

deux des arêtes longitudinales de cette même forme. Le sommet n'a qu'une face qui soit nette. Si l'on en suppose une seconde semblablement située, il sera cunéiforme, et aura sa surface composée de deux pentagones réunis par leurs bases sur une arête située perpendiculairement par rapport aux deux pans additionnels du prisme. L'inclinaison de la face dont nous avons parlé est d'environ 128 degrés sur l'arête longitudinale adjacente. Or, en supposant cette face produite par un décroissement de deux rangées de molécules semblables à celles que donne le calcul relatif au titane de Hongrie, on trouve un résultat conforme à la mesure indiquée. Au reste, nous ne regardons la théorie de la cristallisation du titane que comme ébauchée, d'après les observations précédentes. Il faudra des cristaux mieux prononcés et en plus grand nombre pour la compléter, et y porter toute la précision dont ce genre de recherches est susceptible.

VUES ÉCONOMIQUES ET GÉOLOGIQUES,
*Relatives à la vallée de la Somme, extraites d'un mémoire
 du C.^{en} LAMBLARDIE, directeur de l'École des ponts
 et chaussées, membre du Conseil des travaux publics.*

LE département de la Somme a déjà tenu une place dans ce journal, sous le double rapport des tourbes qu'on en retire et des circonstances qui ont pu leur donner naissance (*Voyez les n.^{os} II et X.*). Le C.^{en} Lamblardie a bien voulu nous communiquer un mémoire (1) destiné particulièrement pour l'administration de ce département, dans lequel il indique, 1.^o les moyens d'opérer le dessèchement des marais de la haute Somme; 2.^o ceux qu'il juge les plus propres pour parvenir à établir une navigation sûre et facile, depuis Amiens jusqu'à la mer. Ce travail précieux sous tous les rapports, comportait plusieurs détails économiques et géologiques qui rentraient dans l'objet de ce journal; nous avons obtenu de l'auteur la permission de les extraire pour en enrichir ce recueil. Nos lecteurs verront avec plaisir des objets qui ont déjà fixé leur attention, présentés sous un point de vue nouveau, par un citoyen qui réunit aux talens qui font l'habile ingénieur, une grande étendue de connaissances accessoires (2).

Cartes de
 Cassini, n.^{os} 3,
 4, et 23.

(1) Ce mémoire a été lu dans une des assemblées générales du département de la Somme, en février 1793 (*vieux style*).

(2) Tout le monde connaît le mémoire du C.^{en} Lamblardie sur les falaises de l'ancienne Normandie, sur leur dégradation progressive, et sur les causes des bancs de galets et des bancs de sable que l'on observe sur ces côtes. On retrouvera dans la deuxième partie du mémoire que nous extrayons, de nouveaux faits à l'appui du système de l'auteur.

P R É M I È R E P A R T I È ,

Relative au dessèchement de la vallée de la haute Somme.

(1) « S'IL est peu de départemens qui puissent acquérir un aussi grand degré de prospérité que celui de la Somme, par la confection possible des canaux de navigation, il n'en est point non plus dans lesquels leur exécution contribuerait davantage au bien général de la République. En effet, la jonction effectuée de la mer du Nord et de l'Escaut avec la Somme, et par conséquent avec Paris et avec la Méditerranée, donnerait au commerce de la France la plus grande activité.

» Il est inutile de s'étendre sur tous les avantages particuliers qu'apporterait au département de la Somme l'exécution des travaux de ce genre; ils sont généralement connus: cependant il en est sur lesquels je crois devoir fixer particulièrement l'attention.

» La disette des matières propres au chauffage, est une calamité qui s'approche et menace visiblement les manufactures et les habitans. Le bois y est très-faré, et dans peu d'années il va manquer; les frais de transport augmentent prodigieusement le prix de la houille que l'on tire des départemens voisins, et la tourbe est la seule ressource sur laquelle on puisse compter; mais quels inconvéniens ne produira pas, par la suite, l'exploitation de ce combustible? Sa reproduction est encore un problème; mais quand on ne pourrait raisonnablement en douter, il serait encore essentiel de s'assurer que la

(1) C'est l'auteur lui-même qui parle.

tourbe

tourbe qui se forme est au moins égale à la grande consommation qu'on en fait. Les pâturages, si précieux à l'agriculture et au commerce, manquent dans le département de la Somme, et le tourbage tend à détruire chaque année le peu qu'il en reste.

» L'exécution de canaux navigables, en diminuant les frais de transport de la houille, rendrait moins nécessaire la ressource dangereuse du tourbage, et permettrait de s'occuper sérieusement du dessèchement des vallées de la Somme. C'est principalement sous ce point de vue que l'administration doit désirer l'achèvement du canal qui joindra la Somme à l'Escaut, ou de celui qui parcourra toute la vallée de la Somme depuis l'ancien canal de Picardie jusqu'à la mer.

» Il suffit de jeter un coup d'œil sur l'état actuel de ces vallées, pour sentir toute l'importance d'une opération qui rend à l'agriculture et aux arts cette portion de la France entièrement perdue pour eux, et s'oppose à l'abaissement progressif du terrain que le tourbage tend continuellement à replonger sous les eaux qui l'ont autrefois couvert.

» La vallée de la haute Somme, depuis Saint-Simon jusqu'à Bray, ne forme, sur 26,000 toises de longueur, qu'un marais presque continu: sa surface, entièrement couverte de joncs et de roseaux, offre le spectacle d'une stérilité affligeante; et l'impression de tristesse que ce tableau mélancolique fait sur l'âme de l'observateur, est encore augmentée par le cri monotone des oiseaux de marécage, et d'autres animaux aquatiques qui interrompent seuls le silence universel.

» Tel est l'aspect que présente, depuis plusieurs années, cette partie de la vallée de la Somme: elle le conservera long-temps encore, à moins que le

Journal des Mines, Frimaire, an IV. C

gouvernement lui-même ne s'occupe de détruire les causes de cet état d'engourdissement. Les pêcheurs qui habitent ce canton, accoutumés dès l'enfance à une vie insipide et monotone, mais exempte de travaux pénibles, redoutent les dessèchemens, par la crainte ou de manquer d'ouvrage pour vivre, ou d'être forcés à se livrer à un travail qui exigerait d'eux plus de fatigues et plus d'activité. Contens de trouver dans leurs roseaux de quoi couvrir leurs cabanes, dans leurs *bousins* un combustible qui leur suffit, dans la pêche un moyen de soutenir leur existence sans fatiguer leur paresse, ils ne voient pas que, si l'écoulement des eaux leur permettait de cultiver le sol qu'elles recouvrent, des moissons abondantes porteraient l'aisance et la richesse dans le canton; des travaux d'un autre genre donneraient de l'activité à leur industrie; un exercice plus analogue à leurs facultés physiques, fortifierait leur tempérament, et leur épargnerait les maladies auxquelles ils sont exposés, tandis que le produit de leur pêche s'engloutit dans les capitales, sans qu'il en résulte aucune amélioration dans leur état.

» Le produit que l'on pourra tirer des marais de la haute Somme, dépend entièrement du point jusqu'auquel le dessèchement pourra s'effectuer.

» Tous ces marais sont assez généralement recouverts de couches épaisses et flottantes, formées par les tiges entrelacées des roseaux, des joncs et autres plantes aquatiques qui y croissent depuis une très-longue suite d'années. Ces espèces de croûtes végétantes, connues sous le nom de *bousins*, prennent leur accroissement au moyen de petites racines fibreuses et très-déliées, par lesquelles elles vont chercher leur nourriture dans la

vase qui forme le fond de ces marais. Des expériences, faites cependant trop en petit, semblent prouver que ces bousins ne peuvent jamais se convertir en terre végétale; mais on croit la vase, de laquelle ils tirent leur accroissement, tellement propre à la végétation, qu'elle pourrait former un excellent engrais. En effet, lorsque l'on extrait les bousins, la partie chevelue des racines qui pénètre dans la vase, en conserve une certaine quantité; cette vase se dépose sur les terrains où les bousins sont étendus pour les faire sécher, et l'on assure que, dans les endroits du dépôt, l'herbe pousse avec plus de force et de vigueur.

» Il paraît donc que, pour tirer parti des marais de la Somme, il serait nécessaire de détruire les bousins, soit par l'extraction, soit par l'incinération, afin que la vase productive soit à découvert, et qu'ayant acquis un peu de densité après une dessiccation convenable, elle pût devenir propre à la végétation.

» Mais cette vase très-liquide se condensera, et l'on peut juger, par des expériences, qu'elle se réduira au moins à moitié de son volume.

» Ainsi, en ayant égard à la hauteur actuelle de l'eau qui couvre les marais, au retrait de la vase, à l'épaisseur des bousins flottans, à la longueur de la partie chevelue de leurs racines qui atteint la vase, on en doit conclure que l'opération du dessèchement doit être faite très en grand, pour qu'il en résulte un avantage bien décidé.

» On pense qu'on n'atteindra point le but auquel on doit tendre, qu'on n'ait procuré d'abord aux eaux qui recouvrent actuellement les marais, un abaissement de dix pieds au moins. Cet abaissement ne semble pas impossible; mais il ne paraît y

avoir qu'une seule manière de l'opérer avec avantage et sûreté. Ce serait

» 1.^o De se rendre maître de la Somme, en la fixant dans un lit qui fût capable de la contenir, et dont la largeur et la capacité pussent satisfaire à l'écoulement de ses eaux, sans néanmoins diminuer le nombre des usines qu'elles mettent en mouvement;

» 2.^o D'ouvrir un grand fossé de dessèchement dans lequel s'écouleraient, au moyen de rigoles transversales, les eaux que contiennent les vases molles; ce qui opérerait la dessiccation de ces vases.

» On commencerait ce travail par l'extrémité inférieure de la vallée, et on le continuerait en remontant, et proportionnellement à la partie que l'on voudrait dessécher; car pour que cette opération eût tout le succès qu'on a droit d'en attendre, et qu'il n'en résultât aucun effet fâcheux, il faudrait n'attaquer, chaque année, qu'une partie des marais, et conserver toujours l'eau dans les parties supérieures, au moyen des digues ou *viez* qui les partagent actuellement (1).

» Le nouveau lit qu'on formerait à la rivière s'exécuterait de même en remontant; et chaque année, on ne le porterait pas plus loin que la

(1) Le C.^{en} Lamblardie donne à l'établissement de ces digues, une autre origine que celle qui leur est attribuée par le C.^{en} Girard. (Voyez n.^o X de ce journal.) La Picardie, dit-il; a long-temps été le théâtre des guerres; la rivière séparait souvent les combattans campés sur les deux rives. Un parti ne pouvait attaquer l'autre sans la passer dans plusieurs points, et ce passage ne pouvait facilement s'effectuer qu'au moyen de digues qui traversaient la vallée. Ces digues ont conservé le nom de *viez* du mot *via*, chemin. Une de ces digues s'appelle

partie qu'on voudrait dessécher. Il se terminerait au *viez*, ou digue transversale, qu'on aurait laissé pour retenir les eaux dans la partie supérieure. Par ce moyen, les eaux qui s'épureraient des vases, n'auraient besoin, pour leur écoulement, ni d'un très-grand fossé, ni d'une pente très-considérable. Celle de la Somme, depuis Saint-Simon jusqu'au-dessous d'Amiens, est d'environ trois pouces six lignes par cent toises. La moitié de cette pente sera bien plus que suffisante pour écouler les eaux du dessèchement. On pourrait donc atteindre, à l'endroit des marais, la profondeur qui serait nécessaire pour produire dans le niveau des eaux un abaissement de plus de dix pieds.

» On doit donc croire à la possibilité de dessécher complètement les marais de la haute Somme, en adoptant les moyens et la marche que je viens de proposer. Ils ont cet avantage que le dessèchement ne se faisant que progressivement et par parties, on serait toujours à même de constater les produits réels qui en résulteraient, et de suspendre même cette entreprise, sans aucun inconvénient.

» C'est ainsi qu'on opérerait, sans violence et sans danger, un changement qui serait tôt ou tard

encore *viez* du camp. On compte dans la partie de la vallée de la haute Somme, située entre Saint-Simon et Bray, environ quarante de ces *viez*, qui la barrent transversalement. Il y avait dans cette vallée, comme dans beaucoup d'autres, d'anciens châteaux dont les eaux de la Somme, retenues par ces digues, formaient la principale défense. Les seigneurs riverains ont profité des avantages que leur procuraient ces barrages pour l'établissement d'un grand nombre de moulins; et l'intérêt d'augmenter la hauteur des chutes, pour donner plus de vitesse à l'eau, a fait exhausser toutes les digues sur lesquelles les usines ont été construites.

l'ouvrage de la nature elle-même. En effet, tout donne lieu de présumer qu'un jour un débordement subit fera disparaître les marais de la haute Somme, et les digues qui les protègent; et il est probable que cette conjecture s'est déjà réalisée dans la basse Somme, à une époque dont la mémoire s'est perdue. Cette partie de la vallée paraît avoir été pareillement barrée par des digues qui soutenaient les eaux, et dont on reconnaît, en beaucoup d'endroits, des vestiges non équivoques. Il est présumable que ces digues ont été rompues par un grand débordement, et j'ai quelques raisons de soupçonner que les eaux qui l'ont formé sont principalement venues de la vallée d'Ancre; mais le temps ne m'a pas encore permis de donner suite à mes premières observations.

» (Les motifs qui peuvent faire soupçonner que les digues qui barraient anciennement la vallée de la Somme au-dessous d'Amiens, ont été rompues par une inondation provenant principalement de la vallée d'Ancre, sont fondés 1.° sur ce que dans beaucoup d'endroits de cette partie de la vallée de la basse Somme, la tourbe est mélangée, dans une espèce de désordre et de confusion, avec beaucoup de débris de stalactites; mélange qui n'a pu être produit que par les eaux animées d'une assez grande vitesse; 2.° sur ce que les côtes qui bordent la vallée de la haute Somme ne paraissent point contenir de ces stalactites, tandis qu'on en trouve des masses considérables dans la vallée d'Ancre, et notamment dans la commune d'Albert.)

» Les circonstances qui ont dû accompagner cet événement, m'ont paru propres à jeter quelque lumière sur la formation de la tourbe. Voici du moins

les conjectures qu'elles m'ont fait naître sur l'origine de cette substance :

» Les racines des plantes aquatiques qui croissaient dans les marais avant le débordement, formaient des bousins semblables à ceux qui se trouvent aujourd'hui dans les marais de la haute Somme. Lorsque les digues ont été rompues, les eaux retenues se sont écoulées; la couche épaisse et flottante de bousins a touché le fond du marais sur lequel elle a pesé. La hauteur dont les eaux se sont abaissées s'étant trouvée plus grande que l'épaisseur des bousins, leur partie supérieure manquant d'humidité s'est desséchée; et, privée de végétation, elle a étouffé celle de la partie inférieure sur laquelle elle s'est affaissée: la masse entière s'est décomposée, et, se condensant par son propre poids, elle s'est convertie en tourbe ».

DEUXIÈME PARTIE,

Relative à la navigation de la basse Somme.

LE but que le citoyen *Lamblardie* s'est proposé dans cette seconde partie de son ouvrage, l'a conduit à des observations intéressantes sur les variations survenues à l'embouchure de la Somme, et sur les causes toujours subsistantes qui les ont opérées. Nous allons présenter, d'après lui, le résultat de ces observations.

« IL est généralement reconnu que l'embouchure des affluens à la mer se relève sans cesse. Cet exhaussement, qui en produit nécessairement un dans leur lit, est dû à deux causes principales: la première vient des matières que les affluens charient, et déposent principalement lorsque leur vitesse est altérée et détruite par la mer, dans laquelle

Ils se rendent ; la seconde provient des alluvions qui sont les produits de la destruction des côtes attaquées par les vagues , et qui se déposent dans l'embouchure des affluens , où le courant des marées montantes les entraîne. Les lois de la nature sont à ce sujet si constantes et si bien reconnues qu'on peut actuellement en prévoir l'effet. Il suffit , pour s'en convaincre , d'observer que la mer pénètreait autrefois bien plus avant dans l'intérieur de la plupart des vallées , et qu'on est , pour ainsi dire , forcé de la suivre vers le large à mesure qu'elle s'éloigne. On pourrait en citer mille exemples , et l'embouchure de la Somme nous en fournit un bien remarquable.

» Les grandes marées sont actuellement à peine sensibles à Pont-Remi , à six lieues au-dessus de Saint-Valery. Il est certain qu'autrefois elles remontaient à plus de trois lieues au-dessus. Il paraît même qu'Abbeville était anciennement un port où les navires abordaient facilement , comme l'indique assez son nom vulgaire *Abeville*. Le mot ancien , *able* ou *hable* , signifie port ; et le nom de *hable d'Ault* s'est toujours conservé , quoique le port qui existait autrefois près le bourg d'Ault , soit détruit depuis très-long-temps. Je sais bien que des historiens ont fait dériver le nom d'Abbeville d'*Abbatis-villa* ; mais est-il plus sûr de s'en rapporter aux étymologies mensongères des historiens du Ponthieu , qu'aux usages et aux expressions populaires , que les siècles et les changemens de gouvernement peuvent bien modifier , mais sans jamais les détruire ?

» Toutes les observations portent à croire que la Somme a eu son embouchure alternativement entre le bourg d'Ault et Cayeux , entre Cayeux et le Crotoy , et entre le Crotoy et Rue. (Voyez la planche jointe au numéro X de ce journal.)

» Dans cette dernière position , tout l'espace qu'occupent actuellement les hautes mers dans le lit de la Somme , vis-à-vis Saint-Valery , et tout le Marquenterre proprement dit , ne formaient qu'une seule baie spacieuse. La marée montante couvrait toute cette superficie , et les eaux agitées par les vents de la partie de l'ouest , allaient sapper le pied de la côte comprise entre Noyelles et l'ancien port de Rue. C'est alors que se sont formés les bancs de galets que l'on trouve entre Rue et Villers-sur-Authie , et qui y ont été accumulés par les vagues que les vents de l'ouest poussaient de ce côté.

» On trouve de ces mêmes bancs de galets entre le Crotoy et le village de Quend ; ils sont absolument semblables à ceux que l'on voit depuis le bourg d'Ault jusques à Cayeux. Ils ont à-peu-près le même gisement et la même élévation au-dessus du niveau de la mer. Or d'où ces galets ont-ils pu provenir ? Ne sont-ils pas évidemment le produit des débris des falaises du pays de Caux , et un prolongement de la pointe du Hourdel ? et comment la mer aurait-elle pu les transporter au-delà du Crotoy , si la Somme avait toujours eu son embouchure entre cet ancien port et Cayeux ? Il paraît donc certain que la Somme a traversé le Marquenterre , et qu'elle avait son embouchure dans la mer , avec la rivière d'Authie.

» C'est alors , et l'inspection du local le désigne assez , c'est alors , dis-je , que la partie de la Somme , comprise entre Abbeville et Saint-Valery , avait son lit dans les marais de Cambron. On voit , en effet , qu'à partir de l'embouchure de l'Authie , la direction des courans de la marée montante , qui passait entre les anciens ports de Rue et du Crotoy , se

portait sur la côte du sud, comprise entre la rivière d'Amboise et Abbeville.

» Je pense donc qu'on ne peut révoquer en doute que la Somme se soit rendue à la mer en passant entre ces deux anciens ports ; et l'on ne peut disconvenir qu'en n'admettant point ce fait, il serait impossible de concevoir et d'expliquer comment il y aurait eu à Rue un établissement de port aussi considérable que celui que la tradition et les historiens semblent nous indiquer.

» Le nom de Marquenterre, *mare in terrâ*, prouve encore évidemment que ce pays a été sous les eaux, et que l'époque où la Somme coulait dans cette partie ne doit pas être très-reculée. L'observateur le moins attentif qui parcourra le pied de la côte comprise entre le cap Cornu, près Saint-Valery, et le bourg d'Ault, ne pourra révoquer en doute que la mer n'ait baigné cette côte dans toute sa longueur. Si à ce fait on ajoute la tradition qui s'est conservée dans le pays, que Cayeux formait anciennement une île, on n'aura sûrement pas de peine à se convaincre que la Somme doit avoir eu son embouchure près de cet ancien port, dont nous ne connaissons plus de vestiges que son antique nom de *hable d'Ault*.

» Quiconque a eu l'occasion d'observer ce qui se passe à l'embouchure de toutes les rivières qui se jettent dans la Manche, sur la côte comprise entre la Seine et la Somme, aura remarqué plusieurs exemples de ces changemens d'embouchures. Ces rivières sont toutes barrées par des bancs de galets : ces bancs n'ont pas toujours une épaisseur uniforme sur toute leur longueur ; il arrive quelquefois que, dans le temps des marées montantes, des tempêtes extraordinaires accumulent, à l'embouchure de ces

rivières, une masse de galets bien plus épaisse que le reste du banc qui barre la vallée dans toute sa largeur. Lorsque la mer baisse, les eaux qui couvrent la vallée se trouvent retenues ; mais elles cherchent à s'ouvrir un passage, et bientôt, par leur pression, elles se forment un pertuis en crevant la digue de galets dans sa partie la moins épaisse, qui leur oppose moins de résistance. Ce nouveau passage sert d'embouchure à la rivière, jusqu'à ce que le concours de nouvelles causes physiques viennent opérer d'autres changemens.

» C'est principalement à ces dépôts de galets qu'on doit attribuer les variations qui ont eu lieu à l'embouchure de la Somme : l'exhaussement de son lit et le mouvement progressif des galets en ont été les principes. Lorsque cette rivière se rendait à la mer en passant entre le Crotoy et Rue, les galets qui arrivaient du côté du Crotoy provenant de la côte du pays de Caux, et ceux qui venaient du côté de Rue, et qui étaient fournis par la côte comprise entre Noyelles et Villers, tendaient à obstruer et à fermer son embouchure. Lorsque la Somme se rendait vers le bourg d'Ault, une tempête aura suffi pour lui fermer le passage ; et peut-être s'en sera-t-elle ouvert un autre entre Cayeux et le Crotoy, où la digue de galets aura présenté moins de résistance à la pression de ses eaux. C'est ainsi que la rivière d'Arques, qui avait anciennement son embouchure à la mer, au pied de la côte de l'ouest, coule maintenant au pied de la côte de l'est ; et que la rivière de Bresle, qui était autrefois sous les murs de Tréport, a été portée par les galets, au pied de la côte de Mers : mais par des ouvrages exécutés dans le XI.^e siècle, elle a été ramenée au Tréport, et on a besoin de toutes les ressources de l'art pour l'y maintenir.

» L'exhaussement du lit de la Somme n'a pas moins contribué aux différentes variations de son embouchure, qui se relève constamment à mesure que le lit s'exhausse dans les parties supérieures. Les terrains anciennement renclos entre Lanchères et Cayeux sont beaucoup au-dessous du niveau des hautes mers, et la crête des digues qui les garantissent du côté de la baie, est elle-même moins élevée que le point qu'atteignent les hautes mers au bourg d'Ault. Les dépôts qui sont portés dans la baie de Somme ne peuvent plus exhausser ces terrains, tandis qu'ils relèvent constamment le sol de la baie et l'embouchure de la rivière. Déjà plusieurs parties sont au-dessus de ces bas champs, et, avec le temps, le reste l'êtr sera supérieur. Cela posé, si la mer venait à rompre la digue du *perroir* (1) d'Ault, elle pénétrerait aisément dans la baie de Somme, en suivant la direction du canal de Lanchères, et en détruisant les digues du côté de la baie. Alors la rivière entrerait dans les bas champs de Lanchères et de Cayeux, et rien ne s'opposerait à ce qu'elle reprît son ancien lit, en se rendant à la mer par la rupture faite à la digue du *perroir* d'Ault.

» On ignore dans quel temps l'Angleterre a été séparée du continent; mais ce ne peut être qu'à une époque très-reculée. Il serait bien difficile de déterminer combien de fois, depuis ce temps, sont survenus les divers changemens que nous venons

(1) Le mot de *perroir* exprime bien plus la superficie que la masse d'une grande quantité de pierres réunies ensemble, telle que celle des galets qui forment la digue qui garantit les bas champs de Lanchères et de Cayeux des inondations de la mer. Cette digue commence au bourg d'Ault; c'est de là qu'elle prend, dans cette partie, le nom de *digue du perroir d'Ault*.

d'indiquer. Il suffit d'être certain qu'ils ont eu lieu, et qu'ils peuvent arriver encore, pour chercher les moyens possibles de les prévenir.

» Quatre causes toujours agissantes tendent sans cesse à les reproduire : la première est la diminution constante de la falaise du bourg d'Ault; la seconde, la translation latérale et progressive des lits des rivières, qui a lieu parallèlement à leur cours dans la direction des vents régnans. Suivant que l'une ou l'autre de ces deux causes se rendra la plus puissante, la Somme se portera ou vers le bourg d'Ault pour se jeter à la mer, ou dans le Marquenterre, pour se joindre à la Maye ou à l'Authie. La troisième cause qui concourt au même but que la seconde, est le prolongement de la pointe du Hourdel; la quatrième, l'existence et l'amovibilité des bancs de la Somme.

» Je crois essentiel d'indiquer ici la manière dont ces causes agissent. Les effets développés de la première prouveront que si la mer abandonne plusieurs parties de ses rivages, il en est d'autres vers lesquels elle se porte et dont elle fait son domaine.

Première Cause.

» La côte sur laquelle est situé le bourg d'Ault forme l'extrémité à l'est de la falaise élevée comprise entre l'embouchure de la Seine et celle de la Somme. Là commencent les bas champs de Lanchères et de Cayeux, qui ne sont défendus, du côté du large, contre l'inondation des hautes mers, que par une digue en galets qui commence à l'extrémité de la falaise du bourg d'Ault, contourne Cayeux, et va se terminer à la pointe du Hourdel. J'ai expliqué, dans mon mémoire sur le galet, la formation de ces terrains d'alluvions, si

précieux au département de la Somme, par les abondantes récoltes qu'ils produisent (1).

» J'ai fait voir qu'on pouvait évaluer au moins à un pied réduit l'épaisseur de la tranche verticale que la mer détache tous les ans de ces falaises. J'ai observé que le gisement de la partie de la côte sur laquelle est situé le bourg d'Ault, est tel, que cet endroit est celui où les vagues se portent avec le plus de violence; et qu'on peut fixer au moins à deux pieds d'épaisseur la quantité réduite de ce que la mer en enlève tous les ans.

» Retournons vers le temps passé, et remontons à un siècle au-dessus de l'époque où nous sommes maintenant; nous verrons que le pied de la falaise, qui, dans la partie de la côte dont nous venons de parler, servait de rivage à la mer, était au moins de deux cents pieds plus au large qu'à présent. L'extrémité actuelle de la digue de galet qui commence au pied de la côte du bourg d'Ault,

(1) Ces alluvions sont un composé de terre calcaire, d'argile et de sable: elles proviennent des débris des falaises. La mer se charge de la maine et de l'argile qu'elle a délayées, ainsi que du sable le plus fin qui provient du frottement des galets; elle dépose ces matières lorsque la diminution dans la vitesse des courans, ou dans l'agitation des vagues, ne lui permet plus de les tenir suspendues. On ne peut donner une idée plus juste de la bonté de ces terres d'alluvion que par le fait suivant. Il y a peu d'années qu'on a ensemencé en colsat une partie de ces terrains nouvellement réunis à la ferme de Châteauneuf, située à l'extrémité nord du Marquenterre. La récolte a été des plus abondantes: elle a produit 60,000 francs. L'année suivante, une contestation a empêché que ces champs ne fussent labourés; mais la graine de colsat trop mûre, qui était tombée lors de la dernière récolte, n'en a pas moins germé et poussé: le produit a été de 35,000 francs environ. La 3.^e année, point de culture encore, et cependant le colsat qui a poussé de nouveau, a fourni une troisième récolte dont on a retiré 25,000 francs au moins.

n'est donc plus où elle était il y a un siècle, elle s'est évidemment rapprochée du cap Cornu; et quoique cette marche rétrograde soit très-lente, elle n'en est pas moins inquiétante pour l'avenir, puisque, d'une part, l'espace qui sépare le cap Cornu de la mer, diminue constamment, et que, de l'autre, ce rapprochement ne peut avoir lieu sans que l'épaisseur de la digue diminue. Or, cette diminution est plus grande que le remplacement en galets que la mer rapporte sur la digue, puisqu'il est constant que le perroir d'Ault est détruit, et que la mer emporte les habitations des pêcheurs en s'emparant du rivage sur lequel elles sont construites. Aussi l'établissement de pêche formé depuis un temps immémorial dans cette partie de la côte, a diminué de siècle en siècle, et se trouve maintenant presque réduit à rien.

» On ne peut donc révoquer en doute, comme je l'ai dit ci-dessus, que la mer ne tende à faire une irruption dans les bas champs de Lanchères et de Cayeux, et qu'elle ne donne à la Somme les moyens de reprendre tôt ou tard son ancienne embouchure vers le bourg d'Ault.

Deuxième Cause.

» Il n'est pas moins certain qu'entre Abbeville et le Crotoy, le lit de cette rivière tend à se porter, parallèlement à lui-même, bien plus vers la droite que vers la gauche de ses rives. A la preuve générale que j'ai donnée, dans mon mémoire sur le galet, de cette marche constante du lit des rivières et des fleuves livrés à eux-mêmes, je puis en ajouter une autre plus particulièrement relative à la partie de leur lit qui tient à leur embouchure et sur laquelle les vents peuvent agir avec plus d'intensité.

» L'observation prouve , en effet, que ceux qui soufflent sur nos côtes depuis le sud jusqu'au nord, en passant par l'ouest, règnent deux fois plus de temps et ont plus de force que ceux qui soufflent depuis le nord jusqu'au sud, en passant par l'est. Il résulte de cette observation que l'agitation des eaux que contient le lit de la Somme depuis Abbeville jusqu'au Crotoy, doit être, toutes choses égales d'ailleurs, plus fréquente sur la rive droite que sur la rive gauche, et qu'il doit par conséquent s'y élever de plus fortes vagues. Or, il ne peut y avoir une plus grande action qu'il n'y ait en même-temps une plus grande destruction : la rive droite du lit de la Somme doit donc être plus attaquée que la rive gauche, et le Marquenterre formant la rive la plus détruite, les eaux doivent tendre de préférence à s'y porter ; aussi la Somme a-t-elle son lit plus constamment de ce côté, que vers Saint-Valery. Les causes qui la conduisent vers ce port n'étant qu'accidentelles, lorsqu'elle le peut, elle reprend bientôt son ancien cours vers la rive droite, où la nature la ramène toujours.

Troisième Cause.

» Le prolongement de la pointe du Hourdel est la troisième cause qui tend à donner à la Somme une autre embouchure ; les causes du prolongement de cette pointe sont également développées dans mon mémoire sur le galet ; et des observations ultérieures me portent à croire qu'elle s'avance vers le Crotoy au moins de quatre toises de longueur réduite par an. Ce prolongement tend à barrer l'embouchure de la Somme ; il accélère en même-temps la destruction de la pointe du Crotoy. Déjà
toute

toute la partie ouest de cette pointe est détruite sur une très-grande largeur, jusque fort loin par-delà la chapelle Saint-Pierre. Il doit résulter de cet effet, que la mer contourne cet ancien port et en forme une île, comme elle l'a déjà fait autrefois. La Somme qui tend constamment de ce côté, pourra se porter dans ce nouveau passage, et abandonner la pointe du Hourdel.

Quatrième Cause.

» La quatrième cause enfin, est l'existence des bancs amovibles qui obstruent l'embouchure de cette rivière. Aucune force humaine ne peut ni les détruire, ni s'opposer à leur déplacement ; ils sont formés par des sables soumis également à l'action des vents et aux courans des marées : leur source ne tarira jamais, et les principes de leur existence, ainsi que la cause de leur mouvement, subsisteront toujours. Ces sables sont produits par le frottement et le choc des galets qui bordent la côte, et avec lesquels ils la parcourent depuis le cap d'Antifer jusqu'à l'embouchure de la Somme : leur volume diminue en proportion du chemin qu'ils font ; et lorsqu'ils ont dépassé le bourg d'Ault, leur ténuité est telle, que le vent les enlève du rivage, et les amoncelle en dunes dans les environs de Cayeux.

» C'est, pour ainsi dire, du haut de ces dunes, que ces sables mouvans menacent les habitations de ce bourg et les champs fertiles qui en dépendent ; ils s'avancent peu-à-peu sur les terres qu'ils rendent stériles, et si les propriétaires n'avaient le soin de relever leurs maisons d'époque en époque, elles en seraient bientôt entièrement recouvertes. Les dunes de Cayeux peuvent être considérées comme un

Journ. des Mines, Frimaire, an IV. D

rendez-vous où ces sables attendent les vents régnans du sud-ouest, pour traverser l'embouchure de la Somme et aller exhausser les dunes de Saint-Quentin : ils sont enlevés comme des nuages de poussière, et ne font qu'en plusieurs fois ce trajet, qui est de plus de 5000 toises.

» Dans cette traversée, leur mouvement projectil les fait tomber dans la baie ; une partie tend à combler les passes, qui, par-là, varient sans cesse, et l'autre partie relève les bancs et les exhausse au-dessus du niveau des hautes mers de morte-eau. C'est du sommet de ces bancs, et pendant les mortes-eaux, que les vents du sud-ouest les enlèvent encore pour leur faire achever le trajet. On ne sera point surpris de ces effets, lorsqu'on saura que la quantité de sable que les vents et les courans transportent ainsi dans la baie de Somme, s'élève à plus de dix mille toises cubes par an.

» Je pense avoir indiqué les changemens qui pourront et doivent même survenir dans l'embouchure de la Somme, et avoir suffisamment développé les causes qui tendent à les produire : elles sont dans la nature, dont l'action silencieuse et toujours constante, ne marque souvent ses effets que par des traces si légères qu'elles sont à peine aperçues des observateurs les plus attentifs. Les hommes passent, la tradition des faits légers s'oublie ; mais la nature est toujours vivante : infatigable dans ses travaux, elle ne les suspend jamais.

» Que l'observation du passé nous serve donc à prévoir l'avenir, à le prévenir même, s'il est possible, pour détourner ou modifier les événemens fâcheux qui nous menacent. Celui d'un changement dans l'embouchure de la Somme serait réellement funeste à ce département. Une suspension dans le commerce

maritime, une irruption de la mer, soit dans le Marquenterre, soit dans les bas champs de Lanchères et de Cayeux, en seraient les suites inévitables ».

NOUS regrettons de ne pouvoir suivre le citoyen *Lamblardie* dans tous les détails des moyens qu'il propose pour prévenir ces malheurs ; nous dirons seulement que ces moyens se réduisent à trois principaux :

1.° L'établissement d'un port peu spacieux entre le perroir et le hable d'Ault ;

2.° La construction d'un canal qui commencerait à ce port, et qui, laissant sur la droite Onival, Hautebut et Lanchères, aboutirait au cap Cornu, contournerait Saint-Valery et la Ferté, et se joindrait au canal entrepris entre Saint-Valery et Abbeville. A l'embouchure de ce canal, dans le port projeté, on établirait deux écluses qui, au moyen de portes d'èbe et de flot, serviraient à retenir les eaux du canal dans un niveau constant, et à en fermer l'entrée aux vives eaux extraordinaires ;

3.° La formation d'un nouveau lit pour la Somme, depuis Abbeville jusqu'à la mer. Ce lit devrait être, autant qu'il serait possible, parallèle au canal de navigation ; il viendrait verser ses eaux dans le port projeté, près le bourg d'Ault, en traversant une écluse à portes d'èbe et de flot, qui empêcherait la marée montante d'entrer dans la rivière.