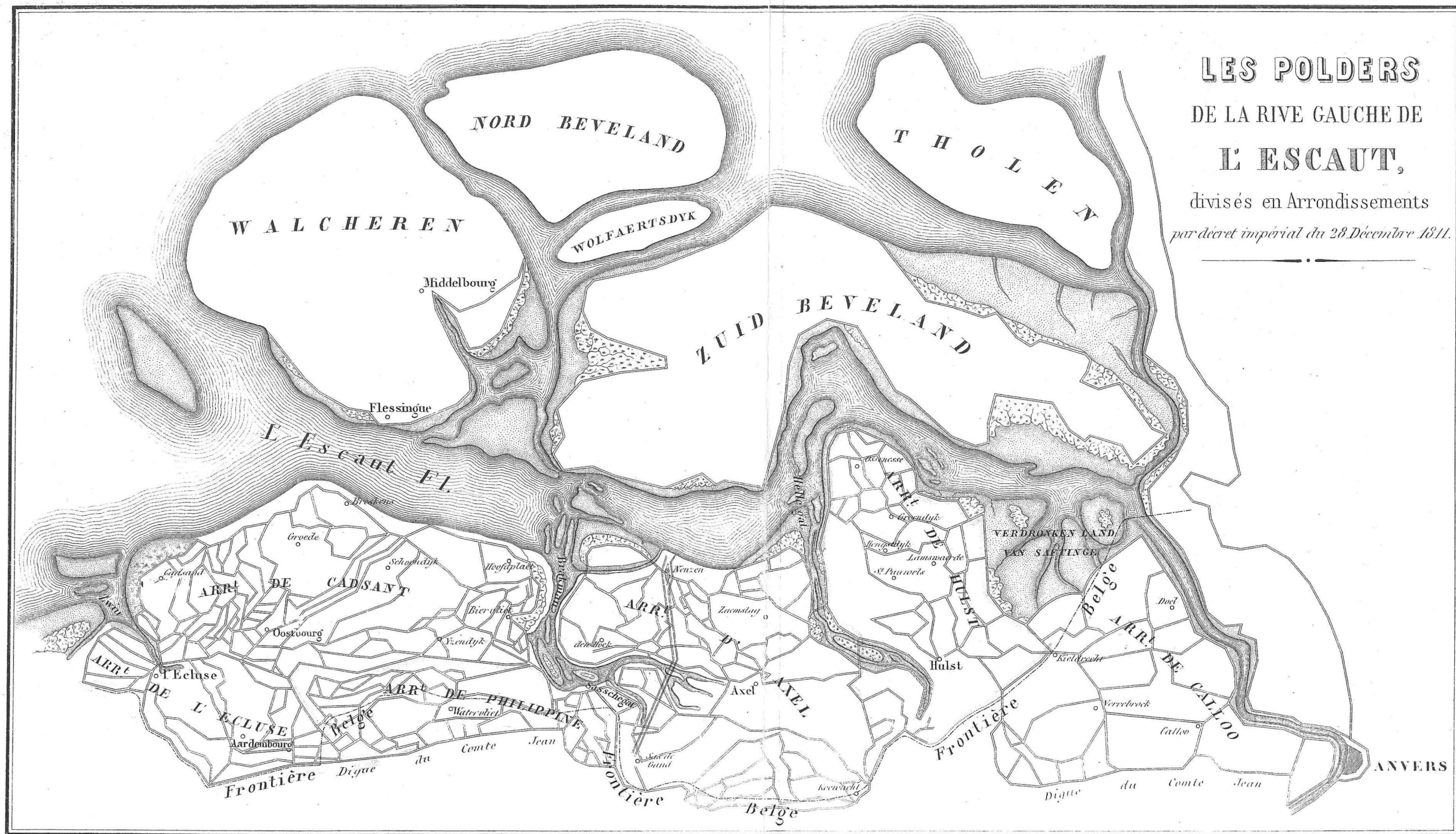
CARTE HYDROGRAPHIQUE
des Parties du Nord-Ouest
DE L'EUROPE,
jointe au Mémoire de l'Abbé Mann.
1775.

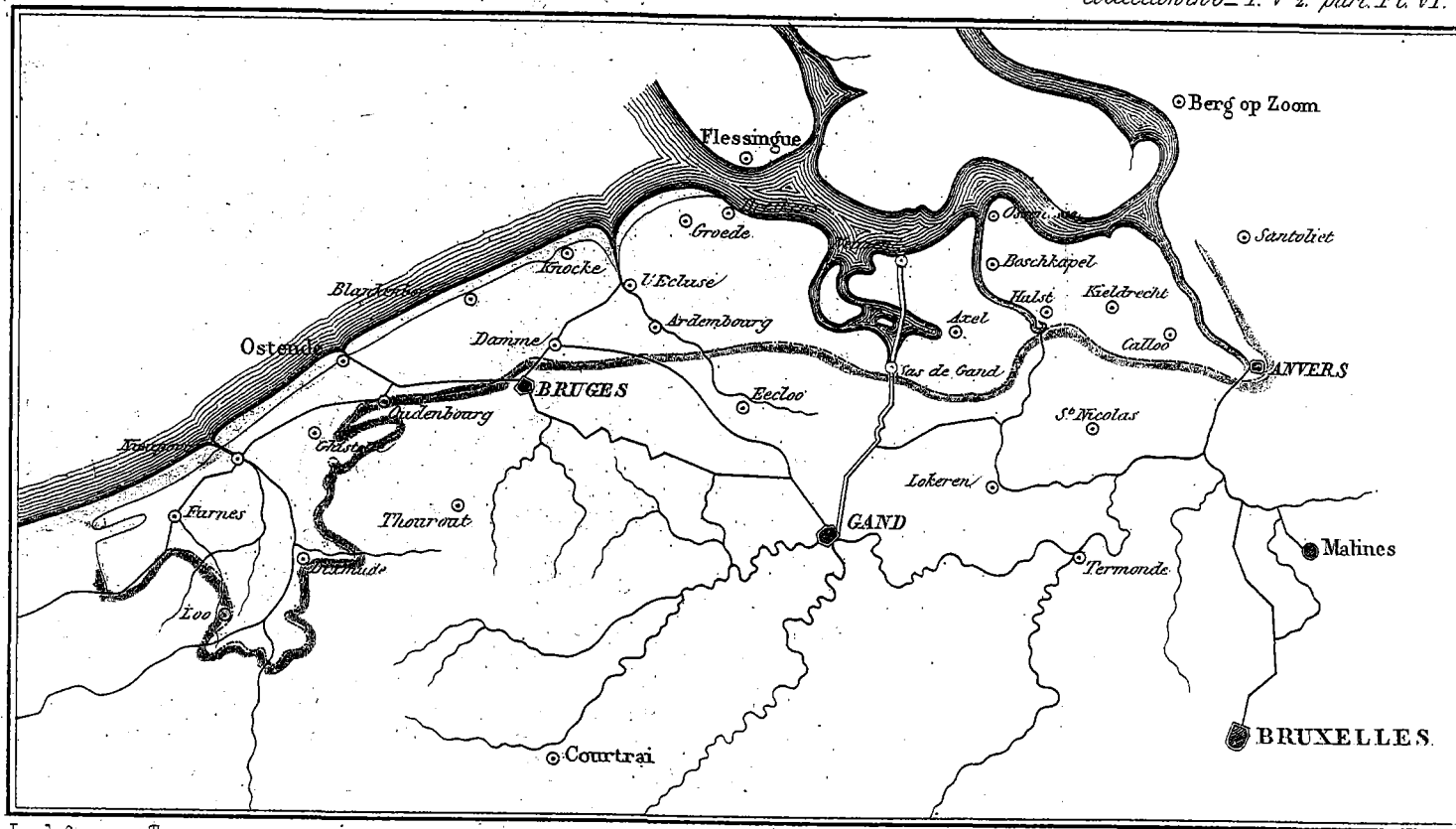






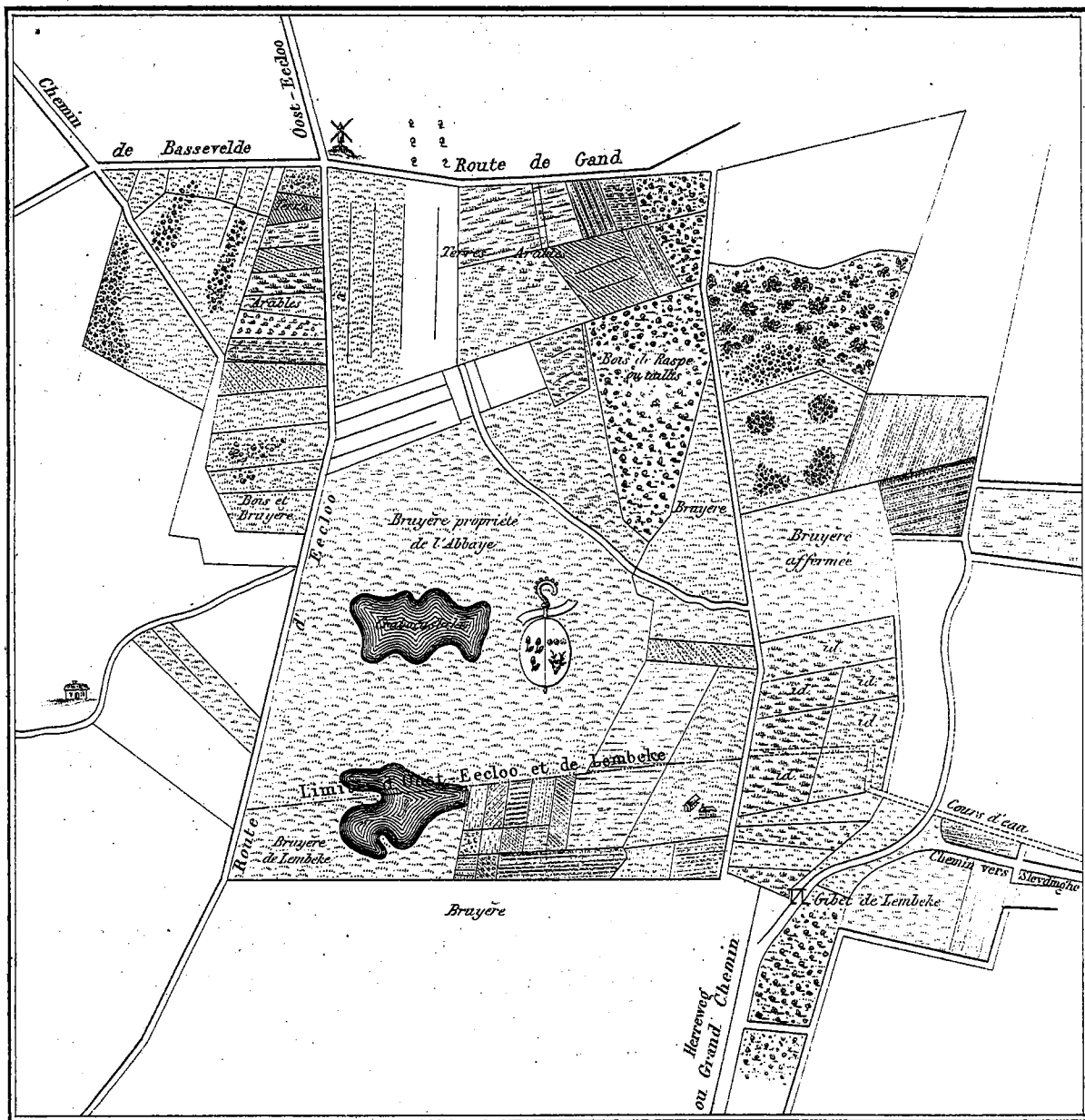






Imp. de Simonart et Toovey.

CARTE INDIQUANT L'ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE DU DÉPÔT MODERNE DE LA FLANDRE
ET LES LIMITES MARITIMES DE LA BELGIQUE ANCIENNE, PAR A.H.DUMONT.



Imp. de Simonau et Toovey.

PARTIE DE LA COMMUNE D'OOST-EECLOO AU XVI^e SIÈCLE,
Carte provenant de l'Abbaye de Saint-Pierre, a Gand.

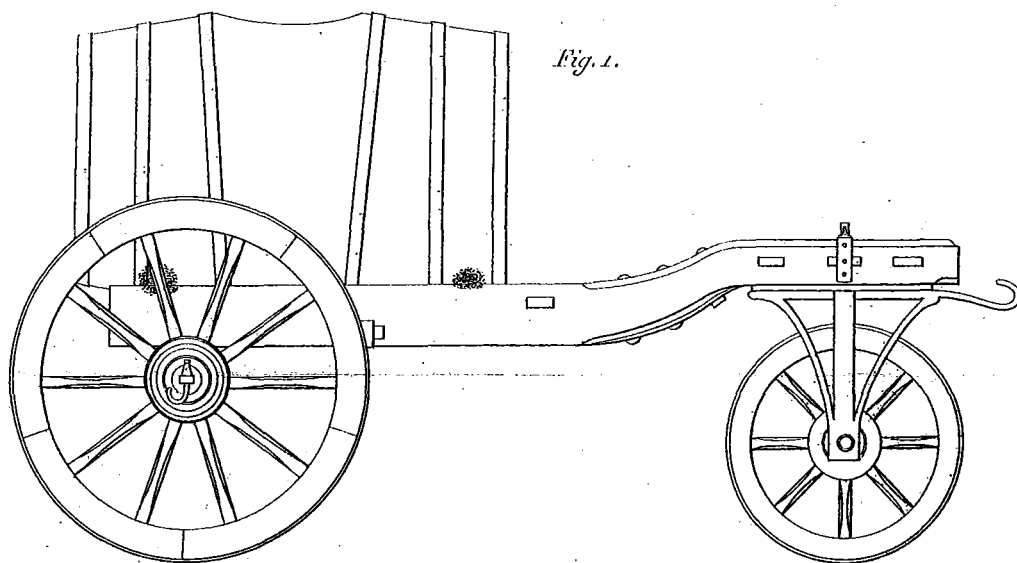


Fig. 1.

Charrette flamande à trois roues.

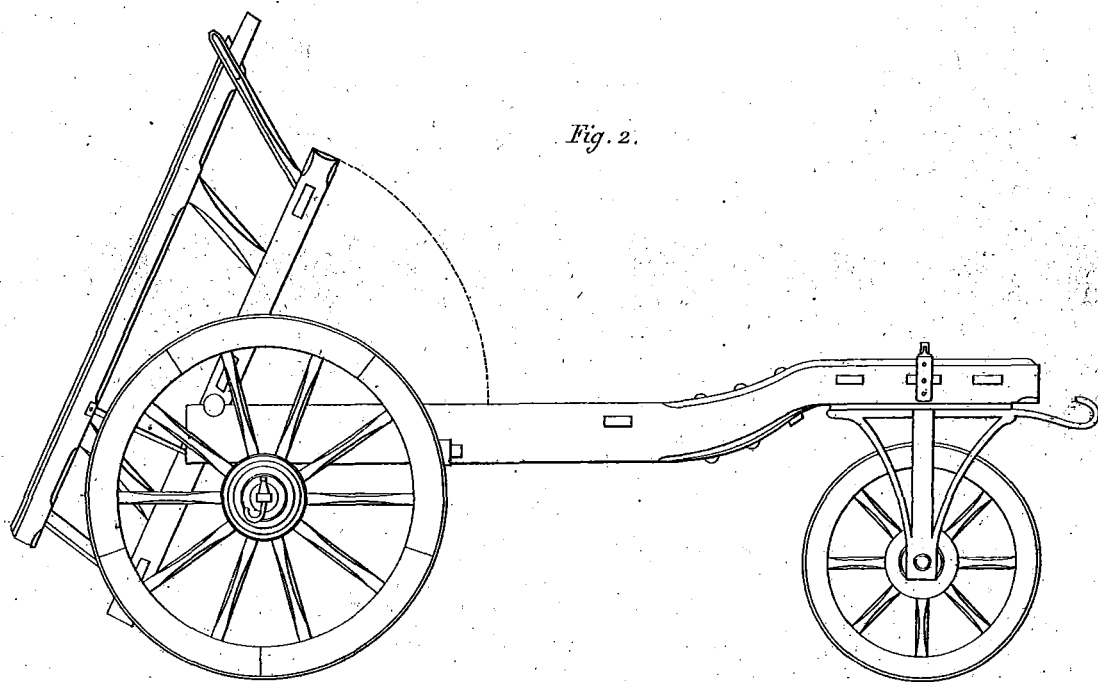
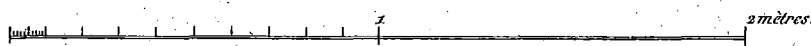


Fig. 2.



Indication in 8^e. - I. V. 2^e partie. Pl. IX.

Araire.

Fig. 1. - Elevation.

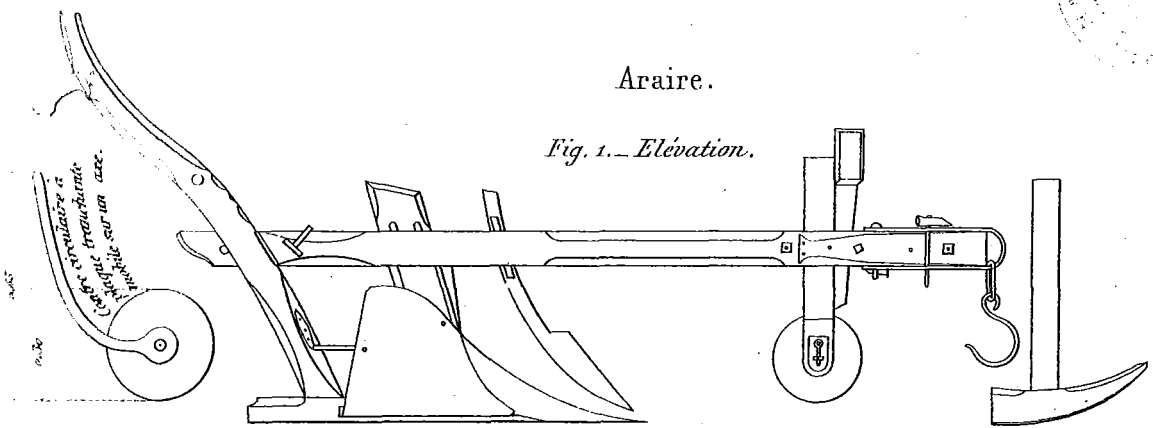
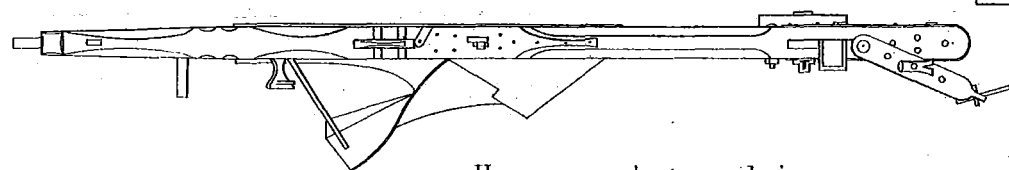


Fig. 2. - Plan.



Herse avec dents en bois.

Fig. 3. - Elevation.

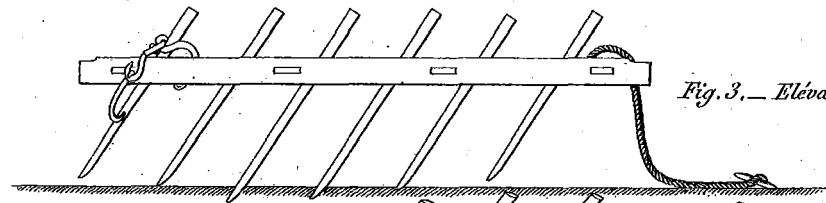
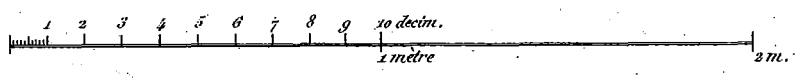
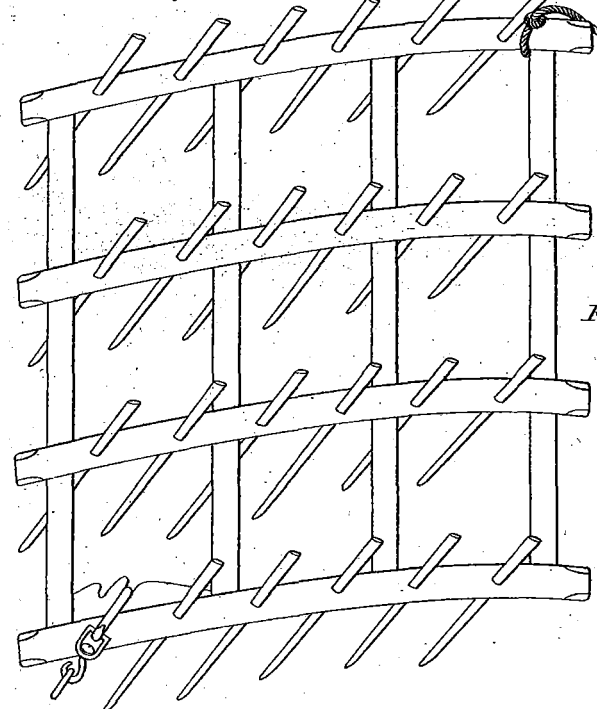


Fig. 4. - Plan.



Mém. cour. et Mém. des Sav. étr.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

Annuaire de l'Académie, 1^{re} à 19^{me} année. 1835-55.

Bulletins de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome I à XII. — Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, tome XIII à XIX, in-8°. — Prix : 4 francs par volume.

Nouveaux Mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome I à XIX. — Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, tome XX à XXVI, in-4°. — Prix : 8 francs, à partir du tome XI.

Mémoires couronnés par l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome I à XV. — Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, publiés par l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome XVI à XVIII. — Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, publiés par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, tome XIX à XXV, in-4°. — Prix : 8 francs par volume, à partir du tome XII.

Mémoires couronnés, collection in-8° :

TOME I. — Des moyens de soustraire l'exploitation des mines de houille aux chances d'explosion; 1 vol. in-8°, 1840. Prix : 4 francs.

TOME II. — Mémoire sur la fertilisation des landes de la Campine et des dunes; par M. Eenens, 1 vol. in-8°, 1849; 2 francs.

TOME III. — 1^{re} partie. Exposé général de l'agriculture luxembourgeoise, ou dissertation raisonnée sur les meilleurs moyens de fertiliser les landes des Ardennes; par Henri Le Docte, 1 vol. in-8°, 1849; prix : fr. 1 60 c^s. — 2^e partie. Mémoire sur la chimie et la physiologie végétales et sur l'agriculture, par le même; 1 vol. in-8°, 1849; prix : 2 francs.

TOME IV. — Mémoire sur le paupérisme dans les Flandres, par Ed. Ducpetiaux; 1 vol. in-8°, 1850.

TOME V. — 1^{re} partie. Mémoire sur l'organisation de l'assistance, par M. Wery; 1 vol. in-8°, 1852. — 2^e partie. Mémoire sur les polders de la rive gauche de l'Escaut, par M. A. De Hoon; 1 vol. in-8°, 1855.

Commission royale d'histoire. — Recueil de documents historiques relatifs à la Belgique, 14 vol. in-4°.

Compte rendu des séances de la Commission royale d'histoire ou Recueil de ses Bulletins, 16 vol. in-8° (1837-1849). — Nouvelle série, tome IV°, in-8° (1852).